

Henrik Luostarinen

**SOSIAALISTEN KUPLIEN MUODOSTUMINEN JA
VAIKUTUKSET SOSIAALISEN MEDIAN ALUSTOILLA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2022

TIIVISTELMÄ

Luostarinen, Henrik

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2022, 27 s.

Sosiaalisten kuplien muodostuminen ja vaikutukset sosiaalisen median alustoilla

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja(t): Kyppö, Jorma

Sosiaalisilla kuplilla (engl. echo chamber) tarkoitetaan tilanteita, jossa henkilön mielipiteet ja uskomukset vahvistuvat suljetun informaatioekosysteemin sisällä. Sosiaalisen kuplan sisällä ihmisten on mahdollista helposti etsiä omia mielipiteitään vahvistavaa sisältöä ja vaikea löytää mitään niiden vastaista materiaalia. Tutkielmassa syvennyttiin kirjallisuuskatsauksen muodossa sosiaalisten kuplien muodostumiseen liittyviin tekijöihin ja kuplien seurauksiin. Sosiaalisten kuplien syntyyn sosiaalisessa mediassa vaikuttavat sekä käyttäjän omat valinnat että sosiaalisen median alustojen käyttämät algoritmit. Algoritmit suosittelevat käyttäjälle sisältöä, joka oletetaan käyttäjälle mieluiseksi. Vahvistusharhan vuoksi yksilölle voi olla vaikea huomata sosiaalisen kuplan olemassaolo tai päästä siitä pois. Kuplan sisälle joutumista tietämättään voidaan pitää ei-toivottavana tilanteena, koska tällöin ihmisen kokemus ympäröivästä maailmasta saattaa yksipuolistua ja informaation kriittinen tarkastelu vaikeutua. Sosiaalisen median käyttäjät voivat kuitenkin vaikuttaa käyttäjäkokemuksensa sosiaalisten medioiden alustojen tarjoamilla työkaluilla ja tiedostamalla kuplien olemassaolon mahdollisuuden. Sosiaaliset kuplat edistävät mm. valeuutisten leviämistä ja vaikuttavat siten ihmisten mielipiteisiin ja yhteiskunnalliseen keskusteluun. Algoritmien ja käyttäjien oman toiminnan vaikutusta kuplien syntyyn käsitellään luvuissa 2 ja 3. Kuplien yhteiskunnallisia vaikutuksia, etenkin valeuutisten osalta, tarkastellaan luvussa 4.

Asiasanat: sosiaalinen media, sosiaalinen kupla, valeuutiset, algoritmit, vahvistusharha

ABSTRACT

Luostarinen, Henrik

Formation and consequences of echo chambers on social media platforms

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2022, 27 pp.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor(s): Kyppö, Jorma

Echo chambers are virtual environments in which a person's opinions and beliefs are amplified and reinforced inside a closed information ecosystem. It is relatively easy to find information conforming to one's existing beliefs inside an echo chamber and hard to find anything to the contrary. The objective of this bachelor's thesis was to examine the factors contributing to the formation of echo chambers as well as the ramifications of echo chambers. This was done by conducting a literary review. Formation of echo chambers in social media environment is affected by the choices made by the users as well as the algorithms used by the social media platforms. Algorithms recommend content to the users based on the presumed preferences of the users. Due to confirmation bias it may be hard for the individual user to notice the existence of an echo chamber or to be able to step outside of it. Being trapped inside an echo chamber without one's knowledge can be considered undesirable, because the person's perspective may be narrowed, and it becomes harder to critically evaluate information. However, social media users can influence their user experience by utilizing tools provided by social media platforms and by being alert to the possibility of echo chambers. Echo chambers are also boosting the spread of fake news and are thus shaping public debate. The effects of algorithms and user behavior on the formation of echo chambers are discussed in chapters 2 and 3, respectively. The effects of echo chambers on society are examined in chapter 4.

Keywords: social media, echo chamber, fake news, algorithms, confirmation bias

KUVIOT

KUVIO 1	Algoritmin toimintalogiikka.....	11
KUVIO 2	Vahvistusharha	15

TAULUKOT

TAULUKKO 1	Sosiaalisen median alustojen tarjoamia ominaisuuksia käyttäjäkokemuksen muokkaamiseen	18
------------	--	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT JA TAULUTKOT.....	4
1 JOHDANTO.....	6
2 ALGORITMIEN VAIKUTUS SOSIAALISTEN KUPLIEN MUODOSTUMISEEN.....	9
2.1 Algoritmit yleisesti	9
2.2 Instagramin, Facebookin ja YouTuben käyttämät algoritmit.....	11
3 KÄYTTÄJÄN TOIMINNAN VAIKUTUKSET SOSIAALISTEN KUPLIEN MUODOSTUMISEEN.....	14
3.1 Käyttäjät - itsenäisiä toimijoita vai algoritmien orjia?.....	14
3.2 Käyttäjien välinen vuorovaikutus ja toistensa ajatteluun vaikuttaminen	15
3.3 Käyttäjän mahdollisuudet vaikuttaa kokemukseensa sosiaalisessa mediassa.....	17
4 SOSIAALISET KUPLAT JA VALEUUTISET	19
5 YHTEENVETO	21
LÄHTEET	24

1 JOHDANTO

Ihmisten välinen kommunikaatio on mullistunut Internetin ja sosiaalisen median alustojen myötä ja ihmisten on keskenään entistä helpompi muodostaa yhteisöjä samojen kiinnostuksen kohteiden ja mielipiteiden pohjalle. Myös ihmisten päivittäin kohtaaman informaation määrä on nykyisin valtava. Päivittäin pelkästään Googlen hakukoneella tehdään miljardeja hakuja (Marr, 2018).

Viimeisen vuosikymmenen aikana on alettu kiinnittää yhä enemmän huomiota siihen, miten osa ihmisistä hakeutuu Internetissä enenevässä määrin vain itsensä kanssa samaa mieltä olevien seuraan. Tämä saattaa vähitellen johtaa tilanteeseen, jossa myös ihmisen saama informaatio yksipuolistuu, eikä enää haasta ihmistä kyseenalaistamaan omaa ajatteluaan esimerkiksi yhteiskunnallisista kysymyksistä. Tällaisesta tilanteesta voidaan käyttää nimitystä sosiaalinen kupla tai kaikukammio (engl. echo chamber). Jamiesonin ja Cappellan (2008) mukaan sosiaalisen kupla vahvistaa sen sisällä esitettyjä mielipiteitä ja eristää ne kriitikiltä. Bright (2017) määrittelee sosiaaliset kuplien syntyvän, kun keskustelualustat alkavat fragmentoitua ideologisiksi ryhmiksi, jotka eivät juurikaan pidä yhteyttä oman ryhmänsä ulkopuolelle. Ryhmä voidaan käsittää joukoksi ihmisiä, jotka kommunikoivat runsaasti keskenään. Ryhmä on sosiaalisen kuplan sisällä, jos sen kommunikaatio ryhmän ulkopuolisten ihmisten kanssa on huomattavan vähäistä verrattuna ryhmän sisäiseen viestintään. (Bright, 2017). Mediassa on epäilty, että tällä myös kuplautumiseksi kutsutulla ilmiöllä voi olla jopa katastrofaalisia seurauksia yhteiskunnan ja demokratian toiminnalle (Wired, 2016). Sosiaalisiin kupliin läheisesti liittyvät ilmiö on informaatiokupla, joka tarkoittaa verkkoympäristössä syntyvää vääristynyttä kuvaa todellisuudesta. Se syntyy, kun hakutuloksia suodatetaan ja personoidaan käyttäjää ja tämän kiinnostuksen kohteita varten. (Pariser, 2011). Tällöin hakutulokset eivät neutraalisti edusta kaikkea aiheesta saatavissa olevaa tietoa, vaan sitä, minkä hakualgoritmi katsoo olevan kiinnostavaa haun tekijälle.

Sosiaalisia kuplia on luultavasti ollut jossain muodossa niin kauan kuin siivilisaatioitakin. Internet on kuitenkin tuonut uuden ja kenties tehokkaamman tavan niiden muodostumiseen. Internet on lisäksi mahdollistanut sosiaalisen median alustojen rakentamisen. Joissakin maissa sosiaalisesta mediasta on tullut

jopa niin merkittävä osa Internetin käyttöä, että termit Internet ja Facebook käsitetään samaksi asiaksi (Leong, 2020). Sosiaalisessa mediassa etenkin poliittiset ääripäät vähentävät huomattavasti kommunikaatiotaan oman ryhmänsä ulkopuolisten kanssa (Bright, 2017). Toisaalta on myös mahdollista, että ääripäiden edustajat ovat sosiaalisen median avulla päässeet entistä helpommin olemaan vuorovaikutuksessa keskenään ympäri maailman. Esimerkiksi alun perin Yhdysvalloista alkunsa saanut äärioikeistolainen QAnon -salaliittoteoria on levinnyt ympäri maailman, ja sen kannattajat ovat vaihtaneet ajatuksia mm. Instagramin välityksellä (Morris & Rauhala, 2020).

