

## **”Testaa, tuletko tekoälyn huijaamaksi”**

– Tekoäly uutisartikkelien mediadiskursseissa vuosina 2023–2024

Niina Erkkilä

Pro gradu –tutkielma

Kulttuurien tutkimuksen tutkinto-ohjelma, etnologia

Historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos

Humanistinen tiedekunta

Turun yliopisto

Helmikuu 2025

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck –järjestelmällä

Pro gradu -tutkielma

## **Kulttuurien tutkimuksen tutkinto-ohjelma, etnologia**

**Niina Erkkilä**

### **”Testaa, tuletko tekoölyn huijaamaksi”: Tekoöly uutisartikkelien mediadiskursseissa vuosina 2023–2024**

**Sivumäärät:** tutkielman sivumäärä 85, liitteiden sivumäärä 15

Teknologian kehitys vaikuttaa väistämättä arkeemme erilaisin tavoin sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Ihmisten suhtautuminen tuleviin muutoksiin on altis vaikutuksille ja riippuu osaltaan siitä, millaisia seurauksia teknologialla tai sen kehityksellä oletetaan olevan. Tutkielman aiheena on tekoölyyn liittyvät diskurssit verkossa luettavissa olevissa uutisartikkeleissa. Tutkielman teoriaosuudessa käsitellään myös uutisartikkelien roolia osana tekoölyä koskevaa käsitysten muodostumista. Tutkielmassa tarkastellaan uutisartikkeleissa välittyvää arkitietoa tekoölystä ja sen kehityksen seurauksista sekä yksilölle ja tekoöllylle osoitettua toimijuutta uutisartikkelien diskursseissa.

Tutkielman pääaineistona on yhteensä 38 eri uutistahojen (Yle, Helsingin Sanomat, Ilta-Sanomat ja Iltalehti) tekoölyyn liittyviä teemoja käsittelevää artikkelia ajalla huhtikuu 2023-huhtikuu 2024. Näitä artikkeleita tarkastellaan diskurssianalyttisesti. Diskurssianalyysin artikkelit on valittu laajemmasta, 180 artikkelin aineistosta samoilta uutistahoilta. Koko 180 artikkelin aineisto teemoiteltiin ensin tekoölyyn liittyvän uutisoinnin aihealueiden havaitsemiseksi. Tämä alustava teemoittelu tehtiin, jotta varsinaiseen diskurssianalyysiin sai varmistettua monipuolisesti erilaisia näkökulmia aiheen käsittelystä.

Tutkielmassa havaitut mediadiskurssit tekoölystä ovat samansuuntaisia aiempien tutkimusten ja tekoölykeskustelua koskevan kritiikin kanssa. Negatiivissävyytteisiä diskursseja on positiivisia enemmän ja negatiiviset ilmaisut ovat jyrkempiä kuin positiiviset. Tämä taipumus sekä tekoölyn kyvykkyysien ristiriitainen kuvaus saattavat heikentää yksilön hallinnan tunnetta ja toimijuutta. Artikkeleissa ilmenee kuitenkin myös tekoölykehityksen mahdollisia positiivisia seurauksia. Aiheen käsittelystä uutisartikkeleissa vaikuttaa puuttuvan tekoölykehityksen positiivisten ja negatiivisten vaikutusten epäsuhtainen jakautuminen eri ihmisryhmien osalta sekä kriittisyys tekoölyn vaatimasta energiankulutuksesta ja vaikutuksista ympäristöön.

Tutkielman aihetta olisi hedelmällistä syventää esimerkiksi haastatteluilla suhtautumisesta tekoölyyn ja sen kehitykseen. Erityisesti toimijuuden kokemukseen tai luovuuden teemaan keskittyvä tutkimus tekoölyn ja sen kyvykkyysien käsitysten osalta avartaisi ihmisyyden kokemusta suhteessa teknologian kehitykseen. Vertaileva tutkimus eri vuosikymmenien tekoölyuutisoinnista nostaisi esiin kunkin ajankohdan erityiskysymyksiä, mutta yhtäältä valottaisi keskustelun toistuvia piirteitä.

**Avainsanat:** tekoöly, mediadiskurssi, toimijuus, diskurssintutkimus, diskurssianalyysi, tiedonsosiologia, etnologia

# Sisällysluettelo

<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
2020-luvun alun tekoälykeskustelun kuvausta	1
Tutkimuskysymyksen ja -aineiston esittely	2
Yhteiskuntaetnologinen näkökulma tekoälytutkimukseen	3
<b>Tekoäly yhteiskunnallisena ilmiönä</b>	<b>6</b>
Tekoällyn määrittelystä	6
Teknologisten murrosten historiaa ja neljäs teollinen vallankumous	8
Tekoälykehityksen toiveita ja pelkoja – neljä vastinparia	10
Tekoällyn ongelmia	11
Aikaisempaa tekoälytutkimusta etnologiassa ja lähialoilla	17
<b>Arkitiedon ja -käsitysten muotoutuminen</b>	<b>24</b>
Tiedonsosiologia – arki ajattelun muotoutumisen näkökulma	24
Diskurssin käsite ja mediadiskurssien rooli arki ajattelun muotoutumisessa	27
Toimijuuden rakentuminen	31
<b>Uutisaineiston diskurssianalyysin työkalut ja tutkimuseettisyys</b>	<b>33</b>
Lähestymistapana valmiin aineiston laadullinen tutkimus	33
Aineiston analyysissä käytetyt menetelmätyökalut	34
Koodaus ja teemoittelu apuna aiheiden jäsennyksessä	34
Diskurssianalyysi – työkaluja tekstien tarkasteluun	34
Huomioita tutkimuksen eettisyydestä	36
<b>Uutisartikkelien tarkempi kuvaus ja diskurssianalyysi</b>	<b>38</b>
Aineiston koonti ja rajaukset	38
Uutisartikkelien alustava jäsentely ja valikoituminen diskurssianalyysiin	42
Aineiston diskurssianalyttinen tarkastelu	47
Kehityksen diskurssi	47
Aitouden ja luovuuden diskurssi	50
Negatiivisten seurausten diskurssi	54
Hallinnan diskurssi	59

Uutisia lukevalle välittyvä arkitieto tekoälystä ja sen riskeistä	62
<b>Lopuksi</b>	<b>69</b>
<b>Lähteet</b>	<b>72</b>
<b>Liitteet</b>	<b>86</b>
<b>Liite 1. Diskurssianalyysin aineisto</b>	<b>86</b>
<b>Liite 2. Koko aineisto</b>	<b>89</b>

## Johdanto

### 2020-luvun alun tekoälykeskustelun kuvausta

Tekoälyn laajamittaisten eri elämänalueita koskevien vaikutusten vuoksi on oleellista tutkia ja ymmärtää, millaisia käsityksiä ja asenteita ihmisillä sitä kohtaan on ja mistä ne kumpuavat. Asiantuntijoiden tekoälykeskustelua 2023 syksystä alkaen seuranneena olen huomannut, että arki, kokemus ja ihmislähtöisyys usein vilisevät sanoina tekoälyä koskevissa asiantuntijapaneeleissa, mutta keskustelun näkökulma ja puhetapa on kuitenkin usein teknologinen, taloudellinen tai hallinnollinen – tai lähinnä korostamassa jokaisen tarvetta hypätä mukaan ”tekoälyjunaan”. Tarve laajentaa keskustelua kulttuurisiin ja sosiaalisiin vaikutuksiin sekä käytännön tasolle esiintyy jonkin verran esimerkiksi etiikkaa ja sääntelyä koskevissa puheenvuoroissa ja joissakin tutkimuksissa. Käytännön tekoälykokemuksista tai arkisesta tekoälyn ymmärryksestä on kuitenkin verrattain melko vähän puhetta, ja tekoälytapahtumat ja muut foorumit, joissa mainituilla näkökulmilla olisi suurempi rooli, vaikuttavat olevan vielä melko marginaalissa.

Turhautumisesta kertoo esimerkiksi Lontoossa marraskuussa 2023 pidetyn globaalisti merkittävän tekoälytapahtuman (AI Summit) vastaanotto. Tapahtuman teknologia- ja bisnesorientoituneesta otteesta sekä tekoälyn jokapäiväisiä, akuutteja vaikutuksia sivuuttavasta näkökulmasta julkaistiin useiden kansalaisjärjestöjen toimesta avoin kirje tapahtuman isännälle Yhdistyneen kuningaskunnan pääministerille Rishi Sunakille.<sup>1</sup> Tähän liittyy huoli siitä, ettei kansainvälisillä foorumeilla oteta riittävästi huomioon ruohonjuuritason ymmärryksen merkitystä. Asiantuntijakeskustelu tekoälyn riskeistä on saanut kritiikkiä myös siitä, että se keskittyy liiaksi tulevaisuuden potentiaaliin ja melko epärealistisiin uhkakuviin jo käsillä olevien akuuttien haasteiden sijaan (ks. myös Sartori ja Bocca 2022). Siten tekoälyjärjestelmien tämänhetkiset ongelmakohdat, kuten puutteellinen kasvojentunnistus tummempi-ihoisten ihmisten kohdalla ja niistä johtuvat väärät pidätykset, jäävät liian vähälle huomiolle ja tärkeä rahoitus ohjautuu muualle. Tutkimukset yksilöiden lähestymistavasta, käsityksistä tai odotuksista uusia teknologioita kohtaan tarjoavat oivaltavaa näkökulmaa teknologian ja yhteisön moniulotteiseen suhteeseen (Sartori ja Bocca 2022, 445; Saari et al. 2022; Selwyn 2022; Pretnar Žagar & Podjed 2022; Pink, Kelly ja Ferguson 2022; Waltorp ja Hojer Bruun 2022; Hammerschmidt et al. 2024; Tully, Longoni ja Appel 2025).

---

<sup>1</sup> Kirje luettavissa osoitteessa: <https://ai-summit-open-letter.info/>

Teknologian suunnitteluun ja käyttöönoton omaksumiseen vaikuttaa muun muassa kulttuurinen ympäristö, jossa teknologian käyttö tapahtuu. (Hämeenaho, Ylipulli ja Suopajarvi 2018, 21). Myös medialla on valtaa vaikuttaa siihen, miten ymmärrämme ja käsitteellistämme maailmaa. Teknologian kehitys muotoutuu yhteiskunnan ja yhteisöjen jokapäiväisen toiminnan tuloksena ja niiden kanssa (Lanzeni et al. 2022, 1). Juuri tällaiseen näkökulmien syventämiseen pyrin tutkimuksellani osallistumaan.

Keskustelussa tekoälystä esiintyy myös sana tekoälylukutaito, joka on eräänlainen jatkumo perinteisen lukutaidon, tietokonelukutaidon ja medialukutaidon letkassa. EU:n uudessa tekoälyasetuksessa on omistettu 4 artikla tekoälylukutaidon kohentamiselle (Tekoälysäädös 2024/1689 § 4). Käsitteellä viitataan tietoon perustuvaan ymmärrykseen ja arviointikykyyn. Hiljattain valmistuneessa tutkimuksessa todettiin, että ihmiset, jotka ovat kriittisimpiä tekoälyä kohtaan, omaavat usein melko matalan tekoälylukutaidon (Hammerschmidt et al. 2024, ks. myös Euroopan komissio 2017). Heidän käsityksensä tekoälyn kyvykkyyksistä ovat myös vähemmän realistisia kuin moniulotteisemmin suhtautuvilla ihmisillä (Hammerschmidt et al. 2024). Toisaalta matala tekoälylukutaito voi edesauttaa käsitystä tekoälystä jonain maagisena ja ihmeellisenä, ja sen myötä lisätä innostusta tekoälyä kohtaan (Tully, Langoni ja Appel 2025). Realistinen käsitys tekoälystä auttaa tekoälyjärjestelmien tarkoituksenmukaisessa ymmärryksessä ja käytössä. Esimerkiksi useiden ihmisten käyttämien tekoälypohjaisten assistenttityökalujen kohdalla järjestelmän ihmismäinen viestintä ja kyky kehittyä voivat johtaa vääriin tulkintoihin siitä, mitä tekoäly on, mitä se voi tehdä tai miten ja mihin sitä on mahdollista hyödyntää. Tekoälylukutaito on oleellista myös erilaisten tekoälyjärjestelmien mahdollisten seurausten ymmärtämisessä. (Hammerschmidt et al. 2024, 431.) Palaan tekoälyn kykyihin ja seurausten ymmärtämiseen tarkemmin luvussa *Tekoäly yhteiskunnallisena ilmiönä*.

## **Tutkimuskysymyksen ja -aineiston esittely**

Tutkimuskysymykseni on, *millaisia diskursseja uutisartikkelit tuottavat julkiseen tekoälykeskusteluun*. Tutkimuksen avulla minua kiinnostaa tarkastella, millaista tietoa uutisten lukijalle välittyy arkisessa uutisvirrassa tekoälyä koskien ja minkälainen käsitys tekoälystä voi sen myötä muotoutua. Oleellista on huomioida, etten tällä tutkimusasetelmalla ja -aineistolla pysty vastaamaan siihen, minkälainen käsitys ihmisille todellisuudessa tällaisten uutisten myötä muodostuu. Tämän selvittämiseksi tulisi toteuttaa esimerkiksi haastatteluja.

Tutkimuksen aineistolla kartoitan, millaista tietoa ja käsitystä tekoälystä uutisartikkelit

tulkintani mukaan ”maalaavat”. Diskursseja pyrin tunnistamaan etsimällä, millaisia näkökulmia ja huolia tekoälyyn liittyvissä uutisartikkeleissa esiintyy. Tarkastelen diskursseista myös sitä, *millainen toimijuus tekoälylle ja yksilöille on annettu*. Mitä tekoälyn kerrotaan aiheuttavan tai tekevän ja millaisena kuvataan yksilön vaikutusmahdollisuudet suhteessa tekoälyn kehitykseen? En huomioi artikkelien yhteydessä olevaa kuvitusta tai videoita analyysissä, sillä en nähnyt niiden tuovan juuri tähän analyysiin lisäarvoa.

Toiveenani oli saada aineistoon uutistahojen luetuimpia artikkeleita tekoälyyn liittyen, joten lähestyin aineiston muodostamista varten Helsingin Sanomien, Yle Uutisten, Iltalehden sekä Ilta-Sanomien toimituksia sähköpostitse. Sain tutkimuksen aineistoksi Yle Uutisten 50 luetuinta tekoälyyn liittyvää uutisartikkelia Ylen verkkojulkaisuista ajalla 4/2023–4/2024, joista lopulliseen aineistoon päätyi 45 artikkelia. Muut mediatoimitukset eivät harmikseni pystyneet toimittamaan pyytämäni luetuimpien uutisten listausta. Kokosin loput aineistosta Helsingin Sanomien, Iltalehden ja Ilta-Sanomien verkkosivuilta hakutoiminnolla. Alustavasti tarkastelemani aineisto koostuu yhteensä 180 uutisartikkelista (45 artikkelia jokaisesta lähteestä), joista varsinaiseen laadulliseen diskurssianalyysiin valitsin 38 artikkelia. Nämä 38 artikkelia muodostavat tutkimuksen pääasiallisen aineiston. Kuvaan aineistoa ja sen muodostamisen prosessia tarkemmin luvussa *Uutisaineiston diskurssianalyysin työkalut ja tutkimuseettisyys*.

### **Yhteiskuntaetnologinen näkökulma tekoälytutkimukseen**

Tutkimukseni keskeiset käsitteet ovat tekoälyn lisäksi tiedonsosiologia, mediadiskurssi ja toimijuus. Palaan näiden määrittelyihin osioissa *Tekoälyn määrittelystä* ja *Arkitiedon- ja käsitysten muotoutuminen*. Tarkastelen näitä käsitteitä etnologian näkökulmasta osana yhteiskunnallista kehitystä. Omassa tutkimuksessani yhdistelen mediatutkimuksen menetelmiä ja sosiaalitieteiden teoriaa teknologisen ilmiön tarkasteluun, mutta tutkimukseni näkökulma on kuitenkin etnologinen. Eri alojen näkökulmia yhdistelevistä tutkimuksista puhutaan muun muassa monitieteisinä, tieteidenvälisinä tai transdisiplinäärisinä tutkimuksina (Venäläinen ja Kinnunen 2022, 13–14). Omaa tutkimustani pidän monitieteisenä, joka on kulttuurintutkimukselle tyypillinen lähestymistapa (Venäläinen ja Kinnunen 2022, 8). Monitieteisyydellä tarkoitetaan sitä, että eri alojen tutkijat tarkastelevat samaa ilmiötä omien alojensa lähtökohdista ja näkökulmista (Venäläinen ja Kinnunen 2022, 13–14). Tieteidenvälisyydellä viitattaisi syvällisempään yhteistyöhön, jossa yhdistellään eri alojen menetelmiä ja lähestymistapoja sekä tuotetaan mahdollisesti yhteisiä julkaisuja, joissa tietoa

yhdistelty eri aloilta. Transdisiplinäärisessä tutkimuksessa eri alojen näkökulmat fuusioituvat kuin yhdeksi. Sillä voidaan viitata myös tiedemaailman ja esimerkiksi kansalaisjärjestön tai yrityksen väliseen yhteistyöhön. (Venäläinen ja Kinnunen 2022, 13–14.)

Soveltava teknologiakulttuurin tutkimus on usein tieteidenvälistä tai transdisiplinääristä, jolloin soveltamisen ja yhteistyön onnistumiseksi toisen alan riittävä tuntemus on oleellista. Teknologian kehityksen ja sen laajojenkin vaikutusten vuoksi teknologian kulttuurintutkimuksellinen ymmärrys on tarpeellista, joskin haastavaa. (ibid. 21–22) Koska tarkastelen ilmiötä oman alani lähtökohdista enkä ole tutustunut teknologiaan tieteenalana, ei tutkimus paikannu soveltavan teknologiakulttuurin alaiseksi tutkimukseksi. Haluan kuitenkin omalta osaltani ottaa osaa eri alojen yhdistämiseen, sillä ihmistieteiden ja muiden tahojen yhteistyötä kohtaan on monenlaisia koettuja esteitä, kuten epäilyt yhteisen ymmärryksen ja kiinnostusten löytymisestä (ks. Airaskorpi ja Vanharanta 2023, 13).

Teknologisen ja humanistisen tutkimuksen yhteydessä puhutaan myös digitaalisesta ihmistieteellisestä tutkimuksesta. Käsitteen määrittelystä on erimielisyyksiä sen laajuudesta – esimerkiksi pitäisikö digitaalisen ihmistieteen tutkijan osata itse myös koodata ja omata teknologista osaamista. Laajassa merkityksessä digitaalinen ihmistiede kattaa myös digitalisaation kulttuuristen vaikutusten tutkimuksen, digitaalisten aineistojen käytön, digitaalisen teknologian tutkimuskohteena sekä monitieteisen lähestymistavan. (Lappalainen 2024; Haverinen & Suominen 2015.) Tässä laajassa merkityksessä oma tutkimukseni paikantuu myös digitaaliseen ihmistieteelliseen tutkimukseen.

Kulttuurintutkimuksellinen näkökulma osana yhteiskunnallista kehittämistä tuottaa määrällisen tiedon rinnalle toisenlaista, laadullista, ymmärrystä. Laadullisella, merkityksiin paneutuvalla lähestymistavalla tuotetaan kokonaisvaltaisempaa ymmärrystä toimintaympäristöistä ja se antaa aineksia elettyyn ja koettuun ympäristöön tarttumiseen. Etnografiaa voi käyttää kehittämisen välineenä laajasti akatemian ulkopuolellakin hyödynnettävänä tiedonhankintakeinona, kuten vaikkapa matkailualalla (Haanpää, Hakkarainen ja García-Rosell 2014). Tähän näkökulmaan lukeutuu myös oma etnologinen katseeni, jolla pyrin avartamaan arjen ympäristön merkityksiä ja roolia.

Etnologia on perustaltaan yhteiskunnallinen, sillä sen myötä tutkitaan ilmiöiden heijastumista arkielämään (Koskihaara ja Mäkinen 2017, 186–188). Ilmiöt eivät ole tyhjiössä, ja siksi tutkimuskohteen ympäristön huomiointi ja sen vaikutusten pohdinta on oleellista.

Yhteiskuntaetnologisen tutkimuksen painotus on kuitenkin taustoitusta enemmän sidoksien

esille tuomista – arki osana kulttuurista ja yhteiskunnallista tilaa ja pyrkimys ymmärtää myös makrotason järjestelmiä, arvohierarkioita ja valtarakenteita (Hämeenaho, Ylipulli ja Suopajarvi 2018). Yhteiskuntaetnologian avulla voi osoittaa, miten pieniltäkin vaikuttavat arkiset kokemukset ja ongelmat ovat yhteydessä laajempiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin, kuten maaseudun kehittämiseen tai kuntaliitosten onnistumiseen (Luoto & Lundgren 2017, 235; Koskihaara & Mäkinen 2017, 202). Tässä pro gradu -tutkielmassa pyrkimykseni on tulkita arkiympäristöä ja asettaa se osaksi laajempaa yhteiskunnallista murrosta. Pohdin arkiympäristössä ilmeneviä seikkoja ja niiden huomiointia yhteiskunnallisessa kehityksessä, ja määrittelen siten oman tutkimukseni yhteiskuntaetnologiseksi tutkimukseksi.

Ihmisten suhtautumiseen teknologiaa kohtaan voi vaikuttaa se, miten hyvin he ymmärtävät kyseistä teknologiaa (Hammerschmidt et al. 2024; Tully, Langoni ja Appel 2025; Euroopan komissio 2017). Ei siis ole yhdentekevää, millaisena tekoäly julkisessa keskustelussa näyttäytyy ja millaista tietoa tekoälystä välittyy arkisessa uutisvirrassa. Tekoälyn kehittäminen ja sen suunta riippuu yleisestä mielipiteestä tekoälyn hyödyistä ja hyväksyttävyydestä, tekoälyn antamasta liiketoiminnallisesta etumatkasta sekä tekoälytutkimuksen saamasta rahoituksesta (Sheikh 2020, 253, 273). Tekoäly herättää yhtäaikaaisesti pelkoa ja innostusta, vaaran tuntua ja lupauksia tulevaisuudesta. Onkin tärkeää hyödyntää yksilöiden näkökulmia tekoölyyn ja tunnistaa, että ihmisillä on laaja-alaisesti erilaisia tuntemuksia tekoölyä kohtaan, jotka kulkeutuvat mukana muun muassa työpaikoille. (ibid.) Yksilöiden ja ei-asiantuntijoiden käsityksiä ei tule vähätellä ja siksi on kiinnostavaa, millaista tietoa ja ”tunnelmaa” aiheesta on saatavilla median myötä.

