



Heli Hagfors

# SOSIAALISEN MEDIAN IDENTITEETTIKUPLAT

Miten itsetunto ja yksinäisyys ovat yhteydessä  
identiteettikupliin sitoutumiseen?

Pro gradu -tutkielma  
Maaliskuu 2019

Ohjaajat: Atte Oksanen & Markus Kaakinen

# TIIVISTELMÄ

Heli Hagfors: Sosiaalisen median identiteettikuplat: Miten itsetunto ja yksinäisyys ovat yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen?

Pro gradu -tutkielma

Tampereen yliopisto

Yhteiskuntatutkimuksen maisteriopinnot

Sosiaalipsykologian opintosuunta

Maaliskuu 2019

---

Sosiaalisen median rooli erilaisten sosiaalisten kuplien syntymisessä on herättänyt paljon keskustelua viime vuosina. Sosiaalisen median identiteettikuplia koskevan teorian mukaan samassa identiteettikuplassa olevat yksilöt vahvistavat toistensa sosiaalisia identiteettejä, ovat samaa mieltä heille tärkeimmistä asioista ja jakavat uskomuksiaan vahvistavaa verkkosisältöä toisilleen. Tämän sosiaalipsykologian pro gradu -tutkielman tarkoituksena on jatkaa sosiaalisen median identiteettikupliin liittyvää tutkimusta ja selvittää, miten itsetunto ja yksinäisyys ovat yhteydessä yksilön sitoutumiseen erilaisiin identiteettikupliin.

Sosiometrisen teorian mukaan itsetunto on mittari, joka mittaa sosiaalisten suhteidemme laatua ja hyväksytyksi tuleminen tarpeen täyttymistä. Heilahtelut itsetunnossa motivoivat yksilöä sellaiseen käyttäytymiseen, joka auttaa yksilöä säilyttämään tärkeiden ihmisten hyväksynnän. Tutkimuksessa oletettiin, että itsetunto on negatiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen, sillä yksilöt, joilla on heikko itsetunto, saattavat olla motivoituneita hakemaan toisten hyväksyntää ja arvostusta sosiaalisen median verkkoyhteisöistä. Lisäksi oletettiin, että yksinäisyys on positiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen, sillä yksinäisyys voi motivoida yksilöä etsimään korvaavia ihmissuhteita sosiaalisesta mediasta. Aiemman tutkimuksen perusteella oletettiin myös, että heikko itsetunto välittää yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä positiivista epäsuoraa yhteyttä.

Tutkimuksessa käytettiin *Rahapeliongelmat ja verkkoyhteisöt: sosiaalipsykologinen tutkimus nuorten toiminnasta sosiaalisen median rahapeliyhteisöissä* -tutkimushankkeen aineistoa, joka koostui 15–25-vuotiaista suomalaisista nuorista (n = 1200, naisia 50 %). Analyysimenetelmänä käytettiin hierarkkista lineaarista regressiota ja lisäksi toteutettiin mediaatioanalyysi bootstrap-estimoinnilla.

Tulokset osoittivat, että sekä itsetunto että yksinäisyys olivat positiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen ja että heikko itsetunto välitti yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä epäsuoraa yhteyttä, mutta yhteys oli negatiivinen. Yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välinen positiivinen yhteys vahvistaa aiempaa käsitystä siitä, että yksinäiset saattavat etsiä sosiaalisen median verkkoyhteisöistä helpotusta yksinäisyyteensä. Itsetunnon ja identiteettikupliin sitoutumisen väliltä löydetty positiivinen yhteys voi johtua siitä, että hyvä itsetunto on yhteydessä oman sisäryhmän suosimiseen. Tutkimuksen tulokset tarjoavat arvokasta uutta tietoa sosiaalisen median identiteettikuplista, ja niitä voidaan hyödyntää esimerkiksi verkkovihan, ääriajattelun ja rahapeliongelmien ymmärtämisessä.

Avainsanat: identiteettikuplat, sosiaalinen media, itsetunto, yksinäisyys, verkkoyhteisöt

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

# ABSTRACT

Heli Hagfors: Identity Bubbles on Social Media: How self-esteem and loneliness relate to identity bubbles?

Master's Thesis  
Tampere University  
Social Psychology  
March 2019

---

The role of social media on emerging of identity bubbles has been discussed a lot during recent years. According to the identity bubble reinforcement model, individuals in the same identity bubble reinforce each other's social identities, agree with most important opinions and share like-minded content on social media. The aim of this social psychology master's thesis is to extend the research on social media identity bubbles and to examine how self-esteem and loneliness relate to engagement in social media identity bubbles.

According to the sociometer theory, self-esteem is a gauge that measures our social approval and relational value in our social relations. Fluctuations on self-esteem motivates individual to the kind of behavior that helps to maintain the approval of important others. It was hypothesized that self-esteem and engagement in identity bubbles would be negatively connected since low self-esteem individuals tend to be motivated to seek other's approval and would do so also in online communities. It was also hypothesized that loneliness would be positively connected to engagement in identity bubbles since lonely individuals are motivated to seek compensatory social relations from social media. Finally, it was hypothesized that low self-esteem would mediate the positive indirect connection between loneliness and engagement in identity bubbles.

This research used a survey sample collected in the project *Problem Gambling and Social Media: Social Psychological Study on Youth Behavior in Online Gaming Communities*. The respondents were 15–25-year-old Finnish adolescents and young people (n = 1200, 50 % female). Hierarchical linear regression was used to analyze the direct connections and a mediation analysis with bootstrap estimating technique was conducted to analyze the indirect connection.

It was found, that both self-esteem and loneliness were positively connected to engagement in identity bubbles. It was also found, that low self-esteem mediates the indirect connection between loneliness and engagement in identity bubbles, but the connection was negative. The positive connection between loneliness and engagement in identity bubbles confirms the prior understanding that lonely people tend to seek relief for their loneliness from online communities. The positive connection between self-esteem and engagement in identity bubbles can be explained by positive correlation between high self-esteem and ingroup favoritism. These results offer valuable new information about identity bubbles on social media and can be used for example in understanding of online hate, extremism and gambling problems.

Keywords: identity bubbles, social media, online communities, self-esteem, loneliness

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

# Sisällys

1. JOHDANTO .....	1
2. SOSIAALISEN MEDIAN IDENTITEETTIKUPLAT .....	4
2.1 Sosiaalinen identifikaatio.....	7
2.2 Homofilia .....	8
2.3 Informaatiovinouma.....	10
Kognitiiviset vinoumat.....	10
Algoritmien tuottama informaatiovinouma .....	11
3. ITSETUNTO .....	14
3.1 Itsetunnon määrittelyä.....	14
3.2 Itsetunto ja sosiaalinen media.....	17
4. YKSINÄISYYS .....	20
4.1 Yksinäisyyden määrittely ja aiempaa tutkimusta .....	20
4.2 Yksinäisyys ja sosiaalinen media .....	22
4.3 Yksinäisyyden ja itsetunnon yhteys.....	23
5. TUTKIMUSKYSYMYKSET JA HYPOTEEESIT .....	26
6. AINEISTO JA MENETELMÄT .....	28
6.1 Tutkimusaineisto .....	28
6.2 Muuttujat .....	29
Identiteettikupliin sitoutuminen .....	29
Itsetunto.....	32
Yksinäisyys.....	33
Aktiivisuus sosiaalisessa mediassa .....	33
Demografiset taustamuuttujat.....	33
6.3 Tilastolliset menetelmät.....	35
Kuvailevat menetelmät ja korrelaatiot.....	35
Lineaarinen regressioanalyysi .....	36
Lineaarisen regressioanalyysin rajoitukset.....	38
Regressiomallin muodostaminen .....	41
Mediaatioanalyysi.....	42
7. TULOKSET .....	45
7.1 Kuvailevat analyysit ja korrelaatiot .....	45

7.2 Hierarkkisen lineaarisen regressioanalyysin tulokset.....	46
7.3 Mediaatioanalyysin tulokset .....	48
8. POHDINTA JA YHTEENVETO.....	50
8.1 Pohdinta aiempia tutkimustuloksia vasten .....	50
8.2 Tutkimuksen luotettavuuden ja rajoitteiden arviointi.....	53
8.3 Yhteenveto.....	54
9. KIRJALLISUUS .....	56
10. LIITTEET .....	69
Liite 1. Residuaalien lineaarisuuden tarkastelu. ....	69
Liite 2. Residuaalien homoskedastisuuden tarkastelu.....	69
Liite 3. Muuttujien VIF- ja toleranssiarvot.....	70

## **Kuviot**

Kuvio 1. Sosiaalisen median identiteettikupla (Keipi et al. 2017, 124).....	5
Kuvio 2. IBR-mittarin jakauma. ....	32
Kuvio 3. Mediaatiomalli (muokattu Hayes, 2018, 83 pohjalta). ....	43
Kuvio 4. Heikko itsetunto välittää yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä negatiivista yhteyttä.....	49

## **Taulukot**

Taulukko 1. IBR-mittarin muodostamiseen käytetyt muuttujat ja niiden kuvailevat tunnusluvut, vaihteluvälit ja Cronbachin alfa (n = 1200). ....	31
Taulukko 2. Muuttujien kuvailevat tunnusluvut, vaihteluvälit, frekvenssit ja Cronbachin alfat.....	34
Taulukko 3. Muuttujien väliset Pearsonin korrelaatiokertoimet (n = 1200).....	46
Taulukko 4. Itsetunto ja yksinäisyys selittävät sosiaalisen median identiteettikupliin sitoutumista hierarkkisessa lineaarisessa regressioanalyysissä (n = 1200). ....	47
Taulukko 5. Mediaatioanalyysi yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välisestä epäsuorasta yhteydestä. Mediaattorina itsetunto. ....	49

# 1. JOHDANTO

Sosiaalinen media on viime vuosien aikana muodostunut tärkeäksi osaksi ihmisten elämää. Suomalaisista nuorista 98 prosenttia ja koko väestöstäkin 76 prosenttia käyttää internetiä useita kertoja päivässä (Tilastokeskus, 2018). Sosiaalinen media tarjoaa käyttäjilleen laajat mahdollisuudet etsiä ja löytää itsen kaltaisia ja samat kiinnostuksen kohteet jakavia ihmisiä riippumatta maantieteellisestä etäisyydestä. Sen kautta on mahdollista pitää yhteyttä niin lähellä kuin kaukana asuviin ystäviin sekä tutustua täysin uusiin ihmisiin. (van Dijck, 2013, 4.) Tämä onkin mahdollistanut lukemattomien erilaisten verkkoyhteisöjen syntymisen (Plant, 2004).

Verkkoyhteisöllä (*online community*) tarkoitetaan internetissä kokoontuvaa ihmisten ryhmää, jotka haluavat keskustella, vaihtaa tietoja, oppia, pelata tai muuten vain olla yhdessä teknologian välityksellä. Verkkoyhteisöt tarjoavat jäsenilleen seuraa, viihdettä, tukea ja yhteenkuuluvuuden tunnetta. (Blanchard & Markus, 2004; Resnick & Kraut, 2011, 1–2.) Verkkoyhteisöt eroavat netin ulkopuolisista yhteisöistä muun muassa siinä, että viestintä niiden kautta on välittyntä eikä sisällä kaikkia samoja sosiaalisia vihjeitä kuin kasvotusten tapahtuva vuorovaikutus (Spears, Lea & Postmes, 2001).

Viime aikoina on keskusteltu paljon sosiaalisen median vaikutuksesta samanmielisten yhteisöjen syntymiseen ja mielipiteiden polarisoitumiseen (ks. esim. Williams, McMurray, Kurz & Lambert, 2015). Teo Keipi, Matti Näsi, Pekka Räsänen ja Atte Oksanen kuvailevat tällaista keskenään samanmielisten yksilöiden verkostoa sosiaalisen median identiteettikuplaksi teoksessaan *Online hate and harmful content* (2017). Identiteettikuplan sisällä olevat yksilöt ovat samaa mieltä heille tärkeimmistä asioista, vahvistavat toistensa identiteettejä ja jakavat toisilleen uskomuksiaan vahvistavaa verkkosisältöä.

Sosiaalinen media tarjoaa yksilölle paljon mahdollisuuksia oman sosiaalisen identiteetin rakentamiseen. Tutkimusten mukaan verkkoyhteisöihin identifioidutaan

kuten perinteisiin netin ulkopuolisiin yhteisöihin ja ne voivat muodostua tärkeäksi osaksi yksilön identiteettiä (Howard & Magee, 2013). Ihmiset mielellään keskustelevat uskomuksistaan, asenteistaan ja havainnoistaan toisten kanssa, ja kokevat tyydytystä siitä, kun joku toinen jakaa heidän käsityksensä asioista. Toisten kanssa jaettu todellisuus sekä selkeä sosiaalinen identiteetti tarjoavat turvaa ja varmuutta. (Hogg, Adelman & Blagg, 2010; Hogg & Rinella, 2018.)

Useat internetsivustot ja hakukoneet harjoittavat kohdennettua mainontaa ja tarjoavat verkkokäyttäytymisen perusteella käyttäjälle räätälöityä sisältöä ja keskusteluja (ks. esim. Das, Datar, Garg & Rajaram, 2007; Tucker, 2014). Hakutulosten ja sisältöjen personointi saattaa kuitenkin johtaa siihen, että yksilöt kohtaavat vain heitä miellyttävää sisältöä (Pariser, 2011.) Tämä voi vahvistaa sen kaltaista toimintaa, joissa käyttäjät ovat yhteydessä ja jakavat sisältöä vain hyvin samalla tavalla ajattelevien toisten käyttäjien kanssa (Keipi *et al.*, 2017; Kaakinen, Sirola, Savolainen & Oksanen, 2018).

Voisi ajatella, että sosiaalisen median tarjoamat mahdollisuudet tavata uusia ihmisiä tekisivät verkkoyhteisöistä heterogeenisiä, kun maantieteelliset erot eivät aiheuta rajoituksia toisten ihmisten tapaamiselle. On kuitenkin havaittu, että ihmisillä on taipumus hakeutua toisten samankaltaisten ihmisten joukkoon (McPherson, Smith-Lovin & Cook, 2001). Mitä enemmän ihmisillä on mahdollisuuksia valita, sitä itsensä kanssa samanlaisempia ystäviä ja keskustelukumppaneita he suosivat (Bahns, Pickett & Crandall, 2011). On mahdollista, että sosiaalisessa mediassa yksilöiden ennakkokäsitykset ja mielipiteet asioista vahvistuvat entisestään, kun omaan sosiaaliseen verkostoon valikoidaan vain hyvin samalla tavalla ajattelevia yksilöitä (Kaakinen *et al.*, 2018). Homofilian onkin havaittu olevan yhteydessä asenteiden polarisoitumiseen ja epäillään, että sosiaalinen media saattaa voimistaa tätä ilmiötä (Boutyline & Willer, 2017).

Sosiaalisen median identiteettikuplista on vasta hyvin vähän tutkimustietoa. Tämän tutkielman tarkoituksena selventää, miten itsetunto ja yksinäisyys ovat yhteydessä yksilön sitoutumiseen sosiaalisen median identiteettikupliin. Tutkimus toteutetaan osana Alkoholitutkimussäätiön rahoittamaa hanketta *Rahapeliongelmat ja*

*verkkoyhteisöt: sosiaalipsykologinen tutkimus nuorten toiminnasta sosiaalisen median rahapeliyhteisöissä.* Hanketta johtaa Atte Oksanen ja sen tutkijoina toimivat myös Markus Kaakinen, Anu Sirola ja Iina Savolainen.

Tutkielma rakentuu teoreettisesta osasta, jossa esitetään ensin sosiaalisen median identiteettikupliin liittyvää teoreettista taustaa sekä itsetuntoon ja yksinäisyyteen liittyvää aiempaa tutkimusta ja teoriaa. Tämän jälkeen siirrytään empiiriseen osaan, jossa esitetään tutkimuskysymykset ja hypoteesit. Hypoteeseja testataan tilastollisilla menetelmillä, minkä jälkeen esitetään analyysin tulokset. Tutkimuksen tuloksia pohditaan aiempaa tutkimusta vasten ja esitetään erilaisia mahdollisuuksia, miten tuloksia voisi soveltaa käytännössä.



## 2. SOSIAALISEN MEDIAN IDENTITEETTIKUPLAT

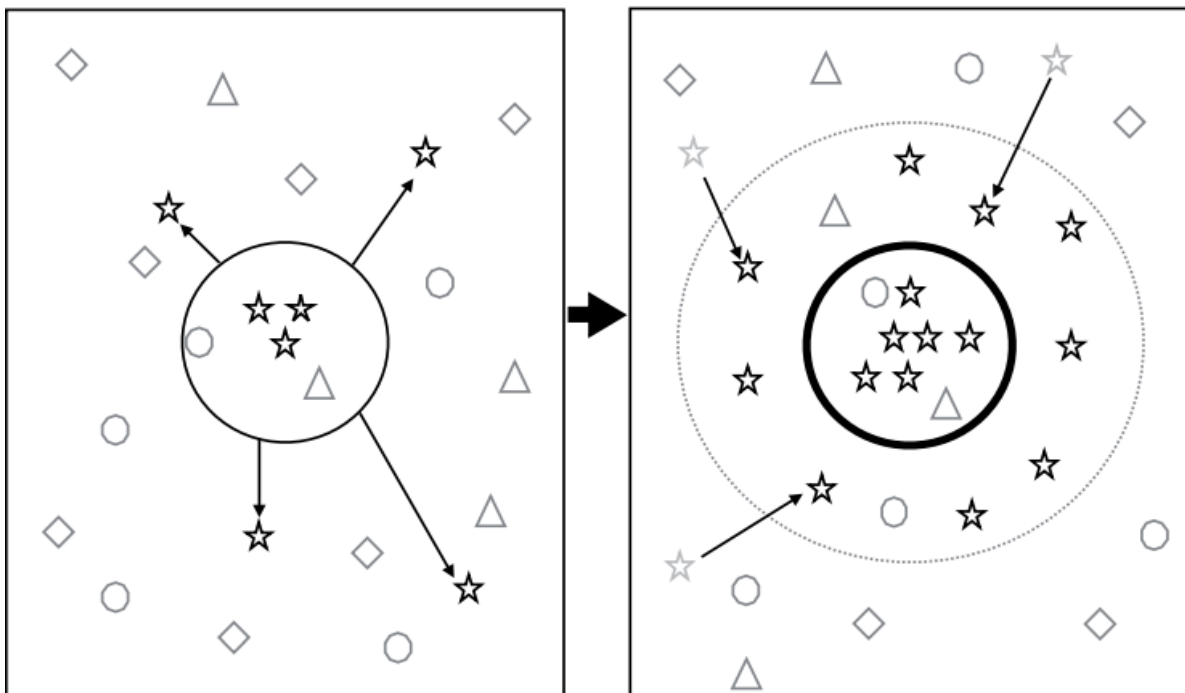
Keskustelu erilaisista internetin aiheuttamista kuplista ja polarisoitumisesta alkoi 2000-luvulla ja vuonna 2011 Eli Pariser kehitti käsitteen filtterikupla (*filter bubble*) kuvaamaan sitä, miten internetin algoritmit sulkevat yksilön oman kuplansa sisälle pyrkimällä ennustamaan ja tarjoamaan yksilölle vain sen kaltaista sisältöä, joka miellyttää häntä ja vahvistaa hänen uskomuksiaan (Pariser, 2011). Kun hyvin samanmieliset yksilöt kerääntyvät yhteen ja voimistavat toistensa mielipiteitä, syntyy kaikukammioita (*echo chambers*), joissa mielipiteet voivat entisestään polarisoitua ja radikalisoitua (Sunstein, 2007).

Keskustelu filtterikuplista, kaikukammioista ja polarisaatiosta keskittyi kuitenkin pitkään algoritmeihin ja big dataan (ks. esim. Flaxman, Goel & Rao, 2016; Nikolov, Oliveira, Flammini & Menczer, 2015). Big datalla tarkoitetaan massiivista datan määrää, jota erilaiset verkkosivustot ja sovellukset keräävät kaiken aikaa käyttäjistään ja jonka muuttaminen informaatioksi on suuren volyyminsa vuoksi haastavaa (De Mauro, Greco & Grimaldi, 2016; Manyika *et al.*, 2011). Tutkimuksissa ei huomioitu lainkaan erilaisia sosiaalipsykologisia ja kognitiivisia tekijöitä, jotka todennäköisesti myös liittyvät ilmiöön. Sosiaalisen median identiteettikuplia koskeva teoria kehitettiin vastaamaan näihin puutteisiin ja antamaan kokonaisvaltaisempi kuva ilmiöstä. (Keipi *et al.*, 2017.)

Keipi ja kollegat (2017) sovelsivat ensimmäisen kerran sosiaalipsykologista näkökulmaa sosiaalisen median kupliin kehittämässään *Identity Bubble Reinforcement* -mallissa (IBRM, myöhemmin tekstissä IBR-malli). Malli kuvaa sitä, miten yksilön sosiaaliseen identiteettiin liittyvät prosessit, taipumus hakeutua samankaltaisten ihmisten seuraan sekä tavat suhtautua kohtaamaansa informaatioon vaikuttavat sosiaalisen median identiteettikuplan syntyyn. Oleellista IBR-mallissa on se, että yksilön käyttäytymistä sosiaalisessa mediassa motivoivat hänen sosiaalisen identiteettinsä piirteet. Yksilö hakeutuu mielellään sen kaltaisen sisällön pariin, joka vahvistaa hänen olemassa olevaa identiteettiään. Toisaalta internetsivustojen algoritmit reagoivat yksilön verkkokäyttämiseen tarjoamalla lisää sen kaltaista

sisältöä, josta yksilö voisi pitää, ja voivat siten entisestään vahvistaa kuplaa. (Kaakinen *et al.*, 2018; Keipi *et al.*, 2017, 121–128.)