Terminä sosiaalinen media on ollut olemassa jo 1990-luvulta lähtien, mutta täyttä varmuutta sen luojasta tai ensimmäisestä käyttökerrasta ei ole. Aikaisin kirjallinen maininta sosiaalisesta mediasta on Berkovicin (2010) mukaan vuodelta 1997, kun sarjayrittäjä Ted Leonsis ilmaisi tarpeen kehittää käyttäjille paikka, jossa he voivat kommunikoida ja osallistua sosiaalisen ympäristöön. On myös väitetty, että termiä olisi käytetty jo vuonna 1994 Matisse -nimisen verkko-mediaympäristön kehitystyön yhteydessä (Berkovici, 2010).

Sosiaalista mediaa on yritetty määritellä monesta eri näkökulmasta ja eri asioita painottaen, mutta yksiselitteisen määritelmän muodostaminen ei ole helppoa. Kiezman ym. (2011) toteavat, että sosiaalinen media hyödyntää mobiili- ja web-pohjaisia teknologioita mahdollistaen erittäin interaktiivisten alustojen luomisen. Näillä alustoilla yksilöt ja yhteisöt voivat jakaa, yhteiskehittää (engl. co-create), kommentoida ja muokata käyttäjien tuottamaa sisältöä (engl. user-generated content). Kaplan ja Haenlein (2010) puolestaan määrittelevät sosiaalisen median olevan joukko internet-pohjaisia sovelluksia, jotka rakentuvat Web 2.0 vaiheen ideologiselle ja teknologiselle perustalle, ja jotka sallivat käyttäjän synnyttämän sisällön luomisen ja jakamisen. Tämän määritelmän täyttäviä sosiaalisen median sovelluksia lienee vähintäänkin kymmeniä, mahdollisesti enemmänkin. Tutkielmassa sosiaalisia kuplia tarkastellaan kuitenkin pääosin Facebookin, YouTubein ja Instagramin käyttäjiin keskittyen. Kaikilla edellä mainituilla sosiaalisen median alustoilla on yli miljardi aktiivista käyttäjää (Statista, 2021), joten niiden merkitys tutkimuksen aiheen kannalta voidaan ajatella olevan korostunut verrattuna pienempiin alustoihin. Yhdysvaltalaisista aikuisista yli 80 prosenttia käyttää ainakin yhtä näistä kolmesta alustasta (Auxier & Anderson, 2021). Facebook ja Instagram ovat molemmat Meta Platformsin omistuksessa, mutta niitä käsitellään tässä tutkielmassa erillisinä palveluina.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan sosiaalisten kuplien muodostumista yksilön ja sosiaalisen median alustojen ja niiden käyttämien algoritmien näkökulmasta. Lisäksi tarkastellaan kuplien yhteiskunnallisia ulottuvuuksia. Tutkielman ulkopuolelle rajataan kaikki internetin ulkopuoliset sosiaaliset- ja informaatiokuplat. Tutkielmassa käyttäjällä tarkoitetaan mitä tahansa organisaatiota tai henkilöä, jolla on profiili sosiaalisen median alustalla. Tutkielman näkökulmaa ohjaavat seuraavat tutkimuskysymykset, joihin pyritään vastaamaan:

1. Miten sosiaalisen median käyttäjät vaikuttavat sosiaalisten kuplien syntyyn?

2. Miten sosiaalisen median alustojen käyttämät algoritmit vaikuttavat sosiaalisten kuplien syntyyn?
3. Mitä yhteiskunnallisia vaikutuksia sosiaalisilla kuplilla on?

Tutkielma toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuden etsintään käytettiin Google Scholaria, JYKDOK-tietokantaa sekä Googlen hakukonetta. Hakusanoina käytettiin esimerkiksi "social media", "social bubbles", "echo chambers", "social media algorithms", "algorithmic filtering", "filter bubbles" ja "cognitive biases". Näillä hakusanoilla ja niiden yhdistelmillä löytyi huomattava määrä kirjallisuutta englanniksi. Suomenkielisiä artikkeleita ei käytännössä löytynyt, joten kaikkien tutkielmassa käytettyjen lähteiden kieli on englanti. Löydettyjen artikkeleiden luotettavuuden arviointiin käytettiin suomalaisen tiedeyhteisön toteuttamaa Julkaisuforumia ja sen JUFO-portaalia. JUFO-portaalissa tieteelliset julkaisut on luokiteltu perustasoihin (taso 1), johtavaan tasoon (taso 2) ja korkeimpaan tasoon (taso 3). Suurin osa tutkielmassa käytetyistä artikkeleista oli luokitukseltaan vähintään perustason julkaisuja. Tasoluokituksen ulkopuolelle arvioituja julkaisuja pyrittiin välttämään. Näin varmistuttiin siitä, että mahdollisimman suuri osa lähdeartikkeleista olisi vertaisarvioituja ja siten laadukkaita. Koska tutkittava ilmiö on melko uusi, aiheen taustoituksessa käytettiin myös luokituksen ulkopuolisia julkaisuja. Näihin ei kuitenkaan nojattu johtopäätöksiä tehdessä.

Tutkielma muodostuu johdannosta, kolmesta sisältöluvusta ja yhteenvedosta. Ensimmäisessä sisältöluvussa käsitellään sosiaalisia kuplia sosiaalisen median yritysten käyttämien algoritmien näkökulmasta. Toisessa sisältöluvussa puolestaan syvennytään siihen, miten sosiaalisen median käyttäjät itse vaikuttavat sosiaalisten kuplien syntyyn. Viimeisessä sisältöluvussa käydään läpi yhteiskunnallisia vaikutuksia, joita sosiaalisilla kuplilla on havaittu olevan.

2 ALGORITMIEN VAIKUTUS SOSIAALISTEN KUPLIEN MUODOSTUMISEEN

Tässä luvussa käsitellään algoritmin käsitettä ensin yleisellä tasolla ja edetään sitten käsittelemään sosiaalisen median yritysten käyttämien algoritmien toimintaa ja vaikutuksia alustakohtaisesti Instagramin, Facebookin ja YouTuben osalta. Luvussa käydään läpi algoritmien mahdollista osuutta sosiaalisten kuplien muodostumisessa. Sosiaalisen median algoritmien toimintaa käsitellään sekä käyttäjän että alustojen näkökulmasta havainnoituna. Luvussa algoritmilla tarkoitetaan Saveria (2013) mukailleen useammasta algoritmista koostuvaa algoritmista systeemiä, joka kokoaa yhteen jopa satojen melko mekaanisesti ja yksinkertaisesti toimivien algoritmien tulosteet.

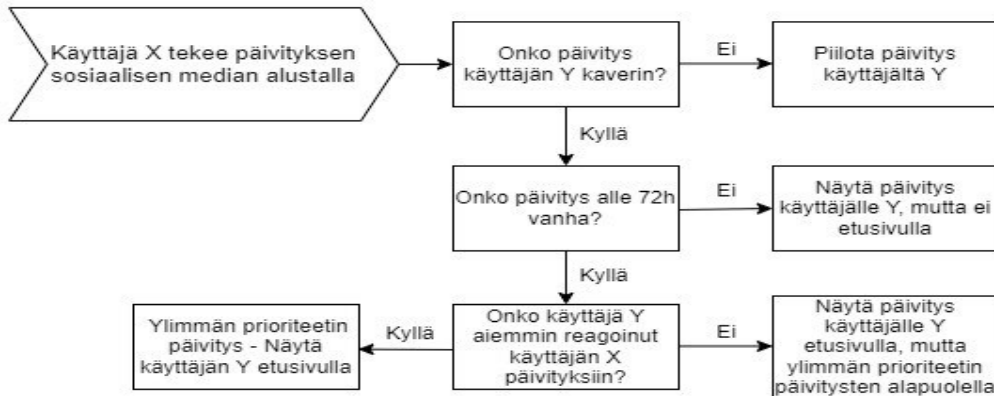
2.1 Algoritmit yleisesti

Informaation määrä internetissä on kasvanut, ja tulee todennäköisesti jatkossakin kasvamaan eksponentiaalisesti (Vopson 2021), mutta ihmisten kyvyn käsitellä sitä voidaan olettaa pysyneen samana. Bozdagin (2013) mukaan algoritmien avulla käyttäjälle suositellaan sisältöä sen relevanttiuden mukaan. Algoritmeja voidaan siis ajatella tarvittavan suodattamaan sopivaa sisältöä ihmisille, olettaen että sosiaalisen median ja internetin käyttöön käytettävissä oleva aika on jokaiselle ihmiselle rajallinen. Lisäksi alalla toimivien yritysten liiketoimintamalli perustuu mainostuloille (Modgil ym., 2021). Mainostuloja puolestaan on helpompi kerätä, jos käyttäjä saadaan pysymään palvelussa pidempiä aikoja suosittelulla hänelle mieluista sisältöä. Sisällön personointiin tarkoitettuja algoritmeja on ollut olemassa jo 1990-luvulta lähtien, mutta vasta viimeisen 10 vuoden aikana niitä on alettu käyttämään laajemmin erilaisissa yhteisöpalveluissa (Bozdag, 2013). Informaation leviämisen välikätenä toimivat suuryritykset kuten Google ja Facebook ovatkin alkaneet suodattaa sisältöä käyttäjille näiden mieltymysten, tarpeiden ja tietämyksen perusteella (Bucher 2012; Google, 2021).