Johdannossa nostin esille keskustelua tekoölyyn liittyvien näkökulmien rajautumisesta. Tämän pro gradu -tutkielman myötä osallistun näkökulmien syventämiseen tarkastelemalla tekoölyilmiötä uutisartikkelien avulla. Tutkimuksen tavoitteena on saada ymmärrystä tämänhetkisestä tekoölyyn liittyvästä ilmapiiristä uutisoinnin varassa olevan yksilön näkökulmasta. Se on yksi ymmärryksen taso tavallisen ihmisen kokemusmaailmaa kartoittaessa.<sup>2</sup>

Ennen aiemman etnologisen tekoälytutkimuksen esittelyä pidän tärkeänä määritellä tekoälyn käsite sekä avata tekoälyn historiaa ja ongelmallisuuksia. Tämä järjestys antaa lukijalle evääksi paremman ymmärryksen siitä, mitä tekoäly oikeastaan edes on.

---

<sup>2</sup> Puhun tässä tavallisesta ihmisestä vastakohtana asiantuntijalle.

## Tekoäly yhteiskunnallisena ilmiönä

### Tekoälyn määrittelystä

Tekoälyn (engl. *Artificial Intelligence, AI*) määrittely on muuttunut teknologian kehityksen edetessä. Mitä pidettiin 1960-luvulla tekoälynä, saavutettiin 1990-luvulla, kun kone voitti ihmisen shakissa. Yhtenä tekoälyn merkinä on pidetty sitä, ettei ihminen tunnista, puhuuko ihmisen vai koneen kanssa. Kone on kuitenkin saanut ihmiset ajattelemaan puhuvansa toisen ihmisen kanssa jo 60-luvulla (ELIZA-terapeuttichatbotti) – nykyajan deepfake-ilmiöstä<sup>3</sup> puhumattakaan. Tekoälyn saavuttamisen merkinä on pidetty myös koneen kykyä luovuuteen. Tekoälypohjainen järjestelmä voitti ihmisen strategista ajattelua vaativassa Go-pelissä vuonna 2015 ja sillä voi nykyään muun muassa luoda musiikkia lyhyelläkin tekstimuotoisella ohjeella, promptauksella. Vaatimukset tekoälyn suorituskyvyille ovat nousseet ja vaihdelleet sitä mukaa, kun aiempia etappeja on saavutettu. Käsitykset siitä, mitä tekoäly on ja mihin se pystyy vaihtelevatkin suuresti. Tekoälyyn liitetään usein myös ajatus tietoisuudesta. Riippuen tekoälyn määrittelystä, tekoäly on ollut käytössä jo vuosia tai vuosikymmeniä tai sitten tekoälyä ei edes ole vielä. (esim. Knuutila 2021; Nivala 2019.) Tekoälyn voisi määritellä eräänlaiseksi kehittyväksi, kyvykkyydeltään edistyksellisenä pidetyksi teknologiseksi järjestelmäksi.

Tekoälyn määrittely jaetaan usein kahteen tai kolmeen luokkaan riippuen järjestelmän toiminnan tasosta. Heikko tekoäly suorittaa järjestelmään ohjelmoitua tiettyä tehtävää, kuten musiikin suosittelu tai sääennusteiden tekeminen, eikä sillä ole ihmisen kaltaista ymmärrystä suorituksesta tai konteksteista. Joskus samaan viitaten puhutaan heikon sijaan kapeasta tekoälystä. Vahva tekoäly taas viittaa sellaiseen tekoälyjärjestelmään, jolla on kyky itsenäisesti alkaa suorittaa myös ohjelmoinnin ulkopuolisia tehtäviä sekä ihmisenkaltainen kyky oppia uutta, ajatella ja muuttaa toimintaa. Joskus vahvasta tekoälystä käytetään synonyymina yleistä tekoälyä. Joskus niiden erona pidetään sitä, että vahvalla tekoälyllä on tietoisuus, kun yleisellä tekoälyllä on vain heikkoa tekoälyä laajemmat suorituskyvyt monenlaisten ohjelmoimattomienkin ongelmien ratkaisemiseksi. (määrittelyistä ks. esim. Knuutila 2021; Koi 2023; Nivala 2019; Russell ja Norvig 2021, 981). Yleinen tekoäly (engl.

---

<sup>3</sup> Deepfake eli syvävääreennös viittaa tekoälyn avulla luotuun ääni-, kuva- tai videomateriaaliin, josta on vaikea erottaa, ovatko ne aitoja. Deepfake on vakiintunut ilmaisu myös Suomessa.

*Artificial General Intelligence, AGI*) on se, johon useat tekoölyä kehittävät tahot pyrkivät (Koi 2023).

Mediassa tekoölystä puhuttaessa ei näiden välillä useimmiten tehdä eroa tai eritellä tarkoitettua tekoölyjärjestelmää (Nivala 2019, 23). Esimerkiksi algoritmeja, koneoppimista, kielimalleja tai automaatiota voidaan pitää tekoölypohjaisina tietokonejärjestelminä. Nykyinen tekoöly on heikkoa tekoölyä, jota ei tule käsittää vain yhtenä teknologiana, vaan se on sateenvarjotermi useille erilaisille monimutkaisia datankäsittelyjä suorittaville teknologioille. (Sheikh 2020, 10, 36–38, 41.) Tekoölyn sijaan pitäisikin puhua tekoölyistä. Nykytilanteessa olennaisena osana tekoölyjärjestelmiin liitetään autonomisuus ja adaptiivisuus. Autonomia tekoölyn yhteydessä tarkoittaa, että se pystyy toimimaan itsenäisesti (kuitenkin ohjelmoinnin mukaisesti). Nykyinen heikko tekoöly ei ole autonominen siinä mielessä, että se olisi täysin itsenäinen toimija, joka voisi päättää jotain ohjelmoinnin vastaisesti. Esimerkiksi kaduilta tutut kauppojen kuljetusrobotit eivät itsenäisesti voi päättää lähteä kilpailemaan ralliajoihin tai päättää ajaa poliisia karkuun. Adaptiivisuudella viitataan oppimiseen, mutta sitä ei heikon tekoölyn yhteydessä pidä ajatella samanlaisena oppimisena, kuin ihmisellä. Heikot tekoölyt kykenevät käsittelemään valtavan määrän dataa ja erilaisia potentiaalisia lopputuloksia, jonka myötä ne pystyvät aina paremmin ja paremmin suorittamaan niihin ohjelmoidut tehtävät, eli adaptoitumaan. Ne käsittelevät dataa monimutkaisissa prosesseissa, ja seuraukset sekä lopputulokset voivat ohjelmoinnin seuraamisesta huolimatta olla arvaamattomia, sillä niitä on joskus vaikea ennakoida. (Viljanen 2024, Nivala 2019, 24.) Tästä on kyse esimerkiksi vinoumien esille tulossa, joita käsitellen tarkemmin luvussa *Tekoölyn ongelmia*.

Tekoölyn määrittelyyn liittyen on nostettu pöydälle älykkyyden käsitteen pohdinta, sillä älykkyyden määrittelyyn liittyy normeja ja valtarakenteita. Miehiä on historiassa pidetty älykkäämpinä kuin naisia, eurooppalaisia älykkäämpinä kuin muita maailman ihmisiä ja ihmisiä älykkäämpinä kuin muut eläimet. Älykkyyden määrittelyssä on myös kulttuurisia eroja. Toisissa kulttuureissa painottuu esimerkiksi sosiaalinen älykkyys matemaattisten taitojen sijaan. (Nivala 2019, 22.) Mihin älykkäällä toiminnalla siis viitataan ja mitä se vaatii? Vuoteen 2019 mennessä tekoöly oli jo saavuttanut tai ylittänyt ihmisen kyvyt ainakin erilaisissa tietokonepeleissä, shakissa, pokerissa, tietyissä tilanteissa puheentunnistuksessa ja käänöksissä, ihosyövän tunnistuksessa sekä objektin tunnistuksessa. (Russell ja Norvig 2021, 28.) Tekoöly ei ole kuitenkaan vielä näppärä esimerkiksi solmimaan kengännauhoja, eikä se pysty päättelemään kontekstista, onko kuvassa hyttysverkko vai kehdon yllä olevan

harsokangas. (Nivala 2019, 23.) Tekoölyn kehityksen yksinä seuraavina suurina etappeina olisi saavuttaa tekoölyn ihmisenkaltaisuus kontekstien ymmärryksen, motoristen taitojen ja tietoisuuden myötä.<sup>4</sup>

Tekoölyn käsitteen moniulotteisuuden vuoksi tekoölyn yhteydessä puhutaan silloin tällöin myös keinoölystä tai tukiölystä. Tällöin halutaan korostaa sen ihmistä avustavaa käyttöä. Tekoöly on kuitenkin vakiintunut käsite kuvaamaan tiettyjen teknologisten ratkaisujen monipuolisia toimintoja riippumatta välttämättä siitä, puhutaanko heikosta, yleisestä tai vahvasta tekoölystä. Arkikielessä ei usein erotella heikkoa tekoölyä singulariteetistakaan. Puhuttaessa vallankaappaavasta tekoölystä viitataan väistämättä tietoiseen vahvaan tekoölyyn ja/tai singulariteettiin, eli teknologian räjähdysmäiseen ja hallitsemattomaan kasvuun, jossa tekoöly tuottaa entistä kyvykkäämpiä uusia tekoölyjä ja ylittää ihmiskunnan kaikessa, mutta arkikielessä tällöinkin käytetään usein vain sanaa tekoöly. (ks. esim. Knuutila 2021; Toivonen 2019, Nivala 2019.)

### **Teknologisten murrosten historiaa ja neljäs teollinen vallankumous**

Tekoölyn kehityksen harppaus ei suinkaan ole ensimmäinen suuri teknologinen mullistus. 1700-luvulla Britanniassa tapahtuneista muutoksista puhutaan ensimmäisenä teollisena vallankumouksena. Koneet korvasivat ihmisten tekemää työtä, joka aiheutti valtavia konflikteja. Toisen teollisen vallankumouksen katsotaan alkaneen 1800-luvun Pohjois-Amerikassa, kun muun muassa massatuotanto ja sähköenergian käyttö ohjasivat yhteiskunnallista muutosta. Tuolloin ei välttämättä vastustettu itse teknologiaa, vaan vaadittiin tukea työympäristön muutoksiin sopeutumiseen. Kolmas teollinen vallankumous koskee tietokoneiden yleistymistä 1900-luvulla. (Frey 2019.)

Teknologian kehitykseen ja teollisiin mullistuksiin ei ole historiassa aina suhtauduttu suojeasti. Ensimmäisen teollisen vallankumouksen aikana 1800-luvun Englannissa tehtaita ja uusia teknologisia tuotantovälineitä tuhottiin työläisten kapinoissa. Uuden teknologian vastustajia kutsuttiin luddiiteiksi, mutta he eivät vastustaneet uutta teknologiaa sinänsä, vaan käsityöläisten työtilanteen heikentymistä. (Frey 2019, 125–131.) Samoin kuin Englannissa luddiiteilla, ei Suomessakaan 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa ollut uusien innovaatioiden vastustuksessa kyse modernisaation vastustamisesta sinänsä, vaikka myös Suomessa tuhottiin

---

<sup>4</sup> ADAM-robottibarista on yksi esimerkki motoristen taitojen kehityksestä. Reutersin 17.1.2024 julkaisema video YouTubeassa: <https://www.youtube.com/watch?v=iaJN3AaVHJs>

tuolloin esineitä. Vastustus kiteytyi arjessa tehtyihin valintoihin, riskien välttämiseen ja siihen, millaista muutosta uutuuden koettiin edustavan. (Mikkola 2009. 298, 300–301.) Lähemmäs nykyaikaa kohdistuneissa tutkimuksissa on myös todettu, että kokemus uuden teknologian tarpeellisuudesta omassa arjessa vaikuttaa suhtautumiseen merkittävästi (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajarvi 2022, 30–31, 35; Talsi 2014, 65).

Luddiitteja modernimpi tunnettu teknologisen kehityksen ja teollisten vallankumousten vastustaja on Yhdysvalloissa Unabomber -nimellä tunnettu Theodore Kaczynski. Hän lähetti vuosien ajan kirjepommeja teknologian kehitystä mielestään edistäville henkilöille. Hän oli huolissaan teknologian haitoista ihmiskunnalle ja luonnolle. Unabomberilla oli kannattajia ja häntä varten perustettiin jopa presidenttikampanja vuoden 1996 vaaleja varten (Unabomber for President Political Action Committee 1996).

Tekoäly mainittiin sanana ensimmäisen kerran vuonna 1956 Darthmouthin yliopiston kesätyöpajan yhteydessä (Russell ja Norvig 2021, 18). Tämän jälkeen kiinnostus tekoälyä kohtaan on kokenut nousu- ja laskukausia. 1960-luvun innostuksen ja investointien jälkeen koettiin pettymys, kun toiveet eivät täytyneetkään. 1970-luvulla koettiin ensimmäinen suuri tekoälytalvi, jolla viitataan kiinnostuksen laskuun ja rahoitusten kaikkoomiseen tekoälykehityksestä. Uuden hypen<sup>5</sup> jälkeen 80–90-luvuilla kiinnostus jälleen laski, kun taas 2000-luvulla kiinnostus kasvoi jälleen hiljalleen. (Floridi 2020.) Tieteelliset artikkelit tekoälystä 20-kertaistuivat Yhdysvalloissa vuosina 2010–2019. Tekoälyä koskevista uutisista 70 % on ollut neutraaleja, mutta positiivisuus lisääntyi 12 %:sta 30 %:iin vuosina 2016–2018. (Norvig ja Russell 2021, 27.) Räjähdysmäinen hype alkoi kielimallien ottaman harppauksen vuoksi ChatGPT:n julkaisun jälkeen marraskuussa 2022.

Tekoälyjärjestelmien kehityksen aiheuttamaa yhteiskunnallista mullistusta pidetään suurena ja sitä on verrattu aiempiin teollisiin vallankumouksiin tai väläytetty jopa ihmiskunnan tulevaisuuden suurimpana kysymyksenä koskaan (Sheikh. 2020, viii, 11, Beacraft 2023). Tekoälystä onkin puhuttu neljäntenä teollisena vallankumouksena tai ainakin sen osana. Tästä mullistuksesta puhutaan usein sen työelämän vaikutusten kautta, erityisesti ihmisten tekemien töiden korvattavuuden näkökulmasta, aiheuttaen usein huolta ja ahdistusta (ks. Sheikh 2020, 101). Tekoälyn kehitys herättää siis samankaltaisia huolia, joita jo luddiitit kokivat teknologiaan liittyen. Tekoälyn ennustetaan vaikuttavan eri mittasuhteissa huomattavaan

---

<sup>5</sup> Tekoälyn nopeasta noususta ”kaikkien huulille” puhutaan usein juuri tekoälyhypenä tai haluttaessa korostaa sen liioittelevuutta ja tulevaa kiinnostuksen laskua käytetään myös ilmaisua tekoälykupla tai -buumi.

määrään työpaikkoja ja ammatteja, sekä positiivisesti että negatiivisesti. Keskustelu ja kysymykset tekoälyn ympärillä ovat myös monin paikoin edelleen samoja kuin aiempina vuosikymmeninä yhteiskunnallisen vaikutuksen ja sosiaalisten muutosten kannalta sekä mitä tekoälyn kehitys tarkoittaa ihmisyydelle (Rahm ja Kaun 2022, ks. myös Beacraft 2023). Tekoälyvallankumouksesta on populaaristi puhuttu myös mentaalisenä vallankumouksena – vastakohtana aiempiin fyysisen työn tekemiseen vaikuttaneisiin teknologian kehityksiin (Beacraft 2023). Mullistuksen toteutuvasta mittakaavasta emme vielä voi tietää, mutta maalaamamme kuva mullistuksen seurauksista, hyödyistä ja haitoista vaikuttaa nykyhetkessä tartuttaviin toimintatapoihin sekä ilmiöön suhtautumisiin.

### **Tekoälykehityksen toiveita ja pelkoja – neljä vastinparia**

Tekoälyn yhteydessä nousee usein esiin toiveita ja pelkoja tekoälyn kehitykseen liittyen. Stephen Cave ja Kanta Dihal (2019) tutkivat 300 fiktiivistä ja ei-fiktiivistä populaariteosta tarkoituksenaan kategorisoida edellä mainittujen yleisimpiä ilmentymätyyppejä. He tunnistivat tutkimuksessaan neljä affektiivista vastinparia. Suomensin ne vapaasti seuraavasti: kuolemattomuus/epäinhimillisuus, vaivattomuus/tarpeettomuus, tyydyttyminen/etäänntyminen ja hallinta/kapina.<sup>6</sup> Kuolemattomuus viittaa toiveeseen pidemmästä elämästä teknologisten innovaatioiden avulla, jonka vastinparina epäinhimillisuus on pelko ihmisyyden menettämisestä – mitä ihmisyyttä enää on, jos olemme lähes yhtä teknologian kanssa mieleltämme tai keholtamme. Vaivattomuus on toive työn taakasta vapautumiseen, kun tarpeettomuus viittaa pelkoon merkityksettömyydestä ja turhuudesta, jota työn puuttuminen voi aiheuttaa. Tyydyttyminen liittyy toiveeseen tekoälyn kyvyistä vastata monenlaisiin mielihyvää koskeviin tarpeisiimme ja haluihimme, josta esimerkkinä toimii tekoäly-ystävä. Vastinparina tyydyttymiselle on etäänntyminen, eli pelko ihmisten tulemisesta turhiksi ja etäisiksi toisilleen. Viimeisenä hallinta viittaa vallankäyttöön pyrkimyksenä ylläpitää ja suojella tiettyä elämäntapaa, kun kapina liittyy pelkoon tekoälyn kääntymisestä ihmisiä vastaan. (Cave & Dihal 2019.)

Nämä vastinparit kattavat mielestäni erittäin hyvin tekoälykeskusteluissa nousevia teemoja, joita myös kritisoidaan juuri niiden osin hyvin kaukaisten ja joidenkin mielestä epärealististen uhkakuvien vuoksi akuutteihin ongelmiin keskittymisen sijaan. Myös Cave ja Dihal nostavat esille huomion, että nämä teemat voivat näyttäytyä hyvin kaukaisilta ja epäoleellisilta

---

<sup>6</sup> Alkuperäiset englanniksi: immortality/inhumanity, ease/obsolescence, gratification/alienation, dominance/uprising.

suhteessa algoritmisten ohjelmien varsinaisiin tämänhetkisiin kykyihin ja niiden suunniteltuihin tarkoituksiin. He kuitenkin huomauttavat, että siitä huolimatta tällaiset teemat luovat kontekstia tekoälyn tulkintakehykselle. Tapa, jolla tekoälyä kehystetään vaikuttaa sen käyttöönottoon ja sääntelyyn, joten tällaisten kehysten ymmärrys on tärkeää aiheen tasapainoisen käsittelyn mahdollistamiseksi. (Cave & Dihal 2019, 77.)

Olen samaa mieltä kriitikkien siinä mielessä, että olisi syytä tunnustaa, tunnustaa ja toimia olemassa olevien ongelmakohtien osalta nykyistä laajemmin. Tällaisten keskustelun suurten linjojen tarkastelu on kuitenkin myös tärkeää, kun pohditaan haastavia, vaikeasti ennustettavia ja abstrakteja vaikutuksia, kuten sosiaalisia transformaatioita. Ei ole yhdentekevää, miten reagoimme laajoihin kokemuksiin esimerkiksi tarpeettomuudesta tai etäännyttämisestä, ja niistä keskustelu voi auttaa jo nyt tunnistettaviin ongelmallisiksi koettuihin seurauksiin. Peilaan aineistosta tunnistamiani diskursseja näihin neljään vastinpariin diskurssien yhteenvedossa.

## **Tekoälyn ongelmia**

Halu säädellä ja hallinnoida tekoälyn kehitystä on kasvanut merkittävästi viimeisten vuosien aikana globaalisti (Dreksler et al. 2023). Mutta miksi sääntelyä halutaan – onko huoli kenties kasvanut siitä, että tekoäly ottaa vallan, vai siitä että tekoälyjärjestelmien vinoumat aiheuttavat ihmisille haittaa? Keskustelu vinoumista on saanut viime aikoina alalla paljon huomiota ja sen myötä tekoälyn näennäistä neutraaliutta on haastettu. On kuitenkin vaikeaa arvioida, miten laajasti vinoumien vaikutukset ymmärretään ylipäätään, saati alan ulkopuolella. Lainsäädäntö ei joka tapauksessa muotoudu itsestään, eikä itsenäisesti määritä oikeudenmukaisuutta (Stückler 2018, 113). Lait ja säädökset ovat diskurssien tulos, jotka kamppailevat määritelmässään siitä, mikä on hyväksyttävää ja mikä ei, ja pyrkivät vakiintumaan todeksi sääntelyn kautta (ibid.). Esimerkiksi elokuussa 2024 voimaantullut tekoälynsäädös on muotoutunut sen mukaan, millaista keskustelua ja käsityksiä tekoälystä on ollut sekä millaisiin asioihin koetaan tärkeäksi puuttua lainsäätelyn keinoin ja miten. Tekoälynsäädös on pitkälti tuotesääntelyä ja markkinavalvontaa, eli se sääntelee pääasiassa tekoälyjärjestelmien kehittäjien toimintaa sekä määrittelee kiellettyjä ja suuririskisiä käyttötapoja (ks. Tekoälynsäädös 2024/1689). Kiellettyihin käyttötapoihin kuuluu esimerkiksi sosiaalinen pisteytys, biometrinen tunnistaminen (esimerkiksi tunteiden tunnistus työpaikoilla) ja ihmisten käyttäytymiseen vaikuttava haittava aiheuttava manipulointi (Tekoälynsäädös 2024/1689 § 5). Tiukin sääntely kohdistuu järjestelmiin, jotka suorittavat ihmisten profilointia tai muutoin omaavat potentiaalia aiheuttaa merkittävää vahingon riskiä

yksilöiden terveydelle, turvallisuudelle tai perusoikeuksille tai vaikuttaa olennaisesti päätöstenteon tuloksiin. (ibid.) Säädöksessä suurin huoli tuntuu kohdistuneen tekoälyjärjestelmien haitalliseen käyttöön ihmisten manipulointiin ja väestönhallintaan liittyen. Vaatimuksilla teknisestä dokumentaatiosta ja seurantajärjestelmistä pyritään ainakin jollain tasolla ylläpitämään toiminnan läpinäkyvyyttä, vaikka tekoälyjärjestelmien toimintaa onkin haastava täysin ymmärtää.<sup>7</sup>

Tekoälyn eettisen toteuttamisen haasteita ovat tavoitteiden ristiriidat (kuten taloudellinen vs. yleishyödyllinen tai eettinen), tekoälyn vaikutusten monimutkaisuus, organisaatioiden vastuualueiden jakaantuminen, tiedonhallinta (organisaation sisäinen holistinen lähestymistapa ja ymmärrys tekoälystä) ja parhaiden toimintatapojen tunnistaminen sekä työkalujen puute niiden toteuttamiseen. Ongelmana on monesti ylevät puheet tavoitteista ja ohjeistuksista, joiden toteuttaminen käytännössä on haastavaa asian monimutkaisuuden vuoksi. (Schiff et al. 2021.) Näiden taklaamiseksi ehdotetaan usein jälleen erilaisia ohjeistuksia, kuten myös Daniel Schiff ja muut tekevät. Oleellisena joka tapauksessa pidetään monialaista ja koko organisaation läpäisevää näkökulmaa tekoälyn vaikutuksiin, käytännönläheisyyttä ja konkreettisia päivittäisiä toimintoja, joihin sisällytetään tekoälykysymysten huomiointi, eri tekoälyohjelmien ominaisuuserojen huomiointi sekä sidosryhmien osallistaminen (Schiff et al. 2021, 86).