Kuviossa 1 on havainnollistettu sosiaalisen median identiteettikuplan muodostumisen logiikkaa. Vasemmanpuoleisessa kuvassa oleva ympyrä esittää yksilöä. Yksilön sisällä olevat tähdet kuvastavat niitä yksilön identiteetti-aiheita, joita vahvistavaa sisältöä ja kontakteja yksilö on motivoitunut etsimään. Yksilön sisällä on muunkinlaisia muotoja kuin tähtiä, sillä kenenkään identiteetti ei koostu vain yhdenlaisista aineksista. Oikean puoleisessa kuvassa taas näkyy, miten ympäristö reagoi yksilön toimintaan. Algoritmit tunnistavat yksilön käyttäytymisen ja reagoivat tarjoamalla enemmän samanlaista sisältöä. Sisempi ympyrä kuvastaa yksilöä ja ulompi ympyrä kuvastaa algoritmien personoimaa sisältöä, joka on helpoiten yksilön saatavilla. (Keipi *et al.*, 2017, 124–125.) Algoritmeja enemmän sisältöihin vaikuttavat kuitenkin yksilön sosiaaliset verkostot (Bakshy, Messing & Adamic, 2015).



Kuvio 1. Sosiaalisen median identiteettikupla (Keipi *et al.* 2017, 124).

IBR-mallin perusteella Markus Kaakinen, Anu Sirola, Iina Savolainen ja Atte Oksanen (2018) loivat *Identity Bubble Reinforcement Scale* -mittarin (IBRS, myöhemmin IBR-mittari), joka kuvastaa yksilön sitoutumista identiteettikuplaan. Mallin mukaan yksilön

sitoutuminen sosiaalisen median identiteettikuplaan koostuu kolmesta toisiaan vahvistavasta elementistä: identifioitumisesta sosiaalisen median nettiyhteisöön (sosiaalinen identifikaatio), taipumuksesta hakeutua toisten samanmielisten seuraan (homofilia) sekä luottamisesta samanmielisten jakamaan informaatioon sosiaalisessa mediassa (informaatiovinouma). Mallin elementit ovat myös yhteydessä toinen toisiinsa. Esimerkiksi homofilia ja vahva identifioituminen sosiaalisen median nettiyhteisöön saavat yksilön luottamaan hänelle jaettuun informaatioon.

Mittaria validoitaessa havaittiin, että sosiaalisen median identiteettikupliin sitoutuminen on yhteydessä nettiriippuvuuteen sekä aktiivisuuteen sosiaalisessa mediassa. Mitä enemmän vastaaja käytti sosiaalista mediaa ja internetiä, sitä todennäköisemmin hän sai korkeita pistemääriä IBR-mittarista. Lisäksi identiteettikupliin sitoutuminen oli positiivisesti yhteydessä siihen, että vastaaja kategorisoi itsensä samanlaiseksi kuin muut jäsenet hänelle ilmoitetussa ryhmässä sekä reagoi ryhmän jäsenten toimintaan. (Kaakinen *et al.*, 2018.)

Daniel Geschke, Jan Lorenz ja Peter Holtz (2019) ovat soveltaneet hieman samantapaista jäsennystä omassa tutkimuksessaan, jossa he ovat kehittäneet mallin kolminkertaisesta filtterikuplasta (*triple-filter bubble*). Myös he kiinnittivät huomiota siihen, että pelkkä algoritmeihin keskittyminen ei riitä selittämään monimutkaista ilmiötä, vaan huomioon täytyy ottaa myös yksilön tiedonkäsittelyyn, sosiaaliseen identiteettiin ja homofiliaan liittyvät tekijät. Gescken, Lorenzin ja Holtzin mallissa kupla muodostuu kolmesta tasosta: yksilötasosta, sosiaalisesta tasosta ja teknologisesta tasosta. Yksilötaso sisältää yksilön tiedonkäsittelyyn liittyvät vinoumat (esim. motivoitu päättely), jotka saavat yksilön keskittymään vain omia näkemyksiään vahvistavaan tietoon. Sosiaalinen taso puolestaan sisältää sosiaalisen identifikaation ja homofilian, ja teknologinen taso algoritmien suorittaman personoinnin.

## 2.1 Sosiaalinen identifikaatio

IBR-mallin ensimmäinen elementti on sosiaalinen identifikaatio, jolla tarkoitetaan yksilön identifioitumista verkkoyhteisöön. Sosiaalisen identifikaation käsite on peräisin sosiaalisen identiteetin teoriasta. Se on Henri Tajfelin ja John C. Turnerin 1970- ja 1980-luvuilla kehittämä teoria, jonka mukaan ihmiset hahmottavat itsensä erilaisten ryhmäjäsennyksien kautta. Tajfelin mukaan sosiaalinen identiteetti on ”yksilön tieto siitä, että hän kuuluu johonkin tiettyyn ryhmään yhdistettynä siihen, että ryhmän jäsenyydellä on yksilölle emotionaalista merkitystä” (1981, 255). Sosiaalinen identiteetti on siis yksilön käsitys itsestään tietyn ryhmän jäsenenä (Abrams & Hogg, 1990). Sosiaalinen identiteetti on yksi osa-alue yksilön minäkäsityksestä, eikä kata yksilön koko identiteettiä ja minuutta, vaan yksilöllä on myös persoonallinen identiteetti. Koska ihmiset kuuluvat aina useampaan kuin yhteen ryhmään, yksilöllä on useita sosiaalisia identifikaatioita. Tilanteesta riippuu, mikä sosiaalinen identifikaatio nousee milloinkin oleelliseksi. (Turner, 1982, 18.)

Sosiaalisen identiteetin teoria nojaa sosiaaliseen kategorisointiin (*social categorization*) ja tarpeeseen saavuttaa myönteinen käsitys itsestä (*need for self-esteem*, Turner, 1982, 17). Sosiaalisella kategorisoinnilla tarkoitetaan taipumusta luokitella ihmisiä erilaisiin abstrakteihin sosiaalisiin ryhmiin yhtäläisyyksien ja erojen perusteella. Kategorisointi yksinkertaistaa monimutkaista sosiaalista todellisuutta ja helpottaa siinä toimimista. (Brown, 2010, 35–36.) Sosiaalinen kategorisointi on perustavanlaatuisen osa ihmisen tiedonkäsittelyä ja kehittyä jo lapsuudessa (Lieberman, Woodward & Kinzler, 2017). Kun yksilö sisäistää sosiaalisen kategorian, siitä tulee osa hänen sosiaalista identiteettiään (Turner, 1982, 16–17).

Sosiaalisen identiteetin teorian mukaan yksilöt kategorisoivat itsensä ja muut ihmiset sisäryhmiin ja ulkoryhmiin, ja pyrkivät saavuttamaan itselleen myönteisen sosiaalisen identiteetin suosimalla omaa sisäryhmäänsä suhteessa ulkoryhmiin (*ingroup bias*). Oma sisäryhmä esimerkiksi arvioidaan paremmaksi kuin ulkoryhmät. (Brown, 2010, 38–39; Turner, 1982, 72.) Tajfel osoitti jo 1970-luvulla kuuluisassa minimaalisten ryhmien tutkimuksessaan, että pelkkä koehenkilöiden jakaminen keinotekoisiiin ryhmiin sai heidät suosimaan omaa sisäryhmäänsä (Tajfel, 1970). Mitä vahvemmin yksilö

identifioituu omaan ryhmäänsä, sitä enemmän hänellä on taipumusta myös suosia omaa sisäryhmäänsä (Aberson, Healy & Romero, 2000; Aberson & Howanski, 2002). Sosiaaliseen identifiointiin ja kategorisointiin liittyy läheisesti myös itsekategoriisoinnin käsite (*self-categorization*). Itsekategoriisoinnissa yksilö sovittaa oman minäkäsityksensä sisäryhmästään luomaansa prototyyppiin ja pyrkii käyttäytymään sen mukaisesti. (Hogg & Terry, 2000.)

Tutkimusten mukaan sosiaalista identifiointia voi syntyä myös sosiaalisen median verkkoyhteisöihin (Gabbiadini, Mari, Volpato & Monaci, 2014; Howard & Magee, 2013; Mikal, Rice, Kent & Uchino, 2016; Qu & Lee, 2011) ja verkkoyhteisöä kohtaan voi kokea yhteenkuuluvuuden tunnetta (Blanchard & Markus, 2004). Sosiaalista identiteettiä rakennetaan verkkoympäristössä samalla tavalla kuin netin ulkopuolellakin, mutta mahdollisten vertailuryhmien ja identifioitumisen kohteiden lukumäärä on verkkoympäristössä moninkertainen (Keipi *et al.*, 2017, 23–24). Verkkoyhteisön vuorovaikutukseen ja keskusteluun osallistumisen sekä yhteisön hyväksi toimimisen on havaittu voimistavan sosiaalista identifiointia, tosin identifiointi saattaa voimistua jo pelkästä passiivisesta läsnäolosta ja keskustelun seuraamisesta, eikä siten välttämättä vaadi aktiivista vuorovaikutusta yhteisön muiden jäsenten kanssa (Qu & Lee, 2011). Lisäksi on havaittu, että verkkoyhteisöön identifioituminen saa käyttäjät luottamaan muihin saman verkkoyhteisön jäseniin (Kim, Lee & Kang, 2012).

## 2.2 Homofilia

IBR-mallin toinen elementti on homofilia (*homophily*) eli ihmisten taipumus hakeutua toisten samanlaisten ihmisten pariin. Homofilia muovaa monella tapaa ihmisten välisiä suhteita ja verkostoja, ja sen periaate on yksinkertainen: samanlaisuus luo yhteyksiä yksilöiden välille (McPherson *et al.*, 2001). Homofiliasta erotetaan perinteisesti kaksi eri tyyppiä: statushomofilia (*status homophily*) ja arvohomofilia (*value homophily*). Statushomofilia viittaa sosiodemografisten taustatekijöiden, kuten iän, sukupuolen tai etnisyyden, perusteella syntyvään homofiliaan. Arvohomofilia taas tarkoittaa yksilöiden

arvojen ja asenteiden perusteella syntyvää homofiliaa. (Em.; McCroskey, McCroskey & Richmond, 2006.)

Homofiliaa tutkittaessa otetaan huomioon, missä suhteessa jokin ominaisuus tai piirre jakaantuu väestössä. Esimerkiksi tyttöjä ja poikia syntyy yhtä paljon ja jos minkäänlaista sosiaalista valikointia ei tapahtuisi kummankin sukupuolen lukumäärä jossakin yhteisössä tai ryhmässä tulisi olla yhtä suuri. Usein näin ei kuitenkaan ole vaan jostakin syystä jommankumman sukupuolen edustajia on enemmän. (McPherson *et al.*, 2001.) Perustason homofilia (*baseline homophily*) viittaa sosiodemografisten taustatekijöiden perusteella syntyviin ryhmiin, jotka määrittävät sen, keihin voimme edes potentiaalisesti olla yhteydessä. Toisen tason homofiliaa taas ilmenee silloin, kun ihmisten solmimien yhteyksien määrä toisiin samankaltaisiin ihmisiin ylittää täysin sattumanvaraisen jakautumisen perusteella odotettavissa olevan yhteyksien määrän. Tästä käytetään tutkimuksessa nimitystä *inbreeding homophily*, ja se viittaa siihen, että yksilöt tekevät jonkinlaista sosiaalista valikointia ihmissuhteissaan. (Currarini, Matheson & Vega-Redondo., 2016; McPherson *et al.*, 2001.)

Sosiaalisessa mediassa yksilöllä on paljon enemmän mahdollisuuksia muokata omia sosiaalisia verkostojaan ja valikoida, keneen pitää yhteyttä, kuin verkon ulkopuolisessa maailmassa. Toisten käyttäjien arvioiminen tapahtuu sosiaalisessa mediassa useammin mielipiteiden, kiinnostuksen kohteiden ja ajatusten perusteella, sillä sosiodemografiset erot eivät tule samalla tavalla näkyville tai muodostu esteeksi kohtaamiselle. (Bisgin, Agarwal & Xu, 2012.) Kiinnostavasti vaikuttaa siltä, että mitä enemmän valinnanvaraa ihmisillä on, sitä samanlaisempiin ihmisiin he haluavat olla yhteydessä (Bahns *et al.*, 2011; Byrne, 1971). On esimerkiksi havaittu, että mitä samanlaisempia aiheita käyttäjät suosivat sosiaalisessa mediassa, sitä todennäköisemmin he ovat ystäviä keskenään (Aiello *et al.*, 2012).

## 2.3 Informaatiovinouma

IBR-mallin kolmas elementti koskee informaatiovinoumaa, jolla tarkoitetaan sitä, että yksilö valikoivasti altistuu tai altistaa itsensä omia mielipiteitään vahvistavalle sisällölle sekä luottaa toisten samanmielisten jakamaan informaatioon (Kaakinen *et al.* 2018). Informaatiovinoumien syytä voidaan etsiä niin yksilöstä itsestään kuin internetsivustojen algoritmeista. Jaottelen tässä informaatiovinoumat kognitiivisiin vinoumiin, jotka ohjaavat yksilön ajattelua ja havainnointia, sekä algoritmien tuottamiin vinoumiin, joihin yksilö ei voi itse vaikuttaa.

### Kognitiiviset vinoumat

Ihmisen ajattelun kognitiivisia vinoumia on löydetty huomattavan paljon. Nobel-palkittu psykologian tutkija Daniel Kahneman on tutkinut paljon ihmisen päätöksentekoa ja erilaisia päättelyvirheitä ja esittänyt niiden pohjalta, että ajattelumme voidaan jakaa kahteen erilaisen systeemiin: nopeaan ja hitaaseen ajatteluun. Nopea ajattelu on vaistonvaraista, emotionaalista ja tiedostamatonta. Arjessa nojaamme paljon nopeaan ajatteluun, joka tarjoaa pikaisen ratkaisun ongelmiin, mutta on vastaavasti hyvin altis virhepäätelmille. Näitä nopean ajattelun peukalosääntöjä kutsutaan heuristiikoiksi (*heuristics*). Hidas ajattelu on puolestaan työläämpää, loogisempaa ja vaatii tietoista ponnistelua, mutta tuottaa laadukkaampia johtopäätöksiä. (Kahneman, 2011.) Kahnemanin ja hänen kollegansa Amos Tverskyn (1974) löytämiä kognitiivisia vinoumia ovat esimerkiksi saatavuusharha (*availability heuristics*), jossa helposti muistista palautettavat asiat korostuvat hankalammin palautettavia enemmän. Esimerkiksi tutut asiat tai lähiaikoina sattuneet tapahtumat muistuvat mieleen helpommin. Ankkurointi (*anchoring*) puolestaan viittaa siihen, että ensimmäisenä kohdattu asia määrittelee sen, miten myöhempiä arvioidaan.

Internetin ja sosiaalisen median käytössä kognitiiviset vinoumat voivat ilmetä eri tavoin. Alamir Novin ja Eric Meyers (2017) ovat artikkelissaan esitelleet erilaisia kognitiivisia vinoumia, joita hakukoneen tulossivun ulkoasu voi tuottaa. Esimerkiksi tietynlaisen ulkoasun toistuva käyttö ohjaa katsetta automaattisesti tiettyihin kohteisiin. Ilmiöstä

käytetään nimitystä *priming*. Ankkurointia taas tapahtuu silloin, kun hakukoneen käyttäjä ”jää jumiin” ensimmäiseksi kohtaamansa tietolähteeseen. Tällöin hakukoneen antaman listan ensimmäisenä esiintyvä tietolähde vaikuttaa siihen, miten alempana listassa olevia tietolähteitä tulkitaan. Käyttäjän arviointiin vaikuttaa ylipäätään se, miten helposti tieto on saatavilla. Esimerkiksi listan alkupäässä esiintyviin tuloksiin kiinnitetään enemmän huomiota kuin listan loppupäässä oleviin tuloksiin.

Virheellisen päättelyn muotoja on löydetty lukuisia muitakin. Vahvistusharhalla (*confirmation bias*) tarkoitetaan yksilön taipumusta prosessoida uutta informaatiota siten, että se vahvistaa omia ennakkokäsityksiä. Tämä tapahtuu esimerkiksi siten, että tiedostamatta annetaan erityisen paljon painoarvoa sellaiselle informaatiolle, joka sopii omiin käsityksiin ja jätetään vähälle huomiolle sellainen informaatio, joka ei sovi. (Nickerson, 1998.) Vaikuttaisi kuitenkin siltä, että ihmiset ovat motivoituneempia etsimään näkemyksiään vahvistavaa informaatiota kuin välttelemään niille vastakkaista informaatiota (Garret, 2009). Vahvistusharhalle läheistä sukua on motivoitu päättely (*motivated reasoning*). Motivoituneessa päättelyssä yksilö etsii vain sellaista informaatiota, jonka avulla hän voi päästä haluamaansa johtopäätökseen. (Kunda, 1990.) Erityisen tyypillistä tämä on sellaisille henkilöille, joilla on hyvin vahvoja mielipiteitä (Lord, Ross & Lepper, 1979). Totuusvinouma (*truth bias*) taas viittaa siihen, että ihmisillä on taipumus uskoa siihen, että toinen puhuu totta, ennemmin kuin epäillä tämän valehtelevan (Street & Masip, 2015).

### **Algoritmien tuottama informaatiovinouma**

Useat internetsivustot ja sovellukset käyttävät nykyään erilaisia suosittelujärjestelmiä, koska internetissä on niin rajaton määrä erilaista sisältöä, että ilman mitään apua sieltä olisi hyvin hankalaa löytää etsimäänsä. Suosittelujärjestelmät (*recommender systems*) pyrkivät suosittelemaan käyttäjälle sisältöä perustuen hänen aiempiin mieltymyksiinsä ja käyttäytymiseensä. (Bobadilla, Ortega, Hernando & Gutiérrez, 2013.) Tiedot sosiaalisen median käytöstä ja käyttäjien ystävien mieltymyksistä tarkentavat malleja entisestään (Liu & Lee, 2010).



Suosittelujärjestelmien lisäksi voidaan puhua personoinnista (*personalisation*). Personoinnilla tarkoitetaan sitä, että internetsivustot ja hakukoneiden tulokset muokataan yksilöllisesti erilaisiksi jokaiselle käyttäjälle. Personointi perustuu käyttäjän profilointiin, jossa käyttäjästä kerätään mahdollisimman paljon taustatietoja sekä kiinnostuksen kohteita (Bozdog, 2013). Personointi voidaan jakaa kahteen tyyppiin sen perusteella, onko se käyttäjän itse valitsemaa (*self-selected personalisation*) vai algoritmien tuottamaa esivalittua personointia (*pre-selected personalisation*). Itse valitulla personoinnilla tarkoitetaan tilannetta, jossa käyttäjä itse valitsee haluavansa kohdata vain tietynlaisia sisältöjä suodattaen muunlaiset sisällöt pois. Esivalitulla personoinnilla puolestaan tarkoitetaan verkkosivustojen, hakukoneiden ja mainostajien harjoittamaa algoritmeihin perustuvaa personointia, jota käyttäjä ei itse valitse. (Zuiderveen Borgesius *et al.*, 2016.)

Algoritmit ovat ihmisten koodaamia, joten niissä esiintyy samankaltaisia vinoumia kuin ihmisten ajattelussakin, ellei niihin kiinnitetä erityisesti huomiota (Bozdog, 2013; Jackson, 2018). On esimerkiksi tutkimuksia siitä, että algoritmit saattavat toisintaa syrjintää ja rasismia (ks. esim. Turner Lee, 2018; Williams, Brooks & Shmargad, 2018). Algoritmien tuottama personointi on herättänyt huolta myös siitä, että yksilöt kohtaavat sosiaalisessa mediassa vain itseään miellyttävää ja uskomuksiaan vahvistavaa informaatiota, jolloin omille näkemyksille vastakkaista tietoa on hankala saavuttaa ja yksilö sulkeutuu oman filterikuplansa sisälle (Pariser 2011; Nikolov *et al.* 2015). On esitetty, että filterikupla voi aiheuttaa mielipiteiden polarisoitumista, sillä yksilö ei joudu kohtaamaan sellaista informaatiota, joka haastaisi hänen omia uskomuksiaan (Pariser, 2011).

Aiheesta on tarjolla melko ristiriitaisia tutkimustuloksia. Esimerkiksi Googlen hakutulosten on eräässä tutkimuksessa havaittu eroavan toisistaan noin 12 prosenttia personoinnin seurauksena (Hannak *et al.*, 2013). Erityisen paljon personointi tuntuu vaikuttavan kuitenkin sosiaalisen median kautta kohdattuun informaatioon. On esimerkiksi havaittu, että sosiaalisen median kautta löydetyt uutiset ovat näkökulmiltaan merkittävästi kapea-alaisempia kuin hakukoneen kautta löydetyt uutiset (Nikolov *et al.*, 2015). Algoritmeja enemmän kohdattuun informaatioon vaikuttavat kuitenkin ystävien suositukset (Bakshy *et al.*, 2015). Toisaalta on myös

useita tutkimuksia, joiden mukaan pelko on liioiteltu, eikä personalisointi rajoita oleellisesti pääsyä erilaisiin tietolähteisiin (ks. esim. Courtois, Slechten & Coenen, 2018). Algoritmisella ja itse valitulla personoinnilla ei esimerkiksi ole havaittu olevan juuri vaikutusta Googlen uutisiin (Haim, Graefe & Brosius, 2018).

## 3. ITSETUNTO

### 3.1 Itsetunnon määrittelyä

Itsetunto on yksi vanhimmista ja eniten tutkituista aiheista sosiaalipsykologiassa, ja siitä onkin esitetty vuosikymmenten aikana useita erilaisia määritelmiä. Christopher Mrukin (2013) mukaan itsetuntoa on määritelty kolmella eri tavalla: kompetenssiin perustuvana (esim. Crocker & Park, 2004), arvokkuuden kokemukseen perustuvana (esim. Rosenberg, 1965) sekä näiden yhdistelmänä (ns. kaksiulotteinen malli, esim. Franks & Marolla, 1976). Kukin määritelmä valottaa jotakin puolta itsetunnosta, mutta määritelmät ovat ristiriidassa keskenään eikä tutkijoilla ole selkää yksimielisyyttä asiasta.