Algoritmit voivat kuitenkin sisältää sisäänrakennettuja vinoumia, joiden takia ne eivät välttämättä suosittelle kaikkea sisältöä samalla todennäköisyydellä. Eri yritysten alustoillaan käyttämät algoritmit eivät itsessään ole julkista tietoa, vaan liikesalaisuuksia. Arthurs ym. (2018) toteaa, että algoritmit ovat kuin mustia laatikoita, joiden sisälle on ulkopuolisen mahdoton kurkistaa. Huolellisilla tutkimusjärjestelyillä niiden vaikutuksia on kuitenkin mahdollista havainnoida ja tutkia (Bucher, 2017). Lisäksi jotkin sosiaalisen median yritykset ovat antaneet julkisuuteen tietoja algoritmiensa vaikutuksista ja toimintalogiikasta yleisellä tasolla (Mosseri, 2021; Goodrow, 2021).

Algoritmit tarvitsevat lisäksi toimiakseen tietoa käyttäjän toiminnasta, kuten tykkäyksistä, kommenteista ja suhteista toisiin käyttäjiin. Käyttäjä voi itse päättää, ketä seuraa tai kenen kaveri on, ja nämä tekijät vaikuttavat hänelle suositeltuun sisältöön. (Zimmer ym., 2019). Tämän takia onkin tärkeää tehdä ero algoritmien toiminnasta johtuvien vinoumien ja käyttäjän omaan vapaaseen tahtoon perustuvien seurausten välillä (Kulshrestha ym., 2017). Tässä tutkielmassa algoritmille annetuista syötteistä juontuva algoritmin toiminta katsotaan kuitenkin käyttäjästä riippumattomaksi, koska käyttäjä ei välttämättä mieti esimerkiksi kuvan kommentoimisen seurausta algoritmin toiminnan näkökulmasta. Algoritmien olemassaolosta ja toiminnasta tietämättömyyden voidaan ajatella voimistavan niiden vaikutusta, koska tällöin käyttäjä voi ajatella, että hänen kohtaamansa sisältö on täysin sattumanvaraista. Ei ole tiedossa, kuinka suuri osa käyttäjistä tiedostaa, ettei näe kaikkea mahdollista sisältöä. Eslamin ym. (2015) mukaan jopa 62,5 prosenttia Facebookin käyttäjistä ei tiennyt etusivullaan näkyvän uutisvirran olevan algoritmisesti valikoitu. Toisaalta Rader ja Gray (2015) tekevät päinvastaisen havainnon – 75 prosenttia käyttäjistä ymmärsi, että eivät näe kaikkea sisältöä sattumanvaraisesti. Vain 8 prosenttia uskoi näkevänsä kaiken (Rader & Gray, 2015).

Yleisellä tasolla algoritmi on ohje jonkun ongelman ratkaisemiseksi. Se saattaa sisältää useita vaiheita ja vaiheet suoritetaan yksiselitteisen ja tarkan ohjeen mukaan tietyssä järjestyksessä (Knuth, 1998). Tämän tutkielman puitteissa tämä yleisluontoinen määritelmä on riittävä. Moschovakis (2001) mukaan matemaattisesti tarkan määritelmän antaminen algoritmeista on haastavaa. Edelleen tunnetuin määritelmä perustuu matemaatikko Alan Turingin vuonna 1936 kehittämään teoreettiseen koneeseen, joka ratkaisee sille annettuja tehtäviä toimien tietyn syötteen mukaan (Moschovakis, 2001). Kuvio 1 havainnollistaa algoritmin toimintaa kuvitteellisella esimerkillä siitä, miten sosiaalisen median palvelun algoritmi voisi reagoida käyttäjän tekemään päivitykseen. Kuvioista on havaittavissa Kitchin (2016) mainitsema algoritmeille tyypillinen Boolean logiikan mukainen toiminta (jos A, niin B eli $A \rightarrow B$ jne.).



KUVIO 1 Algoritmin toimintalogiikka.

Algoritmia voidaan ajatella koneena, joka ei toimi ilman polttoainetta, joka tässä vertauskuvassa on käyttäjien toiminta, kuten kommentit ja tykkäykset sosiaalisessa mediassa. On tärkeää erottaa sosiaalisen median alustojen sisällä käytettyjen algoritmien toiminta hakukoneiden, kuten Googlen, toiminnasta. Hakukone ja sen algoritmit voivat vaikuttaa siihen, millaista sisältöä käyttäjä löytää koko internetistä, mutta tässä tutkielmassa keskitytään vain sosiaalisen median alustojen toimintaympäristöön

2.2 Instagramin, Facebookin ja YouTuben käyttämät algoritmit

Mosserin (2021) mukaan Instagram käyttää useita suosittelualgoritmeja, joiden virallisena tavoitteena on säästää käyttäjän aikaa ohjaamalla hänet sellaisen sisällön pariin, josta hän Instagramin oman arvion mukaan todennäköisimmin on kiinnostunut. On kuitenkin kyseenalaista, missä määrin Instagram todellisudessa haluaa säästää käyttäjän aikaa, ja on myös esitetty, että sosiaalisen median algoritmien tarkoituksena on päinvastoin lisätä alustalla käytettyä aikaa (Pariser, 2011). Mosserin (2021) mukaan Instagramin algoritmit järjestävät käyttäjien lataamat kuvat ja videot, ja tämän jälkeen palvelua selaavalle käyttäjälle näytetään ylimpänä kiinnostavimmiksi arvioidut sisällöt. Prosessissa arvioidaan erikseen julkaisua itsessään – kuten julkaisuaikaa ja aihepiiriä, julkaisijaa – esimerkiksi miten usein hän on julkaissut, ja käyttäjän omaa aiempaa toimintaa – kuten pitääkö hän videoista tai kuvista. Lisäksi arvioidaan käyttäjän ja julkaisijan välistä suhdetta, esimerkiksi miten usein käyttäjä on aiemmin tykännyt julkaisijan kuvista. (Mosser, 2021). Saman julkaisun arvo algoritmin näkökulmasta riippuu siis siitä, kenelle sitä ollaan näyttämässä. Instagramin algoritmi reagoi siis syötteisiin, ja muuntautuu niiden vaikutuksesta jatkuvasti.

Facebookin yksi keskeisimmistä ominaisuuksista on vuodesta 2006 ollut uutisvirta (Schwartz & Skrubbeltrang Mahnke, 2021), jossa käyttäjä näkee algoritmisesti järjestettyjä päivityksiä kavereiltaan; ryhmistä, joihin kuuluu; sekä julkaisuja, jotka algoritmin näkökulmasta saattaisivat kiinnostaa käyttäjää. Uutisvirrassa postaukset järjestetään ylhäältä alas kiinnostavimmasta vähiten

kiinnostavaan. Monille Facebook on tullut ystävien kanssa yhteyden pitämisen lisäksi uutisten kuluttamisen ja tiedonhaun pääalusta (Leong, 2020). Flaxman ym. (2016) havaitsivat, että Facebookin kautta luetut uutisartikkelit ovat ideologisesti polarisoituneempia kuin suoraan medioiden, esimerkiksi lehtien, sivujen kautta luetut. Uutisvirta siis vaikuttaisi edistävän poliittisten ääripäiden näkyvyyttä ja uutisten kulutuksen pirstaloitumista.

Bucherin (2012) mukaan Facebook käyttää lajittelualgoritmistaan nimitystä EdgeRank. Jokainen käyttäjän reagointi objektiin (kuvaan, videoon tai tekstijulkaisuun) luo Facebookin terminologian mukaan "edgen". Jos kaksi eri käyttäjää kommentoisi samaa kuvaa, tästä muodostuisi kaksi erillistä edgeä. EdgeRank arvottaa kaiken sisällön edgejä hyödyntämällä. Edge ei siis ole sama asia kuin arvotettava julkaisu, vaan ainoastaan välillinen työkalu. Mitä korkeamman arvon objekti saa, sitä todennäköisemmin ja korkeammalla se näkyy käyttäjän uutisvirrassa. Edgen vaikuttavuuden käytetään ainakin kolmea mittaria:

1. Läheisyys; tarkastelee edgen luoneen käyttäjän läheisyyttä objektin luojaan kanssa.
2. Paino; kommentin kirjoittamisesta muodostuva edge on todennäköisesti tärkeämpi kuin pelkästä tykkäyksestä syntyvä edge.
3. Tuoreus; mitä vähemmän aikaa edgen syntymisestä on, sitä tärkeämmäksi se katsotaan.