Tekoälyn kehityksen ja käytön yleistymisen seurauksena tulemme näkemään myös sosiaalisia transformaatioita, eli sosiaalisia muutoksia, joiden vaikea ennakoitavuus aiheuttaa haasteita vaikutusten arviointiin ja sääntelyn määrittelyyn (Viljanen 2024). Jo tapahtuneita sosiaalisia transformaatioita ovat esimerkiksi sosiaaliseen mediaan linkittyvät mielenterveyshuolet, nettikiusaaminen ja kuplautuminen (Sheikh 2020, 59). Yksi puhuttanut mahdollinen vaikutus on myös keskittymiskyvyn hapertuminen. Lyhyitä TikTok-videoita on pohdittu syynä siihen, ettei esimerkiksi pitkien uutisartikkeleiden lukemiseen jaksettaisi enää käyttää aikaa. Algoritmit päättävät ehdotusten kautta muun muassa mitä elokuvia katsomme, mitä mainoksia näemme, mitä ostamme, millaisia poliittisia kannanottoja näemme, millaisia mielipiteitä muodostamme, keille annetaan lainaa tai tukia ja ketkä kutsutaan työhaastatteluun (Ruckenstein 2023, 21–31, 44, 82–83). Itsetuntonne riippuu mittaustuloksista; tykkäykset, katselukerrat, nukummeko riittävän hyvin, tuleeko matcheja deittisovelluksissa, saavutammeko päivän askeltavoitteet ja niin edelleen (Ruckenstein 2023, 48). Nämä eivät

---

<sup>7</sup> Tämä on ns. mustan laatikon ongelma.

sinänsä ole uutta tietoa. Keskustelua algoritmien suosituksista sekä jatkuvan mittauksen ja arvioinnin vaikutuksista hyvinvointiimme löytyy, mutta se ei ole tekoälykehityksen keskiössä. Sosiaalisella transformaatiolla tarkoitetaan edellä mainittujen ilmiöiden vaikutuksista aiheutuvaa laajaa ja syvää muutosta elämisen tapoihimme liittyen ja niiden seurauksia yhteiskunnalliseen järjestäytymiseen.

Käyttämämme kieli muokkaa käsityksiämme tekoälystä ja vaikuttaa siihen, miten tekoälyyn suhtaudutaan tai miten lähestyttäväksi tai omaksuttavaksi se koetaan. Jos tekoälyyn liitetään useimmiten negatiivisia kuvailuja, se todennäköisesti etäännyttää erityisesti naisia, POC-ihmisiä<sup>8</sup> ja normien ulkopuolella olevia ihmisiä käyttämästä kyseistä teknologiaa. (Hayles 2023, 1, 16.) Elokuissa tekoälytiedemies kuvataan useimmiten nimenomaan miehenä – ainakin silloin kun hänen työnsä on vakavasti otettavaa (Cave et al. 2023, sukupuoli oletuksesta ks. myös Waltorp ja Hojer Bruun 2022, 134). Myös vanhemmilla ihmisillä on todettu esteitä teknologian käyttöönotossa johtuen juuri mielikuvista omiin kykyihin ja teknologiaan liittyen (Nyrup, Chu ja Falco 2023, 316; Korjonen-Kuusipuro et al. 2022). Vanhemmat ikäluokat (s. 1950–1996) osaavat kuitenkin tutkimuksen mukaan vastata nuorinta ikäluokkaa (s. 1997–2003) paremmin, missä järjestelmissä tekoälyä on käytetty. Suhtautuminen tekoälyyn vaikuttaa lisäksi olevan positiivisempaa, mitä korkeampi on henkilön koulutus ja teknologinen ymmärrys. Toisaalta matalan tekoälylukutaidon omaavat voivat myös olla vastaanottavaisempia tekoälyteknologioille, jos tekoäly nähdään jonain maagisena ja ihmeellisenä asiana, kun sen toimintaa ei ymmärretä (Tully, Longoni ja Appel 2025). Naiset ovat usein enemmän huolissaan tekoälyn vaikutuksista tulevaisuuteen kuin miehet. (Sartori ja Bocca 2022, 448–449, ks. suhtautumisesta myös Mikkola 2009, 147.) Kokemukset haitoista ovat myös osin sukupuolittuneita (ks. Waltorp ja Hojer Bruun 2022, 131–134). Uusimman Tiedebarometrin mukaan suhtautuminen tekoälyyn on kuitenkin yleisesti ottaen varovaisen positiivista. Miehet, johtavassa asemassa olevat ja hyvätuloiset suhtautuvat eri ihmisryhmistä positiivisimmin. (Tieteen tiedotus ry 2024.)

Itselleni herää edellisistä huomioista kysymys, miksi teknologista ymmärrystä omaavat suhtautuvat positiivisemmin ja miksi ei-teknologiaosaajat ja naiset ovat usein enemmän huolissaan. Syynä voi olla, että teknologisia taitoja omaavilla on parempi hallinnan tunne kyseiseen teknologiaan liittyen (Ruckenstein 2023, 10). Tämän lisäksi arvelen sen

---

<sup>8</sup> Person Of Colour. Ei vakiintunutta suomennosta. Termillä viitataan ihmisiin, jotka mielletään ominaisuuksiensa, kuten ihonvärin, vuoksi muiksi kuin valkoisiksi. Termiin on kohdistunut kritiikkiä valkonormatiivisuudesta, mutta toisaalta sitä käytetään myös positiiviseen itseilmaisuuksiin.

mahdollisesti johtuvan siitä, että elokuvissa ja ehkä mediassa tekoälyn kykyjä on liioiteltu, jolloin uhkat vaikuttavat teknologian nykytasoa ymmärtämättömille apokalyptisemmiltä kuin ne todellisuudessa ovat. Toisaalta teknologiaa ja tekoälyn riskejä ymmärtävien luulisi myös olevan erittäin huolissaan esimerkiksi yksityisyydensuojasta ja kyberturvallisuudesta. Ehkä nämä arkisemmat riskit ja uhat eivät saa yhtä suurta painoarvoa, kuin elokuvista tutut dramaattisemmat maailmanlopun skenaariot, vaikka ne koskettavat meitä jo nyt? Myös Laura Sartori ja Giulia Bocca pitävät harhaanjohtavia mediarepresentaatioita yhtenä syynä epäluuloiseen suhtautumiseen ja pelkoihin mm. koneiden autonomiasta (2022, 453).

Erilaisia melko hulppeitakin tekoälyn riskejä ja tulevaisuusskenaarioita on pyöritelty jo vuosikymmenien ajan (Sartori & Bocca 2022, 453). Ennustuksia todennäköisistä skenaarioista on kuitenkin vaikea arvioida, sillä vaikka jokin tapahtuma näyttäisi nyt todennäköisemmältä kuin jokin toinen, tulevaisuutta on silti vaikeaa ennustaa. Esimerkiksi 10 matkustajapaikan Boeing 247 -lentokoneesta on aikoinaan todettu, että se on suurin lentokone, joka tullaan koskaan rakentamaan. Asiantuntijoidenkaan arviot eivät ole välttämättä luotettavia, ja erityisesti tekoälyn aikajanoja ennustavat väitteet osoittautuvat usein virheellisiksi. (Armstrong & Sotala & hÉigeartaigh 2014, 318, 338.) Esimerkiksi viisi vuotta sitten tehty ennuste, että tekoäly voisi mahdollisesti korvata lääkärit, asianajajat ja kirjanpitäjät vuoteen 2025 mennessä, ei pitänyt paikkaansa (Sheikh 2020, 51). Riippumatta ennusteiden toteutumisesta, ne aiheuttavat kuitenkin huolta tai vähintään keskustelua aiheesta. Esimerkiksi uutisia lukevilla ihmisillä ei välttämättä ole kykyä arvioida tai kyseenalaistaa ennusteen todennäköisyyttä, varsinkaan, jos se uutisoidaan asiantuntijan arviona.

Tekoälyn eriarvoistamiseen ja syrjintään liittyvistä ongelmista puhutaan usein myös nostamalla esiin vinoutunut algoritmien opetusdata ja niiden perusteella tapahtuvat syrjivät päätökset tai ehdotukset, joita tekoäly tekee (esim. Prescott 2023; Cachat-Rosset ja Klarsfeld 2023; Fosch-Villaronga ja Poulsen 2022; Leavy 2018). On epävarmaa, voiko tekoäly koskaan edes olla kulttuurisista ja sosiaalisista vinoumista vapaa objektiivinen järjestelmä (Prescott 2023). Vaikka tekoäly ei tietenkään tietoisesti tee päätöstä keskittää esimerkiksi poliisivalvontaa tietyille asuinalueille johtuen marginalisoidusta ihmisryhmästä, niin aiemmin kumuloitunut data tietyn asuinalueen valvonnasta aiheuttaa alueen merkitsemisen ”hot spotiksi” aiheuttaen jälleen lisää poliisivalvontaa alueelle, joka taas ruokkii ”hot spot” -leimaa (Prescott 2023). Esimerkiksi Los Angelesin poliisilaitoksen käyttämää PredPol-projektia (nyk. Geolitica) on kritisoitu juuri tästä syystä. Toinen syrjivyyden ilmenemismuoto on, että jokin seikka jää tunnistamatta esimerkiksi käytetyn kategorisoinnin vuoksi, ja tällaisesta

puutteesta aiheutuu epäsuhtaisen paljon haittaa eri vähemmistöille, kuten resurssien kohdistaminen vain tiettyihin sairaaloihin tai kuvantunnistamisen virheet (Prescott 2023).

Tekoälyn tutkimukseen ja kehitykseen onkin kohdistettu kritiikkiä valkosentrisyydestä (Cave ja Dihal 2020). Abstraktiudestaan huolimatta tekoäly representoi erityisesti valkoista etnisyyttä monin tavoin, kuten valkoisella värillä, valkoihoisille tyypillisillä manereilla tai puhetavoilla sekä valkoiseksi etnisyydeksi tehdyillä kasvoilla (Cave & Dihal, 2020). Lisäksi sukupuolistereotyytiat ovat esillä tekoälyjärjestelmien toteutustavoissa; auttavaiset assistentit omaavat usein tyypillisen naisen äänen ja nimen (Sutko 2019; Cave et al. 2023). Ongelmana ei ole vain tekoälyassistenttien valittu puheääni ja aksentti, vaan tekoälyjärjestelmien parempi toiminnallisuus valkoihoiden ihmisten kohdalla. Tutkimuksissa on muun muassa todettu puhetta tunnistavien älylaitteiden toimivan paremmin yhdysvaltalaisen keskiluokkaisten valkoista etnisyyttä olevien ihmisten äänellä, kuin ihmisten, joilla on esimerkiksi vahva intialainen aksentti (Prescott 2023.). Tällaiset ominaisuudet tekevät erontekoa sekä etäännyttävät tiettyjä ihmisryhmiä ja samaistuttavat toisia – tietoisesti tai tiedostamatta. Globaalin etelän näkökulmien osallistamattomuus on laaja puute (Nur Adan 2023). Tätä epäsymmetriaa on kutsuttu teknokolonialismiksi. (Madianou 2024.) Myös muita muun muassa vinoumiin ja eettisiin kysymyksiin liittyviä tutkimusartikkeleita on aiheeseen liittyen esimerkiksi oikeus- ja teknologianäkökulmista (Cachat-Rosset ja Klarsfeld 2023; Fosch-Villaronga ja Poulsen 2022; Leavy 2018). Joukko tekoälytutkijoita on lisäksi vuonna 2021 luonut ja allekirjoittanut manifestin *AI Decolonial Manifesto*<sup>9</sup> tarkoituksenaan muun muassa purkaa ja kyseenalaistaa tekoälytutkimuksen ja tekoälyn eettisten periaatteiden länsimaakeskeisyyttä. Tekoälyn ja teknologian haitallisuutta sekä eriarvoisuuden kuilua lisääviä seurauksia tuleekin tarkastella myös kolonialismin näkökulmasta kriittisesti.

Tekoälykeskustelu ja tekoälyn tuottama representaatio eivät siten ole muista globaaleista eriarvoisuutta tuottavista systeemeistä irrallisia (Browne et al. 2023). Etnologinen ja feministinen näkökulma sopivat hyvin yhteen tällaisten ilmiöiden tarkasteluun, sillä molemmissa huomioidaan jokapäiväinen elämä sekä vaikutukset ihmisten arkeen. Tekoälyn riskien ja vaikutusten ymmärrykseen tarvitaan tutkimusta feministisestä ja intersektionaalisesta näkökulmasta kiinnittäen huomiota muun muassa sosiaaliseen eriarvoisuuteen sekä rakenteellisiin valtasuhteisiin (Browne et al. 2023). Esimerkiksi

---

<sup>9</sup> Luettavissa täällä: <https://manyfesto.ai/>

vammaisten omat näkökulmat ovat oleellisia teknologian kehittämiseen heidän tarpeisiinsa, vaikka heillä ei itsellään olisi teknologista osaamista (ks. Costanza-Chock 2023).

Oleellista on ymmärtää, että tekoälykeskusteluun on monta muutakin näkökulmaa kuin teknologinen. Tekoälykeskusteluun osaa ottaakseen ilmenee usein vaatimus, että ensisijaisesti teknologiaa osaamattomien tulisi kouluttaa itseään teknologiaan liittyen (Elam 2023, 245). Vähemmälle huomiolle jää teknologiaosaajien koulutus humanistiseen ja intersektionaalisen näkökulmaan, jotta he ymmärtäisivät sosiaalisia ja kulttuurisia haasteita tekoälyyn liittyen (Elam 2023, 245, 253). Lisäksi, kuten aiemmin olen esitellyt, tekoälytutkimusta on olemassa kulttuurisesta, feministisestä, sosiaalisten vaikutusten ja jokapäiväisen elämän näkökulmasta, mutta niitä ei oteta yhtä vakavasti tai ne eivät ole yhtä isosti esillä, kuin teknologisiin ratkaisuihin keskittyvät näkökulmat (ks. Sartori ja Bocca 2022, 443). Ollakseen kattava taito teknologiaosaamisen pitäisi sisältää ymmärrystä sosiaalisista vaikutuksista, eettisyydestä ja yhdenvertaisuusseikoista. Alalla onkin peräänkuulutettu sosio-teknologista ymmärrystä sekä ei-asiantuntijoiden näkökulmien ja ymmärryksen huomiointia (Sartori ja Bocca 2022, 443).

Yksi lähestymistapa haasteisiin vastaamiseksi on HCAI (Human-Centered Artificial Intelligence). Tätä on käytetty viitekehyksenä esimerkiksi älykaupunkeihin liittyvässä tutkimuksessa, jossa selvitettiin kaupunkilaisten näkökulmia kaupungin tekoälyratkaisuihin. (Lehtiö et al. 2023.) Tutkimus vastaa sidosryhmien näkökulmien huomioinnin tarpeeseen keskittymällä kaupunkilaisten ajatuksiin tekoälypalveluista käytännön tasolla. Vaikka tutkimusta ei ole tehty varsinaisesti etnologian alalle, se toimii hyvänä esimerkkinä etnologisen näkökulman hyödynnettävyydestä älykaupunkisuunnittelussa. Yhtenä monitieteistä näkökulmaa hyödyntävänä ratkaisun osana pidetään myös digitaalisia ihmistieteitä (engl. Digital Humanities, DH), sillä alalla on ymmärrystä suurten datamassojen tulkinnasta nimenomaan humanistisesta näkökulmasta sekä muun muassa historiallisten kontekstien ymmärrystä, joka vaikuttaa saatuun dataan erityisesti eettisyyden kannalta (Prescott 2023).

Tekoälyn ongelmallisuus ei rajaudu kuitenkaan vain sosiaalisiin ja kulttuurisiin kysymyksiin, vaan sen suorituskyvyn kasvaessa ja kehittyessä, vaatii tekoälyjärjestelmien pyörittäminen entistä enemmän energiaa ja luonnon resursseja (Trinchini ja Baggio 2023).

Tekoälyjärjestelmiä varten esimerkiksi rakennetaan massiivisia datakeskuksia, jotka eivät ainoastaan kuluta energiaa, vaan vievät myös fyysistä tilaa luonnosta ja kaupungeista.

Tekoälyjärjestelmien osalta on alettu kiinnittää huomiota erityisesti niiden huomattavan suureen veden käytön tarpeeseen. (ks. esim. Velkova, n.d.; Gupta, Bosch ja Vliet 2024).

### **Aikaisempaa tekoälytutkimusta etnologiassa ja lähialoilla**

Tutkimusta tekoälyyn liittyen on pääasiassa tietysti teknologian näkökulmasta, mutta paljon myös esimerkiksi filosofisesta, sosiologisesta, feministisestä ja oikeudellisesta näkökulmasta, kuten edellä esittelin. Aiemmassa luvussa mainitsemani tutkimukset sopivat antropologisiin ja kulttuurintutkimuksellisiin näkökulmiin, vaikka kaikki eivät olekaan alalle tehtyjä tutkimuksia. Tekoäly on osa teknologiaa, digitalisaatiota ja tietotekniikkaa, ja näitä käsitteleviä tutkimuksia on aiemmin esiteltyjen lisäksi tehty myös kulttuurien tutkimuksen ja etnologian alalla (ks. esim. Korjonen-Kuusipuro et al. 2022). Huolimatta siitä, että tekoälysanana on virallisessa yhteydessä käytetty ensimmäisen kerran jo vuonna 1956 (Russell ja Norvig 2021, 18)<sup>10</sup>, erityisesti tekoälyyn keskittyvää tutkimusta vaikuttaa kuitenkin olevan etnologian alalla melko vähän. Käsittelen seuraavaksi tekoälyteemaan ja etnologian näkökulmiin sopivia tutkimuksia 2000-luvulta, painottuen 2020-luvulle.<sup>11</sup>

2000-luvun alkupuolella teknologiabuumi iski myös kulttuurintutkimuksen alaan, jolloin esimerkiksi matkapuhelimiin ja tietokoneisiin liittyvä tutkimus yleistyi (Tuuva-Hongisto 2018, 202). Tällöin onkin myös akateemisen historian tutkimuksen suuntauksena vakiintunut teknologian kehitystä yhteiskunnallisena ja kulttuurisena ilmiönä käsittelevä tekniikan historia. Kulttuuriseksi käänneeksi historian tutkimuksessa kutsutun vaiheen myötä sosiaaliset merkitykset, arvot ja mielikuvat yleistyivät tutkimuskohteina. Tekniikan ja kulttuurin yhteen kietoutuminen nousi kiinnostavaksi aiheeksi. 2000-luvulla tekniikan historiassa tekniikka alettiin määritellä monimuotoisena sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä. (Grönholm et al. 2022, 254.) Yksi omaan tutkimusasetelmaani hyvin sopiva edeltävä teos on Sanna Taljan ja Sari Tuuvan ”Tietotekniikkasuhteet: Kulttuurinen näkökulma” (2003), jossa tutkitaan tietotekniikan käyttäjien arkisia näkemyksiä, kokemuksia ja suhtautumista tietotekniikkaan.

Tietotekniikkataidoista ja tietokonelukutaidosta, jotka viittaavat uusiin tarvittaviin teknisiin käyttötaitoihin sekä kansalaisten koulutuksen tarpeeseen, on puhuttu vuosituhannen taitteessa

---

<sup>10</sup> Tämä ei toki ollut kuitenkaan ensimmäinen kerta, kun ajattelevien koneiden mahdollisuutta pohdittiin, sillä siitä on pohdintaa jo Aristoteleen ajoista lähtien (Russell ja Norvig 2021, 6–7, 9, 17).

<sup>11</sup> Tekoäly, algoritmit ja automatisointi ovat tällä vuosikymmenellä nousseet jälleen myös julkiseen keskusteluun ja saaneet nostetta, jolloin myös tutkimusten määrä on kasvanut räjähdysmäisesti. Teknologian kehitys on nopeaa, joten tässä mielessä oleellimmat tekoälytutkimukset ovat melko tuoreita, vaikka tämä ei olekaan ensimmäinen tekoälyhyphen ajanjakso (vrt. käsite ”tekoälytalvi”, s. 11).

samaan tapaan kuin tekoälytaidoista nykyään. 2000-luvun työelämässä pärjäämisessä välttämättömyydeksi on katsottu positiivinen suhtautuminen tietotekniikkaan sekä tarvittavien taitojen ja tietokonelukutaidon hankkiminen. (Talja 2003.) Tietotekniikkaosaamisesta puhuttaessa käytetyt käsitteet ja niihin liittyvät oletukset vaikuttavat yksilöiden sekä instituutioiden, kuten kirjastojen ja koulujen, toimintatapoihin sekä rahallisiin panostuksiin. Tämä näkökulma edustaa sosiaalikonstruktivistista ja diskurssianalyyttistä lähestymistapaa. (Talja 2003, 13–14.) Aiemmin yleisesti käytetyt sanat ”tietotekniikka” ja ”tietokone” voisi hyvin korvata sanalla ”tekoäly” ja keskustelu olisi täysin ajankohtainen vuonna 2025.<sup>12</sup> Oma katseeni kohdistuu tekoälyyn ilmiönä, eikä tarkennetusti tekoälytaitoihin, mutta tutkimukseni asettuu jatkumoksi tällaisten puhetapojen tarkasteluun. Käyttäjät/asiiantuntijat -jaottelun lisäksi Taljan tutkimuksessa korostuu sukupolvien ja sukupuolten välinen ero käsityksissä omista ja muiden kyvykkyyksistä omaksua uusia tietoteknisiä taitoja sekä näiden käsitysten muotoutuminen kulttuurisesti ja sosiaalisesti (Talja 2003). Naiset ja iäkkäämmät asemoivat itsensä kauemmas asiantuntijuudesta ja tietotekniikkataitoihin katsottiin oleellisesti sisältyvän hyvin tekninen osaaminen. (ibid., ks. sukupuolieroista myös Oksman 2003 sekä sukupolvien eroista Sankari 2003).