Kompetenssiin perustuva näkemys itsetunnosta viittaa yksilön kykyyn saavuttaa itselleen tärkeitä asioita (Mruk, 2013, 11–12). Tällä tavoin ymmärrettynä itsetuntoon voidaan ajatella sisältyvän motivoiva puoli, sillä yksilö tavoittelee onnistumisen kokemuksia ja välttää epäonnistumisia saavuttaakseen tai säilyttääkseen hyvän itsetunnon (Crocker & Park, 2004). Itsetunto arvokkuuden kokemuksena puolestaan viittaa tietynlaiseen asennoitumiseen itseä kohtaan (Rosenberg, 1965, 5). Tämän määrittelytavan mukaan itsetunto perustuu mielensisäiseen arvottavaan prosessiin ja tunnekokemukseen eikä niinkään käyttäytymiseen, mikä on mahdollistanut itsetunnon saattamisen mitattavaan muotoon ja erilaisten itsetuntomittareiden kehittymisen (Mruk 2013, 13–14; Rosenberg, 1965). Kaksiulotteisen mallin mukaan itsetunto on kompetenssin sekä arvokkuuden kokemuksen suhde. Tämän näkemyksen mukaan ihmisillä on perustavanlaatuisen tarve kokea itsensä arvokkaaksi, mutta se tapahtuu itselle arvokkaiden päämäärien tavoittelun kautta. (Mruk 2013, 19.)

Itsetunnosta erotetaan yleensä pitkän ajan kuluessa syntynyt persoonallisuuden piirteen kaltainen itsetunto (*trait self-esteem*) sekä olosuhteiden mukaan vaihteleva itsetunto (*state self-esteem*). Lisäksi voidaan puhua globaalista itsetunnosta (*global self-esteem*), jolla tarkoitetaan yksilön kokonaisvaltaista arviota omasta arvokkuudestaan, sekä johonkin rajatumpaan minän alueeseen liittyvästä itsetunnosta

(*domain-specific self-esteem*, esim. ammatillinen itsetunto). (Crocker & Wolfe, 2001; Rubin & Hewstone, 1998.) Yksilöllisen itsetunnon lisäksi tutkimuksessa erotetaan myös kollektiivisen itsetunnon käsite, jolla tarkoitetaan sitä, miten yksilö näkee itsensä ryhmän jäsenenä ja kuinka hän kokee omaa ryhmäänsä arvostettavan (Crocker & Luhtanen, 1990). Eri mittareilla voidaan mitata eri puolia itsetunnosta ja esimerkiksi Rosenbergin (1965) itsetuntomittari mittaa yksilön globaalia itsetuntoa.

1970- ja 80-luvuilla innostuttiin itsetunnon yhteyksistä erilaisiin hyvänä pidettyihin asioihin, kuten koulumenestykseen, minkä seurauksena Yhdysvalloissa kehittyi niin kutsuttu itsetuntoliike, jonka pyrkimyksenä oli kohottaa ihmisten itsetuntoa. Uskottiin, että monet ongelmat, kuten rikollisuus, teiniraskaudet, opintojen keskeyttäminen ja huumeiden käyttö, johtuisivat osittain huonosta itsetunnosta. (Baumeister, Campbell, Krueger & Vohs, 2003; Swann, Chang-Schneider & McClarty, 2007.) Myöhemmin kuitenkin huomattiin, ettei itsetuntoliike lunastanut kaikkia niitä odotuksia, mitä sille asetettiin. Hyvästä itsetunnosta ei seurannutkaan pelkästään hyviä asioita vaan välillä myös päinvastaisia asioita. (Baumeister *et al.*, 2003.) Itsetuntoliike kuitenkin nosti esille tärkeän ongelman itsetuntotutkimuksessa: ei ole lainkaan selvää, aiheuttaako hyvä itsetunto hyvänä pidettyjä asioita vai onko itsetunto vain seurausta niistä (Kiviruusu, 2017, 13).

Itsetunnon mahdollisesta kehittymisestä iän myötä on myös käyty keskustelua. On pohdittu, onko itsetunto kehityksen tulos vai jatkuva prosessi (Mruk, 2013, 33). Suomessa julkaistiin vuonna 2017 väitöskirja, jossa seurattiin suomalaisten itsetunnon kehitystä 26 vuoden ajan nuoruudesta aikuisuuteen (Kiviruusu, 2017). Tutkimuksen mukaan suomalaisten itsetunto kasvoi tasaisesti nuoruudesta aikuisuuteen, mutta kasvu pysähtyi 30 ja 40 ikävuoden välillä. Ulrich Orthin, Ruth Erolin ja Eva Lucianon (2018) kattavassa meta-analyysissä puolestaan selvitettiin itsetunnon kehitystä 4-vuotiaasta 94-vuotiaaksi asti. Tämän meta-analyysin mukaan itsetunto vaihtelee systemaattisesti ihmisen elämänkaaren aikana. Itsetunto kasvoi nelivuotiaasta 11-vuotiaaksi asti, pysyi tasaisena 15-vuotiaaksi asti, minkä jälkeen se kasvoi voimakkaasti. Korkeimmillaan itsetunto oli 60–70-vuotiaana, minkä jälkeen se alkoi laskea.

Itsetuntotutkimuksessa on keskusteltu paljon myös siitä, onko itsetunto jonkinlainen perustavanlaatuinen motiivi tai tarve ihmisille, eli onko ihmisillä perustavanlaatuinen tarve kokea itsensä hyväksi ja muiden arvostamaksi (*need for self-esteem*), mikä motivoi myös käyttäytymistä (*self-esteem motive*) (Mruk, 2006, 34–35). Esimerkiksi sosiaalisen identiteetin teoriaan liittyy olennaisesti ajatus siitä, että ihmiset pyrkivät säilyttämään tai saavuttamaan korkean itsetunnon (ks. esim. Vignoles, Regalia, Manzi, Colledge & Scabini, 2006).

Mark Leary ja Roy Baumeister ovat kuitenkin kyseenalaistaneet itsetuntomotiivin olemassaolon, tai ainakaan se ei heidän mielestään toimi sillä tavalla kuin on esitetty. Heidän mukaansa ihmisiä ei motivoi itsetunnon säilyttäminen itsessään vaan heilahtelut itsetunnossa motivoivat yksilöä sellaiseen käyttäytymiseen, joka auttaa häntä säilyttämään tärkeiden ihmisten hyväksynnän. (Leary & Baumeister, 2000, Leary, 2012.) Learyn ja Baumeisterin (2000) kehittämän sosiometrisen teorian (*sociometer theory*) mukaan itsetunto on mittari, joka mittaa yksilön läheisten ihmissuhteiden laatua ja motivoi sellaista käyttäytymistä, joka auttaa yksilöä säilyttämään tärkeiden ihmisten hyväksynnän.

Sosiometrisen teorian mukaan itsetunto mittaa yksilön relationaalista tai sosiaalista arvoa (*relational value*) eli sitä, olemmeko sellaisia, joiden kanssa muut haluaisivat muodostaa läheisen ihmissuhteen (Leary, 2012). Ajatus itsetunnosta sosiometrinä perustuu yhteenkuuluvuuden tarpeeseen (*need to belong*), joka on yksi ihmisen perustavanlaatuisista motiiveista (Baumeister & Leary, 1995). Koska tarve ihmissuhteiden muodostamiselle on niin perustavanlaatuinen osa ihmistä, on luonnollista, että ihmiselle on kehittynyt eräänlainen mittari mittaamaan tämän tarpeen täyttymistä (Leary & Baumeister, 2000). Onkin esitetty, että jo pelkkä kuulumisen tunne ja identifioituminen itselle tärkeään ryhmään voivat nostaa itsetuntoa (Jetten *et al.*, 2014). Itsetuntojärjestelmän (*self-esteem system*) perimmäinen tarkoitus on siis mitata yksilön hyväksytyksi tulemistä läheisissä ihmissuhteissa ympäristön vihjeiden perusteella (Leary, 2005, Leary, 2012).

Sosiometrinen teoria on saanut paljon tukea eri tutkimuksista. Jaap Denissen, Lars Penke, David Schmitt ja Marcel Aken (2008) testasivat sosiometriteorian oletusta,

jonka mukaan niillä ihmisillä, jotka onnistuvat täyttämään yhteenkuulumisen tarpeen, on parempi itsetunto kuin niillä, jotka eivät siinä onnistu. Sosiaalisen hyväksynnän ja ulossulkemisen kokemusten havaittiin vaikuttavan oletuksen mukaisesti itsetuntoon. Lisäksi niillä henkilöillä, joilla oli enemmän merkityksellisiä ihmissuhteita elämässään, oli myös yleisesti ottaen parempi itsetunto. Oletus sai tukea myös kansainvälisessä vertailussa siten, että niissä maissa, joissa vietettiin enemmän aikaa ystävien ja läheisten kanssa, raportoitiin myös korkeampaa itsetuntoa kuin muissa maissa.

Itsetunnon on havaittu olevan yhteydessä myös ryhmäkäyttämiseen ja oman sisäryhmän suosimiseen. Sosiaalisen identiteetin teorian mukaan oman sisäryhmän suosiminen nostaa itsetuntoa (ks. Abrams & Hogg, 1988). Christopher Aberson, Michael Healy ja Victoria Romero (2000) ovat kuitenkin huomauttaneet, että sisäryhmän suosimiseen ja itsetuntoon liittyvässä tutkimuksessa itsetuntoa on käsitelty sekä sisäryhmän suosimisen selittäjänä että sen lopputuloksena. Aberson ja kollegat tarkastelivat meta-analyysissään itsetuntoa sisäryhmän suosinnan selittäjänä ja havaitsivat, että korkean itsetunnon omaavat henkilöt suosivat sisäryhmäänsä enemmän kuin ne henkilöt, joilla on matala itsetunto. Korkea itsetunto siis motivoi oman sisäryhmän suosimista, koska se auttaa säilyttämään hyvän itsetunnon. Lisäksi niiden henkilöiden, joilla on korkea itsetunto, on havaittu herkemmin reagoivan omaan sisäryhmäänsä kohdistuviin uhkiin syrjimällä ulkoryhmiä ja suosimalla omaa sisäryhmäänsä (Crocker & Luhtanen, 1990).

### **3.2 Itsetunto ja sosiaalinen media**

Itsetunnon ja sosiaalisen median käytön välistä yhteyttä on tutkittu melko paljon, ja niiden väliltä on löydetty sekä positiivisia että negatiivisia yhteyksiä. Ristiriitaiset tulokset voivat osittain selittyä sillä, että sosiaalista mediaa voidaan käyttää hyvin moniin eri tarkoituksiin. On esitetty, että sosiaalisen median käyttöä motivoi kaksi perustarvetta: tarve yhteenkuuluvuudelle (*need to belong*) sekä tarve itsen esittämiselle (*need for self-presentation*, Nadkarni & Hoffman, 2012).

Sosiaalinen media mahdollistaa entistä helpommin sosiaalisen vertailun (*social comparison*). Eräässä tutkimuksessa lähes 70 prosenttia vastaajista kertoi vertailevansa itseään muihin Facebookissa (Cramer, Song & Drent, 2016). Toisessa tutkimuksessa puolestaan havaittiin, että runsas Facebookin käyttö on yhteydessä huonompaan itsetuntoon niillä, joilla on taipumusta verrata itseään muihin, paremmin menestyneisiin (*upward social comparison*, Vogel, Rose, Roberts & Eckles, 2014). Erityisen paljon sosiaalista vertailua Facebookissa harrastivat naiset, joilla oli heikko itsetunto (Bergagna & Tartaglia, 2018).

Sosiaalinen media tarjoaa valtavasti mahdollisuuksia vaikutelman hallintaan ja profiilin rakentamiseen. Sosiaalisen median kautta omaa itseä on mahdollista esittää hyvin idealisoidusti. Puhutaankin harkitusta itsen esittämisestä (*strategic self-presentation*) ja profiilityöstä (*profile work*) (Uski & Lampinen, 2016). Erityisesti nuoret, joiden minäkäsitys ei ole vielä täysin vakaa, esittävät mielellään itsensä idealisoidussa valossa (Fullwood, James & Chen-Wilson, 2016). Itsen esittäminen idealisoidussa valossa on tyypillistä myös niille, jotka ovat taipuvaisia narsismiin, mutta toisaalta sen on havaittu olevan tyypillistä myös henkilöille, joilla on heikko itsetunto (Mehdizadeh, 2010). Narsisimilla tarkoitetaan persoonallisuuden piirteiden yhdistelmää, jolle on ominaista oman itsen korostaminen, jatkuva ihailun tarve ja kyvyttömyys empatiaan (Besser, 2014).

Sosiaalisen median käyttöä ja sosiaalista pääomaa koskevassa tutkimuksessa on esitetty kaksi hypoteesia sille, miten sosiaalisen median käyttö on yhteydessä yksilön itsetuntoon ja sosiaaliseen pääomaan. Ensimmäisen hypoteesin mukaan ne henkilöt, jotka ovat suosittuja netin ulkopuolella ja joilla on hyvä itsetunto, kasvattavat omaa suosiotaan sosiaalisessa mediassa, sillä heillä on paremmat sosiaaliset taidot (*social enhancement -hypothesis*). Toisen hypoteesin eli sosiaalisen kompensaaation teorian mukaan ne, jotka kokevat vaikeuksia sosiaalisissa suhteissa netin ulkopuolella esimerkiksi ujuden tai heikon itsetunnon vuoksi, pyrkivät kompensoimaan tilannetta netissä. Sosiaalisessa mediassa vuorovaikutus on välittyntä ja itsestä on mahdollista antaa huolellisesti rakennettu kuva. (McKenna, Green & Gleason, 2002; Zywica & Danowski, 2008.) Molemmille hypoteeseille on löydetty tukea tutkimuksesta (esim. Desjarlais & Willoughby, 2010; Zywica & Danowski, 2008).

Vaikuttaa siis siltä, että itsetunnon tasosta riippuu, millaisin motiivein sosiaalista mediaa käytetään: hyvä itsetunto on yhdistetty motiiveihin käyttää sosiaalista mediaa vuorovaikutukseen ja yhteydenpitoon (Bergagna & Tartaglia, 2018; Rae & Lonborg, 2015; Wilcox & Stephen, 2013), kun taas heikko itsetunto on yhdistetty oman profiilin huolelliseen rakentamiseen ja tyytymättömyyteen omaan elämään sekä sosiaaliseen kompensatioon (Forest & Wood, 2012; Tartaglia, 2016).



## 4. YKSINÄISYYS

### 4.1 Yksinäisyyden määrittely ja aiempaa tutkimusta

Professori Juho Saaren (2016, 7) mukaan yksinäisyys on ”sosiaalisten suhteiden vajavaisuutta kuvaava tunnetila”. Yksinäisyys on kuitenkin eri asia kuin yksin oleminen (*solitude*), joka saattaa olla vapaaehtoista ja miellyttävää (ks. esim. Heinrich & Gullone, 2006). Useimmiten yksinäisyys määritellään yksilön subjektiiviseksi kokemukseksi (*loneliness*) erotuksena objektiivisesta yksin olemisesta (*aleness*). Yksinäisyys ei ole toivottua ja tuntuu yksilöstä ahdistavalta. (Bekhet, Zauszniewski & Nakhla, 2008; Andersson, 1998.) Voidaan puhua myös sosiaalisesta ja emotionaalisesta yksinäisyydestä, joista sosiaalinen yksinäisyys viittaa hyväksyvän yhteisön puuttumiseen ja emotionaalinen yksinäisyys läheisten ihmisten puutteeseen (Weiss, 1973 artikkelissa Andersson, 1998).

Yksinäisyys liittyy moniin hyvinvoinnin ja terveyden ongelmiin saattaen olla joko niiden syy tai seuraus, ja yksinäisyyttä voidaan myös pitää eräänlaisena juurisyynä hyvin monenlaisiin eri ilmiöihin (Saari, 2016, 8). Koska yksinäisyys kietoutuu niin moneen muuhun asiaan, sen ytimeen on vaikeaa päästä (Heiskanen, 2011, 80). Yksinäisyyden kokemus on hyvin henkilökohtainen, mutta se on silti jotain muuta ja enemmän kuin vaikka luonteenpiirre (Heiskanen & Saaristo, 2011, 9). Yksinäisyys on hyvin usein periytyvää, sillä esimerkiksi tietyt yksinäisyyttä edistävät käyttäytymismallit ja tunnetaidot voidaan oppia jo kotona lapsuudessa (Saari, 2016, 66). Myös yhteiskunnan rakenteet voivat aiheuttaa yksinäisyyttä (Eräsaari, 2011, 38–39).

Yksinäisyydestä on esitetty useita teorioita, joista keskeisimpiä ovat psykodynaaminen, eksistentiaalinen, kognitiivinen ja interaktionistinen teoria. Useimpien teorioiden mukaan yksinäisyys on ihmisen subjektiivinen kokemus, joka liittyy puutteellisiksi koettuihin sosiaalisiin suhteisiin. Teoriat eroavat toisistaan lähinnä siinä suhteessa, miten ne selittävät puutteelliseksi koettujen ihmissuhteiden aiheuttavan yksinäisyyttä. (Tiikkainen, 2011, 59–60.) Yksinäisyyteen liittyvissä teorioissa painotetaan usein joko persoonallisuuteen ja piirteisiin liittyviä tekijöitä tai

tilannekohtaisia tekijöitä. Todennäköisesti molemmat tekijät kuitenkin vaikuttavat yksinäisyyden syntyyn, sillä ihminen ei ole irrallaan omasta ympäristöstään ja toisaalta kantaa aina mukanaan omaa persoonallisuuttaan. (Em., 72.)

Psykodynaamisen teorian mukaan lapsuuden varhaiset kielteiset kokemukset ja epäonnistumiset tunnesiteiden muodostamisessa johtavat myöhemmin yksinäisyyteen, jolle leimallista on kyvyttömyys tai vaikeus luoda ja ylläpitää tunnesiteitä muihin ihmisiin. Eksistentiaalisen teorian mukaan yksinäisyys taas on väistämätön osa ihmiselämää, sillä ihminen on yksin elämänsä tärkeimpinä hetkinä: syntyessään ja kuollessaan. Ihminen on omassa kokemusmaailmassaan perimmäisellä tavalla yksin ja erillinen muista, koska kukaan ei voi lopulta kokea samoja asioita, joita toinen ihminen tuntee. (Tiikkainen, 2011, 60–65.)

Kognitiivinen teoria hahmottaa yksinäisyyden psyykkisenä tilana, joka syntyy kognitiivisen prosessin myötä. Yksinäisyyden tunne syntyy ristiriidasta, jonka yksilö havaitsee itselleen tärkeinä pitämien sosiaalisten suhteiden ja todellisten, olemassa olevien sosiaalisten suhteiden välillä. Interaktionistisen teorian eli vuorovaikutusteorian mukaan yksinäisyyteen puolestaan vaikuttavat sekä tilannetekijät että persoonallisuustekijät. Yksinäisyys voi johtua puutteista kiintymyssuhteissa, jolloin yksinäisyyttä leimaa hylätyksi tulemisen pelko, tai puutteellisista sosiaalisista suhteista, jolloin yksilö kokee olevansa marginaalissa ja kärsii osattomuudesta. Teorian ytimessä on ajatus siitä, että ihminen tarvitsee monenlaisia sosiaalisia suhteita voidakseen elää tasapainoista ja hyvää elämää. (Tiikkainen, 2011, 66–69.)

Yksinäisyys on yhdistetty useisiin mielenterveyden ongelmiin, kuten masennukseen ja ahdistukseen (Heinrich & Gullone, 2006), sekä suurempaan kuolleisuuden riskiin (Holt-Lunstadt, Smith, Baker, Harris & Stephenson, 2015). Vaikka yksinäisyys on yleistä vanhuksilla (Routasalo & Pitkälä, 2003), siitä ilmenee kaikissa ikävaiheissa ja myös nuoruudessa, jolloin syynä ovat usein ongelmat kaverisuhteissa (Woodhouse, Dykas & Cassidy, 2012).

## 4.2 Yksinäisyys ja sosiaalinen media

Sosiaalisen median käytön ja yksinäisyyden välistä yhteyttä on tutkittu paljon, ja vaikuttaisi siltä, että yksinäisyys ja sosiaalisen median käyttö ovat yhteydessä toisiinsa, mutta yhteyden suunnasta ja mekanismeista ei ole täyttä yksimielisyyttä. On esimerkiksi havaittu, että yksinäiset käyttävät enemmän sosiaalista mediaa (Primack *et al.*, 2008) ja suosivat netin kautta välittynyttä keskustelua mieluummin kuin kasvokkaista keskustelua (Ye & Lin, 2015). Erityisen hankalaa yksinäisyyden ja sosiaalisen median välisen suhteen ja mekanismien ymmärtämisestä tekee se, että ylivoimaisesti suurin osa tutkimuksista on poikkileikkaustutkimuksia, jolloin kausaation suuntaa ei voida luotettavasti päätellä (Nowland, Necka & Cacioppo, 2018).

Varsinkin internetin ja sosiaalisen median kehittymisen alkuaikoina osa tutkijoista epäili, että internetin käyttö aiheuttaa yksinäisyyttä, koska ihmiset korvaavat sillä netin ulkopuoliset ihmissuhteensa (Kraut *et al.*, 1998, ks. myös McKenna & Bargh, 2000). Tätä kutsutaan korvaamishypoteesiksi (*displacement hypothesis*). Korvaamishypoteesille vaihtoehoton teoria on stimulaatiohypoteesi (*stimulation hypothesis*), jonka mukaan sosiaalinen media helpottaa yksinäisyyttä ja lisää hyvinvointia, sillä se auttaa pitämään yhteyttä olemassa oleviin ystäviin ja tapaamaan uusia ihmisiä. (Valkenburg & Peter, 2007.)

Nykyään ei enää yritetä todistaa, että vain toinen teorioista olisi oikein. Rebecca Nowlandin, Elizabeth Neckan ja John Cacioppon (2018) tekemän katsausartikkelin perusteella vaikuttaa siltä, että kumpikin hypoteesi saa tukea tutkimuksista ja oleellista onkin, että se tapa, jolla sosiaalista mediaa ja internetiä käytetään, määrittää sen, onko tuloksena yksinäisyyden helpottuminen ja hyvinvoinnin lisääntyminen vai päinvastoin. Jos sosiaalista mediaa käytetään vetäytyvällä tavalla ja sosiaalista vuorovaikutusta välttäen, se lisää yksinäisyyttä, mutta sosiaalisen median käyttäminen yhteydenpitoon ja tutustumiseen puolestaan vähentää yksinäisyyttä ja lisää hyvinvointia (em). Esimerkiksi sosiaalisen median käyttäminen muiden ihmisten profiilien passiiviseen katseluun on yhdistetty suurempaan yksinäisyyteen (Burke, Marlow & Lento, 2010), kun taas yksityisviestien saaminen sosiaalisessa mediassa on yhdistetty parempaan hyvinvointiin ja vähäisempään yksinäisyyden kokemukseen (Burke & Kraut, 2016).