Voidaan olettaa, että julkaisujen järjestämisessä kommentit ovat arvokkaampia kuin tykkäykset, sillä kommentit kirjoittaminen vaatii enemmän sitoutumista ja aikaa kuin tykkäyksen antaminen. Facebookissa kommentteja ja tykkäyksiä voi lisätä vain julkaisuille, joita näkee, joten lajittelualgoritmi aiheuttaa eräänlaisen kehäpäätelmän; käyttäjän oletetaan pitävän hänelle näytetystä sisällöstä, koska hänellä ei ollut edes mahdollisuutta osoittaa pitävänsä enemmän jostain muusta. (Bucher, 2012). Näin käyttäjä saattaa ajautua keskelle sellaista sisältöä, josta ei välttämättä edes pidä. Algoritmin yksipuoliset suositukset voivat tällöin lukita käyttäjän selaamaan vain tietynlaisia mielipiteitä ja julkaisuja. On myös tiedossa, että Facebookin lajittelualgoritmi ottaa huomioon satoja erilaisia signaaleja käyttäjiltä määrittäessään julkaisujen järjestystä, joten sen toiminnan ennakoiminen voi olla hyvin haastavaa (Schwartz & Skrubbeltrang Mahnke, 2021). Bucher (2012) huomauttaa, että edes Facebookin algoritmin parametrit eivät pysy samoina, vaan niitä painotetaan eri tavalla algoritmin saamiin syötteisiin perustuen.

YouTuben käyttäjän on mahdollista joko hakea itse alustalta sisältöä, tai katsoa videoita "sinulle suositeltua" -osiosta, jossa on algoritmisesti suositeltua sisältöä. Goodrowin (2021) mukaan YouTube aloitti suosittelualgoritminsa rakentamisen vuonna 2008. Aluksi suositusten perustana olivat videoiden katselukerrat, mutta vuona 2011 algoritmia muutettiin niin, että painotettiin enemmän kunkin videon keskimääräistä katseluaikaa. Ennen suosittelualgoritmin käyttöönottoa videoita löydettiin lähes kokonaan hakutoiminnon kautta, mutta nykyisin ihmisten katsomasta sisällöstä suurin osa löydetään suositusten, eikä manuaalisen haun kautta. (Goodrow, 2021). YouTube on alun perin tavallisten

ihmisten omien videoiden jakamiseen tarkoitettu alusta, ja sillä onkin ollut vahva rooli kansalaisjournalismin kehittämisessä (Arthurs ym., 2018). YouTube'n luontainen asema eräänlaisena vaihtoehtomedioiden kotina, onkin tehnyt siitä otollisen maaperän virheellisen tiedon leviämiseksi. Tätä tukevat Fialhon ym. (2021) havainnot siitä, että viranomaisten julkaisemat videot sisältävät usein vähemmän virheitä, kuin yksityishenkilöiden. Etenkin poliittisen sisällön osalta YouTube'n algoritmi suosii amatöörien tuottamaa sisältöä verrattuna kaupallisesti tuotettuihin uutisiin. Suositeltujen videoiden joukossa on melko paljon äärioikeistolaista sisältöä, jonka tuottajat viljelevät erimielisyyttä ja kyseenalaistavat valtamedioiden näkökannat. (Arthurs ym., 2018). Voidaankin ajatella, että YouTube'n juuret ja brändi tavallisten ihmisten videoiden jakoalustana on osaltaan ajanut YouTube'n muokkaamaan algoritmiaan suosimaan vaihtoehtoisia ja kiistanalaisia näkökantoja. YouTube'n algoritmin vahva vaihtoehtomedioiden painotus, ja katselun perustuminen lähes kokonaan YouTube'n omiin suosituksiin voi ajaa käyttäjän kuluttamaan hyvin homogeenista sisältöä, mikä saattaa johtaa sosiaalisten kuplien syntyyn. Arthursin ym. (2018) havaintojen mukaan algoritmi vaikuttaisi myös suosivan sisällöntuottajia, jotka lataavat videoita alustalle mahdollisimman usein. Tämä voi myös osaltaan laskea sisällön laatua, koska sisällöntuottajien kova keskinäinen kilpailu saattaa ajaa lataamaan mahdollisimman paljon sisältöä tarkkuuden kustannuksella.

3 KÄYTTÄJÄN TOIMINNAN VAIKUTUKSET SOSIAALISTEN KUPLIEN MUODOSTUMISEEN

Tässä luvussa käsitellään miten sosiaalisen median käyttäjät vaikuttavat kuplien syntyyn esimerkiksi reagoimalla tietynlaiseen sisältöön, jakamalla sitä eteenpäin ja kommentoimalla uutisia. Ihmiselle luontaisia kognitiivisia vinoumia käsitellään siinä määrin kuin ne myötävaikuttavat kuplien syntymiseen. Luvussa käsitellään myös sosiaalisen median alustojen käyttäjille antamia työkaluja, joilla käyttäjä voi säädellä omaa kokemustaan alustalla.

3.1 Käyttäjät - itsenäisiä toimijoita vai algoritmien orjia

On esitetty, että informaation saaminen on eräs ihmisen perustarpeista (Hoven & Rooksby, 2008) ja että ihmiset hankkivat informaatiota kaikista mieluiten suoraan toisilta ihmisiltä, sillä näin hankittu informaatio mielletään luotettavimmaksi (Lu, 2007). Informaationsaannin perustarpeen ja ihmistenvälisen kommunikation toteuttamiseen sosiaalinen kupla onkin otollinen paikka ja tietoa voidaan vaihtaa luotettavaksi koettujen ihmisten kanssa esimerkiksi uutisartikkeleiden muodossa. Tämä perustarpeiden täyttäminen voikin olla eräs mahdollinen alkusysäys kuplien syntyyn. Yleisesti käytetyn määritelmän mukaan sosiaalinen kupla on muodostunut, jos käyttäjän tuottama sisältö vahvistuu ja kaikuu suljetulla media-alustalla, joka kykenee sekä vahvistamaan näiden sisältöjen viestiä että eristämään ne vastalauseilta ja kritiikiltä (Jamieson & Cappella 2008). Käyttäjien toiminta antaa algoritmeille mahdollisuuden suosittelaa sisältöä, josta käyttäjä on osoittanut pitävänsä. Sosiaaliselle medialle on ominaista myös käyttäjien itsensä luoma sisältö, mikä puolestaan avaa käyttäjille itselleen mahdollisuuden muokata ympäröivää informaatioekosysteemiä.

Ihmiset ovat alttiita useille kognitiivisille vinoumille, jotka vaikuttavat arviointikykyyn. Näistä tutkituimpia on vahvistusharha, joka kuvaa ihmisten taipumusta olla hyvin luottavaisia omiin päätelmiinsä ja olettamuksiinsa, sekä suosia todisteita, jotka tukevat niitä. Usein sivuutetaan kokonaan todisteet tai

näkökannat, jotka ovat alkuperäistä näkemystä vastaan. (Klayman, 1995). Näin kaikkien olemassa olevien faktojen joukosta valikoituu kapea osa todellisuudesta (Kuvio 2), joka sopii tulkitsejan maailmankuvaan. Sosiaalinen kupla, jossa ajatus-tenvaihto tapahtuu samaa mieltä olevien kesken, on siten sopiva paikka vahvistusharhan toteutumiseksi. Pariser (2011) esittää, että kuplan sisällä vallitsee konflikti – ihmisillä on idealistinen halu tutkia asioita monelta kannalta, mutta usein tämän pyrkimyksen edelle ajaa halu lukea vain yksinkertaisia ja keskenään samanlaisia näkökantoja, jotka on helppo sisäistää ja hyväksyä. Tämän vuoksi sosiaaliset kuplat vievät meitä kauemmaksi siitä, millaisia ihmisiä todella haluaisimme olla. (Pariser, 2011). Mikäli vahvistusharha oletetaan ihmisille luontaiseksi vinoumaksi, on kuplien syntyminen lähes väistämätöntä, koska ihmiset itsenäisesti hakeutuvat ryhmiin ja yhteisöihin, joissa saavat vahvistusta ajatuksilleen. Ihmisten halu saada tukea ajatuksilleen vaihtelee; tarve omien mielipiteiden vahvistamiselle kasvaa, kun siirrytään poliittisesta keskustasta lähemmäs ääripäitä (Boytyline, 2016). Kahneman ja Tversky (1977) puolestaan ovat osoittaneet, että ihmisten kyky ennustaa omaa tietämystään tietystä aiheesta on sitä huonompi, mitä vieraampi aihe on. Toisin sanoen, vaikka ihminen ymmärtäisi, ettei ole asiantuntija tietyllä alalla, hän silti todennäköisesti yliarvioi tietämyksensä.



KUVIO 2 Vahvistusharha (Mukaelma Aghdaein ja Tabrizin (2021, s. 9) kuviosta).