Perheiden sukupuolittuneista käytännöistä on tehty havainto, että äitien osaamattomuutta tietokoneiden kanssa on nostettu esiin naureskeltavana asiana (Nieminen-Sundell 2003, 41, 44–45). Äidin ”osaamattomuuden” lisäksi perheen tyttären tietokoneen käyttöä on pidetty turhempana, kuin perheen pojan tai isän tietokonetapoja (Nieminen-Sundell 2003). Jo 1980-luvulla tehdyissä tutkimuksissa on huomattu, että ikääntyneet ovat olleet kiinnostuneita oppimaan tietokoneen käyttötaitoja, joka on kumonnut stereotypiaa oppimishaluttomista ja -kyvyttömistä vanhuksista (Sankari 2003, 78, ks. myös Nieminen-Sundell 2003, 81–86). Kuitenkin 1990-luvulla tehdyn tutkimuksen mukaan tietokonetta ovat käyttäneet enimmäkseen nuoret ja miehet – 55–65 vuotiaista 47 % käytti tietokonetta, kun alle 25-vuotiaista 93 % käytti tietokonetta (Sankari 2003, 77). Suhtautuminen vanhuksiin tietokoneiden käyttäjinä myös pysyi kielteisenä; vanhukset ”eivät osaa tai kykene”, eikä heidän osallistumistaan pidetä oleellisena (ibid. 75–76). Tällaiset sukupuolittuneet käytännöt ja suhtautuminen iäkkäämpiin epäaktiivisina toimijoina ovat esimerkkejä Taljan

---

<sup>12</sup> Esimerkiksi Taljan artikkelissa ”[-] tietokonelukutaito on sen ymmärtämistä, etteivät ohjelmat ole erehtymättömiä tai kulttuurisesti neutraaleja, vaan kantavat sisällään monenlaisia käyttäjän toimintaa rajoittavia oletuksia ja ennakkoehtoja” (Talja 2003, 21-22), ”tietotekniikan voidaan tulkita joko yksiselitteisesti tehostavan työtehtävien suorittamista tai laajentavan työtehtävien ja hallittavien asioiden kenttää” (ibid., 26) sekä ”kuvatessaan tietotekniikkatietämyksensä määrää haastatellut tekevät kuitenkin monenlaisia tulkintoja siitä, mitä tietokoneista pitäisi tietää”(ibid., 29).

tutkimuksessa mainituista kulttuurisista ja sosiaalisista tekijöistä, joiden myötä suhtautuminen tietotekniikkaan on naisilla ja iäkkäämillä ollut omia kykyjä vähättelevä.

Uudemmissakin aihetta käsittelevissä tutkimuksissa kaikuvat edelleen ajatukset iäkkäiden osaamattomuudesta ja passiivisuudesta sekä erot sukupuolten digivälineiden<sup>13</sup> käyttötavoissa (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajarvi 2022; Saari et al. 2022, 45–47, Waltorp ja Hojer Bruun 2022, 134). Ikäihmisiksi on tyypillisesti määritelty yli 65-vuotiaat, vaikka heidänkin joukossa on toki monia eroavaisuuksia niin aktiivisuudessa, fyysisessä kunnossa tai suhtautumisessa digitaaliseen teknologiaan. Viimeisten vuosien aikana tutkijoiden kiinnostus ikäihmisten ja digitalisaation suhteeseen on lisääntynyt useiden eri tieteenalojen näkökulmasta niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Työelämän ulkopuolelle siirtyneiden henkilöiden taitojen kehittämistä ei kuitenkaan pidetä yhteiskunnallisesti tärkeänä, vaikka politiikassa puhutaankin elinikäisen oppimisen tärkeydestä. (Rasi-Heikkinen et al. 2022, 8–9.) ”Synnynnäisenä” pidetty kuilu nuorempien sukupolvien ”diginatiivisuuden” ja iäkkäämpien heikkojen digitaalisten taitojen välillä korostuu usein edelleen mediassa ja iäkkäämpien omilla puheilla. Kuva ikäihmisten marginalisoidusta asemasta digitalisoituneessa yhteiskunnassa on siis edelleen läsnä. (ibid., 13.)

Nyky-yhteiskunnassa digitalisaatiota edistetään monin julkisin hankkein.<sup>14</sup> Euroopan unionin tekoälystrategia astui voimaan elokuussa 2024, ja tekoälyyn liittyviä webinaareja ja koulutuksia järjestetään monien tahojen toimesta. Monipuolinen teknologinen osaaminen näyttäytyykin melko välttämättömänä, ja digitaalisia taitoja pidetään jopa yhteiskunnallisen osallisuuden edellytyksenä lukuisten diskurssien ja käytäntöjen ohjatessa ihmisiä teknologioiden käyttäjiksi (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajarvi 2022, 22). Euroopan komissio on määritellyt kuluvan vuosikymmenen yhdeksi tavoitteeksi digitaaliset perustaidot vähintään 80 %:lle väestöstä vuoteen 2030 mennessä (Euroopan komissio 2024). Tällaista välttämättömyyden diskurssia on nimitetty teknologiseksi imperatiiviksi, jolla viitataan muun muassa sosiaaliseen ja kulttuuriseen paineeseen hyödyntää tiettyjä yhteiskunnalle merkittäviä ja keskeisiä teknologioita (Talsi 2014, 65).

Etnologinen näkökulma on melko harvinaista tekoälyn ja automaattisen päätöksenteon tutkimuksen ja käytäntöjen piirissä. Näistä usein puuttuu näkökulmien kytkeytyminen

---

<sup>13</sup> Aiemmin puhuttu tietotekniikasta. Myös teknologioiden käyttö viittaa samankaltaisten laitteiden käyttöön kuin digivälineistö, mutta tulkitsen tällöin viitattavan laajempaan kategoriaan kuin vain digitaalisiin laitteisiin.

<sup>14</sup> Kuten Digi- ja väestötietoviraston 2024 keväällä käynnistynyt Digi ensin -hanke. <https://dvv.fi/digi-ensin-hanke>

elämismailmaan<sup>15</sup> eli arkiseen elettyyn ja koettuun toimintaympäristöön, vaikka etiikasta ja vaikutuksista yhteiskuntaan käydäänkin keskustelua. (Pink et al. 2022b. 4–6.) Tällaista näkökulmaa edustaa esimerkiksi tutkimus ruotsalaisen valtavirtamedian visualisoinneista automaatioon liittyen 1950-luvulta 1980-luvulle. Tutkimuksessa painotetaan arkisten kuvittelun tapojen tärkeyttä teknologisen muutoksen merkityksenannossa. (Rahm ja Kaun 2022.) Valtavirtamedian rooli arkisten kuvittelun tapojen ja ”maallikkoteorioiden” välittäjinä on tärkeä, sillä se palvelee laajaa yleisöä pelkkien asiantuntijoiden sijaan. (Rahm ja Kaun 2022, 23; 26.) Automaatiosta on puhuttu 1950–1980-luvuilla hyvin samaan tyyliin kuin tekoälystä nykyään. Automaation maalailtiin 1950-luvulla toisaalta vapauttavan ihmiset tylsistä tai vaarallisista töistä, ja toisaalta aiheuttavan sosiaalisia ongelmia vapauttaessaan ihmisille liikaa vapaa-aikaa ja joutenoloa (ibid. 27–30). 1960-luvulla alettiin epäillä, että automaation aiheuttama mullistus onkin ehkä liioiteltua, kun taas 1970-luvulla heräsi huoli automaation mahdollistamasta valvonnasta ja tietosuojongelmista. Loikoilun ja vapaa-ajan kuvasto vaihtui kuvauksiin sosiaalisesta kontrollista. (ibid. 31–36.) 1980-luvulla painoarvoa sai huoli ihmisten tyypistymisestä kasvottomaksi dataksi, mutta tunnistettiin myös eri toimijoiden valta saavutettuihin hyötyihin teknologisten muutosten käyttöönottajina ja ”valtiaina” (Rahm ja Kaun 2022, 38–39).

Julkisen diskurssin ja teknologisen kehityksen välisen toisiinsa vaikuttavan suhteen vuoksi valtavirtamediassa esitetyt kuvittelun tavat ja vastaavat kulttuuriset representaatiot itseasiassa opettavat ihmisille, mitä teknologia on, voi olla ja mitä sen pitäisi olla (Rahm ja Kaun 2022, 42). Diskursiivisia käytäntöjä, jotka luovat konteksteja ja oletuksia teknologioista, niiden käytöstä sekä kehityksen valtasuhteista, tulisikin tutkia enemmän (Berg 2022, 168). Median osalta tekoäly ja teknologia eivät liity vain siihen, miten niitä mediassa kuvaillaan, vaan myös miten esimerkiksi algoritmit vaikuttavat siihen, *mitä* uutisia digilaitteillemme nousee ylimmäksi (Svensson 2022).

Tekoälyn ja ihmisten yhteiselo herättää ihmistieteiden, kuten etnologian, näkökulmasta laajasti kysymyksiä. Miten tekoälyn käyttöönotto muokkaa ihmisten arkea ja käyttäytymistä? Miten ihmiset kokevat tekoälyratkaisujen toimivan apuna arjessaan? Koronapandemian yhteydessä teknologian avulla tehty kansalaisten valvonta tai sen suunnittelu aiheutti huolia tietosuojasta, yhteiskunnallisesta kontrollista ja yksityisyydestä, kun ihmisten arkeen

---

<sup>15</sup> Elämismailma on etnologian alalla yleinen käsite, joka on peräisin fenomenologisesta eli inhimillistä kokemusta tarkastelevasta tutkimusperinteestä. Käsite on alun perin Edmund Husserlin (1936) esittelemä ja muiden muassa Jürgen Habermasin (1981) edelleen kehittänyt.

puututtiin mittavin rajoittein (Lupton 2022). Automaattisen päätöksenteon ja muun muassa kasvojentunnistusteknologian, joiden osa tekoäly on, povataan vapauttavan myös opettajien kallista työaikaa rutiineilta ja manuaaliselta työltä, kuten nimenhuudolta. Teknologisten muutosten ja kehityksen onnistumisen ja laajan hyväksynnän osalta oleellista on, onko sen ratkaisemat ongelmat ylipäättään *koettu* ongelmina sekä miltä niiden käyttöönotto *tuntuu*. (ks. Selwyn 2022.) Automatisoitu läsnäolon tarkistus kasvojentunnistusteknologian avulla koettiin suhteettomana kiistanalaisen teknologian käyttönä haavoittuvassa asemassa olevaan ihmisryhmään. Sen sijaan nimenhuuto koettiin osana tunnin aloittavaa rituaalia, jonka merkitys koettiin suurempana kuin vain läsnäololistan luominen. (Selwyn 2022, 80–81.) Arkisessa vaatteidenvalinnassa apuna käytettyä Amazonin Echo Look -laitetta on pidetty osittain peiliä parempana, vaikka puutteita on koettu erityisesti omien mieltymysten, sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön sekä sään huomioinnissa ehdotuksissa (Horst ja Mohammid 2022). Laitteen ehdotukset vaikuttivat puutteista huolimatta osallistujien vaatevalintoihin ja saivat aikaan uusia pukeutumistapoja. (Horst ja Mohammid 2022, 106–109.) Digitalisaation kokemukset arjessa ja työssä eroavatkin joskus digitalisaation edistämisen tavoitteista. Uusia ratkaisuja ei aina koeta järkeväksi ja kritiikki leimataan muutosvastarinnaksi. Etnologisen tutkimuksen avulla on mahdollista löytää ja ymmärtää perusteltuja huomioita ei-toivotuista vaikutuksista. (ks. esim. Saari et al. 2022, Selwyn 2022, Pretnar Žagar ja Podjed 2022.)

Teknologia ei ole muusta todellisuudesta irrallista ja itsestään kehittyvää. Teknologian kehityksen yhteydessä antropologiset lähestymistavat ovat hedelmällisiä lähestymistapoja tulevaisuuksien kuvitteluun ja muotoiluun. (Lanzeni ja Pink 2022.) Koronapandemian aikaan Iso-Britannian paikallismediassa ei kannustettu hyödyntämään digitaalisia ratkaisuja sosiaalityön yhteydessä muuten kuin pakon edessä. Käytännössä esimerkiksi etäyhteydenotto videolla koettiin kuitenkin työntekoa auttavaksi välineeksi lähitapaamisten lisänä. (Pink, Kelly ja Ferguson 2022.) Median ja elokuvien luomat mielikuvat nousivat ensimmäisenä pintaan tutkimuksessa ihmisten suhtautumisessa dronejen<sup>16</sup> laajamittaisempaan käyttöön tulevaisuudessa. Tanskalaisessa mediassa dronet ovat olleet esillä tilanteissa, kuten etsintä ja pelastus, kuljetus sekä visuaalinen tuotanto (valokuvaus). Alkuun haastateltavilla oli salliva suhtautuminen ja luottamus dronejen asialliseen, viralliseen hyödyntämiseen. Huolet kuitenkin heräsivät tutkimuksen edetessä. Kuka dronea operoi ja miten operoijasta voi

---

<sup>16</sup> Pienoislennokki ilman kuljettajaa, jossa on automaattiohjaus tai kauko-ohjaus.

varmistua? Dronen lentäminen lähistöllä herätti ärsytystä äänekkyydestä, mutta myös valvonnan *tunnun*. Tutkimukseen osallistujilla heräsi huoli erityisesti naisten yksityisyyden säilymisestä. Dronejen käsittely mediassa oli luonut tutkimukseen osallistujille pinnallisen luottamuksen, joka nopeasti kuitenkin haihtui, kun aihe otettiin syvällisempään pohdintaan. (Waltorp ja Hojer Bruun 2022.) Tutkimus toimii kiinnostavana esimerkkinä siitä, miten median luomat mielikuvat vaikuttavat suhtautumiseen asioihin, jotka eivät ole itselle tuttuja. Kyseinen tutkimus toteutettiin siitä näkökulmasta, että saadaan kaupunkilaisten ajatuksia ja kokemuksia droneista hyödynnettäväksi muun muassa sääntelyn suunnitteluun. Jos kaupunkilaisilta olisi vain kyselylomakkeella kysytty suhtautumista droneihin, olisi tutkimuksen tulos saattanut olla sallivampi ja päättäjät olisivat tehneet sääntelypäätöksiä perustuen liian pintapuoliseen kokemukseen. Onkin hyvä tiedostaa, että se, mitä mediassa esitetään, ei heijastu suoraan käytännön kokemukseen. Median diskursseista riippumatta teknologiaa ja tekoälyä käytetään ja niihin liittyy kokemuksia laidasta laitaan. Median diskurssit ja käytännön kokemukset voivat siis olla ristiriidassa, vaikka medially onkin vaikutusvaltaa luoda ilmiöiden ympärille tietynlaista ilmapiiriä.

Tekoäly tai automatisointiratkaisut ovat läsnä arjessa myös monissa huomaamattomiksi jäävissä hetkissä, jolloin ihminen ei välttämättä edes yhdistä tilannetta tekoälyyn, mutta se vaikuttaa esimerkiksi hänen arkensa kulkuun, hänen näkemiinsä mainoksiin tai hänestä käsitellyyn tietoon (Pink et al. 2022a). Ihmistieteellinen näkökulma jatkuvasti kehittyvään digitalisoituvaan maailmaan on oleellista, jotta voimme ymmärtää, miten sosiaalinen ja kulttuurinen ympäristö vaikuttaa teknologian kehitykseen ja kuvitelmiin tulevaisuudesta, miten uudet teknologiat integroituvat jokapäiväisen elämän käytäntöihin ja miten kehityksen prosessi toteutetaan sosiaalisesti ja ympäristön näkökulmasta kestävästi. Miten me olemme ja elämme uusien teknologioiden rinnalla? Mikä on meidän suhteemme teknologiaan? (Waltorp et al. 2022, 2–4.)

Arjen käsitteen ymmärrys tulevaisuuden teknologioiden kuvittelun paikkana on kiinnostava etnologinen lähestymistapa teknologian kehityksen tarkasteluun. Tarkastelutapa keskittyy ihmisten arjen toimintoihin ja teknologiasuhteen toimijuuden tarkasteluun ennemmin kuin diskurssien representaation tutkimukseen. (Lanzeni ja Pink 2022, 20.) Itse en kuitenkaan rajaa diskursseja tarkastelun ulkopuolelle, sillä pidän diskursseja oleellisena osana arkea tulevaisuuden teknologioiden kuvittelun paikkana. Median diskurssit vaikuttavat osaltaan arkiseen tiedonmuodostukseen, joka luo pohjaa muun muassa toiminnalle ja käsityksille ja niiden myötä kehityksen suunnalle ja tulevaisuuden näkymiin. Palaan tarkemmin tähän

tapaani käsittää mediadiskurssit osana arkista tiedonmuodostusta luvussa *Arkitiedon ja -käsitysten muotoutuminen*. Luvun lopussa myös havainnollistan käsitystäni hahmottelemallani kuviolla (kuvio 1).

Viime vuosien etnologian ja kansatieteen pro gradu -tutkielmissa teknologista tai teollisen murroksen näkökulmaa on käsitelty tulevaisuuden potentiaalisen liikenneyhteyden kulttuuristen prosessien osalta sekä pyykinpesukoneen merkityksestä suomalaisissa kodeissa 1950–1970-luvuilla (Vuori 2018; Postari 2021). Läheisillä teemoilla on lisäksi tutkittu tekoälykäsityksiä diskurssianalyttisesti oikeustieteellisestä näkökulmasta sekä sosiologian lähtökohdista perehdytty tekoälystä käytyyn julkiseen mediakeskusteluun työllisyysvaikutusten näkökulmasta (Ovaska 2023; Salminen 2019). Tiedossani on myös, että Turun yliopistossa on valmisteilla uskontotieteen pro gradu -tutkielma tekoälyn tulevaisuusskenaarioihin liittyen sekä Oulun yliopiston kulttuuriantropologian oppiaineessa on valmisteilla tekoälykäsityksiä tutkiva pro gradu -tutkielma.

## Arkitiedon ja -käsitusten muotoutuminen

### Tiedonsosiologia – arkiajattelun muotoutumisen näkökulma

Tiedonsosiologia on sosiologian osa-alue, joka on keskittynyt ihmisen tiedonkäsittelyn prosessien ja niiden sosiokulttuurisen ympäristön välisen suhteen tutkimukseen. Alun perin 1920-luvulla käsitettä käyttäneiden Karl Mannheimin ja Max Schelerin jälkeen tiedonsosiologiaa on käytetty ja määritelty moninaisin tavoin. Kokoavasti sitä voidaan kuvailla tiedon muodostuksen prosessin, sen kulttuurisen ja materiaalisen ympäristön, valtasuhteiden ynnä muiden vaikuttavien tekijöiden suhteiden tarkastelun alana.

Tiedonsosiologiaan sisältyy siten arkisen tiedon muodon ja käytäntöjen tarkastelu. (Meja 2015, 111, 113.) Tämän käsitteen esittelyllä haluan tuoda esille tavan, jolla arjen uutisvirta on osa tiedon muodostumisen prosessia, ja siten korostaa uutisten osuutta ihmisten ajattelutapojen muotoutumisessa.

Tiedonsosiologian avulla voin selittää muun muassa juuri sitä, miten tutkimukseni yhteydessä ymmärrän arkisen tiedonmuodostuksen tapahtuvan ja millaisia tekijöitä tiedon muodostukseen liittyy. Aineistoni koostuessa makrotason prosesseista, eli julkisen median aineistosta, en voi kuitenkaan vastata siihen, miten ihmiset näitä tekoälydiskursseja käsittävät. Diskurssintutkimus ei myöskään sopisi sellaiseen lähestymistapana (Potinkara, Raippalinna ja Turunen 2022, 346). On kuitenkin kiinnostavaa, millaisia teemoja tunnistan aineistosta, sillä diskursseilla on potentiaalia ohjata keskustelua, kuten Stückler lainvalmisteluun liittyen nosti esille. Katseeni kohdistuu siis median uutisartikkeleihin ja niiden tekoälydiskursseihin osatekijänä käsitusten, tiedon ja itsestäänselvyyksien muodostumiseen, mutta ei suinkaan ainoana tai määrittävänä tekijänä. Tiedonsosiologinen näkökulma diskurssiin sopii kuitenkin tutkimukseni viitekehyykseksi edellä mainituista syistä.

Huomioitavaa on myös tiedon määritelmä – tieto ei ole välttämättä objektiivinen fakta, vaan subjektiivinen tai kollektiivinen ymmärrys jostain asiasta (Keller 2018, 24). Nimenomaan tämä ajatus minua kiehtoo tekoälyuutisointiin liittyen. Millaista ymmärrystä uutiset ruokkivat ja miten se suhteutuu muuhun tekoälystä käytyyn keskusteluun sekä yhteiskunnalliseen tilanteeseen? Potinkara, Raippalinna ja Turunen (2022, 346) kuvaavat diskurssintutkimusta hyvänä lähestymistapana, kun halutaan tarkastella kielenkäytön myötä rakentuvaa sosiaalista todellisuutta. Tämän lisäksi tarkastelen kielenkäytössä rakentuvaa *tietoa*. Siksi pidän juuri

tiedonsosiologista näkökulmaa ja diskurssintutkimusta hedelmällisinä lähestymistapoina tekoälystä tehtyjen uutisartikkeleiden tarkasteluun.

Mannheimin alkuperäinen ajatus oli tiedonsosiologian avulla osoittaa sosiaalisten olosuhteiden vaikutus muun muassa eri ajatusmallien ja ideologioiden kehittymiseen. Ajatus oli ennemmin tiedonsosiologia metodologisena välineenä erilaisten näkemysten yhteensovittamisessa ja jalostamisessa. Keskustelu käsitteestä johti kuitenkin enimmäkseen filosofiseen väittelyyn relativismista, objektiivisuudesta ja Mannheimin omista poliittisista näkemyksistä. (Meja 2015, 114.) Tiedonsosiologia sulautui jossain määrin muihin sosiologian aloihin, eikä ole 60-luvun huippuaikojen jälkeen ollut erillisenä alana yhtä merkittävästi keskustelussa. Etnologiasta käsin mielenkiintoinen näkökulma tiedonsosiologiaan on keskittyminen ”jokahenkilön tietoon”. Lähestymistavalla pohdintaan tulee kysymys siitä, mikä yhteiskunnassa lasketaan tiedoksi ja mitä tietoa pidetään itsestäänselvyytensä. (Ibid. 115.) Kasvanut kiinnostus monitieteisen kulttuurintutkimuksen alaan, diskurssiteorian ja kielentutkimuksen kasvanut vaikutus sekä feministisen tutkimuksen pyrkimys haastaa ja kyseenalaistaa tietämisen tapoja ja tiedontuottajien sosiaalisia positioita ovat osaltaan vaikuttaneet myös uudelleen heränneeseen mielenkiintoon tiedonsosiologiaa kohtaan 1980-luvun jälkeen. Näkökulma vakiintui tiedonmuodostuksen sosiaalisten prosessien tarkasteluun, kuitenkin pitkälti tieteelliseen tietoon keskittyen. (Ibid. 116.) Oma näkökulmani tiedonsosiologiaan asettuu erityisesti 80-luvun jälkeen kehittyneeseen kulttuuriseen otteeseen siltä osin, että se huomioi monenlaisen tiedon (ei siis vain tieteellisen) eri sosiaalisten lähteiden ja vaikutusten analyysin.