Sosiaalisen kompensaation teorian mukaan ne, jotka kokevat sosiaaliset suhteensa riittämättömiksi, pyrkivät etsimään korvaavia ihmissuhteita sosiaalisesta mediasta. Sosiaalisessa mediassa voidaan esimerkiksi kompensoida puutteita sosiaalisissa taidoissa, itsetunnossa tai ujoudessa. (Valkenburg, Schouten & Peter, 2005.) Sosiaalisen kompensaation teoria on saanut tukea esimerkiksi tutkimuksesta, jossa havaittiin, että nuorten yksinäisyys oli positiivisesti yhteydessä sosiaalisten taitojen kompensaatioon Facebookissa ja negatiivisesti haluun tavata uusia ihmisiä (Teppers, Luyckx, Klimstra ja Goossens, 2014). Samansuuntaisia tuloksia on havaittu myös toisessa tutkimuksessa, jossa yksinäisyys oli epäsuorasti yhteydessä suurempaan ystävämäärään Facebookissa niillä, joilla oli myös taipumusta jakaa henkilökohtaisia ajatuksiaan ja tunteitaan sosiaalisen median välityksellä. Toisaalta yksinäisyydellä oli myös suora yhteys vähäisempään ystävien määrään niillä, jotka eivät jakaneet tunteitaan ja ajatuksiaan. (Hood, Creed & Mills, 2018.)

Yksinäisyyden ja sosiaalisen median suhde vaikuttaa riippuvan siis siitä, millä tavalla sosiaalista mediaa käytetään. Onkin tärkeää erottaa, mihin tarkoitukseen sosiaalista mediaa käytetään, jotta voitaisiin ymmärtää sosiaalisen median käytön ja yksinäisyyden välinen yhteys paremmin, sillä sosiaalista mediaa voidaan käyttää sosiaalisten suhteiden ylläpidon helpottamiseen tai sinne voidaan paeta sosiaalisten suhteiden herättämiä vaikeita tunteita ja yksinäisyyttä (Nowland *et al.* 2018).

### **4.3 Yksinäisyyden ja itsetunnon yhteys**

Yksinäisyyden ja itsetunnon on useissa tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä toisiinsa. On viitteitä siitä, että heikko itsetunto voi altistaa yksinäisyydelle, mutta yksinäisyyden on myös havaittu heikentävän itsetuntoa. Yksinäisyyden ja heikon itsetunnon välinen yhteys on todettu useissa poikkileikkaustutkimuksissa, mutta yksinäisyyden ja itsetunnon välisen yhteyden suuntaa ja kausaalisuutta on mahdollista arvioida vain pitkittäisasetelmalla tai kokeellisella asetelmalla (Du, Li, Chi, Zhao & Zhao, 2018).

Eräissä tutkimuksissa seurattiin kolmen vuoden ajan yksinäisyyden kokemuksia ja itsetuntoa sellaisilla lapsilla ja nuorilla, joiden vanhemmilla oli HIV-tartunta, ja havaittiin, että yksinäisyys ennusti itsetunnon laskua mutta myös heikko itsetunto ennusti myöhempää yksinäisyyttä (Du *et al.*, 2018). Voidaan siis puhua noidankehästä, jossa heikko itsetunto on riskitekijä myöhemmälle yksinäisyydelle ja voi syventää yksinäisyyden kokemusta, ja jossa toisaalta yksinäisyyden kokemus jollakin tavalla haavoittaa itsetuntoa (Vanhalst, Luyckx, Scholte, Engels & Goossens, 2013).

Niina Juntila (2015, 79) esittää, että yksinäisyyden ja itsetunnon välinen noidankehä voi kulkea esimerkiksi siten, että yksilö, joka joutuu nuorena olemaan syystä tai toisesta paljon yksin, ei saa riittävästi harjoitusta sosiaalisille taidoilleen. Tästä seuraa heikko itsearvostus ja itsetunto sekä kielteisiä odotuksia muita kohtaan. Yksilö oppii ikään kuin ennakoimaan torjutuksi tulemista. Muut taas saattavat tulkita negatiivisesti yksilön varautuneisuuden, mikä johtaa jälleen torjutuksi tulemiseen ja yksinäisyyteen. Onkin viitteitä siitä, että heikko itsetunto voi saada yksilön havaitsemaan torjumisen merkkejä toisissa ihmisissä silloinkin, kun niitä ei ole olemassa (Murray, Rose, Bellavia, Holmes & Kusche, 2002).

Sosiometriteorisen teorian mukaan ihmisellä on perustavanlaatuinen tarve kokea tulevansa hyväksytyksi läheisissä ihmissuhteissaan, mikä heijastuu itsetuntoon (Leary & Baumeister 2000). Baumeister ja Leary (1995) osoittivat, että tarve yhteenkuulumiselle ja merkityksellisten sosiaalisten suhteiden muodostamiselle on niin tärkeä, että se vaikuttaa ihmisen tiedonkäsittelyyn, emootioihin ja hyvinvointiin. Jo yhdenkin yhdistävän asian jakaminen tai pelkkä toisen lähellä eläminen ja asuminen saavat ihmiset muodostamaan sosiaalisia suhteita toisiinsa. Sosiaalisten suhteiden rikkoutumista pyritään myös välttämään viimeiseen asti, sillä sosiaalisen suhteen muodostaminen ja ylläpito tuottavat positiivisia tunteita, mutta sosiaalisen suhteen rikkoutuminen tai pelkkä rikkoutumisen uhka tuottavat negatiivisia tunteita.

Sosiaaliset suhteet muovaavat myös tapaamme ajatella ja muistaa: käsittelemme ajatuksissamme hienovaraisemmin ja monisyisemmin ihmisiä, jotka tunnemme läheisesti, kun taas ulkoryhmän edustajia käsitellään helposti mustavalkoisemmin, yksinkertaistaen ja niputtaen (Ostrom, Carpenter, Sedikides & Li 1993).

Yhteenkuulumisen ja merkityksellisten sosiaalisten suhteiden tärkeys tulee ilmi myös siinä, miten niiden puuttuminen aiheuttavat yksilölle pahoinvointia, masennusta ja yksinäisyyttä (Williams 2007). Sosiaalisen ulossulkemisen aiheuttama emotionaalinen kipu näkyy kipuaistimuksina samoilla aivoalueilla kuin fyysinenkin kipu (MacDonald & Leary, 2005). Yksinäisellä ihmisellä hyväksytyksi tulemisen perustarve ei täyty, mistä johtuu yksinäisyyden kokemuksen kivuliaisuus (Cacioppo *et al.* 2006)

## 5. TUTKIMUSKYSYMYKSET JA HYPOTEESIT

Sosiaalisen median identiteettikuulat ovat uusi tutkimusaihe ja niistä on vasta hyvin vähän tutkimustietoa. Tämän tutkielman tavoitteena on omalta osaltaan täyttää tätä aukkoa ja selvittää, millä tavalla itsetunto ja yksinäisyys ovat yhteydessä identiteettikuuliin sitoutumiseen. Tarkemmat tutkimuskysymyksetni ovat:

1. *Kuinka itsetunto ja yksinäisyys ovat yhteydessä sosiaalisen median identiteettikuuliin sitoutumiseen?*
2. *Kuinka taustamuuttajat, eli ikä, sukupuoli ja aktiivisuus sosiaalisessa mediassa, ovat yhteydessä sosiaalisen median identiteettikuuliin sitoutumiseen?*

Sosiometrisen teorian mukaan heilahtelut itsetunnossa motivoivat yksilöä sellaiseen käyttäytymiseen, joka auttaa yksilöä säilyttämään tärkeiden ihmisten hyväksynnän (Leary, 2012; Leary & Baumeister, 2000.) Heikko itsetunto saattaa motivoida yksilöä etsimään toisten hyväksyntää sosiaalisen median verkkoyhteisöistä. Tämän perusteella esitän ensimmäisen hypoteesini:

*H1: Itsetunto on negatiivisesti yhteydessä identiteettikuuliin sitoutumiseen.*

Aiemman tutkimuksen perusteella tiedetään, että yksinäiset saattavat olla motivoituneita etsimään sosiaalisesta mediasta helpotusta yksinäisyyteensä (Valkenburg *et al.*, 2005). Nettyhteisö voi toimia korvaavana sosiaalisena verkostona ja antaa hyväksyntää, mikä voi helpottaa yksinäisyyttä (Ryan, Allen, Gray & McInerney, 2017). Tämän perusteella esitän toisen hypoteesini:

*H2: Yksinäisyys on positiivisesti yhteydessä identiteettikuuliin sitoutumiseen.*

Tutkimuksen taustamuuttujina kontrolloidaan ikä, sukupuoli ja aktiivisuus sosiaalisessa mediassa, sillä niillä saattaa olla merkitystä identiteettikuuliin sitoutumiseen. Nuoruudessa ystävien merkitys korostuu ja heidän mielipiteillään on myös enemmän vaikutusta nuoreen. Alttius esimerkiksi ryhmäpaineeseen

mukautumiselle on kaikkein suurinta 14-vuotiaana ja laskee siitä tasaisesti (Steinberg & Monahan, 2007). Todennäköisesti identiteettikupliin sitoutuminen on siis voimakkaampaa vähän nuoremmilla vanhemmilla vastaajilla. Tiedetään myös, että pojat mukautuvat herkemmin kavereidensa tahtoon ja mielipiteisiin (Kosten, Scheier & Genard, 2012), joten voidaan olettaa, että pojilla myös identiteettikupliin sitoutuminen on suurempaa kuin tytöillä. IBR-mittaria validoitaessa havaittiin, että identiteettikupliin sitoutuminen on yhteydessä aktiivisuuteen sosiaalisessa mediassa (Kaakinen *et al.*, 2018), ja sen perusteella voidaan olettaa vastaavia tuloksia myös tässä tutkimuksessa.

Sosiometrisen teorian mukaan torjutuksi tuleminen laskee yksilön itsetuntoa. Kokemus yksinäisyydestä voi myös koetella itsetuntoa, sillä yksilön perustavanlaatuinen tarve yhteenkuulumiselle ja hyväksynnälle ei täyty. Yksinäisyyden kokemuksesta johtuva hyväksynnän puute voikin saada yksilön tavoittelemaan muiden hyväksyntää entistä kiihkeämmin. (Leary, Schreindorfer & Haupt, 1995.) On mahdollista, että henkilöt, joilla on yksinäisyyden vuoksi heikko itsetunto, sitoutuvat erityisen helposti identiteettikupliin. Tämän perusteella esitän kolmannen hypoteesini:

*H3: Heikko itsetunto välittää yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä epäsuoraa yhteyttä, joka on laadultaan positiivinen.*



## 6. AINEISTO JA MENETELMÄT

### 6.1 Tutkimusaineisto

Alkoholitutkimussäätiön rahoittama tutkimushanke *Rahapeliongelmat ja verkkoyhteisöt: sosiaalipsykologinen tutkimus nuorten toiminnasta sosiaalisen median rahapeliyhteisöissä* pyrkii selvittämään nuorten käyttäytymistä sosiaalisessa mediassa sekä rahapelaamiseen liittyvillä verkkosivustoilla. Hankkeen survey-aineisto kerättiin keväällä 2017 YouGamble-kyselyllä 15–25-vuotiailta suomalaisilta nuorilta (n = 1200, iän ka = 21,29, iän kh = 2,85, naisia 50 %). Vastajat rekrytoitiin Survey Sampling Internationalin (SSI) paneelin kautta, ja aineisto vastaa demografisilta ominaisuuksiltaan 15–25-vuotiaiden suomalaisten populaatiota (Sirola, Kaakinen & Oksanen, 2018).

Kyselyssä kartoitettiin nuorten sosiaalisen median käyttöä, rahapelaamista ja siihen liittyviä ongelmia, pelaamista koskevia asenteita, addiktioita, subjektiivista hyvinvointia, hallinnan tunnetta, sosiaalisia suhteita sekä persoonallisuuteen liittyviä tekijöitä. Muut hankkeen julkaisut käsittelevät yksinäisyyttä ja rahapeliaiheisiin verkkoyhteisöihin osallistumista (Sirola, Kaakinen, Savolainen & Oksanen, 2019), rahapeliongelmiin, psyykkisen kuormittuneisuuden ja ylivelkaantumisen välistä yhteyttä (Oksanen, Savolainen, Sirola & Kaakinen, 2018), nuorten psyykkisen kuormittuneisuuden ja addiktiokäyttäytymisen välistä yhteyttä (Savolainen, Kaakinen, Sirola & Oksanen, 2018) sekä ryhmäidentifikaation, sosiaalisen tuen ja nuorten rahapeliongelmiin välistä yhteyttä (Savolainen, Sirola, Kaakinen & Oksanen, 2018).

Koska vastaajat kerättiin kiintiöidyllä otannalla SSI-paneelin kautta, otos ei perustu satunnaisuuteen. Vastaajien rekrytoinnille asetettiin ikää, sukupuolta ja asuinalueita koskevat kiintiöt, jotka vastasivat 15–25-vuotiaiden suomalaisten väestöä vuonna 2016. Tämän vuoksi vastausprosenttia ei voida antaa. Satunnaisotantaa on yleensä pidetty erittäin tärkeänä menetelmänä aineistonkeruussa, jotta otos edustaisi mahdollisimman hyvin perusjoukkoa, johon tulokset on tarkoitus yleistää. Satunnaisotannalla pyritään varmistamaan, ettei otokseen päädy systemaattista

virhettä, joka heikentäisi otoksen edustavuutta. (Nummenmaa, 2009, 24–29.) Perinteisillä aineistonkeruumenetelmillä saatujen kyselyiden vastausprosentit ovat kuitenkin tasaisesti laskeneet viimeisen kymmenen vuoden aikana, eikä aineistoja siksi voida pitää täysin edustavina (ks. esim. Curtin, Presser & Singer, 2005). Erityisen vaikeaa on tavoittaa nuoria, eikä perinteisillä satunnaisotantaan perustuvilla menetelmillä todennäköisesti olisi saatu edustavaa otosta. Erilaisten paneelien käyttö on osoittautunut hyväksi ratkaisuksi tähän ongelmaan. Paneelien avulla rekrytoitaville vastaajille voidaan asettaa esimerkiksi demografisiin tietoihin perustuvia kiintiöitä. Vaikka otos ei tällöin perustu satunnaisuuteen, sitä voidaan kuitenkin pitää edustavana. (Oksanen, Savolainen, Sirola & Kaakinen, 2018.) Tässä hankkeessa käytetty aineisto on poikkileikkausaineisto, joten ilmiöiden ajallista kehitystä ei voida arvioida.

## 6.2 Muuttujat

Tilastolliset testit asettavat usein oletuksia muuttujien mitta-asteikolle. Yhteiskuntatieteissä kvantitatiivista tutkimusta tehtäessä mittarit jaotellaan yleensä joko laatueroasteikollisiin tai jatkuviin muuttujiin. Tällöin myös Likert-asteikolliset muuttujat, jotka todellisuudessa ovat järjestysasteikollisia, käsitetään jatkuviksi muuttujiksi. Myös summamuuttujat käsitetään jatkuviksi muuttujiksi, koska yhteenlaskettujen muuttujien summa voi periaatteessa saada vaihteluvälillensä mitä arvoja tahansa. (Jokivuori & Hietala, 2007, 8.) Tämän luvun lopussa esitetään deskriptiivinen taulukko, johon on koottu kaikkien muuttujien kuvailevat tiedot.

### Identiteettikupliin sitoutuminen

Analyysin selitettävänä muuttujana on vastaajan sitoutuminen sosiaalisen median identiteettikupliin, jota mitataan validoidulla *Identity Bubble Reinforcement* -mittarilla (IBRS, myöhemmin IBR-mittari). Mittari koostuu kolmesta toisiaan vahvistavasta elementistä: sosiaalisen median verkkoyhteisöön identifioitumisesta, homofiiliasta ja

informaatiovinoumasta. Mittarissa korostuu vastaajan oma kokemus verkkoyhteisön tärkeydestä ja halusta viettää aikaa toisten samanmielisten kanssa sekä siitä, että yksilö pitää oman yhteisön jäsenten jakamaa verkkosisältöä on luotettavana. Mittariin siis sisältyy ajatus siitä, että yksilöt eroavat toisistaan siinä suhteessa, miten voimakkaasti heillä on taipumusta ja halua sitoutua verkkoyhteisöön. (Kaakinen *et al.*, 2018.) Näkökulma on siis ratkaisevasti erilainen kuin aiemmissa sosiaalisen median kupliin liittyvissä tutkimuksissa, joissa on esimerkiksi tarkasteltu sitä, miten ideologisesti samankaltaisia tuloksia Googlen hakukoneen tulossivu antaa personoinnin seurauksena (Hannak *et al.*, 2013).

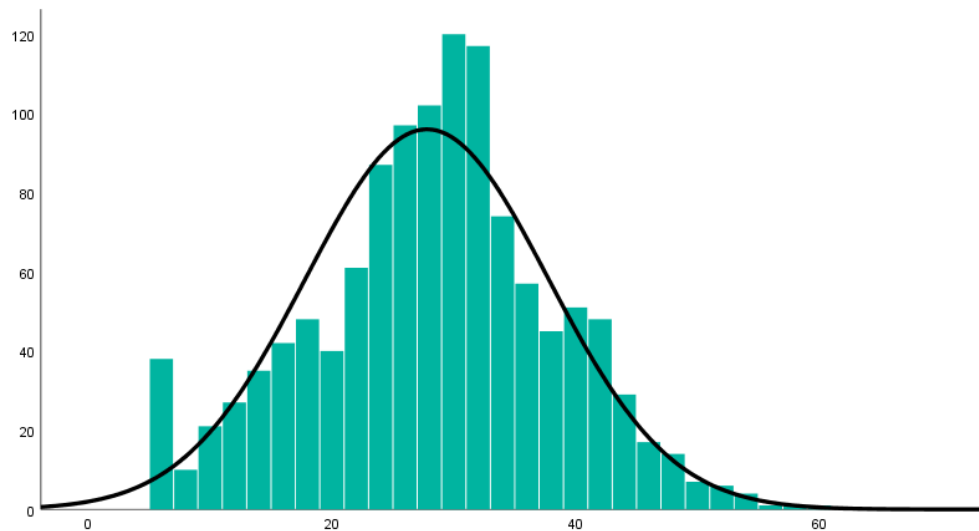
Mittarin muodostamiseen käytetyistä kuudesta kysymyksestä kaksi ensimmäistä kuvaavat sosiaalista identifikaatiota, kaksi seuraavaa homofiliaa ja kaksi viimeistä informaatiovinoumaa. Kysymysten vastausvaihtoehdot vaihtelevat välillä 1 = *ei kuvaa minua lainkaan* ... 10 = *kuvaa minua täysin*. Kuuden kysymyksen perusteella muodostettiin summamuuttuja, joka kuvaa vastaajan sitoutumista sosiaalisen median identiteettikupliin, ja jonka arvot vaihtelevat välillä [6,60]. Suuri arvo tarkoittaa voimakasta sitoutumista ja vastaavasti pieni arvo vähäistä sitoutumista. Taulukkoon 1 on koottu IBR-mittarin muodostamiseen käytetyt kysymykset, niiden keskiarvot ja hajonnat sekä vaihteluvälit. Lisäksi taulukkoon on havainnollistettu, mitä elementtiä kukin kysymys kuvastaa. Cronbachin alfalla mitataan mittarin sisäistä johdonmukaisuutta eli reliabiliteettia. Se tarkoittaa sitä, että mittarin eri osat mittaavat samaa asiaa. Mitä suurempi alfan arvo on, sitä sisäisesti johdonmukaisempaa mittaria voidaan pitää ja alin hyväksyttävä arvo summamittarin muodostamiselle on 0,60. (Nummenmaa, 2009, 359.) IBR-mittarin Cronbachin alfa on 0,80 eli sitä voidaan pitää sisäisesti johdonmukaisena. Mittarin keskiarvo on 29,4 ja keskihajonta 10,2.

Taulukko 1. *IBR-mittarin muodostamiseen käytetyt muuttujat ja niiden kuvailevat tunnusluvut, vaihteluvälit ja Cronbachin alfa (n = 1200).*

<i>Muuttujat</i>	<i>keskiarvo</i>	<i>keskihajonta</i>	<i>vaihteluväli</i>	<i>α</i>
Identiteettikupliin sitoutuminen	29,40	10,21	6–60	0,80
<b>Sosiaalinen identifikaatio:</b>				
Kuulun sosiaalisessa mediassa yhteisöön tai yhteisöihin, jotka ovat tärkeä osa minua.	5,30	2,69	1–10	
Kuulun sosiaalisessa mediassa yhteisöön tai yhteisöihin, joista olen ylpeä.	5,40	2,62	1–10	
<b>Homofilia:</b>				
Olen sosiaalisessa mediassa tekemisissä vain itseni kaltaisten ihmisten kanssa.	4,55	2,33	1–10	
Olen sosiaalisessa mediassa tekemisissä vain toisten samat kiinnostuksen kohteet jakavien ihmisten kanssa.	4,54	2,35	1–10	
<b>Informaatiovinouma:</b>				
Luotan tietoihin, jotka minulle jaetaan sosiaalisessa mediassa.	3,82	2,01	1–10	
Koen, että sosiaalisessa mediassa ihmiset ajattelevat samoin kuin minä.	4,28	2,01	1–10	

Mittarin jakauman vinousarvo on -0,161 sekä huipukkuusarvo -0,124. Vinoudella ja huipukkuudella kuvataan muuttujan jakauman muotoa, ja mitä lähempänä nollaa kyseiset arvot ovat, sitä symmetrisempi ja lähempänä normaalijakaumaa jakauman muoto on. Negatiivinen vinousarvo tarkoittaa, että jakauma on vasemmalle vino. Negatiivinen huipukkuusarvo puolestaan tarkoittaa, että jakauman huippu on muodoltaan litteämpi kuin normaalijakauma tai sillä on useita huippuja. (Nummenmaa, 2009, 71–72.) Jakaumaa voidaan pitää melko normaalina, jos muuttujan vinous- ja

huipukkuusarvot jäävät arvojen -2,58 ja 2,58 sisälle (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Kuviossa 2 esitetyn histogrammin perusteella jakaumassa esiintyy pientä poikkeamaa normaaliudesta.