3.2 Käyttäjien välinen vuorovaikutus ja toistensa ajatteluun vaikuttaminen

Sosiaalisen median keskeisimpänä erona perinteisiin medioihin, kuten televisioon ja radioon on sen voimakas vuorovaikutteisuus, sekä käyttäjien kesken että käyttäjien ja alustan välillä. Schwartz ja Skrubbeltrang Mahnke (2021) huomauttavatkin, että käyttäjän ei tulisi asennoitua sosiaaliseen mediaan kuten

perinteisiin medioihin, vaan ymmärtää muokkaavansa sitä myös omalla toiminnallaan. Sosiaalisessa mediassa tapahtuvassa käyttäjien välisessä vuorovaikutuksessa eräänlaisen vastinparin muodostavat Weickin (1995) kuvailema merkityksellistäminen (engl. sense-making) ja Huemerin (2012) määrittelemä merkitysten antaminen (engl. sense-giving). Merkityksellistäminen on prosessi, jossa ihminen uusia tilanteita ja informaatiota kohdatessaan pyrkii sovittamaan sitä olemassa olevaan maailmankuvaansa ja tietoihinsa, ja ratkaisemaan uuden tiedon mahdollisesti aiheuttamaa konfliktia, mikäli hänen aiempi maailmankuvansa on tiedon kanssa ristiriidassa (Weick, 1995). Esimerkiksi ihminen, joka ei usko vaihtoehtolääketieteen tehoon, käynnistää sisäisen merkityksellistämisen, jos kohtaa homeopatian tehokkuudesta kertovaa sisältöä sosiaalisessa mediassa. Tämä on välttämätöntä, jotta konflikti, joka hänen kohtaamansa tieto aiheuttaa hänen sen hetkisten käsitysten kanssa, olisi mahdollista ratkaista.

Merkitysten antaminen puolestaan tarkoittaa yritystä vaikuttaa toisten ihmisten ajatteluun ja tekoihin (Huemer, 2012). Merkitysten antaminen voidaan ajatella olevan merkityksellistämistä ulkopuolelta ohjaava prosessi. Vaihtoehtolääketieteeseen skeptisesti suhtautuvan ihmisen kontaktit sosiaalisessa mediassa voivat yrittää vaikuttaa hänen mielipiteeseensä jakamalla aiheeseen liittyvää sisältöä ja omia mielipiteitään. Ihmiseen voi kohdistua häntä eri suuntaan ohjaavia vaikutusyrityksiä, ja nämä osaltaan ohjaavat merkityksellistämisen lopputulosta. (Huemer, 2012). Merkityksellistämisen ja merkitysten antamisen vuorovaikutteinen prosessi vaikuttaa olevan tärkeässä osassa narratiivien syntymisessä sosiaalisessa mediassa. Mirbabaien ym. (2020) mukaan uuden tapahtuman tai ilmiön jälkeisessä viestinnässä narratiivin muodostumista ohjaavat aluksi tunnetut mediaorganisaatiot, joilla on mahdollisuus vaikuttaa alustan käyttäjien käsityksiin asiasta. Kuitenkin pian tämän jälkeen merkitysten antamisen prosessiin vaikuttavat enemmän yksittäisten käyttäjien päivitykset ja mielipiteet (Mirbabaien ym. 2020).

Kuplautuminen vaikuttaisi siis vauhdittuvan merkittävien tapahtumien jälkeen siinä vaiheessa, kun luotetut uutisorganisaatiot eivät enää käsittele tapahtumaa ja keskustelua ohjaa tavallisten käyttäjien välinen merkityksellistämisen ja merkitysten antamisprosessi. Käyttäjät voidaan Modgilin ym. (2021) mukaan jakaa kolmeen ryhmään sen perusteella, millaista sisältöä he tuottavat ja jakavat sosiaalisessa mediassa. Puolueelliset käyttäjät tuottavat sisältöä, joka on suunnattu vain tiettyyn ryhmään, esimerkiksi poliittiseen oikeistoon tai vasemmistoon, kuuluville käyttäjille. Puolueettomat käyttäjät puolestaan tuottavat sisältöä, jota kuluttaa kaikenlaisiin ryhmiin kuuluvat ihmiset. Kolmas ja kenties merkittävin ryhmä ovat portinvartijat (engl. gate-keepers), jotka seuraavat sosiaalisessa mediassa aktiivisesti monenlaista sisältöä, mutta päättävät jakaa eteenpäin vain tiettyä näkökantaa tukevia julkaisuja. Portinvartijoilla on tärkeä rooli sosiaalisten kuplien sisällä, koska he pystyvät astumaan oman kuplansa ulkopuolelle, ja kulluttamaan monipuolista sisältöä. Kuplansa sisälle he kuitenkin jakavat vain vahvistusharhaa ruokkivaa materiaalia, mahdollisesti voimistaen kuplaa. (Modgil ym., 2021). Portinvartijoilla voi olla merkittävä rooli muiden käyttäjien

tiedohankinnassa, sillä Leongin (2020) mukaan monet ihmiset rinnastavat kave-reidensa jakaman sisällön uutisiin.

Higgins (2021) esittää, että vaikka suurin osa sosiaalisen median käyttäjistä ei tahallaan yritä harhauttaa muita, joukossa on myös yksilöitä, ryhmiä ja jopa valtiollisia toimijoita, joiden tavoitteena on aiheuttaa hämmennystä ja johtaa muita harhaan. Higgins (2021) mukaan tämä ”kontrafaktuaalinen yhteisö”, ky-seenalaistaa kaiken, mutta ei ole kiinnostunut kuuntelemaan vastauksia. Tällais-ten ihmisten kanssa vuorovaikutukseen joutuminen voi johtaa tilanteeseen, jossa ihminen kokee sisäistä konfliktia, koska sosiaalisista kuplista ulostulo ei usein ole käyttäjälle helppoa. Tähän vaikuttaa myös se, käyttäjät joutuvat kärsimään sisältönsä arvostuksen puutteesta, jos he jakavat sitä paikassa, jossa ei keskimää-rin olla samaa mieltä sisällön kanssa (De Francisci ym., 2018). Käyttäjät eivät ehkä tämän vuoksi mielellään jaa sosiaalisen kuplansa sisällä esimerkiksi artikkeleista, jotka eivät vastaa kuplan sisäistä arvomaailmaa. Selkeästi puolueellisia artikke-leita arvostetaan sosiaalisten kuplien sisällä enemmän kuin sellaisia, joissa ker-rotaan myös vastakkaisesta näkökannasta. (De Franciscin ym., 2018).

3.3 Käyttäjän mahdollisuudet vaikuttaa kokemukseensa sosiaalisessa mediassa

Monien sosiaalisten medioiden alustojen käyttäjäkokemukselle on keskeistä käyttäjien mahdollisuus päättää, mitä käyttäjiä ja kanavia he haluavat seurata. Facebookissa tämä tapahtuu seuraamalla sivuja ja pyytämällä yksityishenkilöitä kaveriksi. Instagramissa ja YouTubessa ei ole samanlaista kaveruuden käsitettä, mutta käyttäjät voivat vastaavalla tavalla seurata muita käyttäjiä. Mosser (2021) mainitsee, että Instagram antaa käyttäjälle mahdollisuuden personoida koke-mustaan melko tarkasti. Käyttäjä voi esimerkiksi ”hiljentää” seuraamansa henki-lön, jolloin käyttäjien välinen seuraussuhde säilyy, mutta käyttäjä ei enää näe ky-seisen henkilön julkaisuja. Tämä voi olla erityisen kätevää, jos toisen henkilön päivitykset koetaan epämiellyttäväksi, mutta ei haluta vahingoittaa oikean elä-män ystävyssuhdetta lopettamalla ystävän seuraamista kokonaan. (Mosser, 2021). Instagram ja Facebook antavat myös mahdollisuuden piilottaa tietyn hen-kilön julkaisut tämän tietämättä. Cinelli ym. (2021) nostavat esille, miten tärkeää on käyttäjän mahdollisuus muokata sosiaalisen median syötettään. Tutkimuk-sessaan he havaitsivat, että keskustelun polarisoituminen oli huomattavasti voi-makkaampaa Facebookissa kuin Redditissä. Reddit antaa käyttäjilleen huomata-vasti enemmän vapauksia muokata syötettään kuin Facebook. (Cinelli ym., 2021).