Tiedonsosiologista näkökulmaa voi kuvata siten, että tietoa tehdään yhteisöllisesti ja se rakentuu erilaisten valintojen ja toimintojen myötä moniäänisesti. Tieto ei tule tiedoksi kyseenalaistamatta, vaan se muotoutuu yhteisön tiedoksi hyväksymisen kautta – tietoa haastetaan, sitä korjataan ja se on muuttuvaa. (Ronkainen 2022, 48, 62.) Usein kyseisen käsitteen avulla tarkastellaan arkitiedon ja tieteellisen tiedon eroa tai juuri tieteellisen tiedon tuottamisen ja vakiintumisen tapoja (esim. Ronkainen 2022). Kuitenkin myös arkitieto muotoutuu sosiaalisesti (Jokinen 2022, 81). Se tapahtuu muun muassa keskustelujen, kokemusten ja median kautta, vaikka sen vakiintuminen ja vahvistaminen tapahtuvat eri tavalla verrattuna tieteelliseen tietoon. Arkitiedon muodostamiseen kohdistuu erilaiset kriteerit laadun ja uskottavuuden varmistamiseksi; mitä tietää ja miten tietää (Ronkainen 2022, 74). Arkitiedolla ei siten ole samanlaista valtaa kuin tieteellisesti hyväksytyllä tiedolla, joskin esimerkiksi korona-aikana rokotteisiin liittyen arkitiedon ja tieteellisen tiedon

valtahierarkioita pyrittiin horjuttamaan tai vähintäänkin kyseenalaistamaan (Venäläinen & Kinnunen 2022, 16; Ronkainen 2022, 74).<sup>17</sup>

Tutkimustapojen lisäksi tieto muodostuu tutkimuksista käydyssä keskustelun ja keskustelutapojen kautta (Ronkainen 2022, 62–63). Esimerkiksi keskustelu ympäristökysymyksistä tai sosio-poliittisista muutoksista maailmanlaajuisesti ja paikallisesti ei muokkaa ainoastaan julkista mielipidettä, vaan myös ohjaa toimijoita päätöksenteossa, muokkaa ymmärrystämme todellisuudesta ja vaikuttaa jokapäiväiseen arkeemme. 1990-luvulla Saksassa sosiologian alalla alkoi muotoutua tiedonsosiologinen lähestymistapa diskurssiin (engl. The Sociology of Knowledge Approach to Discourse, lyh. SKAD) vastatakseen tarpeeseen tutkia ja ymmärtää monimutkaisia globaaleja diskursseja, ideologioiden ja käsitysten leviämistä sekä konflikteja teoreettisesti ja metodologisesti tukevalla viitekehyksellä. SKAD viitekehystenä määrittää tiedon sinä, mitä yhteisö pitää tietona. (Hornidge et al. 2018, 2–3.) Tiedon lisäksi myös totuuden muodostumista voi käsitellä kulttuurisena prosessina – kuka kertoo, missä historiallisessa ja kulttuurisessa kontekstissa ja niin edelleen (Nilsson 2012, 42).

SKADin avulla voi tutkia esimerkiksi lainvalmistelua diskurssianalyttisesti. Laki itsessään ei määrittele oikeudenmukaisuutta tai epäoikeudenmukaisuutta, vaan laki on tulosta diskursiivisesta maailmankatsomusten kamppailusta, jossa voittajan näkemys legitimoituu laiksi (Stückler 2018, 113). Kuten aiemmin mainitsin *Tekoälyn ongelmia* -luvussa, esimerkiksi EU:n tekoälysäädöskin on muotoutunut riippuen siitä, millaista keskustelua ja millaisia käsityksiä tekoälystä on lainvalmistelijoiden kesken. Nämä käsitykset ja keskustelut vaikuttavat siihen, millaisiin asioihin koetaan tarpeelliseksi puuttua sääntelyn keinoin ja millä tavoin (ks. myös Sartori & Bocca 2022, 444, 445).

Jokapäiväiset kokemukset ja toiminnat rakentuvat useista diskursseista ja muista eri tasojen tekijöistä. Vaikka tekoälydiskurssit sisältävät tiettyjä teemoja, niin jokaisen oma muu ymmärrys – tieto maailmasta – ja myös esimerkiksi yhteiskunnallinen tilanne vaikuttaa siihen, millä tavalla diskurssin käsittää. (ks. Elliker 2018, 257, 260–261.) Media on siten merkittävä tekijä julkisen keskustelun ohjaamisessa. Seuraavassa alaluvussa keskityn tarkemmin diskurssiin ja median osuuteen arkisen tiedonsosiologian näkökulmasta.

---

<sup>17</sup> Arkitiedon ja tieteellisen tiedon yhteen kietoutumisesta, tutkimustiedon luotettavuuden kyseenalaistamisesta ja itseoppineiden kansalaisten osallistumisesta tieteelliseen keskusteluun voidaan käyttää käsitettä kansalaistiede (engl. citizen science) (Venäläinen & Kinnunen 2022, 16).

## Diskurssin käsite ja mediadiskurssien rooli arki ajattelun muotoutumisessa

Kuten teoreettisille käsitteille on tavallista, myös diskurssilla on useita määrittelytapoja. Yksinkertaisimmillaan sillä voidaan viitata keskusteluun tai lausetta pidempään kielenkäytön kokonaisuuksiin. Tutkimuksellisesta näkökulmasta erityisesti diskurssin konteksti on merkittävä tekijä. Diskursseilla (mon.) viitataan myös vakiintuneeseen puhetapaan tietynlaisessa tilanteessa. Kielellisen käänteiden myötä 1960–1970-luvulla yhteiskuntatieteissä ja kulttuurintutkimuksessa kielestä alettiin puhua sosiaalista todellisuutta rakentavana tekijänä. Siten asioiden tai ilmiöiden merkitystä ei käsitetä niiden sisäsyntyisenä merkityksenä, vaan diskursiivisen toiminnan, eli tässä yhteydessä puhetapojen, tuloksena. Myös kieli muotoutuu yhteiskunnallisen tilanteen, sosiaalisten normien ja vallan rakenteiden mukaan. (Pietikäinen ja Mäntynen 2019; Potinkara, Raippalinn ja Turunen 2022, 330, 333.) Kieli ja merkitys luovatkin ikään kuin kehän. Michel Foucault'n mukaan diskurssin myötä emme voi täysin saavuttaa todellisuuden kuvausta, mutta diskurssin avulla voimme vaihtaa ajatuksia ja ideoita todellisuudestamme (Foucault 1972).

Diskurssin voi käsittää foucault'laisittain yhteiskunnalliseksi käytännöksi, joka yhtäaikaaisesti muokkaa tietoa, uskomuksia ja käsityksiä puhumastaan ilmiöstä. Viestintä- ja yhteiskuntatutkimuksessa diskurssilla voidaan myös tarkoittaa esittämisen tapaa, eli sitä, millä tavalla ja millaista representaatiota tuottaen jostakin ilmiöstä, kuten tekoälystä, keskustellaan. (Seppänen ja Väliaverron 2012, 105.) Huomioitavaa diskursseissa on, että ne eivät ole pysyviä puhetapoja, vaan alttiita muutokselle ajasta ja paikasta riippuen. Samalla kun diskurssit muokkaavat ymmärrystä yhteiskunnallisista prosesseista ja todellisuudesta, vaikuttavat yhteiskunnallinen kehitys ja kielen muutos myös diskursseihin. Diskurssin käsite on siis laajasti kielenkäytön sosiaalista toimintaa kuvaava. (ibid. 104–105.)

Tässä tutkielmassa viitataan diskurssilla juuri merkityksiä luovaan vakiintuneeseen tai tunnistettavaan, toistuvaan puhetapaan. Tässä mielessä käsitykseni diskurssista on foucault'lainen; diskursseilla on valtaa vaikuttaa sosiaaliseen todellisuuteen luomalla ja määrittelemällä kategorioita, käsitteitä ja tiedonjärjestelmiä (Foucault 1972, 182–183; ks. myös Pietikäinen ja Mäntynen 2019). Diskurssit muovaavat osaltaan normeja, käytänteitä ja ylipäätään sitä miten ja mistä puhutaan. Diskursseja analysoimalla voidaan tutkia, miten laajempia ilmiöitä, kuten poliittisia prosesseja tai identiteettikategorioita merkityksellistetään, esitellään ja käsitellään todellisissa tilanteissa; esimerkiksi lehtien sivuilla, mainoksissa tai

kahvipöytäkeskusteluissa (Pietikäinen ja Mäntynen 2019). Mediadiskurssilla viitataan nimenomaan median osuuteen diskurssien muotoutumisen prosessissa ja ilmenemisessä.

Media on laaja käsite, joka voidaan määritellä monella tavalla kattamaan muun muassa viestintää tai viestinnän välinettä. Usein medialla kuitenkin viitataan joukkoviestintävälineisiin, kuten radioon, televisioon ja lehdistöön tai sosiaaliseen mediaan, kuten Instagramiin ja TikTokiin. Media vaikuttaa yhteiskunnassa ja ihmisen arkielämässä laajasti ja sen huomioiminen on oleellisessa osassa pyrkimyksissä ymmärtää Suomen kaltaisen yhteiskunnan toimintaa. Median ja yhteiskunnan toiminnan yhteen kietoutumista on kuvattu termillä mediayhteiskunta. (Seppänen & Väliverronen 2012, 10–11.) Media ei yksin määritä yhteiskunnan kehityksen suuntaa, mutta mediassa käytävä julkinen keskustelu määrittää näkökulmia yhteiskunnan suunnan ja tavoitteiden käsittelyyn – muun muassa mitkä aiheet ovat yhteiskunnallisen keskustelun puheenaiheita. Medialla katsotaankin olevan tämän vuoksi merkittävästi valtaa. (Seppänen & Väliverronen 2012, 13, 15, 170.) Kirjoittaessaan uutisjuttua toimittajat kehystävät aihetta sanoin, kuvin ja näkökulmin yhdistäen samalla aiheen johonkin laajempaan yhteiskunnalliseen keskusteluun, diskurssiin. Toimittajat tekevät useita enemmän tai vähemmän tietoisia ratkaisuja siinä, millä tavalla uutisjuttu koostuu ja millaisiin diskursseihin se yhdistyy. Nämä valinnat vaikuttavat merkittävästi siihen, millainen käsitys tai mielikuva aamukahvilla uutisia lukevalle henkilölle aiheesta muodostuu. Uutiset tarjoavat ihmisille aineksia maailmankuvansa ja identiteettinsä muodostamiseen ja siten median valta ulottuu osaksi ihmisten arkea. (Seppänen & Väliverronen 2012, 90, 170–171.)

Median roolia diskurssien pääasiallisena rakentajana ja välittäjänä ei kuitenkaan kannata liioitella, sillä ei ole olemassa yhtä ainoaa mediaa, joka välittäisi yhtä virallista diskurssia. Haasteena onkin tunnistaa, mitkä ovat dominoivia diskursseja, jos keskustelu riippuu ja vaihtelee suuresti riippuen alueesta, luokasta, etnisyydestä ja niin edelleen. (Macdonald 2003, 10) Jo vuonna 2003 on siis ollut puhetta median monipuolisuudesta ja sen haasteista, ja se on eittämättä vain lisääntynyt eri sosiaalisten medioiden muotojen ja niiden vaikutusten myötä. Kuitenkin esimerkiksi omassa tutkimuksessani kiinnostavaa onkin juuri, *millaisia diskursseja* tekoälyyn liittyen ilmenee. Tarkoitus ei olekaan löytää yhtä tai kahta dominoivaa näkökulmaa, enkä oletta kokoavani ristiriidatonta aineistoa. Samasta ilmiöstä on useita toisistaan poikkeavia, muuttuvia ja kilpailevia diskursseja (Pietikäinen ja Mäntynen 2019, 2.1, 2.2). Kuten ylempänä mainitsin, tarkastelen mediaa yhtenä osatekijänä tiedonmuodostuksessa, enkä dominanttina siinä mielessä, että se määrittäisi kaikkien ihmisten ja yhteisöjen

mielipiteet ja käsitykset. Media kuitenkin auttaa rakentamaan versioita todellisuudesta antamalla kehykset ymmärrykselle (Macdonald 2003, 14).

Nämä määrittelyt diskurssista kuvaavat lähestymistäni median tekoälydiskursseihin. Media osallistuu ajatusten ja ideoiden vaihtoon todellisuudesta tarjoamalla joitakin kehyksiä ymmärrykselle. Diskursseilla on vaikutusta tapoihimme ja keinoihimme tietää (Pietikäinen ja Mäntynen 2019, 2.2). Tällä Pietikäinen ja Mäntynen viittaavat ymmärtääkseni juuri siihen, että vakiintuneet diskurssit ohjaavat ajatteluumme ja ilmiöiden merkityksellistämistä: niillä on valtaa vaikuttaa siihen, miten ja mitä tiedämme. Lanzenin ja Pinkin (2022) ajattelusta poiketen pidän tämän vuoksi itse diskursseja tärkeänä osana arkea tulevaisuuden teknologioiden kuvittelun paikkana. En siis Lanzenin ja Pinkin tavoin rajaa diskursseja sen ulkopuolelle. Kuviossa 1 havainnollistan käsitystäni mediadiskurssien ja arkisen tiedonmuodostuksen suhteesta osana Lanzenin ja Pinkin (2022, 20) arkea tulevaisuuden teknologioiden kuvittelun paikkana. Median osalta on tärkeää huomioida, samoin kuin lainvalmistelun osalta, etteivät uutisartikkelit muodostu tyhjiössä itsestään, vaan omissa arkiympäristöissään toimivat ja omat käsityksensä omaavat ihmiset ovat niitä luomassa.



*Kuvio 1. Median tekoälydiskurssit osana arkista tiedonmuodostusta ja arkea tulevaisuuden teknologioiden kuvittelun paikkana (vrt. Lanzenin & Pink 2022, 20). Havainnoitava ympäristö vaikuttaa toimintaan, käsityksiin ja asenteisiin, jotka taas yksilöiden muodostamana kokonaisuutena vaikuttavat kollektiiviseen tulevaisuuden kuvitteluun ja kehityksen suuntaan. Tämä vaikuttaa jälleen havainnoitavaan ympäristöömme, jonka osa mediadiskurssit ovat.*

Esimerkiksi termin ”riski” käyttö vaikuttaa yleistyneen mediassa 90-luvulta alkaen. Diskurssit riskeistä ovat erityisen helppoja muotoilla aina uudelleen, sillä mikä tahansa ilmiö tai tilanne voidaan esittää riskinä, kun se kehystetään tietyllä tavalla. Riskeistä puhuttaessa kysymyksillä ”mikä on riski” ja ”mitä tarkoitamme riskillä” on olennainen ero. Ensimmäinen kuvaa objektiivista todellisuutta, kun taas jälkimmäinen koskee riskiä epistemologisena konseptina eli diskurssien kautta rakentuneena. Toisin sanoen jälkimmäinen pureutuu käsityksemme riskistä. Toisaalta tällaisen erottelun mielekkyydestä on tulkintoja puolesta ja vastaan – onko jokin asia edes riski ennen kuin meillä on käsitys siitä? Ja toisaalta, jos käsitämme jonkun riskiksi, niin eikö se silloin ole sitä? Joka tapauksessa medialla on huomattava määrä valtaa muotoilla käsityksiä siitä, mitä pidetään riskinä. (Macdonald 2003, 105.) Erityisesti tekoälyyn liittyen riskikysymys on kriittinen ja mielenkiintoinen tutkimukseni näkökulmasta.

Asiantuntijakeskustelu tekoälystä on pyörinyt pitkälti riskienhallintaan liittyvissä aiheissa, kuten sääntelyssä, etiikassa ja vaikutusten arvioinnissa. Ilman mediaakin lienee selvää, että kalliokiipeily ilman turvaköyttä on riski, mutta kun kyseessä on hyvin abstrakti ja vaikeasti käsitettävissä oleva teknologinen asia, median valta riskien määrittelyssä korostune entisestään. Monilla on toki jonkinlainen arkiymmärrys tekoälystä ja siihen liittyvistä riskeistä, mutta monen arkiymmärrys on saanut vaikutteita juuri mediasta; jos ei uutisista, niin ehkä elokuvista tai sarjoista. Riskidiskurssien analyysi voikin paljastaa jotain kiinnostavaa näkemyksistämme ja ajattelun viitekehyksistämme ennemmin kuin itse tekoälystä (Macdonald 2003, 106). Tekoälyn yhteydessä on puhuttu paljon siitä, kenellä on vastuu asioiden mennessä pieleen. Diskurssintutkimuksen näkökulmasta riskeistä puhuttaessa on siten kiinnostavaa, millainen toimijuus ja vaikuttamisen mahdollisuus yksilölle annetaan (ks. *ibid.* 107). Millä tavalla yksilön on mahdollista vaikuttaa tekoälyn riskeihin vai onko yksilö vain potentiaalinen tekoälyn uhri? Oletan tämän tyyppisen aiheen käsittelyn olevan tyyppillistä aineistossani.

Aikaisempaa etnologista media-aineistoa hyödyntävää diskurssintutkimusta on tehty paljon myös muista kuin teknologian aiheista. Arja Turunen (2011) analysoi etnologian väitöskirjassaan naistenlehtien rakentamaa kontekstia pukeutumisasiheisten kysymysten käsittelyyn ja tarkasteli, millaisten diskurssien myötä pukeutumiskysymyksiä käsitellään sekä millaista naiseutta lehdissä näiden myötä representoidaan. Samankaltaisesti on tutkittu muun muassa tyttöyden representaatiota ruotsalaisissa lehdissä liittyen uutisointiin bloggaajista (Palmgren 2019). Aura Kivilaakso (2017) on tutkinut kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen väitöskirjassaan kulttuuriympäristön arvoja ja kehittämistä median

puhetavoissa Puu-Käpylän asemakaavaehdotuksen ja sen myötä syntyneen rakennussuojelukiistan yhteydessä.

## Toimijuuden rakentuminen

Toimijuudella ei viitata ainoastaan tarkoitukselliseen aktiiviseen toimintaan, vaan sen rakentuminen on monisyisempi ilmiö. Toimijuuden käsitettä on pohdittu pitkään yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa. Erityisesti etnografisessa tutkimuksessa keskiössä ovat monet muodot ja tilanteet, joissa toimijuus rakentuu. Toimijuus on pitkälti käsitetty koskemaan nimenomaan ihmisiä, mutta nykyään tätä etnosentrisyydestä ja ihmiskeskeisyydestä kritisoitua länsimaista lähestymistapaa on laajennettu koskemaan myös ei-inhimillisiä toimijoita. Tällaisia ovat esimerkiksi muut eläimet, materiaalit tai teknologia. Esimerkiksi lääketieteellisiä apuvälineitä tarvitsevan henkilön toimijuutta voi tarkastella sen myötä, miten vaikka hänen tarvitsemansa lääkkeet tai kävelykeppi auttavat toimijuuden (tässä tapauksessa esimerkiksi itsenäisyyden tai pystyvyyden) kokemuksessa. Myös lääkkeellä tai kävelykepillä olisi tässä tapauksessa toimijuus, sillä niillä olisi vaikutus henkilöön ja hänen kokemuksiinsa. (Honkasalo, Ketokivi ja Leppo 2014, 365.)

Ymmärrän itse tämän tutkielman yhteydessä yksilön toimijuuden siten, että kokemus toimijuudesta kumpuaa osittain itsestä, mutta se on myös ympäristön osoittamaa. Esimerkiksi historiallisesti naisten toimijuutta on rajoittanut äänioikeuden puute, ja nykykeskustelussa aborttioikeus on jälleen ollut kiisteltyä. Maahanmuuttajien toimijuutta yhteiskunnassa rajoittavat rasistiset rakenteet. Sosiaalinen ja poliittinen ympäristö siis vaikuttaa ”annettuun” toimijuuteen, mutta toimijuuden kokemus ei ole vain siitä riippuvainen. Pekka Sulkunen [2009] on kritisoinut toimijuuden käsitteen käyttöä siitä, että toimija ”ilman toimijuutta” määritytty usein kykenemättömäksi (Honkasalo, Ketokivi ja Leppo 2014, 368, lainausmerkit alkuperäiset). Toimijuus ei kuitenkaan ole aina jonkin tekemistä, vaan se voi olla myös passiivisuutta tai näkymätöntä toimintaa, kuten meditaatio (ibid. 369–370). Myös äänestämättä jättäminen voi olla osa toimijuutta. Käsitän asian itse niin, että yksilöllä on pääasiassa jonkinlainen toimijuus – esimerkiksi kyky tehdä valintoja – mutta sisäiseen kokemukseen toimijuudesta liittyy myös usko vaikutusmahdollisuuksiin ja vaihtoehtoihin sekä käsitykset ympäröivistä olosuhteista. Näin ollen yksilön kokemukseen toimijuudesta suhteessa tekoälyyn vaikuttaa oleellisesti yksilön käsitys tekoälystä. Huomioitavaa on, että toimijuus on abstrakti kategoria, jota ei sellaisenaan voi havainnoida (Honkasalo, Ketokivi ja

Leppo 2014, 369). Toimijuutta tarkastellessa onkin käytettävä muita keinoja, kuten huomion kiinnittäminen muun muassa diskurssien myötä siihen, miten yksilöstä tai ilmiöstä puhutaan.

Tässä tutkielmassa tarkoitan toimijuudella yksilölle ilmaistua vaikuttamisen mahdollisuutta sekä hallinnan tunnetta suhteessa jatkuvasti kehittyvään teknologiaan. Tekoälyn toimijuudella en tässä yhteydessä viittaa tekoälyn tietoisuuteen tai sen aiheuttamiin vaikutuksiin, vaan tekoälyn kuvailutavan sisältämään mahdollisuuteen tekoälyn tietoisesta toiminnasta.

Esimerkiksi ilmaisutapa ”tekoäly huijaa” sisältää tekoälylle annettua toimijuutta, kun taas ”tekoälyä käytetään huijaamiseen” siirtää tekijyyden tekoälyn ulkopuoliselle taholle. Se, millaisia ominaisuuksia tai toiminnan tapoja tarkasteltavalle asialle sanoitetaan, voi siis antaa vihjeitä toimijuudesta. Tarkastelen diskursseista, millaisena yksilön ja tekoälyn suhde sekä tekoälyn kyvykkyys näyttäytyvät tällaisen toimijuuden kautta.