Kuvio 2. IBR-mittarin jakauma.

## Itsetunto

Analyysin ensimmäisenä selittävänä muuttujana toimii itsetunto. Sitä mitattiin validoidulla yhden kysymyksen itsetuntomittarilla (*Single-Item Self-Esteem Scale*), joka koostuu väittämästä ”Minulla on hyvä itsetunto.” Vastaja pyydetään arvioimaan, kuinka hyvin kyseinen väittämä kuvaa häntä itseään asteikolla 1–10, jossa 1 = *ei kuvaa minua lainkaan* ja 10 = *kuvaa minua täysin*. Mittari perustuu Rosenbergin (1965) kymmenen kysymyksen itsetuntomittariin, ja sen on todettu mittaavan luotettavasti globaalia itsetuntoa. (Robins, Hendin & Trzesniewski, 2001.) Muuttujan keskiarvo on 5,99 ja keskihajonta 2,37. Jakauman vinousarvo on -0,361 ja huipukkuusarvo -0,682.

## **Yksinäisyys**

Analyysin toisena selittävänä muuttujana toimii yksinäisyys, jota mitattiin validoidulla kolmen kysymyksen yksinäisyysmittarilla (*Three-Item Loneliness Scale*). Mittari perustuu paljon käytettyyn UCLA:n 20 kysymyksen yksinäisyysmittariin (*Revised UCLA Loneliness Scale*, Russel, Peplau & Curtona, 1980), ja sen on todettu mittaavan luotettavasti vastaajan kokemaa yksinäisyyttä. (Hughes, Waite, Hawckley & Cacioppo, 2004.) Mittarissa kartoitetaan, kuinka usein vastaaja kokee itsensä yksinäiseksi, ulkopuolelle jätetyksi tai eristäytyneeksi muista ihmisistä. Kysymysten vastausvaihtoehdot olivat 1 = *en juuri koskaan*, 2 = *silloin tällöin* ja 3 = *usein*. Kysymyksistä muodostettiin summamuuttuja, jonka vaihteluväli on 3–9 ja Cronbachin alfa 0,83. Muuttujan vinousarvo on 0,336 ja huipukkuusarvo -0,631.

## **Aktiivisuus sosiaalisessa mediassa**

Vastaajan aktiivisuutta sosiaalisessa mediassa selvitettiin kahden kysymyksen avulla. Ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin, kuinka usein vastaaja jakaa sisältöä sosiaalisessa mediassa ja toisessa, kuinka usein vastaaja lataa itsestään kuvia sosiaaliseen mediaan. Vastausvaihtoehdot ovat 0 = *en koskaan*, 1 = *harvemmin kuin kerran vuodessa*, 2 = *vähintään kerran vuodessa*, 3 = *vähintään kerran kuukaudessa*, 4 = *useita kertoja kuukaudessa*, 5 = *kerran viikossa*, 6 = *useita kertoja viikossa* ja 7 = *useita kertoja päivässä*. Näistä muuttujista muodostettiin summamuuttuja, joka kuvastaa vastaajan aktiivisuutta sosiaalisessa mediassa. Muuttujan vaihteluväli on 1–14 ja Cronbachin alfa 0,76. Muuttujan keskiarvo on 5,25 ja keskihajonta 3,08 sekä sen vinous 0,331 ja huipukkuus -0,168.

## **Demografiset taustamuuttajat**

Analyysin demografisina taustamuuttujina kontrolloidaan sukupuoli ja ikä. Vastaajista 50 % on naisia (n = 600). Sukupuoli koodattiin siten, että 0 = *mies* ja 1 = *nainen*. Vastaajan ikää mitattiin kysymällä syntymävuotta. Tutkimukseen otettiin mukaan vain

15–25 -vuotiaat vastaajat, ja sitä vanhemmat rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Ikämuuttujaa muodostettaessa ikä laskettiin kalenterivuoden lopusta, minkä vuoksi 1991 syntyneiden iäksi tuli 26 vuotta. 1991 syntyneiden iät on kuitenkin kirjattu 25-vuotiaksi, koska vastaushetkellä he ovat olleet vielä 25-vuotiaita. Vastaajien iän keskiarvo on 21,29 ja keskihajonta 2,85. Ikämuuttujan vinousarvo on -0,296 ja huipukkuus -1,012.

Taulukko 2. Muuttujien kuvailevat tunnusluvut, vaihteluvälit, frekvenssit ja Cronbachin alfat.

<i>Muuttuja</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>vaihteluväli</i>	<i>kysymysten lkm</i>	<i>α</i>
<b>Selitettävä</b>							
Identiteettikupliin sitoutuminen			29,40	10,21	6–60	6	0,80
<b>Selittäjät</b>							
Itsetunto			5,99	2,37	1–10	1	
Yksinäisyys			5,53	1,78	3–9	3	0,83
<b>Taustamuuttujat</b>							
Aktiivisuus <sup>a</sup>			5,25	3,08	0–7	2	0,76
Ikä			21,29	2,85	15–25	1	
Sukupuoli <sup>b</sup>	1200				0–1	1	
<i>mies</i>	600	50					
<i>nainen</i>	600	50					

<sup>a</sup>Aktiivisuus: Vastaajan aktiivisuus sosiaalisessa mediassa. <sup>b</sup>Sukupuoli: 0 = *mies*, 1 = *nainen*.

## 6.3 Tilastolliset menetelmät

### Kuvailevat menetelmät ja korrelaatiot

Muuttujia ja niiden jakaumia voidaan kuvailla erilaisten tilastollisten tunnuslukujen, kuten keskiarvon ja keskihajonnan, sekä kuvaajien avulla. Muuttujien kuvailu helpottaa aineiston sisältämän informaation hahmottamista ja antaa alustavan kuvan tarkastellusta ilmiöstä. (Nummenmaa, 2009, 56.) Muuttujien esittelyn yhteydessä kuvailin muuttujien jakaumia keskiarvojen, keskihajontojen sekä vinous- ja huipukkuusarvojen avulla. Muuttujien välisiä yhteyksiä voidaan tarkastella myös korrelaatioiden avulla sekä jakaumien muotoa vertailevien yksinkertaisten testien avulla. Riippumattomien otosten  $t$ -testin avulla voidaan vertailla, miten kaksi ryhmää poikkeavat toisistaan jonkin ominaisuuden suhteen. Ryhmien tulee olla toisensa poissulkevia siten, että vastaaja voi kuulua ainoastaan jompaankumpaan ryhmään. Testi perustuu keskiarvojen vertailuun ja olettaa normaalijakautuneisuutta sekä sitä, että muuttuja on mitattu vähintään välimatka-asteikolla. Testin nollahypoteesi on, että ryhmien keskiarvot eivät poikkea toisistaan. (Em., 174.)

Tarkastelen muuttujien ja taustamuuttujien välisiä korrelaatioita Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Pearsonin korrelaatiokerroin on yleisin käytetty korrelaatiokerroin ja sen arvo kuvastaa sitä, kuinka voimakkaasti muuttujat ovat yhteydessä toisiinsa. Korrelaatiokertoimen arvo  $r$  vaihtelee aina välillä  $[-1,1]$ , ja korrelaation ollessa nolla tai lähellä nollaa, muuttujat eivät juuri ole yhteydessä toisiinsa tai ainakaan yhteys ei ole lineaarista. Mitä itseisarvoltaan lähempänä yhtä korrelaatiokertoimen arvo on, sitä voimakkaammin muuttujat ovat yhteydessä toisiinsa. (Tabachnick & Fidell, 2014, 56.) Kun korrelaatiokertoimen arvo on positiivinen,  $y$ -muuttujan arvot kasvavat samalla kun  $x$ -muuttujan arvot kasvavat. Kun korrelaatiokertoimen arvo on negatiivinen,  $y$ -muuttujan arvojen kasvaessa  $x$ -muuttujan arvot pienevät. Pearsonin korrelaatiokerroin on parametrinen korrelaatiokerroin, eli se edellyttää muuttujien olevan vähintään välimatka-asteikolla mitattuja ja normaalisti jakautuneita. (Nummenmaa 2009, 279–280.)



Dikotomisen muuttujan ja jatkuvan muuttujan välinen korrelaatio voidaan kuitenkin laskea *point-biserial* -korrelaatiokertoimella ( $r_{pb}$ ), joka on matemaattisesti samanlainen kuin Pearsonin korrelaatiokerroin ja siten sen erityistapaus. Kerrointa tulkitaan siten, että kertoimen arvon ollessa positiivinen dikotomisen muuttujan arvo 0 on yhteydessä jatkuvan muuttujan pienempiin arvoihin ja arvo 1 on yhteydessä jatkuvan muuttujan suurempiin arvoihin. Kertoimen arvon ollessa negatiivinen dikotomisen muuttujan arvo 0 on yhteydessä jatkuvan muuttujan suurempiin arvoihin ja arvo 1 on yhteydessä jatkuvan muuttujan pienempiin arvoihin. (Howell, 2007, 276–277.)

Korrelaatiokertoimien merkitsevyyttä arvioitaessa tulkitaan  $p$ -arvoa, joka kuvaa sitä, millä todennäköisyydellä nollahypoteesi on totta. Hyvin pieni  $p$ -arvo kertoo siitä, että nollahypoteesi tulisi hylätä. (Nummenmaa, 2009, 153). Tässä tutkimuksessa käytetään yleisimpiä merkitsevyytstasoja eli kun  $p < 0,05$ , tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä, kun  $p < 0,01$ , tulos on tilastollisesti merkitsevä ja kun  $p < 0,001$ , tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. (Holopainen & Pulkkinen, 2008, 177.)

## **Lineaarinen regressioanalyysi**

Varsinaisena analyysimenetelmänä käytän lineaarista regressioanalyysiä, jonka avulla voidaan tarkastella yhden riippuvan muuttujan yhteyttä useisiin riippumattomiin muuttujiin samanaikaisesti. Linearisessa regressioanalyysissä selitettävän eli  $y$ -muuttujan tulee olla mitta-asteikoltaan vähintään välimatka-asteikollinen ja selittävien eli  $x$ -muuttujien joko vähintään välimatka-asteikollisia tai dikotomisia dummy-muuttujia (Cramer, 2003, 60). Regressioanalyysi perustuu useiden muuttujien välisten korrelaatioiden tarkasteluun, ja sen avulla on mahdollista ennustaa  $y$ -muuttujan arvoja useamman  $x$ -muuttujan avulla, kun taas esimerkiksi korrelaatiokerroin kuvaa ainoastaan kahden muuttujan välisen yhteyden voimakkuutta (Nummenmaa, 2009, 309). Analyysin peruslähtökohtana on, että selittävät muuttujat korreloivat selitettävän muuttujan kanssa mutta eivät välttämättä toistensa kanssa (Metsämuuronen, 2008, 86).

Lineaarinen regressioanalyysi kuvaa nimensä mukaisesti muuttujien välistä lineaarista yhteyttä, ja siinä pyritään muodostamaan sellainen regressiosuora, joka kuvaisi mahdollisimman hyvin kaikkia havaintopisteitä. Regressiosuora pyrkii siis ennustamaan  $y$ -muuttujan arvoja, mutta ei koskaan vastaa niitä täydellisesti. Todellisen  $y$ :n arvon ja regressiosuoran ennustaman  $y$ :n arvon erotusta kutsutaan jäännöstermiksi eli residuaaliksi, ja se kuvaa sitä osaa vaihtelusta, jota suora ei pysty ennustamaan. Linearisessa regressioanalyysissä regressiosuora pyritään muodostamaan siten, että jäännöstermit jäisivät mahdollisimman pieniksi, ja siihen sovelletaan pienimmän neliösumman menetelmää eli kaikkien residuaalien neliöiden yhteenlaskettu summa tulisi olla mahdollisimman pieni. (Nummenmaa, 2009, 310–311.)

Regressioanalyysissä malliin valittujen muuttujien sopivuutta tarkastellaan erilaisten kertoimien avulla. Mallin sopivuutta voidaan arvioida yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla, jonka  $F$ -testin  $p$ -arvon avulla voidaan päätellä, sopiiko malli muuttujineen aineistoon ja kykeneekö se ennustamaan selitettävän muuttujan vaihtelua. Jos  $p$ -arvo on alle 0,05, malli sopii hyvin aineistoon. Mallin selitysasteella  $R^2$  voidaan puolestaan arvioida, kuinka monta prosenttia malli kykenee selittämään selitettävän muuttujan vaihtelusta, ja sen arvo riippuu luonnollisesti malliin tulevien muuttujien sopivuudesta. Mallin selitysaste  $R^2$  antaa kuitenkin usein liian korkean selitysasteen tilanteissa, joissa on kyseessä otos eikä koko populaatio. Tämän vuoksi raportoidaan usein korjattu selitysaste  $R_a^2$  (*adjusted R square*), joka ottaa huomioon malliin tulevien muuttujien määrän sekä otoksen. (Nummenmaa, 2009, 321.)

Regressiokertoimet eli  $B$ -kertoimet ilmaisevat, kuinka paljon selitettävän muuttujan arvo kasvaa tai pienenee, kun selittävän muuttujan arvo kasvaa yhden yksikön verran ja kaikki muut selittäjät pysyvät vakiona. Jos muuttujan  $B$ -kerroin on lähellä nollaa, sillä ei pystytä juurikaan selittämään riippuvan muuttujan arvojen vaihtelua.  $B$ -kertoimet kuitenkin noudattavat samaa mittayksikköä kuin selittävä muuttuja, joten eri selittävien muuttujien  $B$ -kertoimia on vaikea vertailla. Tämän vuoksi regressiokertoimet standardoidaan  $\beta$ -kertoimiksi, jolloin kaikkien muuttujien keskiarvoksi tulee 0 ja keskihajonnaksi 1. Standardoitujen  $\beta$ -kerrointen suuruuden vertailu on mahdollista, ja kerroin ilmoittaa, kuinka paljon selitettävän muuttujan arvo kasvaa tai pienenee, kun

selittävän muuttujan standardoitu arvo kasvaa yhden keskihajonnan verran ja kaikki muut selittäjät pidetään vakiona. Regressiokerrointen tilastollista merkitsevyyttä testataan *t*-testin avulla. Jos testin *p*-arvo on pienempi kuin 0,05, muuttuja sopii malliin ja selittää tilastollisesti merkitsevästi selitettävän muuttujan vaihtelua. (Nummenmaa, 2009, 321–323.) Standardoimattoman regressiokertoimen keskivirhe kuvaa regressiokertoimen arvojen keskipoikkeamaa regressiosuorasta. Mitä suurempi luku on, sitä kauemmaksi arvot ovat levittäytyneet regressiosuorasta. (Howell, 2007, 244.)

### **Lineaarisen regressioanalyysin rajoitukset**

Lineaarinen regressioanalyysi asettaa melko paljon oletuksia analyysiin tuleville muuttujille ja niiden jakaumille. Regressiomallin toimivuutta tarkasteltaessa kiinnitetään huomiota mahdollisiin poikkeaviin havaintoihin, yhteyksien lineaarisuuteen, residuaalien jakautumiseen sekä mahdolliseen multikollineaarisuuteen.

Poikkeavalla havainnolla, eli *outlier*-tapauksella, tarkoitetaan sellaista havaintoa, joka on huomattavan poikkeava verrattuna muihin havaintoihin (yhtä muuttujaa koskeva poikkeava havainto, *univariate outlier*), tai sellaista poikkeavaa havaintojen yhdistelmää, joka koskee useampaa muuttujaa (*multivariate outlier*) ja joka sekoittaa analyysit. Poikkeavia havaintoja voi löytyä sekä riippuvasta muuttujasta että riippumattomista muuttujista ja niin dikotomisista kuin jatkuvista muuttujista. Regressioanalyysissä poikkeava havainto voi kammata regressiosuoraa liikaa puoleensa, jolloin suora ei enää kuvaa hyvin aineiston vaihtelua. Poikkeava havainto voi siten johtaa virheellisiin päätelmiin eivätkä analyysin tulokset yleistykään siihen populaatioon, mihin alun perin oli tarkoitus. (Tabachnick & Fidell, 2014, 72; Metsämuuronen, 2001, 69.)

Poikkeavia havaintoja voidaan etsiä aineistosta useammalla eri menetelmällä. Yksittäisiä poikkeavia havaintoja voidaan etsiä esimerkiksi tarkastelemalla histogrammeja sekä laatikko-jana-kuvaajia (*box plot*), joissa poikkeava havainto esiintyy selvästi kauempana muista arvoista. (Tabachnick & Fidell, 2014, 73.)

Useamman muuttujan yhdistelmää koskevia poikkeamia ei ole niin helppoa havaita, mutta niiden havaitsemiseen on kehitetty erilaisia testejä ja menetelmiä. Mahalanobisin etäisyys kuvaa sitä, kuinka kaukana havainto on muista havainnoista. (Em., 74–75.) Jos poikkeavia havaintoja löytyy aineistosta, selvitetään ensin mistä poikkeavuudet johtuvat ja päätetään sen jälkeen, mitä niille tehdään. Tarkastelin aineiston mahdollisia poikkeavia havaintoja Mahalanobisin etäisyyden avulla ja sen perusteella aineistossa on yksi tapaus, joka on siinä rajalla, että sitä voisi pitää poikkeavana ( $p < 0,01$ ). Tapauksen lähemmän tarkastelun perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, ettei tapaus poikkea liian voimakkaasti muista havainnoista, joten päädyn pitämään sen mukana analyysissä.

Regressioanalyysi olettaa, että muuttujien väliset yhteydet ovat lineaarisia ja residuaalit ovat homoskedastisia ja normaalisti jakautuneita. Jos mallin residuaalit ovat normaalisti jakautuneita ja homoskedastisia, silloin myös muuttujat ovat normaalisti jakautuneita ja niiden väliset yhteydet lineaarisia. (Tabachnick & Fidell, 2014, 78.) Homoskedastisuus tarkoittaa, että residuaalien hajonta on tasaista eli mallin selittämättä jääneen osan suuruus ei riipu alkuperäisen muuttujan arvosta. Homoskedastisuus on yhteydessä normaalijakautuneisuuteen, sillä kun residuaalit ovat normaalijakautuneita, ne ovat myös jakautuvat tasaisesti. (Metsämuuronen, 2008, 7, 99–100.) Jos residuaalit eivät ole jakautuneet tasaisesti, voidaan sanoa, että niissä ilmenee heteroskedastisuutta, eikä malli pysty kaikilta osin ennustamaan y-muuttujan arvoja luotettavasti. Heteroskedastisuus ei kuitenkaan mitätöi analyysin tuloksia kokonaan vaan heikentää niitä. (Tabachnick & Fidell, 2014, 85.)

Aivan analyysin alussa on hyvä tarkastella analyysien tulevien jatkuvien muuttujien jakaumien muotoa, sillä muuttujien ollessa normaalisti jakautuneita residuaalitkin yleensä ovat. Normaalijakautuneisuutta voidaan tarkastella esimerkiksi histogrammilla tai vinous- ja huipukkuus-arvoilla. Normaalijakautuneisuutta voidaan myös testata tilastollisesti eri testeillä. Vaikka lineaarisen regressioanalyysin yhtenä oletuksena onkin muuttujien normaalijakautuneisuus, isoissa aineistoissa pienet poikkeamat tästä eivät yleensä aiheuta ongelmia vaan tärkeämpää on residuaalien normaalijakautuneisuus. (Tabachnick & Fidell, 2014, 80–81.)

Lineaarisuudella tarkoitetaan, että kahden muuttujan välistä vaihtelua voidaan kuvata suoralla. Lineaarisuus-oletuksen toteutuminen on regressioanalyysissä tärkeää, koska analyysimenetelmä perustuu korrelaatioille eivätkä korrelaatiokertoimet tunnista muun tyyppistä yhteyttä. Lineaarisuutta voidaan tarkastella joko kahden muuttujan välisellä hajontakuviolla, jonka tulisi asettua suoran muotoon, tai analyysin jälkeen residuaaleja tarkastelemalla. (Tabachnick & Fidell, 2014, 83–84.) Ongelmia muuttujien normaalijakautuneisuudessa, yhteyksien lineaarisuudessa tai residuaalien homoskedastisuudessa voidaan yrittää korjata erilaisilla muuttujamuunnoksilla, jolloin koko mallista ei tarvitse luopua (Em., 85–86). Tarkastelin yhteyksien lineaarisuutta sirontakuviolla (*normal probability plot*), jossa residuaalit asetetaan suuruusjärjestykseen ja kuvataan kulmasta kulmaan kulkevana janana. Residuaalien tulisi asettua mahdollisimman tarkasti suoralle, ja näin vaikuttaisi olevan (liite 1.)

Residuaalien homoskedastisuusoletuksen täyttymistä tarkastelin toisella sirontakuviolla, jossa havaittua residuaalin arvoa verrataan ennustettuun arvoon (liite 2.) Pisteiden tulisi jakautua tasaisesti horisontaalisen suoran ympärille, eivätkä ne saisi esimerkiksi leventyä viuhkan muotoon toisesta päästä, jolloin residuaalien hajontaan liittyisi jonkinlaista systemaattista virhettä (Tabachnick & Fidell, 2014, 126). Homoskedastisuusoletus vaikuttaisi kuvion perusteella toteutuvan melko hyvin, sillä residuaalit jakautuvat melko sattumanvaraisesti. Testasin residuaalien homoskedastisuutta vielä erikseen Breusch-Paganin ja Whiten testeillä, joiden nollahypoteeseina on, että residuaalit ovat normaalisti jakautuneet (Hayes & Cai, 2007). Testien p-arvojen perusteella homoskedastisuusoletus ei kuitenkaan ole voimassa vaan residuaaleissa ilmenee heteroskedastisuutta ( $p < 0,05$ ). Koska residuaaleissa ilmeni heteroskedastisuutta, käytetään analyysissä robusteja keskivirheitä regressiokertoimille (*robust standard error, RSE*). Jos residuaaleissa ilmenee heteroskedastisuutta, analyysi saattaa esimerkiksi yli- tai aliarvioida standardoituja keskivirheitä, jolloin myös *t*-testien *p*-arvot saattavat olla liian pieniä tai liian suuria johtaen vääriin johtopäätöksiin hypoteesien suhteen. Robustit keskivirheet estimoivat standardoituja keskivirheitä eivätkä ole yhtä herkkiä heteroskedastisuudelle. Robustien keskivirheiden käyttäminen ei muuta regressiokerrointen arvoja, mutta antaa luotettavimmat *p*-arvot. (Em.)