Taulukossa 1 on vertailtu kolmea suurta sosiaalisen median alustaa helmi-kuussa 2022 niiden mobiilisovelluksissa tarjolla olleiden ominaisuuksien osalta. Ominaisuudet ovat tässä luvussa aiemmin läpikäydyn kirjallisuuden perusteella sellaisia, jotka saattavat auttaa käyttäjää irrottautumaan algoritmiseen suodatuk-seen perustuvasta käyttäjäkokemuksesta. Osa ominaisuuksista on tosin melko

hankala löytää ja niiden käyttöönotto vaatii useampia painalluksia. Vertailuun on käytetty kunkin sovelluksen uusinta versiota. Vertailuun valittiin alustojen mobiiliversiot työpöytäversioiden sijasta, koska noin 80 prosenttia sosiaalisen median käytöstä tapahtuu mobiililaitteilla (Petrov, 2022). Kaikkien kolmen alustan algoritmi hyödyntää käyttäjäprofiilin aiempaa toimintaa, kuten katseltuja videoita, kuvia tai tykättyjä julkaisuja. Huomionarvoista onkin, että ainoastaan YouTube'n käyttö on mahdollista ilman sisäänkirjautumista. Instagram on puolestaan ainoa, jossa syötettä ei voi järjestää kronologisesti, vaan käyttäjän on tyydyttävä katsomaan julkaisuja algoritmin määrittämässä järjestyksessä. Kaikki kolme sovellusta tarjoavat mahdollisuuden asettaa ajastin, joka muistuttaa päivittäisen käyttöajan tullessa täyteen.

	Mahdollisuus hiljentää toinen käyttäjä/tili*	Mahdollisuus kronologiseen syötteeseen	Mahdollisuus käyttää kirjautumatta sisään	Ajastin
Instagram (222.0.2022)	X			X
YouTube (17.05.35)	X	X	X	X
Facebook (353.0.0.34.116)	X	X		X

*Iopettamatta toisen seuraamista/tilaamista

TAULUKKO 1 Sosiaalisen median alustojen tarjoamia ominaisuuksia käyttäjäkokemuksen muokkaamiseen. Suluissa Android-käyttöjärjestelmällä käytetty sovellusversio.

Käyttäjä voi myös tietoisesti pyrkiä seuraamaan tilejä ja kanavia, jotka tuovat esiin erilaisia poliittisia ja yhteiskunnallisia näkökulmia. Tämä vaatii oman toiminnan tietoista tarkkailua ja ponnistelua pois tutun ja turvallisen sisällön ääreltä. Kahnemanin (2011) mukaan ihminen kokee itselleen tutut asiat henkisesti helpommiksi käsitellä. Hänen mukaansa usein toistettuja näkemyksiä pidetään myös todennäköisemmin tosina, ja siksi miellyttävinä. Onkin mahdollista, että monet tietävät, että monipuolisempi informaation kulutus olisi mahdollista, mutta kokevat muutoksen epämiellyttäväksi. Toinen tapa pienentää riskiä sosiaalisen kuplan sisään joutumiseen on yksinkertaisesti viettää vähemmän aikaa sosiaalisessa mediassa. Rhodes (2021) nostaa esille, että henkilöillä, jotka käyttivät eniten aikaa sosiaalisessa mediassa, oli myös keskimäärin yksipuolisin tapa kuluttaa ja tulkita uutisia.

4 SOSIAALISET KUPLAT JA VALEUUTISET

Tässä luvussa käsitellään mm. valeuutisia ja miten niiden leviäminen on helpottunut sosiaalisten kuplien sisällä, kun ihmiset eivät enää kyseenalaista saamaansa informaatiota, jos tieto esiintyy oman turvallisen kuplan sisällä. Luvussa pohditaan kirjallisuuden pohjalta kolmatta tutkimuskysymystä: ”Mitä yhteiskunnallisia vaikutuksia sosiaalisilla kuplilla on?”. Tutkimus yhteiskunnallisista ilmiöistä sosiaaliin kupliin liittyen painottuu jossain määrin Yhdysvaltoihin ja siellä viimeisen 10 vuoden aikana tapahtuneeseen poliittiseen polarisaatioon. Kaikki sosiaalisten kuplien yhteiskuntaan vaikuttavat mekanismit eivät siis ole välttämättä suoraan yleistettävissä suomalaiseen tai eurooppalaiseen kontekstiin. Eurooppalaiset kuitenkin käyttävät laajasti samoja sosiaalisen median alustoja kuin yhdysvaltalaiset, joten jonkinlainen yleistettävyys voidaan olettaa.

Koko demokraattinen prosessi perustuu ajatukselle, että ihmiset arvoivat avoimesti eri ideoita ja vaihtavat mielipiteitä. Ajatustenvaihdon vähentyessä tämän prosessin toiminta vaikeutuu huomattavasti. Jo 1800-luvulla elänyt filosofi John Stuart Mill esitti, että poliittiset erot ja erimielisyys ovat tärkeitä demokratialle ja ihmisten täytyy päästä testaamaan ja arvioimaan omia ajatuksiaan kuulemalla vastaväitteitä (Boutyline, 2016). Sosiaalisilla kuplilla on ollut vaikutusta esimerkiksi disinformaation leviämiseen COVID-19 pandemian aikana (Jiang ym., 2021) ja Yhdysvaltain presidentinvaalien yhteydessä 2016 (Justwan ym., 2018). Pahantahtoiset toimijat voivat helposti hyödyntää ja voimistaa sosiaalisia kuplia omiin tarkoituksiinsa, jos kuplan sisällä vallitsevat asenteet ovat jo ennestään heille suosiollisia. (Torres ym., 2018). Valeuutisia levittävät tahot voivat siis hyödyntää vahvistusharhaa edukseen levittämällä valeuutista sellaisessa ympäristössä, jossa uutisen haluttaisiin olevan totta. Esimerkiksi poliittiseen oikeistoon kuuluvien ihmisten yhteisö mahdollisesti uskoisi helpommin negatiivisen valeuutisen vasemmistolaisesta poliitikosta ja päinvastoin. Sosiaalisten kuplien hyödyntäminen valeuutisten levityksessä mahdollistaa disinformaation personoinnin ja kohdentamisen tietyille yleisölle. Torres ym. (2018) havaitsivat, että mitä enemmän sosiaaliseen verkostoon kuuluvat ihmiset luottavat toisiinsa ja mitä suurempi verkoston sisäinen kognitiivinen yhtenäisyys, sitä vähemmän he yrittävät varmentaa toisten jakamia uutisia. Luottamus toisiin käyttäjiin

puolestaan rakentui ensisijaisesti samanlaisten mielipiteiden, eikä jaetun tiedon oikeellisuuden varaan. (Torres ym., 2018). Kuplan ulkopuolella disinformaatio saattaisi joutua paljon kriittisemmän tarkastelun kohteeksi.

Rhodes (2021) havaitsi kyselytutkimuksessaan, että valeuutisia pidetään sosiaalisessa mediassa kulutettuina uskottavampina kuin sen ulkopuolella. Lisäksi runsas sosiaalisen median käyttö lisäsi riskiä uskoa valeuutisia kriittittömästi. Vaikutus oli myös suoraan yhdistettävissä sosiaalisiin kupliin, sillä homogeenisen informaation kuluttaminen teki valeuutisten uskomisesta helpompaa. Rhodesin mukaan valeuutisten uskomista lisäsi eniten, se että ne nähdään sosiaalisen kuplan sisällä. Mikään muu muuttuja, kuten ikä tai sukupuoli ei ennustanut valeuutisten uskomista yhtä vahvasti. Kun tottuu lukemaan vain sisältöä, josta on samaa mieltä, todennäköisyys suhtautua mihinkään kriittisesti pienenee. Kuplan sisällä ihminen ikään kuin lopettaa kriittisen ajattelun ja tulee liian luottavaiseksi näkemäänsä sisältöä kohtaan. (Rhodes 2021).

Uutisten kuluttaminen perinteisten ja luotettujen valtamedioiden kautta voi vähentää valeuutisten vaikutusta, mutta ei täysin ratkaise ongelmaa. Monet ihmiset edelleen seuraavat uutisia suoraan valtavirtaan kuuluvien uutisorganisaatioiden verkkosivuilta ja varsinkin poliittista uutisointia hallitsevat edelleen perinteiset mediaorganisaatiot. Flaxmanin ym. (2016) mukaan ihmiset suosivat Internetissä uutisia, jotka ovat peräisin samoista lähteistä kuin uutiset, joita he kuluttavat perinteisten medioiden kautta. Esimerkkinä tästä voisi olla ihminen, joka on pitkään katsonut YLE:n uutisia televisiosta, mutta on nyt siirtynyt kuluttamaan YLE:n uutistarjontaa verkossa. Tämä samojen lähteiden suosiminen verkossa ja sen ulkopuolella jossain määrin pienentää kuplailmiön vaikutusta (Flaxman ym., 2016). Torres ym. (2018) mukaan valeuutiset voivat kuitenkin olla haitallisia, vaikka niitä ei uskottaisi, sillä jatkuva tarve varmistua uutisten oikeellisuudesta vesittää luottamusta myös luotettuina pidettyihin mediaorganisaatioihin. On myös muistettava, että mitä syvemmillä sosiaalisessa kuplassaan henkilö on, sitä vähemmän hänen on mahdollista kommunikoida eri mieltä olevien kanssa Internetissä ja siten vaikuttaa heidän ajatuksiinsa. Onkin mahdollista, että sosiaalisten kuplien sisällä ihminen jää marginaaliin, eikä pääse enää vaikuttamaan yhteiskunnalliseen keskusteluun kuplansa ulkopuolella.