## Uutisaineiston diskurssianalyysin työkalut ja tutkimuseettisyys

### Lähestymistapana valmiin aineiston laadullinen tutkimus

Laadullista tutkimusta voi toteuttaa monenlaisilla lähestymistavoilla. Yhteistä on yleensä kuitenkin aiheen syvempi, ei vain aineiston laajuuteen nojaava tarkastelu ja sen kontekstin ymmärtäminen<sup>18</sup>. Laadullisessa tutkimuksessa ei siis nojauduta suuriin määriin, vaan hyväksytään aineiston ja ilmiön tulkinnallisuus sekä monimutkaisuus. Laadullisessa tutkimuksessa voidaan käyttää myös luonnollista aineistoa, jolla tarkoitetaan valmista, olemassa olevaa aineistoa, joka on muodostunut ilman tutkijan vaikutusta. Toisin kuin haastattelutilanteessa, tutkijan kysymykset eivät ole vaikuttaneet esimerkiksi uutisartikkelien sisältöön. (Juhila 2021b.) Tämä on yksi syy sille, miksi halusin käyttää valmista aineistoa, enkä esimerkiksi haastattelua. Haastattelu toki mahdollistaa tutkittavien subjektiivisiin kokemuksiin syventymisen ja antaa heille mahdollisuuden sanoittaa ilmiötä itse. Haasteena on kuitenkin tutkijan vaikuttamisen lisäksi, että ihmiset voivat kertoa mitä he luulevat, että heidän halutaan kertovan. Halusin myös tuoda toisenlaisen vaihtoehdon lähestymistavaksi, kun tarkoitetaan käsitysten muotoutumista ja kokemuksiin vaikuttavia seikkoja. Valitsemallani lähestymistavalla teen pohjatyötä vallitsevan ilmapiirin ja mielipiteiden ymmärtämiseen, jotta mahdollisissa jatkotutkimuksissa on ymmärrystä arkisesta tietoympäristöstä, jossa moni toimii. Tutkijana tekemäni valinnat ja tulkinnat kuitenkin vaikuttavat analyysiin, eikä tutkimus siten ole tutkijan vaikutuksesta vapaa valmiin aineiston valinnasta huolimatta.

Oma tutkimukseni edustaa laadullisen tutkimuksen näkökulmista konstruktionistista näkökulmaa. Aineisto toimii näytteenä todellisuudesta, mutta sen perusteella ei ole tarkoitus tehdä yleistystä. Konstruktionistisessa näkökulmassa kieli ja diskurssit eivät vain heijasta todellisuutta, vaan ne osaltaan myös tuottavat sitä. Siten aineisto nähdään osana todellisuuden rakentumista. (Jokinen 2021.) Diskurssianalyysi on yksi laadullisen tutkimuksen konstruktionistiseen lähestymistapaan sopiva menetelmä (Juhila 2021b). Sen avulla pystyy tarkastelemaan, millaisia käsityksiä tai kuvauksia esimerkiksi juuri uutiset tuottavat tutkittavaan asiaan liittyen.

---

<sup>18</sup> Toisin kuin esimerkiksi luonnontieteitä, joissa ympäristön vaikutukset pyritään minimoimaan (Juhila 2021b).

Seuraavaksi esittelen käyttämäni analyysin menetelmät. Osion loppuun pohdin tutkimuseettisiä kysymyksiä ennen siirtymistä aineiston tarkempaan kuvaukseen sekä varsinaiseen analyysiin.

## **Aineiston analyysissä käytetyt menetelmätyökalut**

### **Koodaus ja teemoittelu apuna aiheiden jäsennyksessä**

Koodauksella tarkoitetaan laadullisen aineiston käsittelyn yhteydessä yksinkertaisesti aineiston alustavaa järjestelyä. Koodaus voi tarkoittaa esimerkiksi aineiston värikoodaamista tietyn aihepiirin tai ominaisuuden mukaan, joka auttaa tutkijaa hahmottamaan aineiston sisältöä. Alustava koodaus ei ole lopullinen tai määrittävää, vaan se elää aineistoon syventymisen mukana. (Juhila 2021a.) Aloitin aineiston käsittelyn tunnistamalla ja kuvaamalla kunkin artikkelin aihepiiriä ja teemaa lyhyesti sekä ensilukemalta välittyvää tunnelmaa (esimerkiksi varoittava, leikkimielinen, opettava, huolta herättävä).

Teemoittelu on toinen aineiston jäsentämiseen käytetty menetelmä. Sen avulla pyritään tunnistamaan aineistosta tutkimuskysymykseen liittyviä oleellisia ja usein esiintyviä piirteitä. Teemoittelu ei myöskään ole itsessään vielä varsinainen analyysi, vaan sitä voi käyttää apuna esimerkiksi ennen siirtymistä diskurssin analyysiin. Teemat tulkitaan aineistosta sen sijaan, että tutkijalla olisi ennalta määritellyt teemat, joihin aineisto jaotellaan. (Juhila 2021c.)

Teemoittelun osalta pyrin tunnistamaan artikkelien toistuvia aiheita, kuten kuvien tai videoiden aitous, tekoäly apuna eri yhteyksissä tai sääntely. Kuten koodaus, myös teemoittelu elää ja tarkentuu aineistoa uudelleen lukiessa ja yhteneväisyyksien hahmottuessa tarkemmin. Käytän jäsentelyä teemoihin osana aineistoon tutustumista, joka systematisoi analyysin pohjaa ja toimii järjestelmällisenä pohjana diskurssien tunnistamiseen. Diskurssianalyysi on aiheiden tunnistamista syvempää tekstin tarkastelua.

### **Diskurssianalyysi – työkaluja tekstien tarkasteluun**

Diskurssien tieteellisestä tarkastelusta puhutaan usein diskurssintutkimuksena tai diskurssianalyysinä – joskus synonyymeinä, joskus nyanssieroilla. Jokisen, Juhilan ja Suonisen (2016) mukaan diskurssianalyysi on vanha termi, jonka diskurssintutkimus on korvannut, sillä sen nähdään kuvaavan lähestymistapaa laajemmin kuin pelkkänä metodina aineiston analysointiin. Diskurssintutkimus voidaan siis nähdä tapana lähestyä tutkimusaihetta. Tutkijan tulee valita tutkimusaineiston ja -kysymyksen perusteella kyseiseen

tutkimukseen parhaiten soveltuvat teoriat ja metodit, joilla diskurssianalyysiä voi soveltaa. (Gerber, Gunnarsson Payne ja Lundgren 2012, 4.) Itse käytän diskurssianalyysiä analyysin kuvauksena kokonaisuutena yksittäisten työkalujen nimeämisen sijaan, ja diskurssintutkimusta laajemmassa mielessä koskemaan diskursseihin kohdistuvaa tutkimusta ylipäätään.

Michel Foucault on korostanut diskursiivisen lisäksi non-diskursiivisen vaikutuksen huomiointia, jolla hän tarkoittaa esimerkiksi poliittisia tapahtumia, instituutioita ja taloudellisia käytäntöjä. Tämä voi olla haastava metodologia erityisesti media-analyysiä ajatellen, sillä Foucault ei anna työkaluja näiden kahden risteävyyksien tutkimiseen. (Macdonald 2003, 19, ks. myös Foucault 1972.) Käsittäkseni juuri tähän yhteyteen SKAD on pyrkinyt sujahtamaan. Tiedonsosiologian ja SKADin yhteydessä puhutaan diskursiivisen ja non-diskursiivisen sijaan sisäisistä ja ulkoisista tekijöitä. Yhteistä näillä on ainakin se, että diskurssin muotoutumiseen vaikuttavat monenlaiset tekijät ja analyysi on tilannesidonnaista, sillä historiallinen ja kulttuurinen konteksti on huomioitava.

SKADin näkökulmasta kiinnostavia tarkastelun aiheita ovat esimerkiksi diskurssien ajallinen muutos, niiden vaikutus ja asema sosiaalisissa konteksteissa, mitkä tahot ovat mukana keskusteluissa ja ketkä sitä määrittävät, miten diskurssit suhteutuvat vakiintuneisiin arvoihin, normeihin tai tosiasioihin, millaisia ovat diskurssien sosiaaliset seuraukset sekä miten diskurssien tuotannon välineistö vaikuttaa diskursiiviseen merkityksen muotoutumiseen (Keller 2018, 28–29). Diskurssien tuotannon välineistön<sup>19</sup> ymmärrän viittaavan esimerkiksi teknologiaan, kuten puhelimiin, tietokoneisiin ja internetiin, mutta myös esimerkiksi puhujatilaisuuksiin, sanomalehtiin, elokuvaan ja muuhun mediaan (ks. Keller 2018, 27). Aineistoa tulkitessa on hyvä kysyä esimerkiksi, millaisia väittämiä tekstissä tehdään, miten väittämiä perustellaan, millaisia lähteitä on käytetty ja millaisia vaikutuksia näillä seikoilla on aiheen määrittelyssä (Keller 2018, 26). Huomionarvoista on myös se, kenelle on osoitettu asiantuntijuus, mistä näkökulmasta he puhuvat ja keiden olettaisi olevan osallisia, mutta puuttuvat keskustelusta (Keller 2018, 35).

Yksi diskurssintutkimuksen tyypillinen menetelmä on kohdistaa huomio kuvailun ja nimeämisen tapoihin puhuttaessa ihmisistä, ilmiöistä, asioista ja niin edelleen. Tällöin keskitytään siihen, millaisia nimityksiä (substantiiveja<sup>20</sup>, substantiivilausekkeita ja erisnimiä)

---

<sup>19</sup> Alkuperäinen ilmaisu: ”dispositif infrastructures of discourse production” (Keller 2018, 29).

<sup>20</sup> Ilmaisee asiaa tai esinettä.

ilmiöistä on valittu käyttää sekä huomioidaan, millaiset ilmaisut mahdollisesti toistuvat. Kielenkäyttöön sisältyy asioiden nimeäminen, kuvaaminen, luokittelu ja kategorisointi aina jollain tavalla. Käyttäessämme kieltä luokittelemme ihmisiä ja asioita erilaisiin ryhmiin ja hierarkioihin, joita nimetään tietyillä tavoilla, kuten asiantuntija, kansalainen, robotti, ystävä, vihollinen. Kuvaamisella viitataan substantiivien lisäksi muun muassa siihen, millaisia adjektiiveja<sup>21</sup>, adverbeja<sup>22</sup> ja metaforisia<sup>23</sup> ilmauksia käytetään. Nämä ohjaavat vastaanottajaa jäsentämään asiaa tietyllä tavalla. Valitsemamme nimeämistapa ja kuvailu on kontekstisidonnainen, valinnan tulos ja näkökulmastamme riippuva. Eri kontekstissa sama sana voi sisältää eri merkityksen. Jälleen kerran tulkinnassa on siis tärkeää ymmärtää ja tarkastella kohdetta suhteessa kontekstiin, sen tavoitteisiin, ympäröivään keskusteluun ja ilmapiiriin sekä siihen, kuka kieltä käyttää. (Pietikäinen ja Mäntynen 2019, 2.4.) Tiettyjä yhteyksiä voidaan myös tehdä näkyväksi tutkimalla, mitä sanoja käytetään yhdessä ja miten tiettyjen sanojen yhdistäminen vaikuttaa kokonaisuuteen tai sanojen viestiin (Nilsson 2012, 44).

Diskurssin analyysissä huomioitavaa on myös, miten jotain tiettyä aihetta käsitellään, mutta vältellään ilmiön nimeämistä – mitä jää sanomatta? Mitä ei käsitellä? Mitä käyty diskurssi kertoo silloin rivien välissä yhteiskunnallisesta tilanteesta tai tabuista? (ks. Macdonald 2003, 42–51.) Esimerkiksi maahanmuuttokriittisyyden yhteydessä ei välttämättä ole mainintaa rasismista, vaikka ”kriittisyys” määräytyisi erityisesti lähtömaan perusteella. Näihin piilossa oleviin seikkoihin voi auttaa keskittyminen implisiittisiin oletuksiin (Potinkara, Raippalinna ja Turunen 2022, 338).

### **Huomioita tutkimuksen eettisyydestä**

Tutkimukseni perustuu vain julkisiin tietoihin eikä koske ketään henkilöä yksilönä, joten tutkimusta varten ei tarvitse ennakoarviointilausuntoa ihmistieteiden eettiseltä toimikunnalta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 18). Uutisissa tosin usein on asiantuntija tai muu toimija, jota on asian tiimoilta haastateltu, jolloin tulkitsen ja analysoin heidän kommenttejaan osana diskursseja. Tutkimukseni kannalta henkilön nimeämisen sijaan oleellista saattaa olla esimerkiksi titteli tai taho, jota kommentoija edustaa, ei niinkään kyseessä oleva henkilö. Vaikka en itse mainitsisi henkilöitä nimeltä, ovat he siitä huolimatta uutisartikkeleista

---

<sup>21</sup> Kuvailee, millainen jokin asia on.

<sup>22</sup> Kuvailee esimerkiksi, miten jotakin tapahtuu tai miten jotain tehdään (esim. kauniisti, huolellisesti, härskisti).

<sup>23</sup> Vertauksellinen kielikuva, ilmaisee yhteistä piirrettä kahden eri asian välillä (esim. puhe elämästä matkana).

löydettävissä. Uutisartikkelit ovat kuitenkin julkista aineistoa, eikä analyysini tarkoituksena ole eritellä henkilöitä, jotka osallistuvat diskurssiin.

Tutkimusaineistojen avoimuus lisää läpinäkyvyyttä ja vähentää tarvetta muodostaa aina uusia aineistoja (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 13). Artikkelien linkkien liittäminen koosteena on yksi keino toteuttaa eettisyyttä, jotta muillakin kuin itselläni on mahdollisuus tutustua analysoimiini uutisartikkeleihin ja tulkita niitä. Vaikka oma aineistoni on julkisesti saatavilla, niin sen etsiminen ja rajaaminen kaikkien muiden uutisaiheiden joukosta on tietysti hankalampaa, kuin valmiin koosteen saatavilla oleminen. Samalla tulen tietysti paljastaneeksi henkilöt, joiden kommentteja uutisartikkelissa on esitelty ja jotka siten ovat osa analyysiä. Edelliseen kappaleeseen viitaten tiedot ovat kuitenkin julkisia ja henkilöt ovat haastatteluita antaessaan tienneet niiden tulevan julkisiksi kommentteiksi. Aineiston koosteesta voi olla hyötyä myös jatkotutkimusta tai muita kiinnostuneita ajatellen sekä oman tutkimukseni tulkintojen arvioinnin kannalta.

Eettisyys ei liity ainoastaan tutkimuksen osallistujien arvostamiseen, ja muunlaistakin aineistoa käsitteleville tutkimuksille on ohjeita laadun varmistamiseksi. Hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteisiin kuuluvat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Näillä viitataan muun muassa viittauskäytäntöjen noudattamiseen, avoimeen raportointiin ja reflektointiin sekä tutkimuksen laadun vaalimiseen koko tutkimusprosessin ajan. Sepittäminen, vääristely, plagiointi tai piittaamattomuus esimerkiksi tutkimustulosten liioittelun tai puutteellisen dokumentoinnin suhteen katsotaan hyvän tieteellisen käytännön vastaiseksi vilpiksi. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 12, 16–18.) Ohjeet koskevat myös pro gradu -tutkielmia. Tutkijana on tärkeää avoimesti ja rehellisesti pohtia, millaisiin kysymyksiin aineiston avulla on realistisesti mahdollista vastata ja pitäytyä siinä tiedossa, mitä aineisto antaa. Oleellista on siten myös selkeästi erotella, milloin tekstissä kuuluu aineisto, milloin aiemmat tutkijat ja milloin tutkijan oma ääni.

Oma taustani on humanistisissa tieteissä (etnologia, sukupuolentutkimus, sosiaalitieteet). Olen vasta tämän tutkielman aihetta ajatellen tutustunut tekoälyn maailmaan ottamalla sivuaineeksi tekoälyn monitieteisen opintokokonaisuuden. En siis ole teknologian asiantuntija, joskin edustan aiheesta erityisen kiinnostunutta uutisten lukijaa. Olen alkanut perehtymään tekoälykeskusteluun ei-teknologisesta näkökulmasta syksystä 2023 alkaen. Tällä saattaa olla vaikutusta tekemiini tulkintoihin ja havaitsemiini diskursseihin, joita pyrin pohtimaan valintoja tehdessäni.

## Uutisartikkelien tarkempi kuvaus ja diskurssianalyysi

### Aineiston koonti ja rajaukset

Uutismedioita pidetään edelleen keskeisenä tietolähteenä (Tieteen tiedotus ry 2024). Kansallisen mediatutkimuksen mukaan valtaosa suomalaisista (94 %) lukee sanomalehtien sisältöä viikoittain. Painetun lehden sijaan digitaalisen sisällön kuluttaminen on arjessa yleisempää. (Merikoski 2023.) Lukijamääriltään Helsingin Sanomat, Iltalehti ja Ilta-Sanomat kuuluvat Suomen suurimpiin lehtiin (Media Audit Finland 2023). Yle ja Helsingin Sanomat olivat toisen kyselytutkimuksen mukaan kaksi tärkeintä ja luotettavinta uutislähdettä (Yle 2022). Näistä syistä päätin valita Helsingin Sanomien, Ylen, Ilta-Sanomien ja Iltalehden verkkosivujen tekoälyä koskevia uutisia tutkimusaineistoksi.

Pienten mutkien kautta päädyin koostamaan aineiston Ylen luetuimmista tekoälyartikkeleista ajalla 4.4.2023-2.4.2024 sekä Helsingin Sanomien, Iltalehden ja Ilta-Sanomien samalla aikavälillä julkaistuista itse hakutoiminnoilla etsimistäni artikkeleista. Käytin hakuihin selaimen yksityistä tilaa, enkä ollut kirjautuneena Googleen tai uutismedioihin, jotta saisin minimoitua tulosten personointia juuri minulle. Perustuen Yleltä valikoituun 45 artikkelin määrään hain myös muista 45 artikkelia. Yhteensä koko aineisto koostuu siis 180 artikkelista, joista 38 kappaletta tarkastelin diskurssianalyttisesti. Nämä 38 artikkelia muodostavat tutkimuksen analyysin kannalta pääasiallisen aineiston. Muita artikkeleita olen käyttänyt vain teemojen laajempaan tunnistamiseen.

Alun perin olin ajatellut koota aineiston kokonaan itse tai tekoälyohjelman<sup>24</sup> avittamana uutistalojen nettisivuilta hakusanaa käyttämällä ja mahdollisimman uusia artikkeleita valitsemalla. Havahduin kuitenkin ajatukseen epävarmuudesta liittyen siihen, ovatko siten valikoidut uutiset todellisuudessa tavoittaneet mielekästä määrää ihmisiä. Pyrin mahdollisimman laadukkaaseen aineistoon, ja toivoin sen koostuvan tietysti mahdollisimman luetuista uutisista – ovathan ne tavoittaneet eniten ihmisiä. Päätinkin lähestyä artikkelien keräämistä varten Helsingin Sanomien, Yle Uutisten, Iltalehden sekä Ilta-Sanomien toimituksia sähköpostitse. Pyysin jokaiselta Top 50 -listan luetuimmista tekoälyyn liittyvistä artikkeleista viimeisen vuoden ajalta. Lisäksi pyysin mahdollisuuksien mukaan tietoja kyseessä olevien juttujen lukijamääristä sekä tekoälyaiheisten uutisten osuudesta uutisoinnista

---

<sup>24</sup> Jonkinlainen web scraper, kuten ParseHub, jolla voisi esimerkiksi hakea määrättyltä verkkosivulta tiettyjä asiasanoja.

ylipäättään. Lopulta kuitenkin ainoastaan Yle toimitti pyytämäni listan ja reilun kuukauden havittelun jälkeen jouduin palaamaan alkuperäiseen suunnitelmaani muiden osalta. Luovuin myös ajatuksesta käyttää tekoälyohjelmaa apuna artikkelien keräämiseen, sillä sen opettelu osoittautui liian työlääksi vain tätä tutkielmaa varten.

Ensimmäisenä sain pyyntööni vastauksen Yleltä, josta lähetettiin 50 luetuinta artikkelia ajalta 4.4.2023-2.4.2024. Minulle vastannut Ylen analyytikko oli käyttänyt haussa seuraavia asiasanoja: Chatbot, ChatGPT, A.I. – Tekoäly, tekoäly, Tekoälyn etiikka, Tekoälyohjelmisto, tekoälytaide, tekoälytutkija, Yleinen tekoäly, Ystävällinen tekoäly, Kielimalli, deepfake, OpenAI, autonominen liikenne, Artificial Intelligence, chattibotit, Midjourney, DALL-E, NVIDIA. Ylen aineistossa on mukana Ylen Uutis- ja ajankohtaistoiminnan julkaisemat sisällöt (47 kpl) sekä Yle Oppimisen tekoälyaiheiset artikkelit (3 kpl). Vaikka Yle Oppimisen artikkelit eivät ole varsinaisesti uutisartikkelisisältöä, näkyvät ne kuitenkin yle.fi ja Yle-sovelluksen loppukäyttäjille samassa uutisvirrassa, kuten analyytikko minulle mainitsi. Ylen verkkosivujen selaaja ei siis välttämättä erota niitä uutisisällöistä, joten pidin oleellisena sisällyttää myös ne. Otanta on kohdistunut suomenkielisiin artikkeleihin, mutta Ylen analyytikko totesi muiden kielten kohderyhmän olevan sen verran pienempi, etteivät ne olisi Top 50 -listalle yltäneetkään. Diskasin top 50 listalta 5 artikkelia, sillä tekoäly ei ollut niissä aiheena tai sitä ei sanana mainittu, joten uutisten lukija ei välttämättä yhdistäisi artikkelin sisältöä juuri tekoälyyn.<sup>25</sup> Kokonaisuudessaan aineistooni päätyi Ylen osalta 45 artikkelia.

Ylen analyytikko kertoi, että mainitulla aikavälillä on julkaistu yhteensä 48 751 artikkelia, joista 28 852 on ollut valtakunnallisia tai suunnattu valtaväestölle. Muut ovat olleet paikallisuutisia tai muita erityisuutisisältöjä, kuten selkouutisia. Haulla löytyi tekoälyyn liittyviä uutisia yhteensä 171 kappaletta, joka tarkoittaa n. 0,6 % osuutta Yle Uutisten ja Yle Oppimisen suomenkielisistä valtakunnallisista sisällöistä valitulla aikavälillä. Meneillään olevaan tekoälyhypeen nähden tämä kuulostaa mielestäni yllättävän pieneltä määrältä. Tietokantahaulla löytyy vain aiemmin mainittuja asiasanoja käyttäneet artikkelit, eli vaikka artikkelin otsikossa tai leipätekstissä mainittaisi tekoäly, mutta sitä ei ole asiasanoitettu, ei

---

<sup>25</sup> Juttu japanilaisista eristäytyvistä ihmisistä oli luotu osittain tekoälyn avulla. Toinen juttu käsitteli sata vuotta sitten tehtyjä ennustuksia tulevaisuudesta, mutta tekoälyä ei varsinaisesti käsitelty. Kolmannessa kerrottiin autotehtaan uudesta hitsaustekniikasta, jossa epäilemättä käytetään kyllä tekoälyä. Tekoäly-sanaa ei silti jutussa käytetty, joten jätin sen pois listalta, sillä lukija ei välttämättä osaa yhdistää ko. artikkelin mielikuvia tekoälyyn. Neljäs artikkeli käsitteli Georgia Melonin oikeusjuttua deepfake-videoista, mutta siinäkin ei mainittu sanaa tekoäly. Ollakseni johdonmukainen poistin myös kyseisen artikkelin, vaikka deepfake-aihe saatetaan yleisesti osata yhdistää tekoälyyn. Viidennessä käsiteltiin kännykkäriippuvuutta Kiinassa, josta tekoäly oli tehnyt tiivistelmän.

artikkeli ole listalla. Oma huomioni on, että vaikka ”tekoäly” puuttuisi artikkelin asiasanoista tai teksteistä, julkaistuista artikkeleista osa voi siitä huolimatta käsitellä teknologiaa, sen kehitystä tai muuta tekoälyyn liittyvää. Näistä muista uutisista ei ole tietoa niiden lukijamääristä ja siten niiden tavoitavuudesta. Tekoälyuutisten pienestä osuudesta ei siten voi myöskään päätellä niiden saaman huomion suhteellista laajuutta ilman vertailutietoa. Ylen Top 50 -listan artikkeleilla on saamani tiedon mukaan sivunäyttöjä 17 000:sta aina luetuimman artikkelin 367 000:en sivunäyttöön. Kaikilla listan 20 luetuimmalla artikkelilla on yli 45 000 sivunäyttöä, kun taas kaikki top 9 ylittävät 100 000. Vaikka jokainen sivunäyttö ei ole uusi lukija, eikä jokainen klikkaaja lue koko juttua (Hellman 2022), kertovat ne kuitenkin artikkelin herättämästä kiinnostuksesta.