Multikollinearisuudella tarkoitetaan sitä, että muuttujat korreloivat liian voimakkaasti keskenään. Singulaarisuudella puolestaan tarkoitetaan sitä, että jokin muuttujista sisältyy täysin johonkin toiseen muuttujaan eli muuttuja on yhdistelmä kahdesta tai useammasta muuttujasta. Tällöin muuttujat sisältävät päällekkäistä informaatiota eikä niitä kaikkia tarvita mukaan samaan analyysiin vaan ne heikentävät analyysiä. Sekä kahden muuttujan väliset korrelaatiot (*bivariate correlates*) että useamman muuttujan väliset korrelaatiot (*multivariate correlates*) voivat aiheuttaa multikollinearisuuden tai singulaarisuuden. Kahden muuttujan välisen multikollinearisuuden voi havaita korrelaatiomatriisissa yli 0,90 suuruisena korrelaationa. (Tabachnick & Fidell, 2014, 88–90.) Useamman muuttujan välisen multikollinearisuuden voi havaita tarkastelemalla VIF- ja toleranssiarvoja – kummankin tulisi olla lähellä arvoa 1. Jos toleranssiarvo lähenee arvoa 0,10, niin multikollinearisuus muodostuu ongelmaksi. (Nummenmaa, 2009, 323–324.) Analyysin muuttujien VIF-arvot vaihtelivat välillä 1,036–1,271 ja toleranssiarvot puolestaan välillä 0,786–0,965, joten multikollinearisuudesta ei ole vaaraa. Muuttujien VIF- ja toleranssiarvot on raportoitu liitteessä 3.

## **Regressiomallin muodostaminen**

Regressiomallin muodostamiselle on useita eri vaihtoehtoja, mutta tavoitteena on luoda mahdollisimman yksinkertainen ja teoreettisesti mielekäs malli, joka kuitenkin kuvaa aineiston yhteisvaihtelun mahdollisimman hyvin. Mallin pitää siis olla teoreettisesti johdettavissa tutkimuksen taustateoriasta, aineistoon sopiva ja selitysasteeltaan mahdollisimman korkea sekä rakenteeltaan mahdollisimman yksinkertainen. (Nummenmaa, 2009, 316.)

Muuttujat voidaan lisätä malliin enter-menetelmällä kaikki yhdellä kertaa (*standard multiple regression*), jolloin arvioidaan, mitä itsenäistä selitysvoimaa kukin x-muuttuja tuo malliin, kun muiden x-muuttujien vaikutus on kontrolloitu. Tällöin saatetaan joskus joutua tilanteeseen, jossa mallin mukaan jokin x-muuttuja ei ole merkitsevä selittäjä, vaikka todellisuudessa se olisikin hyvin voimakkaasti yhteydessä selitettävään

muuttujaan, mutta vaikutus on osittain päällekkäistä jonkun toisen x-muuttujan kanssa. (Tabachnick & Fidell, 2014, 136–137.)

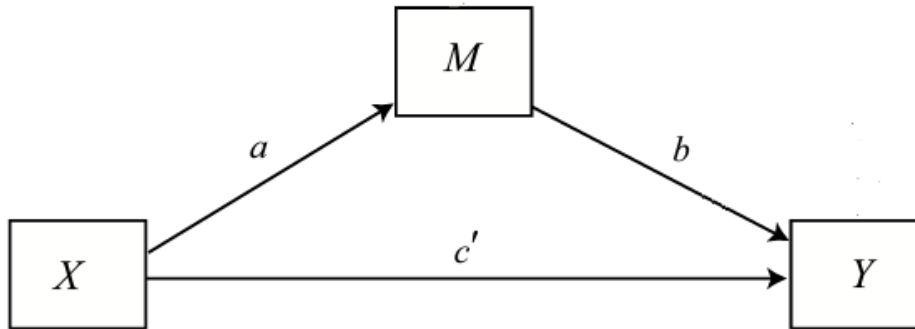
Hierarkkisessa tai askeltavassa regressioanalyysissä (*sequential regression analysis*) tutkija päättää, missä vaiheessa ja miten muuttujat lisätään malliin. Tämä mahdollistaa teorian pohjalta muodostettujen hypoteesien tai tietyn logiikan testaamisen. Jokaista x-muuttujaa arvioidaan sen perusteella, mitä selitysvoimaa se tuo malliin lisää omalla askeleellaan. (Tabachnick & Fidell, 2014, 137–138.) Hierarkkiselle mallille vastakkainen vaihtoehto on tilastollinen regressio (*statistical regression analysis*), jossa muuttujat lisätään malliin puhtaasti tilastollisin perustein (Em, 143). Tilastollinen regressio tuottaa mahdollisimman hyvin aineistoon sopivia malleja, mutta ne eivät ole teoreettisesti mielekkäitä (Nummenmaa, 2009, 319). Hierarkkinen regressioanalyysi sopii siis tilanteisiin, joissa halutaan testata tiettyjä oletuksia, kun taas tilastollinen malli sopii sellaisiin tilanteisiin, joissa pyritään vain rakentamaan mahdollisimman hyvää mallia tai esimerkiksi selvittämään, minkä muuttujien välillä on multikollineaarisuutta (Tabachnick & Fidell, 2014, 143).

## **Mediaatioanalyysi**

Suorien yhteyksien lisäksi on mahdollista tutkia epäsuoria yhteyksiä, jolloin yhteys kahden muuttujan välillä kulkee kolmannen, yhteyttä välittävän eli medioivan muuttujan kautta. Mediaatioanalyysin avulla näitä epäsuoria yhteyksiä voidaan tutkia tilastollisesti. Mediaatioanalyysi implikoi kausaalista yhteyttä muuttujien välillä, vaikkakin todellisuudessa kausaalisuudesta ei voida tehdä päätelmiä, ellei tutkimusasetelma ole ollut kausaalinen. (MacKinnon, Fairchild & Fritz, 2007.)

Mediaatiossa selitettävän muuttujan ja selittäjän välillä on kaksi mahdollista polkua: suora polku ( $c'$ ) ja epäsuora polku ( $ab$ ), joka kulkee mediaattorina toimivan kolmannen muuttujan kautta (ks. kuvio 3). X-muuttuja siis vaikuttaa mediaattoriin, joka puolestaan vaikuttaa Y-muuttujaan (epäsuora efekti). (Hayes, 2018, 79.) Mediaatioanalyysissä näiden polkujen suuruudet lasketaan kahden lineaarisen regressiomallin avulla ja polkujen  $c'$  ja  $ab$  arvot ovatkin itse asiassa regressiokertoimia (Em, 83). Suora efekti

( $c'$ ) ilmaisee, onko  $X$ -muuttuja yhteydessä  $Y$ -muuttujaan riippumatta  $M$ -muuttujan vaikutuksesta. Kokonaisefekti  $c$  on suoran ja epäsuoran efektin summa. (Em, 94.)



Kuvio 3. Mediaatiomalli (muokattu Hayes, 2018, 83 pohjalta).

Mediaatioanalyysi voidaan suorittaa usealla eri tavalla, mutta tässä tutkielmassa käytetään bootstrap-estimointia, sillä sitä pidetään tällä hetkellä yhtenä luotettavimmista menetelmistä epäsuorien yhteyksien analysoimiseen (ks. Hayes & Scharkow, 2013; MacKinnon, Lockwood & Williams, 2004). Bootstrap-estimoinnissa alkuperäistä otosta käsitellään ikään kuin pienoispopulaationa, josta luodaan satunnaisotannalla uusia otoksia takaisinpalautusta käyttäen. Tätä toistetaan useita tuhansia kertoja, ja näiden bootstrap-otosten jakaumaa käytetään hyväksi halutun tilastollisen analyysin suorittamiseen. Bootstrapin hyvä puoli onkin se, että se ei tee oletuksia otoksen jakauman muodosta. (Howell, 2007, 637–638.) Mitä enemmän otoksia nostetaan, sitä luotettavampana tulosta voidaan pitää, mutta yleisesti 5000 otosta pidetään riittävänä ja yli 10 000 otosta ei juurikaan tuo lisäarvoa analyysille. (Hayes, 2018, 97–100.)

Mediaatioanalyysissä bootstrap-estimoinnin avulla saadaan luottamusvälit, joiden avulla voidaan 95 prosentin todennäköisyydellä päätellä, onko mediaatioefekti olemassa vai ei. Jos luottamusvälin ala- ja ylärajan väliin ei sisälly arvoa nolla, voidaan



päätellä, että epäsuora efekti on olemassa. Jos luottamusväli on kokonaan nollan yläpuolella, epäsuora efekti on positiivinen ja vastaavasti jos luottamusväli on kokonaan nollan alapuolella, epäsuora efekti on negatiivinen. (Hayes, 2018, 100–101.) Tässä tutkimuksessa analyysien suorittamiseen käytetään IBM SPSS Statistics 25 -ohjelmistoa ja mediaatioanalyysi suoritetaan SPSS:n PROCESS-lisäosalla, joka hyödyntää bootstrap-estimointia.

## 7. TULOKSET

### 7.1 Kuvailevat analyysit ja korrelaatiot

Keskimäärin vastaajien identiteettikupliin sitoutumisen vahvuus on 29,4 muuttujan arvojen vaihdellessa välillä [6,60] ja keskihajonnan ollessa 10,2. Sukupuolten välisiä eroja identiteettikupliin sitoutumisessa tarkasteltiin riippumattomien otosten  $t$ -testin avulla. Naisten keskiarvo identiteettikupliin sitoutumisessa on 29,7 ja miesten 29,1. Testin perusteella naisten ja miesten ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä ( $t(1198) = -1,015, p = 0,310$ ). Identiteettikupliin sitoutumista tarkasteltiin myös iän suhteen riippumattomien otosten  $t$ -testillä jakamalla vastaajat kahteen eri ikäryhmään: 15–19-vuotiaat ja 20–25-vuotiaat. 15–19-vuotiaiden keskiarvo identiteettikupliin sitoutumisessa on 30,1 ja 20–25-vuotiaiden keskiarvo 29,1. Testin perusteella nollahypoteesi jää kuitenkin voimaan ja voidaan päätellä, että ikäryhmien keskiarvot eivät poikkea toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ( $t(623,393) = 1,517, p = 0,130$ ).

Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla ja korrelaatiokertoimet on esitetty taulukossa 3. Korrelaatiokertoimet ovat suuruudeltaan keskisuuria ja heikkoja. Identiteettikupliin sitoutuminen korreloi positiivisesti itsetunnon ( $r = 0,14$ ) ja aktiivisen sosiaalisen median käytön kanssa ( $r = 0,40$ ), eli hyvä itsetunto ja aktiivinen sosiaalisen median käyttö ovat yhteydessä vahvempaan sitoutumiseen. Yksinäisyys, ikä ja sukupuoli eivät sen sijaan korreloi identiteettikupliin sitoutumisen kanssa. Itsetunto ja yksinäisyys korreloivat kuitenkin keskenään negatiivisesti eli yksinäisyys on yhteydessä heikkoon itsetuntoon ( $r = -0,43$ ). Mikään korrelaatioista ei nouse ongelmallisen korkeaksi, joten multikollineaarisuus ei aiheuta ongelmia.

Taulukko 3. Muuttujien väliset Pearsonin korrelaatiokertoimet ( $n = 1200$ ).

	1.	2.	3.	4.	5.
1. Identiteettikupliin sitoutuminen	1				
2. Itsetunto	0,144**	1			
3. Yksinäisyys	0,003	-0,428**	1		
4. Aktiivisuus sosiaalisessa mediassa	0,395**	0,112**	-0,014	1	
5. Sukupuoli <sup>a</sup>	0,029	-0,123**	0,221**	0,172**	1
6. Ikä	-0,048	-0,059*	0,065*	-0,199**	0,037

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$ . <sup>a</sup>Sukupuoli: 0 = *mies*, 1 = *nainen*.

## 7.2 Hierarkkisen lineaarisen regressioanalyysin tulokset

Tutkimuksen ensimmäistä ja toista hypoteesia testattiin hierarkkisella lineaarisella regressiolla. Muuttujat lisättiin malliin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa malliin lisättiin demografiset taustamuuttujat ikä ja sukupuoli sekä aktiivisuus sosiaalisessa mediassa. Toisessa vaiheessa malliin lisättiin varsinaiset selittäjät eli itsetunto ja yksinäisyys, jotta voitiin tarkastella, millainen itsenäinen vaikutus niillä on identiteettikupliin sitoutumiseen, kun taustamuuttujat on kontrolloitu. Residuaalien lievän heteroskedastisuuden vuoksi analyysi toteutettiin käyttäen robusteja keskivirheitä (*RSE*), jotka eivät ole yhtä herkkiä heteroskedastisuudelle. Regressioanalyysin tulokset esitetään taulukossa 4.

Ensimmäisen vaiheen malli selittää identiteettikupliin sitoutumisesta 16 prosenttia, ja F-testin mukaan muutos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Toisessa mallissa selitysaste nousee 17 prosenttiin, kun malliin lisätään itsetunto ja yksinäisyys. Vaikka selitysasteen muutos on pieni, se on silti tilastollisesti erittäin merkitsevä. Ensimmäisessä mallissa selittäjänä ovat ikä, sukupuoli ja aktiivisuus sosiaalisessa

mediassa, joista vain käytön aktiivisuus on tilastollisesti merkitsevä selittäjä ( $\beta = 0,41$ ,  $p < 0,001$ ). Aktiivisuuden kerroin hieman laskee, kun malliin lisätään itsetunto ja yksinäisyys, mutta se säilyy silti voimakkaimpana selittäjänä ( $\beta = 0,40$ ,  $p < 0,001$ ). Itsetunto on seuraavaksi voimakkain selittäjä ( $\beta = 0,13$ ,  $p < 0,001$ ), mutta myös yksinäisyys selittää vaihtelua tilastollisesti merkitsevästi ( $\beta = 0,07$ ,  $p < 0,05$ ). Toisessakaan mallissa ikä ja sukupuoli eivät ole tilastollisesti merkitseviä selittäjiä.

Taulukko 4. *Itsetunto ja yksinäisyys selittävät sosiaalisen median identiteettikupliin sitoutumista hierarkkisessa lineaarisessa regressioanalyysissä (n = 1200).*

<i>Muuttuja</i>	<b>Malli I</b>			<b>Malli II</b>		
	<i>B</i>	<i>RSE B</i>	$\beta$	<i>B</i>	<i>RSE B</i>	$\beta$
Sukupuoli <sup>a</sup>	-0,869	0,547	-0,043	-0,812	0,562	-0,040
Ikä	0,128	0,103	0,036	0,128	0,103	0,036
Aktiivisuus <sup>b</sup>	1,356	0,101	<b>0,409***</b>	1,311	0,100	<b>0,396***</b>
Itsetunto				0,544	0,136	<b>0,126***</b>
Yksinäisyys				0,392	0,184	<b>0,069*</b>
$R^2_a$		0,157			0,168	
F-testi $R^2_a$ :n muutokselle		75,220***			49,536***	

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,00$ . <sup>a</sup>Sukupuoli: 0 = *mies*, 1 = *nainen*. <sup>b</sup>Aktiivisuus = Aktiivisuus sosiaalisessa mediassa.

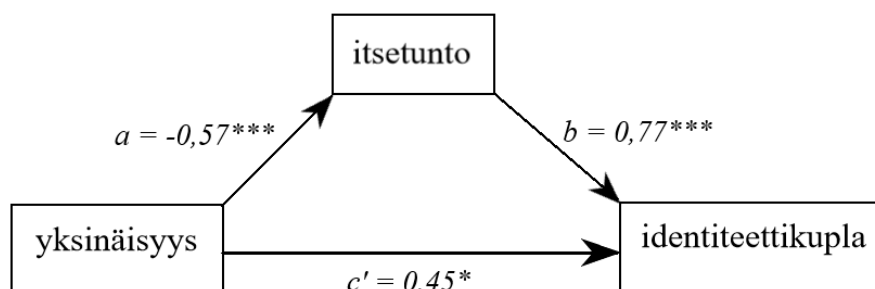
### 7.3 Mediaatioanalyysin tulokset

Tutkimuksen kolmatta hypoteesia testattiin mediaatioanalyysillä. Mediaatioanalyysin tulokset on esitetty taulukossa 5. Analyysin selittävänä muuttujana on yksinäisyys, mediaattorina itsetunto ja selitettävänä muuttujana identiteettikupliin sitoutuminen. Epäsuoran efektin ( $ab$ ) bootstrap-luottamusvälien ala- ja yläraja ovat kumpikin nollan alapuolella  $[-0,618; -0,269]$ , eli 95 prosentin todennäköisyydellä heikko itsetunto välittää yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä yhteyttä, mutta yhteys on laadultaan negatiivinen ( $ab = -0,44$ ). Mediaatioanalyysin kokonaisefekti  $c$  ei jää tilastollisesti merkitseväksi ( $p = 0,931$ ). Yksinäisyys on negatiivisesti yhteydessä itsetuntoon, joka puolestaan on positiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen. Yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välillä on myös suora positiivinen yhteys ( $c' = 0,45$ ). Analyysin tuloksia on havainnollistettu myös kuviossa 4.

Taulukko 5. Mediaatioanalyysi yksinäisyyden ja identiteetikupliin sitoutumisen välisestä epäsuorasta yhteydestä. Mediaattorina itsetunto.

		Selitettävä						
		M (Itsetunto)			Y (Identiteetikupliin sitoutuminen)			
Selittäjä		B	SE B	p		B	SE B	p
X (Yksinäisyys)	a	-0,570	0,035	<0,001	c'	0,451	0,181	0,013
M (Itsetunto)		–	–	–	b	0,766	0,136	<0,001
Vakio	i <sub>M</sub>	9,143	0,202	<0,001	i <sub>Y</sub>	22,323	1,563	<0,001
		R <sup>2</sup> = 0,184 F(1,1198) = 269,423 p<0,001			R <sup>2</sup> = 0,026 F(2,1197) =15,886 p<0,001			
		B	SE B	p				
Kokonaisefekti	c	0,014	0,165	0,931				
Suora efekti	c'	0,451	0,181	0,013				
		Kerroi n	BootSE	BootLLC I	BootULCI			
Epäsuora efekti	ab	-0,437	0,088	-0,618	-0,269			

Bootstrap-otoksia 5000. Bootstrap-luottamusvälit ilmaisevat 95 prosentin luottamusvälin.



Kuvio 4. Heikko itsetunto välittää yksinäisyyden ja identiteetikupliin sitoutumisen välistä negatiivista yhteyttä.

## 8. POHDINTA JA YHTEENVETO

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli jatkaa sosiaalisen median identiteettikupliin liittyvää tutkimusta ja selvittää, miten itsetunto ja yksinäisyys ovat yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen. Itsetunnon ja yksinäisyyden suoria yhteyksiä identiteettikupliin sitoutumiseen selvitettiin hierarkkisen lineaarisen regression avulla. Lisäksi epäsuoria yhteyksiä selvitettiin mediaatioanalyysin avulla.

### 8.1 Pohdinta aiempia tutkimustuloksia vasten

Tutkimuksen tuloksista ilmeni, että itsetunto on positiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen eli hyvä itsetunto ennustaa vahvempaa sitoutumista. Tulos on hieman yllättävä ja vastakkainen ensimmäiselle hypoteesilleni, jossa oletin sosiometrisen teorian perusteella, että itsetunto on negatiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen. Tulos voi kertoa siitä, että sosiometrisen teorian mukainen lähestymistapa ei ehkä tavoita riittävän hyvin identiteettikuplaa ilmiönä. Itsetunnon ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä positiivista yhteyttä voisi sen sijaan selittää itsetunnon yhteydellä ryhmäkäyttäytymiseen, sillä hyvän itsetunnon on havaittu olevan yhteydessä oman sisäryhmän suosimiseen (Aberson *et al.*, 2000; ks. myös luku 3.1). Itsetunnon ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä yhteyttä ei siis selittäisikään hyväksynnän hakeminen, vaan se, että hyvä itsetunto on yhteydessä oman ryhmän jäsenten suosimiseen. Tämä selitys olisi linjassa Kaakisen ja kollegoiden (2018) tutkimuksen kanssa, jossa havaittiin, että identiteettikupla on positiivisesti yhteydessä itsekategorisointiin, sillä itsekategorisoinnin on puolestaan havaittu olevan positiivisesti yhteydessä oman sisäryhmän suosimiseen (Aberson *et al.*, 2000, Aberson & Howanski, 2002).

Koska tutkimusasetelma oli korrelatiivinen, ei voida luotettavasti sanoa, että korkea itsetunto johtaa vahvempaan sitoutumiseen, vaan yhteys voi todellisuudessa mennä toisinkin päin eli identiteettikupliin sitoutuminen nostaakin itsetuntoa. Tällöin identiteettikuplan ja itsetunnon välinen positiivinen yhteys selittyisi sillä, että omaan

identiteettikupliin kuuluvien suosiminen nostaisi itsetuntoa. Sisäryhmän suosimisen onkin todettu nostavan itsetuntoa (ks. Rubin & Hewstone, 1998.) Identiteettikupliin sitoutumisen ja itsetunnon mahdollinen yhteys sisäryhmän suosimiseen tulisi kuitenkin todentaa jatkotutkimuksella.