5 YHTEENVETO

Tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten sosiaaliset kuplat muodostuvat ja millaisia vaikutuksia niillä on. Tutkielmassa luotiin laaja katsaus aihetta koskevaan aiempaan tutkimukseen ja kirjallisuuteen, sekä teemoihin, joita tutkimuksessa on noussut esiin. Kirjallisuuskatsausta ohjaamaan määritettiin kolme tutkimuskysymystä, jotka olivat 1) *“Miten sosiaalisen median käyttäjät vaikuttavat sosiaalisten kuplien syntyyn?”*, 2) *“Miten sosiaalisen median alustojen käyttämät algoritmit vaikuttavat sosiaalisten kuplien syntyyn?”* ja 3) *“Mitä yhteiskunnallisia vaikutuksia sosiaalisilla kuplilla on?”*.

Kirjallisuuskatsaukseen pohjautuen voidaan todeta, että sosiaalisen kuplan muodostuminen näyttää vaativan aina käyttäjien toiminnan ja algoritmien yhteisvaikutusta. Jos käyttäjälle tai käyttäjien ryhmille algoritmisesti suositellaan jatkuvasti samanlaista sisältöä, johon he suhtautuvat kriiikkittömästi, eivätkä omasta tahdostaan keskustele sisällöstä kuin samaa mieltä olevien kanssa, ovat edellytykset sosiaalisen kuplan muodostumiselle syntyneet. Sosiaalisen median käyttäjä voi pyrkiä pääsemään kuplasta pois, mutta tätä pyrkimystä vaikeuttavat ihmiselle tyypilliset kognitiiviset vinoumat. Vahvistusharha saa ihmisen suosimaan samaa mieltä olevaa seuraa ja sisältöä, mikä saattaa johtaa siihen, ettei ihminen edes huomaa olevansa sosiaalisen kuplan sisällä. Lisäksi ihmisen merkityksellistämisprosessiin kohdistuu sosiaalisen median kaltaisessa vuorovaikutteisessa ympäristössä jatkuvasti ulkopuolelta tulevia vaikuttamisyrityksiä eli merkitysten antamista. Käyttäjät vaikuttavat siis kuplien syntyyn sekä itsensä, että muiden käyttäjien osalta. Käyttäjät eivät usein ole kokonaan tietoisia toimintansa vaikutuksista kuplautumiseen tai siitä, että sosiaalisen median sisältö on usein algoritmisesti järjestettyä. Algoritmiseen järjestykseen on joissain tapauksissa mahdollista vaikuttaa sosiaalisen median alustojen tarjoamalla ominaisuuksilla, kuten syötteen kronologisella järjestämisellä ja sovelluksen käytöllä ilman sisäänkirjautumista.

Sosiaalisen median yritykset käyttävät palveluissaan sisällön arvottamiseen lukuisia algoritmeja, jotka ottavat huomioon esimerkiksi käyttäjän aiemman toiminnan palvelussa, käyttäjän suhteet toisiin käyttäjiin sekä julkaisun tuoreuden. Algoritmien käyttöä perustellaan sosiaalisen median alustojen puolelta sillä,

että ne helpottavat selaamista ja säästävät käyttäjän aikaa. Tämä on kuitenkin ilmeisesti ristiriidassa alustojen liiketoimintalogiikan kanssa, joka edellyttää ihmisten pysyvän sosiaalisessa mediassa mahdollisimman pitkiä aikoja, jotta hänelle voidaan näyttää paljon mainoksia. Sosiaalisen median alkuvaiheessa oli yleistä sisällön manuaalinen etsintä, joka on myöhemmin vaihtunut algoritmien suosituksiin ja passiiviseen sisällön kuluttamiseen. Algoritmit hyödyntävät vahvistusharhaa personoimalla käyttäjäkokemusta sellaiseksi, että ihminen kohtaa paljon itselleen mieluista sisältöä, jonka kanssa on samaa mieltä. Tämä myös saattaa pidentää alustalla käytettyä aikaa. Sosiaalisten kuplien haitallisuus algoritmien kehittäjien näkökulmasta voidaan siis asettaa kyseenalaiseksi. Algoritmit voimistavat ihmisten luontaisia taipumuksia luoden ympäristöjä, jossa vahvistusharha ja käyttäjien välinen luontainen vuorovaikutus synnyttävät sosiaalisia kuplia.

Käyttäjät vaikuttavat sosiaalisen kuplien syntyyn omilla kognitiivisilla vinoumiltaan ja alustalla tietoisesti tekemillään valinnoilla. Algoritmit vahvistavat näitä vaikutuksia ja yrittävät saada käyttäjän kokemuksesta tälle miellyttävään.

On hyvin vaikeaa täysin erottaa toisistaan algoritmien ja käyttäjien oman vapaan tahdon vaikutusta sosiaalisten kuplien syntymiseen. Asetelma on jossain määrin verrattavissa kiistelyyn ajopuu- ja koskiveneteorioista liittyen Suomen omaan osallisuuteen jatkosodan syttymisessä. Sosiaalisen median käyttäjä voidaan tässä analogiassa ajatella koskiveneen matkustajaksi, joka voi omilla valinnoillaan vaikuttaa käyttäjäkokemukseensa, mutta ei lopulta voi vaikuttaa olosuhteisiin, muihin käyttäjiin ja algoritmeihin, joita kohtaa. Sosiaalisen median ollessa vahvasti 2010-luvun ilmiö, on selvää, että suurin osa maailman väestöstä on kasvanut hyvin toisenlaisten medioiden keskellä. Sosiaalisen median selaaminen on täysin erilaista kuin perinteisen sanomalehden lukeminen; kukaan ei kohtaa täsmälleen samoja sisältöjä, eikä kukaan ehdi selata kaikkea sisältöä läpi. Tämän tiedostaminen voi olla avain pakoon sosiaalisista kuplista ja kaikukammiosta, mikäli käyttäjä itse niin haluaa.

Sosiaalisten kuplien on esitetty edistävän yhteiskunnallisen keskustelun kannalta haitallisia ilmiöitä, kuten valeuutisten leviämistä ja poliittista polarisaatiota. Näiden lieveilmiöiden kehittymiselle on olennaista sosiaalisen kuplan sisäinen yhtenäisyys; vääriä tietoja tai äärimmäisiä mielipiteitä ei kyseenalaisteta riittävästi muiden käyttäjien toimesta. Mitä lähempänä poliittisia ääripäitä ihminen on, sitä enemmän hän kokee tarvetta saada vahvistusta omille ajatuksilleen. Näin uutisten miellyttävyys ja kognitiivinen helppous saattaa hyvin puolueellisten käyttäjien näkökulmasta ajaa tosiasioiden tarkistamisen edelle. Eriäviä mielipiteitä esittävät käyttäjät koetaan puolestaan vähemmän luetettaviksi. Heidän julkaisunsa ja jakamansa sisältö eivät saa kuplan sisällä vastakaikua, joten monet eivät edes yritä muuttaa kuplan sisäistä arvomaailmaa ja konsensusta.

Sosiaalisten kuplien sisällä leviää valeuutisia, koska sosiaalinen kupla on otollinen paikka niille, sillä sisältöä ei kyseenalaisteta tarpeeksi. Valeuutiset puolestaan hämärtävät ihmisen kuvaa totuudesta ja yhteiskunnallisista ilmiöistä.

Tutkielman selkeänä rajoitteena oli se, että käsiteltyjä algoritmeja ei ollut mahdollisuutta tutkia tarkasti, vaan ainoastaan niiden seurausten kautta. Tutkielmassa jouduttiin myös perustamaan osa algoritmien vaikutuksia koskevista arvioista sosiaalisten median alustojen omiin kertomuksiin algoritmiensa toiminnasta. Näiden yritysten omaksi eduksi on luoda positiivinen kuva algoritmeista, joten niiden lausuntoihin tulee suhtautua varovaisesti. Tämän vuoksi lisätutkimusta algoritmien tarkasta toimintalogiikasta tarvitaan. Toistaiseksi aiheen tutkimus painottuu vahvasti käyttäjien kokemuksiin ja mielipiteisiin algoritmeista. Tutkimus algoritmien itsensä toiminnasta on vähäistä, johtuen osittain siitä, että algoritmit ovat alan yritysten kilpailuedun perusta ja siksi salaisia. Avoimen lähdekoodin periaatteella toimivien ohjelmien tapauksessa tutkimus saattaisi olla mahdollista, esimerkiksi GitHubin kaltaisten versionhallinta-alustojen kautta. Tällöin kuitenkin aineisto on rajallista, eikä sosiaalisen median liveilmioiden kannalta kiinnostavimpia algoritmeja päästä tutkimaan. Yhteiskunnallinen tarve sosiaalisen median algoritmien toiminnan paremmalle ymmärtämiselle on kuitenkin hyvin perusteltavissa. Ratkaisuna voisi olla myös algoritmien koodin tutkiminen salassapitosopimuksen suojassa, jolloin tutkimusjulkaisussa ei paljastuisi liikesalaisuuksia.