Helsingin Sanomat ei pystynyt toimittamaan pyytämäni listaa. Perusteena oli vastaavanlaisten pyyntöjen suuri määrä, eivätkä resurssit ole vastauksessa kerrotun mukaan riittävät pyyntöjen toteuttamiseen. Tein haun hs.fi -sivuston kautta ja asetin aikajaksoksi 4.4.2023-2.4.2024, jotta se täsmäisi Ylen toimittaman listan aikajakson kanssa. Käytin hakusanoja ”tekoäly”, ”tekoälyn”, ”tekoälyä”, ”tekoälyssä”, ”tekoälynä”, ”tekoälyksi”, ”tekoälyllä”, ”tekoälystä”, ”tekoälyyn”, ”tekoälylle”, ”tekoälyltä”, ”tekoälyttä”, ”tekoälyyttä”, ”tekoälyineen”, ”tekoälyin”, ”tekoälyt”, ”tekoälyjen”, ”tekoälyjä”, ”tekoälyissä”, ”tekoälyinä”, ”tekoälyiksi”, ”tekoälyillä”, ”tekoälyistä”, ”tekoälyihin”, ”tekoälyille”, ”tekoälyiltä”. En sisällyttänyt hakuun samoja hakusanoja, joita Ylen analytiikka käytti, sillä halusin, että artikkelissa nimenomaan olisi tekoäly sanana mainittuna esimerkiksi pelkän ”kielimalli” tai ”NVIDIA” sijaan. Halusin tällä varmistaa, että artikkelin voi laskea sellaiseksi, josta lukija varmemmin osaisi yhdistää aiheen liittymisen tekoälyyn. Haku löysi myös pelkällä ”tekoäly”-sanalla eri sijamuotoja, mutta tehdessäni testihakua Googlen kautta Iltalehteä varten, löytyi tuloksista pääasiassa sanan perusmuotoa. Halusin varmistaa, että haku kattaa kaikki sijamuodot ja yksikön lisäksi monikon, joten kirjoitin kaikki erikseen varmuuden vuoksi. Yhdenmukaisuuden vuoksi käytin kaikkia samoja hakusanoja kaikissa tekemissäni hauissa. Helsingin Sanomien osalta oli mahdollista valita uusimmat, vanhimmat tai osuvimmat uutiset, joista valitsin osuvimmat saadakseni enemmän hajaumaa ajallisesti.

Ilta-Sanomilta en useiden sähköpostien ja puhelinsoitonkaan jälkeen saanut tavoitettua ketään vastaamaan pyyntööni. Ilta-Sanomien haku on samanlainen kuin Helsingin Sanomien, johtuen samasta konsernista, ja käytin samoja hakukriteereitä myös Ilta-Sanomien osalta. Viisi juttua oli Ilta-Sanomien sivuilla lähes sanasta sanaan samoja Helsingin Sanomien kanssa, ja päätin ottaa kyseiset jutut aineistoon vain yhden kerran, sillä tutkimukseni kannalta ei ole mielekäästä

sisällyttää aineistoon tuplia. Näiden viiden tupla-artikkelin osalta hyppäsin vuorotellen yhden yli Helsingin Sanomien ja Ilta-Sanomien artikkeleista hyläten Ilta-Sanomilta kaksi artikkelia ja Helsingin Sanomilta kolme artikkelia. Jonkin verran samoista aiheista tehtyjä uutisia jäi silti aineistoon muiltakin osin (myös Yle ja IL), mutta niiden muotoilu eroaa kuitenkin jonkin verran toisistaan, joten pidin ne aineistossa mukana – samoista aiheista voidaan kuitenkin kertoa eri tavoin ja siten saada uudenlaista tietoa. En kuitenkaan pitänyt tarpeellisena tutustua samansisältöiseen artikkeliin kahdella eri sivustolla, sillä siinä tilanteessa saan jo saman tiedon sisällöstä ja tavasta käsitellä asiaa kumman tahansa artikkelin perusteella. Valitsin sekä Helsingin Sanomilta että Ilta-Sanomilta 45 artikkelia siinä järjestyksessä, kuin ne minulle listalla näkyivät, pois luettuna mainitut tuplat. Helsingin Sanomien osalta huomioitavaa on, että osa sisällöstä on vain tilaajille, kun taas Ylen, Iltalehden ja Ilta-Sanomien sisällöt ovat kaikkien luettavissa ilmaiseksi.

Myöskään Iltalehti ei pystynyt toimittamaan minulle pyytämäni listausta johtuen sellaisen koostamisen hankaluudesta – järjestelmä ei vastauksen mukaan taivu tällaisen haun tekemiseen kätevästi, sillä tarvittavan tyyppinen luokittelu ilmeisesti puuttuu artikkeleista. Iltalehden omilla nettisivuilla haku näytti vain 20 uutta uutista aiheesta, joten turvauduin Googlen tarkennettuun hakuun. Käytin samoja hakusanoja ja ajanjaksoa, kuin edellisissä hauissa, mutta tässä en pystynyt valitsemaan uusimpien tai osuvimpien välillä. Haku tuotti kuitenkin tuloksia myös hakuajan alkupäästä, vaikka valitsin artikkelit jälleen siinä järjestyksessä, kuin ne minulle näkyivät. Johdonmukaisuuden vuoksi valitsin myös Iltalehdeltä 45 artikkelia järjestyksessä.

Muiden kuin Ylen osalta en pysty arvioimaan juuri kyseisten uutisten tavoitavuutta, mutta kuten mainittu, Helsingin Sanomat, Iltalehti ja Ilta-Sanomat kuuluvat kaikki lukijamääriltään Suomen suurimpiin lehtiin. Ylen luetuimpien juttujen joukossa oli useita huijauksen tunnistukseen tai tekoälyn luomien kuvien tunnistukseen liittyviä uutisia, joita tarttui aineistohaaviin myös Ilta-Sanomien artikkeleista. Lisäksi Ilta-Sanomien aineiston joukossa on yksi Me Naiset -osion artikkeli, ”Tältä suomalaiset näyttävät tekoälyn mielestä – kuvat saavat hieraisemaan silmiä” (IS27), jonka ingressissä mainitaan sen olleen yksi Me Naisten kiinnostavimpia uutisia. Lienee perusteltua olettaa artikkelien saavan siis ainakin kohtuullista näkyvyyttä. Huomioitavaa erityisesti itse valitsemistani artikkeleista on kuitenkin, että valitsemiani tekoälyjuttuja lukevat ihmiset saattavat olla tavallista enemmän tekoälystä tai teknologisesta kehityksestä kiinnostuneita. ”Raflaavalla” tai muuten kiinnostavalla otsikolla tosin saattaa kerätä laajemman ihmismäärän huomion, ja myös mahdollisesti niiden, jotka

eivät ole erityisen teknologiaorientoituneita. Oletan joka tapauksessa aineiston lähteiden takia hyvin monen suomalaisen lukeneen aineistooni päätyneitä artikkeleita, ja myös muiden kuin tekoälyyn erityisesti perehtyneiden.

Suunnittelin ensin jättäväni mielipidekirjoitukset, pääkirjoitukset ja kolumnit pois aineistosta ja valitsevani vain uutisia. Päädyin kuitenkin sisällyttämään ne samalla perusteella kuin Yle Oppimisen sisällöt – ne näkyvät lukijalle samassa uutisvirrassa. Ilta-Sanomien listalla on samasta syystä Me Naiset -osion artikkeli. Ylen listalla oli myös yksi kolumni luetuimpien listalla, joten en nähnyt perustetta niiden pois jättämiselle muistakaan lähteistä. Iltalehden artikkeleista viisi on videoartikkeleita. Päätin pitää ne mukana jälleen samasta syystä. Videomuotoinen uutisointi on muun muassa TikTokin suosittuuden myötä yleistynyt: mediatalot julkaisevat sisältöä somealustoilla ja lisäksi ne ovat lisänneet videomuotoisia juttuja omilla alustoillaan ”TikTok-sukupolvea” ajatellen (Valtee 2023, Welling 2023, Laine 2022). Eri formaatista huolimatta en siis nähnyt perusteltua syytä jättää videoartikkeleita aineiston ulkopuolelle. Pelkästään videomuotoisia artikkeleita oli koko 180 artikkelin aineistossa kuitenkin vähäisesti, eikä yksikään päätenyt mukaan varsinaiseen diskurssianalyysin aineistoon. 38 artikkelin diskurssianalyysin aineistossa oli tekstin lisäksi usein videosisältöä, mutta ne olivat useimmiten eri aiheesta kuin varsinaisen artikkelin aihe. Näitä en analyysissä huomioinut.

### **Uutisartikkelien alustava jäsentely ja valikoituminen diskurssianalyysiin**

Aloitin aineiston käsittelyn lukemalla kaikki aineistoni 180 artikkelia ja jäsentelemällä ne Excel-taulukkoon. Annoin samalla aineiston artikkeleille aineistokoodit (IL01-IL45, IS01-IS45, HS01-HS45, YLE01-YLE45), joita käytän aineistoon viittaamiseen. Viitatus artikkelin tiedot löytyvät aineistoliitteestä koodin avulla (liite I Diskurssianalyysin artikkelit ja liite II Koko aineisto). Koodin alkuosa (IL, IS, HS tai YLE) viittaa uutistahoon. Numero-osa viittaa siihen, missä järjestyksessä olen artikkelit aineistoon poiminut, paitsi Ylen osalta numerot viittaavat sivunäyttöjärjestykseen. Esimerkiksi IS25 tarkoittaa Ilta-Sanomien artikkelia, joka on aineistoa kerätessä ollut haussa kahdeskymmenesviides ja YLE02 viittaa Ylen toiseksi luetuimpaan juttuun. Kyseisen YLE02 artikkelin otsikko on "Toinen näistä kuvista on väärennös – testaa, tuletko tekoälyn huijaamaksi", jonka loppuosan olen poiminut myös tutkielmani otsikkoon. Kuvailen ensin lyhyesti artikkelien sävyä uutistahoittain. Tämän jälkeen esittelen tarkemmin alustavan teemoittelun, jonka perusteella valitsin artikkelit diskurssianalyysiin.

Koostettuani aineistosta Excel-taulukon, koodasin ja teemoittelin artikkelit käsiteltyjen aiheiden, yleisemmän teeman ja välittyvän ensitunnelman mukaan. Huomioni kiinnitti ensimmäisenä, että puolet Ylen top 20 luetuimmista artikkeleista käsittelee teemaa *Aito/epäaito* jollakin tavalla. Jutuissa käsitellään tekoälyllä luotuja kuvia, tekstiä ja videoita niin sosiaalisessa mediassa, kouluympäristössä, uutisissa kuin taiteessa. Ensimmäiset kuusi luetuinta artikkelia käsittelevät kaikki aidon tai väärennöksen tunnistamista tai tekoälyllä luotua hahmoa. Huomioni kiinnitti myös leikkimielisten ja opettavaisten testien määrä, joista yksi on kaikista artikkeleista toiseksi luetuin<sup>26</sup>. Yhteensä testejä on Ylen luetuimpien artikkelien joukossa viisi kappaletta. Vaikka ensisilmäyksellä varoittelu ja huolen herättäminen tuntuivat yleisiltä teemoilta, artikkeleista ilmenee myös keveys.

Vastapainoksi Iltalehden jutuissa erilaiset huoli- ja riskipuheet ovat lähes käsinkosketeltavan selkeästi esillä (ks. Macdonald 2003, 105–107). Artikkeleita on otsikoitu esimerkiksi seuraavasti: ”Tutkija uskoo ihmisten lopun olevan lähellä” (IL01), ”Tekoäly sanoi juuri ne sanat, joita monet ovat pelänneet” (IL02), ”Iso suomalaisfirma tietää tekoälyn vaarat, mutta käyttää sitä silti” (IL05), ”Kolumni: Me luomme itse pahimman hirviömme, joka uhkaa koko ihmiskuntaa” (IL03) sekä ”Tekoäly paljasti tietoja, joita ei olisi pitänyt paljastaa” (IL43). Otsikoinnista huolimatta osa artikkelien leipäteksteistä onkin yllättävän neutraalia, kuten on artikkelin kohdalla isosta suomalaisfirmasta, jossa kerrotaan, että Ilmarinen on luonut tekoälyn vastuullisuusohjeet yrityksen sisäiseen tekoälyn käyttöön. Toisaalta kolumnissa, jossa hirviötekoäly uhkaa koko ihmiskuntaa, viitataan jopa tekoälyn tietoiseen valehteluun ja juonimiseen (IL03). Osassa artikkeleista tunnutaan yhtäaikaisesti vähättelevän ja naureskeltavan tekoälyn kyvyille. Tällaisia ovat esimerkiksi otsikot ”Tekoälyltä kysyttiin ihmiskunnan tuhoamisesta – Eipä tarvitse kysyä toista kertaa” (IL20) sekä ”Tämä temppu saa tekoälyn sekoamaan – Voi tulla tarpeeseen” (IL11). Muutamia ensisilmäyksellä ehkä neutraaliksikin luonnehdittavia artikkeleita on joukossa, mutta ensimmäinen selkeän positiivinen ja jopa hehkuttava juttu on vasta tulosten 31. artikkeli, joka koskee Michelin-kokin arviota tekoälyn luomista resepteistä. Uteliaisuudesta selasin hakutuloksien otsikoita hieman tarveksi pidemmälle ja huomasin positiivisia tai kevyitä juttuja tulevan vastaan muutamia. On mahdotonta arvioida, painottuuko hakutulosten alkupäässä jostain syystä

---

<sup>26</sup> Otsikolla ” Toinen näistä kuvista on väärennös – testaa, tuletko tekoälyn huijaamaksi” (YLE02).

negatiivisemmat aiheet<sup>27</sup>, vai onko niiden osuus Iltalehden tekoölyuutisoinnista muutenkin huomattava.

Helsingin Sanomien uutisissa painottuu tekoölyn käyttökohteet ja sen yhteiskunnalliset vaikutukset. Suurin osa talous- tai yritys näkökulmia käsittelevistä uutisista on Helsingin Sanomien artikkeleita. Helsingin Sanomien artikkeleissa on sekä negatiivisia, että positiivisia artikkeleita, mutta tulkintani mukaan eniten painottuu melko neutraali tai tiedottava tunnelma. Tällaisiksi olen tulkinnut esimerkiksi artikkelien ”Tekoöly on voima, joka muuttaa kaiken. Olemme puhuneet siitä aivan liian vähän” (HS09), ”EU aikoo rajoittaa tekoölyä – Näin se vaikuttaisi työhakemuksiin, lääkärikäynteihin ja hallintaan” (HS10) sekä ” FT: Apple on valmistautunut kaikessa hiljaisuudessa tuomaan tekoölyn osaksi tulevia älypuhelimiaan” (HS32) sisällöt. Myös Helsingin Sanomilta löytyy kuitenkin myös otsikointia, kuten ”Tekoölystä tuli seksuaalinen häirikkö” (HS07) ja ”Kenen tekoöly valloittaa maailman” (HS19), mutta sisältö on useammin luonteeltaan selittävää tai pohtivaa kuin pelottelevaa.

Iltä-Sanomien artikkeleissa on melko tasapainoisesti neutraaleja, positiivisia ja negatiivisia tunnelmia, joskin negatiiviset tai huolta herättävät painottuvat hieman enemmän. Tekoölyä käsitellään artikkeleissa eniten yhteiskunnallisten vaikutusten kannalta, apuvälineenä sekä uhkien näkökulmista.

Aiemmin mainittu uutisartikkelien sisäinen ristiriita tekoölyn ylivoimaisuudesta ja toisaalta naurettavuudesta ei ole ainut ristiriita. Eri uutisartikkelit sisältävät myös paljon ristiriitoja tekoölyn kyvykkyyden tai sen yhteiskunnallisten vaikutusten suhteen – tekoöly vie työpaikat tai lähestulkoon tuhoaa maailman (IL03, IL13, IL39, IS1, IS18, IS31, IL15, IL10) ja toisaalta ei vie työpaikkoja (HS16, HS39) tai tekoöly lähinnä ”törttöilee” (IL8, IL11, IL43, IL20, IL24, IL23, IL14, IS8).

Artikkeleista välittyviä tunnelmia on vaikeaa tai jopa mahdotonta tulkita objektiivisesti. Esimerkiksi neutraaleiksi tai tiedottaviksi tulkitsemieni artikkeleita saattaisi joku muu pitää enemmän positiivisina tai negatiivisina. Pyrin kiinnittämään huomiota aihepiiriin, eli esimerkiksi tekoölyn käyttö apuvälineenä tai tekoölyn vaikutus työpaikkoihin, lisäksi tapaan, jolla aiheesta kerrotaan – pyrkiikö teksti pelottelemaan, tiedottamaan vai tuomaan positiivisia näkökulmia. Tunnelmaltaan selkeimmin negatiivisiksi, varoittaviksi tai huolta herättäviksi

---

<sup>27</sup> Esimerkiksi voisiko painotus johtua artikkelin linkin klikkausmääristä, hakemieni sanojen mainintojen määrästä vai millä perusteella hakukone ehdottaa juuri näitä juttuja ensimmäisinä ja todennäköisimmin kiinnostavina?

artikkeleiksi kategorisoin 60 artikkelia, joista 26 on Iltalehdeltä, 18 Yleltä, 13 Ilta-Sanomilta ja 3 Helsingin Sanomilta. Näissä käsiteltiin muun muassa työpaikkojen menettämistä, tekoälyä rikollisten käytössä tai arvaamattomia ikäviä seurauksia. Selkeimmin positiiviseksi, kevyen leikkimieliseksi tai rohkaiseviksi artikkeleiksi kategorisoin 47 artikkelia, joista 17 on Yleltä, 16 Helsingin Sanomilta, 8 Ilta-Sanomilta ja 6 Iltalehdeltä. Näissä käsiteltiin tekoälyjärjestelmien kehityksen tuomia hyötyjä tutkimukseen tai muuten avusta työvälineenä sekä muun muassa positiivisen opettavia aiheita. Loput 73 artikkelia tulkitsin melko neutraaleiksi, herätteleviksi, mutta ei tarkoituksellisesti pelotteleviksi tai sisältävän sekä positiivisia että negatiivisia näkökulmia, jolloin niiden selkeä kategorisointi vain toiseen ei olisi ollut mielekästä.

Ensimmäisen lukukerran jälkeen kävin alustavan teemoittelun läpi, luin artikkeleita uudelleen ja yhdenmukaistin teemoitteluja. Päädyin kahdeksaan pääteemaan, joita artikkeleista tunnistin: *Yhteiskunnalliset vaikutukset*, *Tekoäly apuna*, *Tekoäly uhkana/riskinä*, *Tekoälyn kyvykkyys*, *Aito/epäaito*, *Yritys/henkilö/liiketoiminta*, *Säätely/hallinta* ja *Tekoälystä opettaminen*. Yhdessä artikkelissa voi esiintyä useampaa teemaa, sillä ne ovat osittain myös limittäisiä. Esimerkiksi näkökulma tekoälystä uhkana tai riskinä voi sisältää käsittelyä merkittävistä yhteiskunnallisista vaikutuksista. Teemojen tarkoitus on toimia suuntaa antavina näkökulmiin, joiden kautta tekoälyä käsitellään, sekä apuna varmistamaan monenlaisten näkökulmien sisällyttämisen varsinaiseen diskurssianalyysiin. Ne eivät siis ole varsinaisen analyysin lopputuloksia. Yhteensä 180 artikkelista liitin 63:een teeman *Yhteiskunnalliset vaikutukset* ja 50:een teeman *Tekoäly apuna*. *Tekoälyn kyvykkyys* (38 artikkelia), *Aito/epäaito* (35 artikkelia, joista 15 Ylen luetuimmista) ja *Tekoäly uhkana/riskinä* (34 artikkelia) ovat myös melko yleisiä teemoja. *Yritys/henkilö/liiketoiminta* (16 artikkelia), *Tekoälystä opettaminen* (10 artikkelia) ja *Säätely/hallinta* (10 artikkelia) ovat hieman harvemmassa. Välttääkseni omien kiinnostusteni välittymistä artikkelien valintaan, arvoinkin ChatGPT:llä tarkempaan diskurssianalyysiin tietyn määrän artikkeleita kustakin teemasta aineistokoodeja käyttämällä.

Halusin varsinaiseen diskurssianalyysiin artikkeleita tasapainoisesti eri näkökulmista ja eri uutistahoilta, mutta halusin pitää analyysin artikkelimäärän maltillisena, jotta pystyn perehtymään niihin syvemmin. Päädyin valitsemaan yhteensä 38 artikkelia, joista 32 artikkelia valikoitui ChatGPT:n arpomana painottuen teemoihin, joista artikkeleita oli eniten. Päätin ottaa mukaan Ylen TOP10 artikkeleista ne kuusi, jotka eivät tulleet mukaan arpomalla (YLE03-YLE06 ja YLE09-YLE10) ja korvata tekoälyn arpomat viisi Ylen vähemmän luettua

artikkelia, vaikka tämä valinta lisää teeman *Aito/epäaito* edustusta. Tasapainottelin tämän päätöksen kanssa eri teemojen edustavuuden sekä sivunäyttöjen kanssa, ja päädyin painottamaan artikkelien sivunäyttöjä. Otannassa on tästä huolimatta käsittelyssä kaikkia eri teemoja<sup>28</sup>, ja pidän luettua oleellisempina tutkimuksen tarkoituksen näkökulmasta – olisin valinnut kaikilta muiltakin uutistahoilta artikkelit sivunäyttöjen perusteella, jos minulla olisi ollut siihen mahdollisuus. Tekoölyn arpomana mukaan sattui myös Ilta-Sanomien sivuilla ollut MeNaiset-artikkeli, jonka tiedoissa luki sen olleen MeNaisten suosituimpia juttuja, ja joka myös käsittelee *Aito/epäaito* -teemaa kuvanluonnin osalta. Arvottujen artikkelien joukossa on sekä positiiviseksi, negatiiviseksi että neutraaleiksi tulkitsemiani uutisia. Varmistin ChatGPT:lle antamissani pyynnöissä, että aineistoa valikoituu kaikista uutislähteistä. Otannassa on 10 Ylen, 10 Iltalehden, 9 Ilta-Sanomien ja 9 Helsingin Sanomien artikkeleita.