Tutkimuksen tuloksista ilmeni myös, että yksinäisyys on positiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen. Tulos vahvistaa toisen hypoteesini, jossa oletin, että yksinäisyys on positiivisesti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen. Yksinäisten on todettu etsivän korvaavia ihmissuhteita sosiaalisesta mediasta (Valkenbug *et al.*, 2005), ja sosiaalisen median verkkoyhteisöt voivat tarjota yksinäiselle hyväksyntää ja kuulumisen tunnetta (Ryan *et al.*, 2017). Verkkoyhteisöön identifioituminen voi helpottaa yksinäisyyden kokemusta, mutta verkkoyhteisöön ja niiden jaettuun todellisuuteen samastuminen voi rohkaista myös kielteistä käyttäytymistä (Hogg & Rinella, 2018). Esimerkiksi Sirola, Kaakinen ja Oksanen (2018) havaitsivat tutkimuksessaan, että vierailu rahapeliaiheisessä verkkoyhteisössä oli yhteydessä rahapeliongelmiin, ja että keskustelu rahapeliyhteisöissä liittyi pitkälti rahapelivinkkien jakamiseen eikä esimerkiksi rahapeliriippuvuudesta toipumiseen.

Mediaatioanalyysi osoitti, että heikko itsetunto välittää yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä epäsuoraa yhteyttä, ja että tuo yhteys on laadultaan negatiivinen. Tämä tulos vahvistaa osittain kolmannen hypoteesini, sillä heikko itsetunto tosiaan välittää yksinäisyyden ja identiteettikupliin sitoutumisen välistä epäsuoraa yhteyttä, mutta yhteys ei olekaan laadultaan positiivinen niin kuin oletin. Tulos ei ollut linjassa sosiometrisen teorian kanssa, mutta saattaa selittyä jälleen sisäryhmän suosimiseen liittyvällä aiemmalla tutkimuksella. Niiden henkilöiden, joilla on heikko itsetunto, on havaittu suosivan vähemmän omaa sisäryhmäänsä kuin niiden, joilla on korkea itsetunto (Aberson *et al.*, 2000). Itse asiassa on esitetty, että korkean ja heikon itsetunnon omaavat henkilöt käyttäisivät erilaisia strategioita oman sisäryhmään suosimiseen. Eli ne henkilöt, joilla on heikko itsetunto, suosivat sisäryhmäänsä epäsuorasti, kun taas ne henkilöt, joilla on korkea itsetunto, suosivat sisäryhmäänsä suorasti (Brown, Collins & Schmidt, 1998).



Tutkimuksen tulokset tukevat myös aiempaa käsitystä heikon itsetunnon ja yksinäisyyden yhteydestä, jonka mukaan yksinäisyys voi heikentää itsetuntoa, mutta myös heikko itsetunto voi aiheuttaa yksinäisyyttä (ks. Du *et al.*, 2018; Vanhalst *et al.*, 2013). Itsetunnon ja yksinäisyyden korrelaatio näkyi sekä korrelaatiomatriisissa että mediaatioanalyysissä. Tämän tutkimuksen mediaatioanalyysi implikoi, että yksinäisyys heikentäisi itsetuntoa, mutta todellisuudessa yhteyden suunnasta ei voida tämän tutkimuksen perusteella tehdä päätelmiä, vaan yhteys voi kulkea toiseenkin suuntaan.

Tutkimustuloksista ei löydetty sukupuolieroja identiteettikupliin sitoutumisen voimakkuudessa eikä myöskään iällä havaittu olevan siihen vaikutusta. Sen sijaan aktiivisuus sosiaalisessa mediassa, eli kuinka usein henkilö latasi itsestään kuvia ja julkaisi sisältöä, oli voimakkaasti yhteydessä identiteettikupliin sitoutumiseen, ja se olikin yllättäen kaikkein voimakkain selittäjä. Tulos on kuitenkin linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, jossa havaittiin, että aktiivisuus sosiaalisessa mediassa ennustaa identiteettikupliin sitoutumista (Kaakinen *et al.*, 2018). Tulos on myös intuitiivisesti hyvin uskottava, sillä niiden henkilöiden voi olettaakin olevan hyvin aktiivisia sosiaalisessa mediassa, jotka identifioituvat vahvasti johonkin sosiaalisen median verkkoyhteisöön ja kokevat sen tärkeäksi osaksi omaa itseään.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää esimerkiksi sosiaalisen median verkkoyhteisöissä ilmenevän ääriajattelun tutkimisessa. Oman sisäryhmän suosiminen ja ulkoryhmien syrjiminen voi voimistaa vastakkainasettelua entisestään. Tutkimusten mukaan korkean itsetunnon omaavat henkilöt suosivat erityisen paljon omaa sisäryhmäänsä ja pyrkivät suojelemaan omaa sosiaalista identiteettiään tilanteessa, jossa siihen kohdistuu uhkaa (Crocker & Luhtanen, 1990). Itsetunnon ja identiteettikuplien väliltä löydetty positiivinen yhteys voi siis auttaa ymmärtämään, miksi ajattelumaailma joissakin verkkoyhteisöissä radikalisoituu. Tutkimuksen tulokset voivat auttaa myös ymmärtämään sitä, mikä saa yksilön liittymään vihayhteisöön tai terroristiseen järjestöön. Useat terroristijärjestöt käyttävät hyvin tehokkaasti sosiaalista mediaa uusien jäsenten houkuttelemiseen ja suuntaavat viestinsä nimenomaan nuorille (Lennings, Amon, Bummert & Lennings, 2010). Yksinäiset nuoret saattavat muita herkemmin päätyä osaksi tällaista verkkoyhteisöä, sillä se voi tarjota selkeän sosiaalisen identiteetin ja hyväksyntää muilta yhteisön jäseniltä.

## 8.2 Tutkimuksen luotettavuuden ja rajoitteiden arviointi

Tutkimuksen tekemiseen liittyy aina rajoitteita, jotka vaikuttavat tulosten luotettavuuteen ja yleistettävyyteen, eikä tämä tutkimus ole siinä suhteessa poikkeus. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida muun muassa validiteetin ja reliabiliteetin näkökulmasta. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, miten hyvin tutkimuksessa on onnistuttu mittaamaan sitä, mitä oli tarkoituskin. Reliabiliteetilla puolestaan tarkoitetaan sitä, miten luotettavasti käytetyt menetelmät ja mittarit mittaavat tarkasteltua ilmiötä, ja ovatko tulokset toistettavissa. Validiteettia ja reliabiliteettia voidaan arvioida hyvin monesta eri näkökulmasta. (Metsämuuronen, 2003, 42–43.)

Tutkimuksen sisäiseen validiteettiin vaikuttavat muun muassa käytetyt mittarit ja se, mittaavatko ne sitä, mitä halutaankin (Metsämuuronen, 2003, 35). Tutkimuksessa käytettiin pääasiassa validoituja mittareita, jotka on todettu luotettaviksi. Aktiivisuutta sosiaalisessa mediassa mitattiin kuitenkin kahden kysymyksen perusteella luodulla summamuuttujalla, jota ei ole validoitu. Voidaankin kysyä, mittaako kyseinen summamuuttuja juuri sitä mitä pitääkin. Itsetuntoa puolestaan mitattiin Rosenbergin itsetuntomittariin perustuvalla yhden kysymyksen itsetuntomittarilla (Robins *et al.*, 2001). Kyseinen mittari mittaa globaalia itsetuntoa eikä erittele itsetunnon eri puolia. Tämän tutkimuksen puitteissa olisi kuitenkin voinut olla hedelmällistä selvittää itsetunnon vaikutusta laajemminkin ja ottaa huomioon esimerkiksi kollektiivisen ja yksilöllisen itsetunnon ero, sillä sosiaaliseen identiteettiin ja sisäryhmän suosimiseen liittyvän kirjallisuuden perusteella on tärkeää erottaa nämä kaksi toisistaan (ks. esim. Crocker & Luhtanen, 1990).

Ulkoinen validiteetti liittyy tulosten yleistettävyyteen. Tulosten yleistettävyyteen vaikuttavat muun muassa aineiston koko ja mahdollinen valikoituneisuus. (Metsämuuronen, 2003, 35.) Tutkimuksessa käytettyä aineistoa voidaan pitää kokonsa puolesta riittävänä ( $n = 1200$ ). Lisäksi aineistossa ei ollut lainkaan puuttuvia vastauksia. Aineiston keräämiseen käytettiin kuitenkin paneelia, mikä voi joidenkin mielestä aiheuttaa tutkittavien valikoituneisuutta. Tätä ongelmaa yritettiin kiertää asettamalla 15–25-vuotiaiden suomalaisten nuorten demografisiin tietoihin ja asuinpaikkatietoihin perustuvat kiintiöt, jotta saatu aineisto muistuttaisi

mahdollisimman paljon populaatiota (Oksanen *et al.*, 2018; Sirola *et al.*, 2018). On kuitenkin mahdollista, että aineistossa esiintyy silti vielä jotain valikoituneisuutta, jota ei pystytty edellä mainitulla tavalla kontrolloimaan. Lisäksi aineisto koostui nuorista ja nuorista aikuisista, joten on epävarmaa, millä tavalla tulokset yleistyvät koko väestöön.

Myös reliabiliteettia voidaan arvioida useammasta näkökulmasta, mutta yleensä se liittyy käytettyihin mittareihin ja siihen, miten luotettavasti ne toimivat. Sen vuoksi validoitujen mittareiden käyttäminen lisää myös tutkimuksen reliabiliteettia, sillä validoituja mittareita on testattu ja koeteltu hyvin paljon. Reliabeli mittari on stabiili eli sen tulokset eivät riipu ajankohdasta tai siitä, kuka mittauksen suorittaa, ja lisäksi kaikki sen osat mittaavat samaa asiaa eli se on sisäisesti johdonmukainen. (DeVon *et al.*, 2007.) Tässä tutkimuksessa muuttujien sisäistä johdonmukaisuutta mitattiin Cronbachin alfalla, joka on yksi käytetyimmistä mittareista reliabiliteetin arvioinnissa.

Tutkimukseen liittyi rajoitteita myös sen suhteen, kuinka paljon tuloksista voidaan tehdä päätelmiä. Yksi tutkimuksen ilmeisimmistä rajoitteista on sen poikkileikkausasetelma, minkä vuoksi ilmiöiden ajallista kehitystä ei voida arvioida. Pitkittäisasetelmalla olisi mahdollista tutkia, millaisia prosesseja sosiaalisen median identiteettikuplien taustalla on ja miten ne kehittyvät. Toinen merkittävä rajoitus on se, että tutkimus on luonteeltaan korrelatiivinen, jolloin asioiden syy-seuraussuhdetta ei voida luotettavasti päätellä. Syy-seuraussuhteen arvioiminen vaatisi pitkittäistutkimuksen tai kokeellisen asetelman, jossa ilmiöön vaikuttavat muut tekijät on kontrolloitu. Lineaarinen regressioanalyysi ja mediaatioanalyysi implikoivat kausaalisuutta, mutta todellisuudessa niiden perusteella ei voida tehdä päätelmiä syy-seuraussuhteista, jos itse koeasetelma ei ole ollut sellainen.

### **8.3 Yhteenveto**

Sosiaalinen media on muuttanut valtavasti tapaamme olla vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa voimistaen yllättävällä tavalla erilaisia sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja ihmisen tiedonkäsittelyyn liittyviä ilmiöitä. Sosiaalisen median

identiteettikuuliin liittyvällä tutkimuksella on paljon merkitystä ja sovellusarvoa tänä päivänä, kun halutaan ymmärtää esimerkiksi ääriajattelua ja mielipiteiden polarisoitumista. Tämän sosiaalipsykologian pro gradu -tutkielman tulokset osoittavat, että itsetunnolla ja yksilön kokemalla yksinäisyydellä on vaikutusta yksilön identiteettikuuliin sitoutumiseen, ja siksi ne olisi tärkeää myös jatkossa huomioida sosiaalisen median identiteettikuuliin liittyvässä tutkimuksessa.

## 9. KIRJALLISUUS

- Aberson, C., Healy, M. & Romero, V. (2000). Ingroup bias and self-esteem: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 157–173. Doi: 10.1207/S15327957PSPR0402\_04
- Aberson, C. & Howanski, L. (2002). Effects of self-esteem, status, and identification on two forms of ingroup bias. *Current Research in Social Psychology*, 7(13), 225–242.
- Abrams, D. & Hogg, M. (1990) An introduction to the social identity approach. Teoksessa Abrams & Hogg (toim.) *Social Identity Theory: Constructive and Critical Advances*. Lontoo: Harvester-Wheatsheaf. 1–9.
- Abrams, D., & Hogg, M. (1988). Comments on the motivational status of self-esteem in social identity and intergroup discrimination. *European Journal of Social Psychology*, 18(4), 317–334. Doi:10.1002/ejsp.2420180403
- Aiello, L., Barrat, A., Schifanella, R., Cattuto, C., Markines, B., & Menczer, F. (2012). Friendship prediction and homophily in social media. *ACM Transactions on the Web (TWEB)*, 6(2), 1–33. Doi:10.1145/2180861.2180866
- Andersson, L. (1998). Loneliness research and interventions: A review of the literature. *Aging & Mental Health*, 2(4), 264–274. Doi: 10.1080/13607869856506
- Bahns, A., Pickett, K. & Crandal, C. (2011). Social ecology of similarity: Big schools, small schools and social relationships. *Group Processes and Intergroup Relations*, 15(1), 119–131. Doi: 10.1177/1368430211410751
- Bakshy, E., Messing, S. & Adamic, L. (2015). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, 348(6239), 1130–1132. Doi: 10.1126/science.aaa1160
- Baumeister, R., Campbell, J., Krueger, J. & Vohs, K. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4,1–44. Doi: 10.1111/1529-1006.01431
- Bekhet, A., Zauszniewski, J. & Nakhla, W. (2008). Loneliness: A concept analysis. *Nursing Forum*, 43(4), 207–213. Doi: 10.1111/j.1744-6198.2008.00114.x
- Besser, A. (2014). *Handbook of the psychology of narcissism: Diverse perspectives*. New York: Nova Publishers.

- Bisgin, H., Agarwal, N. & Xu, X. (2012). A study of homophily on social media. *World Wide Web*, 15(2), 213–232. Doi: 10.1007/s11280-011-0143-3
- Blanchard, A. & Markus, M. (2004). The experienced "sense" of a virtual community: Characteristics and processes. *Data Base for Advances in Information Systems*, 35(1), 65–78. Doi: 10.1145/968464.968470
- Bobadilla, J., Ortega, F., Hernando, A. & Gutiérrez, A. (2013). Recommender systems survey. *Knowledge-Based Systems*, 46, 109-132. Doi: 10.1016/j.knosys.2013.03.012
- Boutyline, A. & Willer, R. (2017). The social structure of political echo chambers: Variation in ideological homophily in online networks. *Political Psychology*, 38(3), 551–569. Doi: 10.1111/pops.12337
- Bozdag, E. (2013). Bias in algorithmic filtering and personalization. *Ethics and Information Technology*, 15(3), 209–227. Doi: 10.1007/s10676-013-9321-6
- Byrne, D. (1971). *The Attraction Paradigm*. New York & London: Academic Press.
- Brown, J. (2010). High self-esteem buffers negative feedback: Once more with feeling. *Cognition & Emotion*, 24(8), 1389–1404. Doi:10.1080/02699930903504405
- Brown, J., Collins, R. & Schmidt, G. (1988). Self-esteem and direct versus indirect forms of self-enhancement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(3), 445–453. Doi: 10.1037/0022-3514.55.3.445
- Burke, M., Marlow, C. & Lento, T. (2010). Social networking activity and social well-being. *Proceedings of the 28<sup>th</sup> International Conference on Human Factors in Computing Systems*. Doi: 10.1145/1753326.1753613
- Burke, M. & Kraut, R. (2016). The Relationship Between Facebook Use and Well-Being Depends on Communication Type and Tie Strength. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(2016), 265–281. Doi: 10.1111/jcc4.12162
- Cacioppo, J., Hawkey, L., Ernst, J., Burleson, M., Berntson, G., Nouriani, B. & Spiegel, D. (2006). Loneliness within a nomological net: An evolutionary perspective. *Journal of Research in Personality*, 40(6), 1054–1085. Doi: 10.1016/j.jrp.2005.11.007
- Courtois, C., Slechten, L. & Coenen, L. (2018). Challenging Google Search filter bubbles in social and political information: Disconforming evidence from a digital methods case study. *Telematics and Informatics*, 35(7), 2006–2015. Doi: 10.1016/j.tele.2018.07.004.

- Cramer, D. (2003). *Advanced quantitative data analysis*. Philadelphia, PA; Maidenhead, Berkshire, England: Open University Press.
- Cramer, E. M., Song, H., & Drent, A. M. (2016). Social comparison on Facebook: Motivation, affective consequences, self-esteem, and Facebook fatigue. *Computers in Human Behavior*, 64, 739–746. Doi: 10.1016/j.chb.2016.07.049
- Crocker, J. & Luhtanen, R. (1990). Collective self-esteem and ingroup bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 60–70. Doi: 10.1037/0022-3514.58.1.60
- Crocker, J. & Park, L. (2004). The costly pursuit of self-esteem. *Psychological Bulletin*, 130(3), 392-414. Doi: 10.1037/0033-2909.130.3.392
- Crocker, J. & Wolfe, C. (2001). Contingencies of self-worth. *Psychological Review*, 108(3), 593–623. Doi: 10.1037//0033-295X.108.3.593
- Currarini, S., Matheson, J. & Vega-Redondo, F. (2016). A simple model of homophily in social networks. *European Economic Review*, 90,18–39. Doi: 10.1016/j.euroecorev.2016.03.011
- Curtin, R., Presser, S. & Singer, E. (2005). Changes in telephone survey nonresponse over the past quarter century. *The Public Opinion Quarterly*, 69(1), 87–98. Doi: 10.1093/poq/nfi002
- Das, A., Datar, M., Garg, A. & Rajaram, S. (2007). Google news personalization: Scalable online collaborative filtering. *Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web*. 271–280. Doi: 10.1145/1242572.1242610
- Denissen, J., Penke, L., Schmitt, P. & van Aken, A. (2008). Self-Esteem Reactions to Social Interactions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 181–196. Doi: 10.1037/0022-3514.95.1.181
- Desjarlais, M. & Willoughby, T. (2010). A longitudinal study of the relation between adolescent boys' and girls' computer use with friends and friendship quality: Support for the social compensation or the rich-get-richer hypothesis? *Computers in Human Behavior*, 26(5), 896–905. Doi: 10.1016/j.chb.2010.02.004
- De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2016). A formal definition of big data based on its essential features. *Library Review*, 65(3), 122–135. Doi: 10.1108/LR-06-2015-0061
- DeVon, H., Block, M., Moyle-Wright, P., Ernst, D., Hayden, S., Lazzara, D., . . . Kostas-Polston, E. (2007). A psychometric toolbox for testing validity and reliability.

- Journal of Nursing Scholarship*, 39(2), 155–164. Doi: 10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x
- Dijck, J. v. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. New York; Oxford: Oxford University Press. Doi: 10.1093/acprof:oso/9780199970773.001.0001
- Du, H., Li, X., Chi, P., Zhao, S. & Zhao, J. (2018). Loneliness and self-esteem in children and adolescents affected by parental HIV: A 3-year longitudinal study. *Applied Psychology: Health and Well-being*. 1–17. Doi: 10.1111/aphw.12139
- El Ouiridi, M., El Ouiridi, A., Segers, J. & Henderickx, E. (2014). Social media conceptualization and taxonomy: A lasswellian framework. *Journal of Creative Communications*, 9(2), 107–126. Doi: 10.1177/0973258614528608
- Eräsaari, L. (2011) Julkisten palvelujen muutokset yksinäisyyden aiheuttajina. Teoksessa Heiskanen & Saaristo (toim.) *Kaiken keskellä yksin*. Juva: Bookwell Oy. 31–58.
- Flaxman, S., Goel, S. & Rao, J. (2016) Filter bubbles, echo chambers, and online news consumption. *Public Opinion Quarterly*. Vol. 80. 298–320. Doi: 10.1093/poq/nfw006
- Forest, A. & Wood, J. (2012). When social networking is not working: Individuals with low self-esteem recognize but do not reap the benefits of self-disclosure on Facebook. *Psychological Science*, 23(3), 295–302. Doi: 10.1177/0956797611429709
- Franks, D. & Marolla, J. (1976). Efficacious action and social approval as interacting dimensions of self-esteem: A tentative formulation through construct validation. *Sociometry*, 39(4), 324–341. Doi: 10.2307/3033498
- Fullwood, C., James, B. & Chen-Wilson, C. (. (2016). Self-concept clarity and online self-presentation in adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(12), 716–720. Doi: 10.1089/cyber.2015.0623
- Gabbiadini, A., Mari, S., Volpato, C. & Monaci, M. (2014). Identification Processes in Online Groups: Identity Motives in the Virtual Realm of MMORPGs. *Journal of Media Psychology*. 26(3), 141–152. Doi: 10.1027/1864-1105/a000119
- Garret, R. Kelly (2009) Echo Chambers Online? Politically motivated selective exposure among internet users. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 265–285. Doi: 10.1111/j.1083-6101.2009.01440.x



- Ghasemi, A. & Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology Metabolism*, 10(2), 486–489.
- Geschke, D., Lorenz, J. & Holtz, P. (2019). The triple-filter bubble: Using agent-based modelling to test a meta-theoretical framework for the emergence of filter bubbles and echo chambers. *British Journal of Social Psychology*, 58(1), 129–149. Doi: 10.1111/bjso.12286
- Haim, M., Graefe, A., & Brosius, H. (2018). BURST OF THE FILTER BUBBLE? effects of personalization on the diversity of google news. *Digital Journalism*, 6(3), 330–343. Doi: 10.1080/21670811.2017.1338145
- Hannak, A., Sapiezynski, P., Molavi Kakhki, A., Krishnamurthy, B., Lazer, D., Mislove, A. & Wilson, C. (2013). Measuring personalization of web search. *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*. 527–538. Doi: 10.1145/2488388.2488435
- Hayes, A. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (Second ed.). New York: The Guilford Press.
- Hayes, A. & Cai, L. (2007). Using heteroskedasticity-consistent standard error estimators in OLS regression: An introduction and software implementation. *Behavior Research Methods* (2007) 39(4), 709–722. Doi: 10.3758/BF03192961
- Hayes, A. & Scharkow, M. (2013). The relative trustworthiness of inferential tests of the indirect effect in statistical mediation analysis: Does method really matter? *Psychological Science*, 24(10), 1918–1927. Doi:10.1177/0956797613480187
- Heiskanen, T. & Saaristo, L. (2011) *Kaiken keskellä yksin*. Juva: Bookwell Oy.
- Heinrich, L. & Gullone, E. (2006). The clinical significance of loneliness: a literature review. *Clinical Psychology Review*, 26(6), 695–718. Doi: 10.1016/j.cpr.2006.04.002
- Hogg, M. & Abrams, D. (1999). *Social identifications: A social psychology of intergroup relations and group processes*. New York: Routledge.
- Hogg, M., Adelman, J. & Blagg, R. (2010). Religion in the face of uncertainty: An uncertainty-identity theory account of religiousness. *Personality and Social Psychology Review*, 14(1), 72–83. Doi: 10.1177/1088868309349692