Tietoisuus sosiaalisista kuplista on oletettavasti viime vuosina lisääntynyt aiheen ollessa paljon esillä mediassa. Lisätutkimusta olisikin hyvä tehdä siitä, auttaako tietoisuus kuplista ihmistä pysymään niistä erossa tai pääsemään niistä pois. Ei ole tiedossa, miten ihmiset parhaiten vastaanottaisivat tietoa sosiaalisista kuplista ja niiden vaikutuksista. Esimerkiksi sosiaalisen median yritykset ovat alkaneet lisätä sisältövaroituksia epäluotettavaksi arvioimiinsa julkaisuihin. Olisi hyvä tutkia, onko varoituksista hyötyä, vai kääntyvätkö ne itseään vastaan valamediaa kohtaan kriittisten ihmisten silmissä.

LÄHTEET

- Adam Mosseri [@mosseri]. (23.6.2021). *How the algorithm works? It's hard for people to trust what they don't understand, which is why we wanted to* [Video]. Instagram.
https://www.instagram.com/tv/CQdxvdNJ_sC/?utm_source=ig_web_copy_link
- Aghdaei, R. & Tabrizi, A. (2021). A Review Study of How and Why People Are Different. *Journal of Social Sciences and Humanities*.
- Arthurs, J., Drakopoulou, S. & Gandini, A. (2018). Researching YouTube. *The International Journal of Research into New Media Technologies* 2018, Vol. 24(1) 3–15.
- Auxier., B. & Anderson, M. (7.4.2021). Social Media Use in 2021. Haettu osoitteesta: <https://www.pewresearch.org/internet/2021/04/07/social-media-use-in-2021/>
- Bercovici, J. (Joulukuu 2010) Who Coined 'Social Media'? Web Pioneers Compete for Credit. *Forbes*. Haettu osoitteesta: <https://www.forbes.com/sites/jeffbercovici/2010/12/09/who-coined-social-media-web-pioneers-compete-for-credit/?sh=182ca25b51d5>
- Bozdag, E. (2013) Bias in algorithmic filtering and personalization. *Springer Science+Business Media Julkaistu verkossa*. doi:10.1007/s10676-013-9321-6
- Bright, J. (2017). Explaining the emergence of echo chambers on social media: the role of ideology and extremism. *Oxford Internet Institute*. Haettu osoitteesta: <https://arxiv.org/pdf/1609.05003.pdf>
- Boytyline, A. (2016). The Social Structure of Political Echo Chambers: Variation in Ideological Homophily in Online Networks. *Political Psychology*, Vol. xx, No. xx, 2016.
- Bucher, T. (2012). Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook. *New Media & Society* 14(7) 1164–1180.
- Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *INFORMATION, COMMUNICATION & SOCIETY*, 2017 VOL. 20, NO. 1, 30–44
- Cinelli, M., De Francisci Morales, G., Galeazzi, A., Quattrociocchi, W. & Michele Starnini (2021). The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences* March 2021, 118 (9).
- De Francisci, G., Garimella, K., Gionis, A. & Mathioudakis, M. (2018) Political Discourse on Social Media: Echo Chambers, Gatekeepers, and the Price of Bipartisanship. *2018 International World Wide Web Conference*

- Eslami, M., Rickman, A., Vaccaro, K., Aleyasen, A., Vuong, A., Karahalios, K., Hamilton, K., & Sandvig, C. (2015). "I always assumed that I wasn't really that close to [her]": Reasoning about invisible algorithms in the news feed. *In Proceedings of the 33rd Annual SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 153–162). doi:10.1145/2702123.2702556
- Flaxman, S., Goel, S. & Rao, J. (2016) Filter Bubbles, Echo Chambers, and Online News Consumption. *Public Opinion Quarterly*, Vol. 80, Special Issue, 2016, pp. 298–320 doi:10.1093/poq/nfw006
- Goodrow, C. (15.9.2021). On YouTube's recommendation system. *YouTube Official Blog*. <https://blog.youtube/inside-youtube/on-youtubes-recommendation-system/>
- Google. (1.10.2021). Googlen selostus algoritmiensa toiminnasta. Haettu osoitteesta:
<https://www.google.com/search/howsearchworks/algorithms/>
- Hoven, J. V., & Rooksby, E. (2008). *Distributive justice and the value of information: A (broadly) Rawlsian approach*. Cambridge University Press.
- Higgins, E. (2021). *We Are Bellingcat: Global Crime, Online Sleuths, and the Bold Future of News*. Bloomsbury Publishing.
- Huemer, L. (2012). Organizational identities in networks: Sense-giving and sense-taking in the salmon farming industry. *The IMP Journal*, Volume 6. Issue 3, 2012.
- Jamieson, K. & Cappella, J. (2008). Echo Chamber: Rush Limbaugh and the Conservative Media Establishment. *Oxford University Press*.
- Jiang, J., Ren, X. & Ferrara, E (2021). Social Media Polarization and Echo Chambers in the Context of COVID-19: Case Study. *JMIRx Med* 2021;2(3):e29570
- Justwan, F., Baumgaertner, B., Carlisle, J. E., Clark, A. K., & Clark, M. (2018). Social media echo chambers and satisfaction with democracy among Democrats and Republicans in the aftermath of the 2016 US elections. *Journal of elections, public opinion and parties*, 28(4), 424-442.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1977). *Intuitive prediction: Biases and corrective procedures*. Decisions and Designs Inc Mclean Va.
- Kaplan, H. & Haenlein, M. (2009). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons* 53(1):59-68.
- Kitchin, R. (2016). Thinking critically about and researching algorithms. *Information, Communication & Society*.
- Klayman, J. (1995). Varieties of Confirmation Bias. *Psychology of Learning and Motivation* Volume 32, 1995, Pages 385-418.
- Knuth, D. (1998). *The art of computer programming: Sorting and searching* (Vol. 3). Boston: Addison-Wesley.

- Lorian, L. (2020). Domesticating algorithms: An exploratory study of Facebook users in Myanmar. *The Information Society*, 36:2, 97-108
- Lu, Y. (2007). The human in human information acquisition: Understanding gatekeeping and proposing new directions in scholarship. *Library & Information Science Research*, 29(1),103 – 123
- Marr, B. (21.5.2018). How Much Data Do We Create Every Day? The Mind-Blowing Stats Everyone Should Read. *Forbes*. Haettu osoitteesta: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/?sh=5c93826560ba>
- Mirbabaie, M., Bunker, D., Stieglitz, S., Marx, J. & Ehnis, C. (2020). Social media in times of crisis: Learning from Hurricane Harvey for the coronavirus disease 2019 pandemic response. *Journal of Information Technology* 2020, Vol. 35(3) 195–213
- Morris, L. & Rauhala, E. (13.11.2020). In the United States, QAnon is struggling. The conspiracy theory is thriving abroad. *The Washington Post*. Haettu osoitteesta: https://www.washingtonpost.com/world/qanon-conspiracy-global-reach/2020/11/12/ca312138-13a5-11eb-a258-614acf2b906d_story.html
- Moschovakis, Y.N. (2001). *What Is an Algorithm?*. In: Engquist B., Schmid W. (eds) *Mathematics Unlimited – 2001 and Beyond*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-56478-9_46
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. New York: Penguin Press.
- Petrov, C. (6.1.2022). 51 Mobile vs. Desktop Usage Statistics For 2022. *Techjury blog*. <https://techjury.net/blog/mobile-vs-desktop-usage/>
- Rader, E. & Gray, R. (2015). Understanding user beliefs about algorithmic curation in the Facebook news feed. *33rd annual ACM conference on human factors in computing systems* (pp. 173–182).
- Statista. (9.2.2021) Most popular social networks worldwide as of January 2021, ranked by number of active users. Haettu osoitteesta: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>
- Seaver, N. (2013). *Knowing Algorithms*. Media in Transition 8, Cambridge, MA.
- Torres, R., Gerhart, N. & Negahban, A. (2018) Combating Fake News: An Investigation of Information Verification Behaviors on Social Networking Sites. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Vopson, M. (4.5.2021) The world's data explained: how much we're producing and where it's all stored. Haettu osoitteesta:

<https://theconversation.com/the-worlds-data-explained-how-much-were-producing-and-where-its-all-stored-159964>

Weick, K. (1995). *Sensemaking in Organizations*. SAGE Publications, Inc.

Wired. (11.10.2016). Your Filter Bubble is Destroying Democracy. Haettu osoitteesta: <https://www.wired.com/2016/11/filter-bubble-destroying-democracy/>

Zimmer, F., Scheibe, K., Stock, M. & Stock, W. (2019) Fake News in Social Media: Bad Algorithms or Biased Users?. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 7(2), 40-53