- Hogg, M. & Rinella, M. (2018). Social identities and shared realities. *Current Opinion in Psychology*, 23, 6–10. Doi: 10.1016/j.copsyc.2017.10.003
- Hogg, M. & Terry, D. (2000). Social identity and self-categorization processes in organizational contexts. *The Academy of Management Review*, 25(1), 121–140. Doi: 10.2307/259266
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. (2008). *Tilastolliset menetelmät*. Helsinki: WSOY.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T., Baker, M., Harris, T. & Stephenson, D. (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspect Psychol Sci*. 10(2), 227–237. Doi: 10.1177/1745691614568352
- Hood, M., Creed, P. & Mills, B. (2018). Loneliness and online friendships in emerging adults. *Personality and Individual Differences*, 133, 96–102. Doi: 10.1016/j.paid.2017.03.045
- Howard, M. & Magee, S. (2013). To boldly go where no group has gone before: An analysis of online group identity and validation of a measure. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 2058–2071. Doi: 10.1016/j.chb.2013.04.009
- Howell, D. (2007). *Statistical Methods for Psychology*. (6th ed.) Thomson Wadsworth: Belmont.
- Hughes, M., Waite, L., Hawkey, L. & Cacioppo, J. (2004). A short scale for measuring loneliness in large surveys: Results from two population-based studies. *Research on Aging*, 26(6), 655–672. Doi: 10.1177/0164027504268574
- Jackson, J. (2018). Algorithmic bias. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 15(4), 55–65.
- Jetten J., Branscombe N., Haslam S., Haslam C., Cruwys T., Jones J., *et al.* (2015) Having a Lot of a Good Thing: Multiple Important Group Memberships as a Source of Self-Esteem. *PLoS ONE*. 10(5): e0124609. Doi: 10.1371/journal.pone.0124609
- Jokivuori, P. & Hietala, R. (2014). *Määrällisiä tarinoita: Monimuuttujamenetelmien käyttö ja tulkinta*. Jyväskylä: Docendo.
- Kaakinen, M., Sirola, A., Savolainen, I. & Oksanen, A. (2018). Shared Identity and Shared Information in Social Media: Development and Validation of the Identity Bubble Reinforcement Scale. *Media Psychology*. Doi: 10.1080/15213269.2018.1544910

- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. London: Penguin Books.
- Keipi, T., Näsi, M., Oksanen, A. & Räsänen, P. (2017). *Online hate and harmful content: Cross-national perspectives*. London: Routledge.
- Kim, C., Lee, S. & Kang, M. (2012). I became an attractive person in the virtual world: Users' identification with virtual communities and avatars. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1663–1669. Doi: 10.1016/j.chb.2012.04.004
- Kiviruusu, O. (2017). *Itsetunnon kehitys nuoruudesta aikuisuuteen ja siihen vaikuttavat tekijät: 26 vuoden seurantatutkimus*. Sosiaalipsykologian väitöskirja. Valtiotieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto.
- Kosten, P., Scheier, L. & Grenard, J. (2012) Latent Class Analysis of Peer Conformity: Who Is Yielding to Pressure and Why? *Youth & Society*, 45(4), 565–590. Doi: 10.1177/0044118X12454307
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukopadhyay, T. & Scherlis, W. (1998). Internet Paradox. A Social Technology That Reduces Social Involvement and Psychological Well-Being? *American Psychologist*, 53(9), 1017–1031. Doi: 10.1037/0003-066X.53.9.1017
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin*, 108(3), 480–498. Doi: 10.1037/0033-2909.108.3.480
- Leary, M. (2012). Sociometer theory. Teoksessa Lange, Kruglanski & Higgins (toim.), *Handbook of Theories of Social Psychology*, Vol 1. Los Angeles: SAGE. 142–159. Doi: 10.4135/9781446249222.n33
- Leary, M. & Baumeister, R. (2000). The nature and function of self-esteem: Sociometer theory. *Advanced in Experimental Social Psychology*. Vol 32, 1–62. Doi: 10.1016/S0065-2601(00)80003-9
- Leary, M., Schreindorfer, L. & Haupt, A. (1995). The role of low self-esteem in emotional and behavioral-problems - why is low self-esteem dysfunctional. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 14(3), 297–314. Doi: 10.1521/jscp.1995.14.3.297
- Lennings, C., Amon, K., Brummert, H. & Lennings, N. (2010). Grooming for terror: The internet and young people. *Psychiatry, Psychology and Law*, 17(3), 424–437. Doi: 10.1080/13218710903566979
- Lieberman, Z., Woodward, A. & Kinzler, K. (2017). The origins of social categorization. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(7), 556–568. Doi: 10.1016/j.tics.2017.04.004

- Liu, F. & Lee, H. (2010). Use of social network information to enhance collaborative filtering performance. *Expert Systems with Applications*, 37(7), 4772–4778. Doi: 10.1016/j.eswa.2009.12.061
- Lord, C., Ross, L. & Lepper, M. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(11), 2098–2109. Doi: 10.1037/0022-3514.37.11.2098
- MacDonald, G., & Leary, M. R. (2005). Why does social exclusion hurt? the relationship between social and physical pain. *Psychological Bulletin*, 131(2), 202–223. Doi: 10.1037/0033-2909.131.2.202
- MacKinnon, D., Fairchild, A. & Fritz, M. (2007). Mediation analysis. *Annual Review of Psychology*, 58(1) 593-614. Doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085542
- MacKinnon, D., Lockwood, C. & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling Methods. *Multivariate Behavioral Research*, 39(1), 99–128. Doi: 10.1207/s15327906mbr3901\_4
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Buighin, J., Dobbs, R. & Roxburgh, C. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *McKinsey Global Institute report*. Whitereport.
- McCroskey, L., McCroskey, J. & Richmond, V. (2006). Analysis and improvement of the measurement of interpersonal attraction and homophily. *Communication Quarterly*, 54(1): 1–31. Doi: 10.1080/01463370500270322
- McKenna, K. & Bargh, J. (2000). Plan 9 from cyberspace: The implications of the internet for personality and social psychology. *Personality and Social Psychology Review*, 4(1), 57–75. Doi: 10.1207/S15327957PSPR0401\_6
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 415–444. Doi: 10.1146/annurev.soc.27.1.415
- Mehdizadeh, S. (2010). Self-presentation 2.0: Narcissism and self-esteem on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(4), 357–364. Doi: 10.1089/cyber.2009.0257
- Metsämuuronen, J. (2003). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Helsinki: International Methelp.
- Metsämuuronen, J. (2008). *Monimuuttujamenetelmien perusteet*. Helsinki: International Methelp.

- Mikal, J., Rice, R., Kent, R. & Uchino, B. (2016). 100 million strong: A case study of group identification and deindividuation on imgur.com. *New Media & Society*, 18(11), 2485–2506. Doi: 10.1177/1461444815588766
- Mruk, C. (2013). *Self-esteem and positive psychology: Research, theory, and practice* (4th ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Mruk, C. (2006). *Self-esteem research, theory, and practice: Toward a positive psychology of self-esteem* (3rd ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Murray, S., Rose, P., Bellavia, G., Holmes, J. & Kusche, A. (2002). When rejection stings: How self-esteem constrains relationship-enhancement processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(3), 556–573. Doi: 10.1037/0022-3514.83.3.556.
- Nadkarni, A. & Hofmann, S. (2012). Why do people use Facebook? *Personality and Individual Differences*, 52(3), 243–249. Doi: 10.1016/j.paid.2011.11.007
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175–220. Doi: 10.1037/1089-2680.2.2.175
- Nikolov, D., Oliveira, D., Flammini, A., & Menczer, F. (2015). Measuring online social bubbles. *PeerJ Computer Science*, 2015(1). Doi: e38.10.7717/peerj-cs.38
- Novin, A. & Meyers, E. (2017). Making sense of conflicting science information: Exploring bias in the search engine result page. *Proceedings of the 2017 Conference on Conference Human Information Interaction and Retrieval*. 175–184. Doi:10.1145/3020165.3020185
- Nowland, R., Necka, E. & Cacioppo, J. (2018). Loneliness and social internet use: Pathways to reconnection in a digital world? *Perspectives on Psychological Science*, 13(1), 70–87. Doi: 10.1177/1745691617713052
- Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Tammi.
- Orth, U., Erol, R. & Luciano, E. (2018). Development of self-esteem from age 4 to 94 years: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 144(10), 1045–1080. Doi: 10.1037/bul0000161
- Oksanen, A., Savolainen, I., Sirola, A., & Kaakinen, M. (2018) Problem gambling and psychological distress: a cross-national perspective on the mediating effect of consumer debt and debt problems among emerging adults. *Harm Reduction Journal*, 15:45. Doi: 10.1186/s12954-018-0251-9

- Ostrom, T. M., Carpenter, S. L., Sedikides, C., & Li, F. (1993). Differential processing of in-group and out-group information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(1), 21–34. Doi: 10.1037//0022-3514.64.1.21
- Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet is hiding from you*. New York: Penguin Press.
- Plant, R. (2004). Online communities. *Technology in Society*, 26(1), 51–65. Doi: 10.1016/j.techsoc.2003.10.005
- Primack, B., Shensa, A., Sidani, J., Whaite, E., Lin, L., Rosen, D., ... Miller, E. (2017). Social media use and perceived social isolation among young adults in the U.S. *American Journal of Preventive Medicine*, 53(1), 1–8. Doi: 10.1016/j.amepre.2017.01.010
- Qu, H., & Lee, H. (2011). Travelers' social identification and membership behaviors in online travel community. *Tourism Management*, 32(6), 1262–1270. Doi: 10.1016/j.tourman.2010.12.002
- Rae, J. & Lonborg, S. (2015). Do motivations for using Facebook moderate the association between Facebook use and psychological well-being? *Frontiers in Psychology*, 12(6), 1–9. Doi: 10.3389/fpsyg.2015.00771
- Resnick, P. & Kraut, R. (2011). *Building successful online communities: Evidence-based social design*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Robins, R., Hendin, H. & Trzesniewski, K. (2001). Measuring global self-esteem: Construct validation of a single-item measure and the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Personality and social psychology bulletin*, 27(2), 151–161. Doi: 10.1177/0146167201272002
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton University Press.
- Routasalo, P. & Pitkälä, K. (2003). Loneliness among older people. *Reviews in Clinical Gerontology*, 13(4), 303–311. Doi: 10.1017/S095925980400111X
- Rubin, M., & Hewstone, M. (1998). Social identity theory's self-esteem hypothesis: A review and some suggestions for clarification. *Personality and Social Psychology Review*, 2(1), 40–62. Doi: 10.1207/s15327957pspr0201\_3
- Ryan, T., Allen, K., Gray, D., & McInerney, D. (2017). How social are social media? A review of online social behaviour and connectedness. *Journal of Relationships Research*, 8(8). 1–8. Doi: 10.1017/jrr.2017.13

- Savolainen, I., Kaakinen, M., Sirola, A. & Oksanen, A. (2018). Addictive behaviors and psychological distress among adolescents and emerging adults: A mediating role of peer-group identification. *Addictive Behaviors Reports*, 7, 75–81. Doi: 10.1016/j.abrep.2018.03.002
- Savolainen, I., Sirola, A., Kaakinen, M. & Oksanen A. (2018) Peer group identification as determinant of youth behavior and the role of perceived social support in problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 34(4), 1313–1325. Doi: 10.1007/s10899-018-9813-8
- Sirola, A., Kaakinen, M., & Oksanen, A. (2018). Excessive gambling and online gambling communities. *Journal of Gambling Studies*. Doi: 10.1007/s10899-018-9772-0
- Sirola, A., Kaakinen, M., Savolainen, I., & Oksanen, A. (2019). Loneliness and online gambling-community participation of young social media users. *Computers in Human Behavior*, 95(6), 136–145. Doi: 10.1016/j.chb.2019.01.023.
- Spears, R., Lea, M. & Postmes, T. (2001). Social Psychological Theories of Computer Mediated Communication: Social Pain or Social Gain. Teoksessa Robinson & Giles (toim.) *The New Handbook of Language and Social Psychology*. Chichester: Wiley. 601–623.
- Steinberg, L. & Monahan, K. (2007). Age differences in resistance to peer influence. *Developmental Psychology*, 43(6), 1531–1543. Doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1531
- Street, C. & Masip, J. (2015). The source of the truth bias: Heuristic processing? *Scandinavian Journal of Psychology*, 56(3), 254–263. Doi: 10.1111/sjop.12204
- Sunstein, C. (2007). *Republic.com 2.0*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Swann, W., Chang-Schneider, C. & McClarty, K. (2007). Do people's self-views matter? Self-concept and self-esteem in everyday life. *American Psychologist*, 62(2), 84–94. Doi: 10.1037/0003-066X.62.2.84
- Tabachnick, B. & Fidell, L. (2014). *Using multivariate statistics* (Sixth, Pearson new international ed.). Harlow: Pearson.
- Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Tajfel, H. (1970). Experiments in intergroup discrimination. *Scientific American*, 223 (5), 96–102.
- Tartaglia, S. (2016). Different modalities of using Facebook: The influence of actual social relations, wellbeing, and attitude towards the medium. *Studia Psychologica*, 58(1), 3–17. Doi: 10.21909/sp.2016.01.703
- Teppers, E., Luyckx, K., Klimstra, T. A. & Goossens, L. (2014). Loneliness and Facebook motives in adolescence: A longitudinal inquiry into directionality of effect. *Journal of Adolescence*, 37(5), 691–699. Doi: 10.1016/j.adolescence.2013.11.003
- Tiikkainen, P. (2011) Yksinäisyys teorioiden valossa. Teoksessa Heiskanen & Saaristo (toim.) *Kaiken keskellä yksin*. Juva: Bookwell Oy. 59–75.
- Tucker, C. E. (2014). Social networks, personalized advertising, and privacy controls. *Journal of Marketing Research*, 51(5), 546–562. Doi:10.1509/jmr.10.0355
- Turner, John. C. (1982) Towards a cognitive redefinition of the social group. Teoksessa Tajfel (toim.) *Social identity and intergroup relations*. 15–40.
- Turner Lee, N. (2018). Detecting racial bias in algorithms and machine learning. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 16(3), 252–260. Doi: 10.1108/JICES-06-2018-0056
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. Doi: 10.1126/science.185.4157.1124
- Uski, S. & Lampinen, A. (2016). Social norms and self-presentation on social network sites: Profile work in action. *New Media & Society*, 18(3), 447–464. Doi: 10.1177/1461444814543164
- Valkenburg, P. M. & Peter, J. (2007). Online communication and adolescent Well-Being: Testing the stimulation versus the displacement hypothesis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1169–1182. Doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00368.x
- Valkenburg, P., Schouten, A. & Peter, J. (2005). Adolescents' identity experiments on the internet. *New Media & Society*, 7(3), 383–402. Doi: 10.1177/1461444805052282
- Vanhalst, J., Luyckx, K., Scholte, R., Engels, R. & Goossens, L. (2013). Low self-esteem as a risk factor for loneliness in adolescence: Perceived-but not actual-



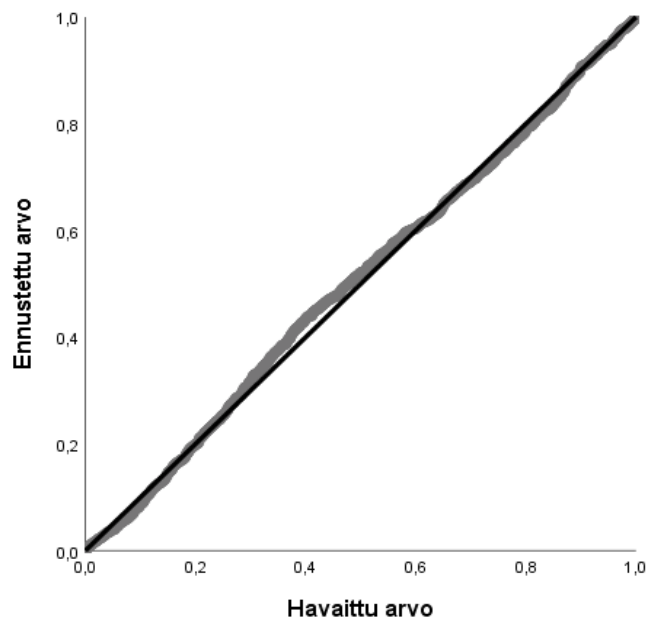
- social acceptance as an underlying mechanism. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(7), 1067–1081. Doi: 10.1007/s10802-013-9751-y
- Vignoles, V. L., Regalia, C., Manzi, C., Gollledge, J. & Scabini, E. (2006). Beyond self-esteem: Influence of multiple motives on identity construction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(2), 308–333. Doi:10.1037/0022-3514.90.2.308
- Vogel, E. A., Rose, J. P., Roberts, L. R. & Eckles, K. (2014). Social comparison, social media, and self-esteem. *Psychology of Popular Media Culture*, 3(4), 206–222. Doi: 10.1037/ppm0000047
- Wilcox, K. & Stephen, A. (2013). Are Close Friends the Enemy? Online Social Networks, Self-Esteem, and Self-Control. *Journal of Consumer Research*, 40(1), 90–103. Doi: 10.1086/668794
- Williams, K. (2007). Ostracism. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 425–452. Doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085641
- Williams, B. A., Brooks, C. F. & Shmargad, Y. (2018). How algorithms discriminate based on data they lack: Challenges, solutions, and policy implications. *Journal of Information Policy*, 8, 78–115. Doi: 10.5325/jinfopoli.8.2018.0078
- Williams, H. T., McMurray, J., Kurz, T. & F. H. Lambert (2015). Network analysis reveals open forums and echo chambers in social media discussions of climate change. *Global Environmental Change*, 32(C), 126–138. Doi: 10.1016/j.gloenvcha.2015.03.006
- Woodhouse, S., Dykas, M. & Cassidy, J. (2012). Loneliness and peer relations in adolescence: Loneliness in adolescence. *Social Development*, 21(2), 273–293. Doi: 10.1111/j.1467-9507.2011.00611.x
- Ye, Y. & Lin, L. (2015). Examining relations between locus of control, loneliness, subjective well-being, and preference for online social interaction. *Psychological Reports*, 116(1), 164–175. Doi: 10.2466/07.09.PR0.116k14w3.
- Zuiderveen Borgesius, F. J., Trilling, D., Möller, J., Bodó, B., de Vreese, C. H. & Helberger, N. (2016). Should we worry about filter bubbles? *Internet Policy Review*, 5(1). Doi: 10.14763/2016.1.401.
- Zywica, J. & Danowski, J. (2008). The Faces of Facebookers: Investigating Social Enhancement and Social Compensation Hypotheses; Predicting Facebook™ and Offline Popularity from Sociability and Self-Esteem, and Mapping the

Meanings of Popularity with Semantic Networks. *Journal of Computer Mediated Communication*, 14(1), 1–34. Doi: 10.1111/j.1083-6101.2008.01429.x

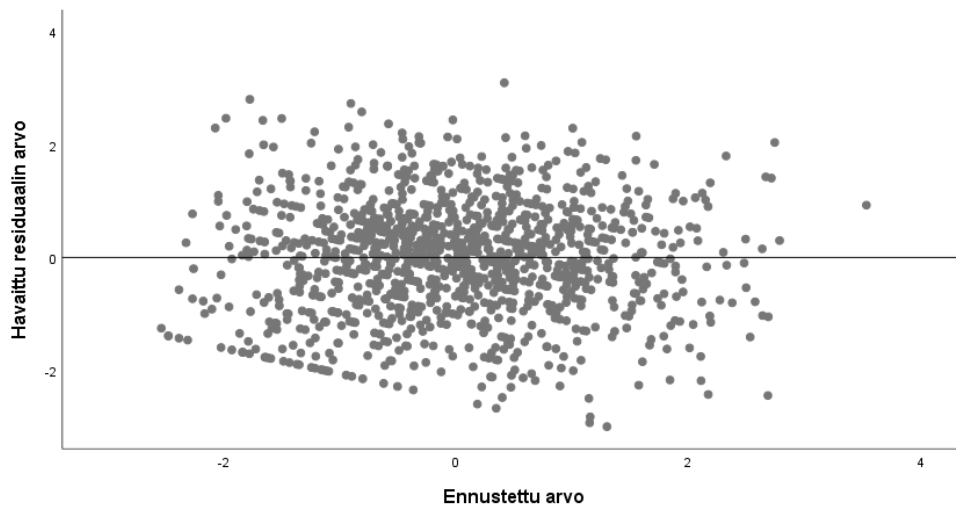
Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö -tutkimus 2018, Tilastokeskus. Saantitapa: [https://www.stat.fi/til/sutivi/2018/sutivi\\_2018-12-04\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/sutivi/2018/sutivi_2018-12-04_tie_001_fi.html) viitattu 16.1.2019.

## 10. LIITTEET

### Liite 1. Residuaalien lineaarisuuden tarkastelu.



### Liite 2. Residuaalien homoskedastisuuden tarkastelu.



### Liite 3. Muuttujien VIF- ja toleranssiarvot.

<i>Muuttuja</i>	<i>VIF</i>	<i>toleranssi</i>
Sukupuoli	1,094	0,914
Ikä	1,050	0,953
Aktiivisuus	1,096	0,913
Itsetunto	1,246	0,803
Yksinäisyys	1,271	0,786