Alustavan teemoittelun avulla tehdyn aineiston karsimisen jälkeen luin artikkeleita uudelleen ja tulkitsin niitä siltä kannalta, millaiseen keskusteluun niiden myötä osallistutaan ja mitä tekoälystä pääasiassa tuodaan esille. Kiinnitin tässä vaiheessa tarkempaa huomiota nimeämiseen, eli muun muassa siihen, millaisin adjektiivein tekoälyä kuvataan, millaisia verbejä sen yhteydessä käytetään sekä millaisia tunnetiloja kuvataan.

Päädyin neljään diskurssiin, jotka artikkeleista tulkintani mukaan välittyvät – *kehityksen diskurssi, aitouden ja luovuuden diskurssi, negatiivisten seurausten diskurssi* sekä *hallinnan diskurssi*. *Kehityksen diskurssi* (11 artikkelia) sisältää pääasiassa positiivisia sekä myös neutraaleja artikkeleita tekoälystä ja sen käytöstä, kuten tutkimuksen edistämiseen tai tavanomaiseen yhteiskunnalliseen kehitykseen, joka sisältää ehkä sopeutumista, mutta tuo myös edistystä. Muiden diskurssien artikkelit ovat tulkintani mukaan melko neutraaleja tai negatiivisia. *Aitouden ja luovuuden diskurssissa* (9 artikkelia) vertaillaan tekoölyn luomaa ihmisten luomaan tai tekoölyhahmoja oikeisiin ihmisiin sekä käsitellään tarvetta erottaa nämä toisistaan. *Negatiivisten seurausten diskurssissa* (14 artikkelia) painottuvat erilaiset ja eri tasoiset negatiiviset seuraukset, kuten tekoäly rikollisten käsissä, työpaikkojen menetykset sekä syväväärännösten aiheuttamat haitat. *Hallinnan diskurssiin* (4 artikkelia) sisältyy myös negatiivisia seurauksia, mutta niihin esitetään sääntelyä, muuta hallinnan tapaa tai tarvetta hallinnalle. Osassa artikkeleista voikin olla piirteitä useampaan diskurssiin, mutta pyrin

---

<sup>28</sup> Teemaa *Aito/epäaito* käsittelee 17 artikkelia, *Tekoäly apuna* 10 artikkelia, *Yhteiskunnalliset vaikutukset* 8 artikkelia, *Tekoäly uhkana/riskinä* 7 artikkelia, *Tekoölyn kyvykkyys* 4 artikkelia, *Tekoälystä opettaminen* 2 artikkelia sekä *Sääntely/hallinta* ja *Yritys/henkilö/liiketoiminta* kumpaakin 1 artikkeli.

tulkitsemaan tekstin ydinsanomaa ja tein ratkaisuja sen perusteella. Esimerkiksi IL11, ”Tämä temppu saa tekoälyn sekoamaan – Voi tulla tarpeeseen”, käsittelee taiteilijoiden ja tekoälyn luomia kuvia, mutta liitin sen *hallinnan diskurssiin* enkä *aitouden ja luovuuden diskurssiin*. Artikkelit ei niinkään käsittele luovuuteen ja aitouteen liittyviä kysymyksiä, vaan tekoälyn käyttämää koulutusdataa ja taiteilijoiden suojautumista luomiensa kuvien luvattomalta käytöltä. Sama koskee artikkelia IL19, ”Tekoäly loi prinsessa Charlotten aikuisena – Verrataan nuoreen Elisabetiin”, jonka keskiössä on tekoälyllä luotu kuva, mutta keskustelu koskee sitä, mitä tekoälyllä on sopivaa tehdä. Seuraavaksi käsittelem diskursseja tarkemmin yksi kerrallaan.

## Aineiston diskurssianalyttinen tarkastelu

### Kehityksen diskurssi

Tässä diskurssissa painottuu tekoälyn rooli positiivisessa tai tavanomaisessa kehityksen kulussa eteenpäin. Tulkitsin seuraavat 11 artikkelia osaksi kehityksen diskurssia:

HS12	Hus kehittää kaikessa hiljaisuudessa tekoälyä, jonka pitäisi valloittaa maailma
HS15	LinkedIn saavutti miljardin käyttäjän rajan, ja nyt tekoäly alkaa auttaa töitä etsiviä
HS20	Nyt tekoäly kokkailee valtavasti uusia materiaaleja
HS23	Professori Samuel Kaski kehittää terveyden tekoälyä briteille: Suomen huolehdittava osaamisen huoltovarmuudesta
HS29	Nämä suomalaiset tekoäly-startupit kannattaa ottaa lupin alle.
IL12	Tekoälyn kanssa voi käydä videopuhelua – Tältä se näyttää
IL22	Tekoäly tuli Photoshopiin – Ylimääräisten henkilöiden poistaminen kuvasta ei ole koskaan ollut näin helppoa
IL36	Näkökulma: Tervetuloa tekoäly – Robotilta saa jo parempaa asiakaspalvelua kuin ihmiseltä
IS13	Tekoäly ennustaa: tämä joukkue voittaa SM-liigan mestaruuden
IS19	Tutkimus: Tekoäly saatetaan ottaa avuksi naisten yleisimmän syövän tunnistamisessa
IS25	Onko puhelin kohta tällainen? Siitä puuttuu jotain nykyisin hyvin oleellista

Näissä artikkeleissa korostuu tekoälyn liittyminen kehityksen edistymiseen tai edistämiseen (HS12, HS20, HS23, IL36, IS19) sekä muut positiiviset (HS15, IL22) tai melko neutraalit (HS29, IL12, IS13, IS25) käyttötavat. Tekoäly näyttäytyy tässä diskurssissa positiivisessa valossa, sillä siitä puhutaan muun muassa asiana, joka auttaa tekemään jotain toivottua tai

tarvittavaa. Tekoälyn käytöstä puhutaan esimerkiksi ”tavoitteena pelastaa ihmishenkiä” (HS12), työkaluna ”parantamaan työnhakijan kilpailuasemaa työnhakumarkkinoilla” (HS15) sekä terveydenhuoltoa (HS23) tai uusien materiaalien tutkimusta (HS20) kehittäessä.

Tekoälystä puhutaan myös tekoälyn hyödyntämisen ja apuna olemisen yhteydessä, mutta ne tasapainottuvat muun muassa hypen laantumisen ja tekoälyn arkipäiväistymisen (HS29, IL36) sekä kielimallin ihmetystä herättävien vastausten (IL12) myötä. Artikkeleissa tekoälytyökalut ovat osa normaalia kehitystä ja yhteiskunnallista muutosta, jotka mahdollistavat arkipäiväisiä tai jopa mullistavia edistysaskeleita. Esimerkiksi artikkelissa HS15 tekoälyn käyttö apuna työhaussa kuvataan positiivisena, eikä tässä yhteydessä tuoda esille tekoälyjärjestelmien käytön ongelmia rekrytointiin ja työnhakuun liittyen, vaikka myös LinkedIn on ollut otsikoissa vinoumien vuoksi<sup>29</sup>. Mullistuksesta puhutaan hyvänä asiana ja pahimpia kauhukuvia toppuutellaan, vaikka myös suurinta hypeä laimennetaan (HS23, IL36, HS29).

Tutkimuksessa kokemuksista automaattiseen päätöksentekoon liittyen terveydenhoitoalalla huomattiin, että automatisointi ei välttämättä suoriudu ihmistä paremmin, eikä siten korvaa ihmisen työpanosta, mutta asettaa asiantuntijoille uudenlaisia taitovaatimuksia (Bergquist & Rolandsson 2022, 150). Artikkelissa HS12 korostetaan, ettei tekoälyn käytöllä ole tarkoitus korvata lääkäriä, vaan tällä hetkellä tutkitaan tekoälyn käyttökelpoisuutta lääkärin apuvälineenä ja hoidon tarpeen nopeammassa arvioinnissa.

Tekoälyn kyvykkyys ja toimijuus ilmenee kehityksen diskurssissa ristiriitaisesti. Muutamissa yhteyksissä tekoälystä puhutaan monikossa useina erilaisia tekoälyjärjestelminä, erityisesti artikkelien HS29 ja IL22 yhteydessä. Tulkitsen tekoälyjärjestelmien erittelyn hajauttavan myös tekoälylle kuviteltua kaikkivoipaisuutta, sillä se rikkoo ajatusta yhdestä suuresta tekoälystä. Artikkeleissa korostetaan myös ihmisen vastuuta ja toimijuutta suhteessa tekoälytyökaluun (HS12, HS20) sekä kerrotaan sen perustuvan matemaattiseen mallinnukseen (IS13). Tällaiset ilmaisut korostavat tekoälyä nimenomaan ihmisen käyttämänä apuvälineenä, eikä ihmisen tai ihmisen tekemän työn korvaajana. Ihmisen toimijuutta suhteessa tekoälyyn korostetaan erityisen painokkaasti artikkelissa IL36:

”Tekoäly ei varsinaisesti ajattele, vaan se laskee äärimmäisen tehokkaasti ja nopeasti sitä, millä todennäköisyydellä tietyt sanat tai bitit esiintyvät vierekkäin. On kyseenalaista, onko tekoäly edes varsinaisesti älyä.

---

<sup>29</sup> Uutisoitu esimerkiksi MIT Technology Review’llä: <https://www.technologyreview.com/2021/06/23/1026825/linkedin-ai-bias-ziprecruiter-monster-artificial-intelligence/> .

Esimerkiksi ChatGPT:n tuottamat vastaukset perustuvat vain sanajonojen ja niiden yhdistelmien esiintymistodennäköisyyksien laskentaan. Eipä siitä mitään omaperäistä näkemystä tai kokemuksia löydy.

Chatbot ei toki tyydy vain ilmoittamaan tietojaan, vaan synnyttää vaikutelman, että se ihan aidosti haluaisi keskustella. Tämä vaikutelma on ihmismielen synnyttämää harhaa – olemmehan kovin taipuvaisia inhimillistämään elottomia esineitä, kuten autoja.

Keskustellessamme chatbotin kanssa liitämme siihen ominaisuuksia, joita sillä ei oikeasti ole. Chatbotin näennäisen huomaavaisuuden taustalla ei ole mitään myötätuntoa käyttäjää kohtaan, vaan ainoastaan kylmää laskentaa.” (IL36)

Useimmin tekoälystä puhutaan kuitenkin toimijana, kuten ilmaisuisissa ”tekoäly hoksaisi” (HS12), ”tekoälyn mukaan” (IS13), ”tekoäly alkaa auttaa” (HS15), ”se selvittää itse” (HS20) sekä puhuttaessa tekoälylle soittamisesta (IL12) tai tekoälyn osaamisesta (IS19). Usein saman artikkelin sisällä tekoälyn toimijuutta voi tulkita ristiriitaisesti, kuten IL12 kohdalla:

”Tekoälyn kanssa voi käydä nyt myös videopuheluita, joka antaa tekoälystä entistä todenmukaisemman vaikutelman. [-]

[-] Keskustelu tosin sai oudot käänteet, kun tekoäly kertoi nauttivansa italialaisesta ruoasta ja käyneensä kouluja Firenzessä.

Tekoälyllähän ei tosiaan ole ihmisen kaltaista olomuotoa, saati makunystyröitä, joten tekoälyn antama vastaus herättää ihmetystä.

Tekoäly perusteli opintojaan sillä, että sen ohjelmointi sisältää tietoja useista kurseista. Se on myös ohjelmoitu käymään ihmisen kaltaista keskustelua käyttäjiensä kanssa, jonka vuoksi se antoi Franzille valheellisen vastauksen.

Tekoäly ei perustellut mieltymystään italialaiseen ruokaan.” (IL12)

Tekoälyyn viitataan ensin jonain, jonka kanssa voi soitella puheluita, mutta heti perään muistutetaan, että todenmukaisuus on vain vaikutelma, kunnes keskustelu saa jälleen ”oudot käänteet” ihmisenkaltaisuuden vuoksi. Vaikka tekstissä mainitaan tekoälyn ohjelmointi, puhelut mahdollistavasta tekoälyjärjestelmästä puhutaan vain yleisesti tekoälynä, joka saattaa tulkintani mukaan aiheuttaa epäselvyyttä tekoälyn toimijuudesta (ks. Nivala 2019; tämä tutkielma, Tekoälyn määrittelystä).

Lisäksi HS12 artikkelin otsikossa kuvaillaan tekoälyn kehittämistä, ”jonka pitäisi valloittaa maailma”. Jutussa viitataan HUS:n kehittämään tekoälyteknologiaan, jonka hyödyntämisestä saatetaan olla maailmalla kiinnostuneita, mutta otsikointi flirttailee mielikuvien kanssa tekoälystä valtaa hamuavana toimijana. Vaikka kehityksen diskurssi pääasiassa käsittelee tekoälyn käyttöä kehityksen edistymisessä positiivisessa tai neutraalissa mielessä, on myös

tässä diskurssissa viitteitä negatiivisempiin seurauksiin sekä epäjohdonmukaisuutta tekoälyn toimijuudesta.

### Aitouden ja luovuuden diskurssi

Tässä diskurssissa painopiste on tekoälyn käytössä jonkin asian, kuten taiteen, tekstien tai kuvien, luomiseen. Tulkitsin seuraavat 9 artikkelia osaksi aitouden ja luovuuden diskurssia:

HS41	Tekoäly poistaa Ingmar Bergmanin klassikosta pääosa-näyttelijän, tilalle nostetaan Alma Pöysti
IL40	Erotatko, onko kuva tekoälyn luoma vai aito? Vain oikea kuvaeksperti saa 10/10
IL44	Cher lyttää tekoälyn: ”Sen pitäisi olla laitonta”
IS27	Tältä suomalaiset näyttävät tekoälyn mielestä – kuvat saavat hieraisemaan silmiä
IS28	Nämä pienet seikat paljastavat tekoälyllä kirjoitetun työhakemuksen
YLE01	Virheettömästä Milla-Sofiasta tuli Tiktok-tähti – tilin takaa paljastuu 44-vuotias mies Vantaalta
YLE02	Toinen näistä kuvista on väärennös – testaa, tuletko tekoälyn huijaamaksi
YLE03	Lukio-opettaja keksi keinon, miten hän voi paljastaa Chat GPT:llä huijanneet oppilaat
YLE09	Merkittävän valokuvakilpailun voittaja paljastui tekoälyn luomukseksi – ”Tässä on jotain mikä ei tunnu oikealta”

Näissä artikkeleissa korostuu keskustelun herättäminen tekoälyn roolista luovilla aloilla (HS41, IL44, YLE09) sekä tekoälyllä luodun erot suhteessa ”aitoon” (IL40, IS27, IS28, YLE01, YLE02, YLE03). Tekoäly näyttäytyy siltä osin negatiivisena, että siihen liittyy tarve tunnistaa sen ”epäaitous” tai ”huijaus”. Toisaalta tekoälyä tai sen käyttöä ei leimata pelkästään negatiiviseksi, vaan artikkeleissa korostetaan ylipäättään tarvetta herättää aiheesta keskustelua. Esimerkiksi artikkelissa HS41 mainitaan, että näyttelijän korvaaminen toisella tekoälyn avulla on ”kokeilu, joka herättää keskustelua tekijyydestä, näyttelijyydestä ja teknologiasta” ja artikkelissa YLE09 puhutaan tarpeesta ”herättää keskustelua tekoälyn roolista taiteessa”. Tekoälystä puhutaan myös yhtä aikaa mahdollistavana ja pelottavana:

”Lähden mukaan nöyränä tutustuakseni hirviöön.”

Tuo hirviö on tekoäly. Luovilla aloilla odotetaan jännityksellä ja pelolla mutta myös innolla, mitä tekoäly vielä mahdollistaa ja muuttaa.” (HS41)

Muissa artikkeleissa pyritään esimerkiksi opettamaan tekoälyn oikeanlaista käyttöä ja tekoälyllä tehtyjen tuotoksien tulkintaa (esim. IL40, IS27, YLE02).

Tekoälyn toimijuus vaihtelee ja tekoälystä puhutaan lähes poikkeuksetta yksikössä, mutta muutamissa tapauksissa tekoälyteknologia on tarkennettu (esim. tekoälypohjainen kuvageneraattori Midjourney, ChatGPT, luova tekoäly). Samassa artikkelissa käytetään ilmaisuja ”tekoäly poistaa” sekä ”elokuvasta poistetaan tekoälyllä” (HS41), joissa toimijuus painottuu eri tavalla. Artikkelien joukossa on ilmaisuja, kuten ”tekoälyn mielestä” (IS27), ”tekoäly näkee” (IS27) ”tuletko tekoälyn huijaamaksi” (YLE02) sekä ”Milla-Sofia aloitti työnsä” (YLE01). Milla-Sofia on erään yrityksen markkinointia varten tekoälyllä luotu virtuaalinen sosiaalisen median vaikuttajahahmo. Useissa tapauksissa kuitenkin korostetaan myös ihmisen toimijuutta, kuten ”ihmiset käyttävät tekoälyä kopioimaan” (IL44), ”tekoälyn avulla” (YLE02 ja YLE03) ja ”tekoälyä käytetään” (IS28). Tekoälylle ilmaistu toimijuus ei siis vahvasti viittaa tietoiseen toimintaan, mutta ei myöskään tee siitä selkeää eroa.

Tämän diskurssin yhteydessä esiin nousee myös pohdintaa yhteiskunnallisista seurauksista ja tasa-arvonäkökulmista. Luovan alan kysymyksiä käsitellään muun muassa seuraavasti:

”Näyttelijän antautuminen tekoälyllä mallinnettavaksi voisi periaatteessa tarkoittaa, ettei häntä enää tarvita. Hänet luotaisiin aina uudelleen animaationa, ja kaikki luovat ratkaisut tekisi joku muu, ehkä jopa yksin tekoäly.” (HS41)

Tämä osallistuu siten myös keskusteluun tekoälystä ihmisten korvaajana ja työpaikkojen menetyksen aiheuttajana (ks. Sheikh 2020). Tulkitsen tämän liittyvän Caven ja Dihalin (2019) neljästä vastinparista vaivattomuuteen ja tarpeettomuuteen. Tekoälyllä näyttelijän mallinnus vapauttaisi näyttelijän työstä, mutta toisaalta tekisi hänet samalla tarpeettomaksi. Tekoälylle annetaan potentiaalista kykyä korvata myös ihmisten luovuutta, jota on pidetty ihmisten erityisenä kykenä ja erotuksena koneesta (ks. Knuutila 2021; Nivala 2019).

Ylen kahdessa luetuimmassa artikkelissa YLE01 ja YLE02 sekä Ilta-Sanomien yhdessä luetuimmaksi mainitussa artikkelissa IS27 käsitellään myös tekoälyn epätasa-arvo-ongelmia ja tekoälyjärjestelmään syötetyn datan laadun vaikutusta. Ilta-Sanomien artikkelissa huomautetaan, että tekoälyjen ”toiminnassa korostuvat monet tunkkaiset stereotypiat” (IS27). Tässä artikkelissa tulee esille tekoälyn valkosentrisyys (kuva 1), vaikka aiheen käsittely onkin melko kevyt:

”Vinoutunut aineisto on puolestaan seurausta muun muassa epärealistisen silotelluista sosiaalisen median sisällöistä.

[–] tekoälyn rajallinen data saattaa pahimmillaan johtaa stereotyyppien korostumiseen ja maailmankatsomuksen kaventumiseen.

Siksi tekoälyn luoma suomalainenkaan ei näytä ihmisen silmään kovinkaan tavalliselta suomalaiselta – suomalaisia kun on kaiken näköisiä, ikäisiä ja kokoisia.” (IS27)



**Kuvgeneraattori Midjourneyn näkemys suomalaisesta naisesta tyypillisessä suomalaisessa ympäristössä. Komento: "Photorealistic picture of a Finnish woman in a typical Finnish landscape". KUVA: AI-GENERATED / MIDJOURNEY**

Kuva 1. Kuvakaappaus Ilta-Sanomien nettisivuilta artikkelista IS27.

Artikkelissa ei pureuduta syvemmin siihen, miksi Midjourneyn käyttämä data tuottaa tällaista kuvastoa. Ylen artikkeleissa mainitaan ristiriitaisista tutkimustuloksista tekoälyn avulla

luotujen kuvien vaikutuksista ihmisiin ja eettisistä kysymyksistä (YLE01) sekä hieman jopa varoitellen huomautetaan, että tekoälyllä on ”mahdollista luoda vaikutelmia, jotka eivät pidä paikkaansa” ja että sillä ”voidaan ohjata mielipiteitä ja vaikuttaa esimerkiksi vaaleihin” (YLE02). Tässä yhteydessä olettaisi puhuttavan laajemmin eriarvoisuudesta, rasismista tai mis- ja disinformaatiosta, mutta tällaisista seikoista johtuva ongelmia ei kuitenkaan käsitellä juuri mainintaa syvemmin, vaikka ne koskevat jo olemassa olevia tekoälyn ongelmia. Samoin kuin artikkelissa IS27 todetaan melko kevyesti, että suomalaisia on kaiken näköisiä, kuitataan YLE01 artikkelissa eettisyyden pohdinta lauseella ”kuviin liittyy kuitenkin vielä paljon avoimia eettisiä kysymyksiä.” Akuuttien, olemassa olevien ongelmien kevyempi käsittely suhteessa epärealistisiin ja kaukaisempiin uhkakuviin voi vääristää mielikuvaa tarvittavista toimista, ongelmakodista ja niiden vaikuttavuudesta (ks. Sartori ja Bocca 2022).

Artikkeleissa tekoälyllä luotu rajautuu usein ”aidon” tai ”oikean” ulkopuolelle, kuten IL40 yhteydessä puhutaan ”erottamisesta oikeista” tai ”tekoälyn laatimien kuvien erottamisesta aidoista”. Myös artikkelissa YLE09 tekoälyllä luotua pidetään ”eri asiana” kuin oikeaa. Artikkelissa IL44 lainataan artisti Cherin kommentteja tekoälyn käytöstä kopioimisena ja elämäntyön varastamisena:

”– Olen käyttänyt koko elämäni siihen, että olen oma itseni. Ja nytkö nämä kusipäät aikovat viedä sen kaiken? Hekö kopioisivat minun lauluääneni ja näyttelijäntyöni? Cher heittää ilmoille.

– Jos teet töitä koko elämäsi tullaksesi joksikin, enkä puhu nyt kuuluisaksi tai varakkaaksi tulemisesta, vaan artistiksi. Sitten joku vain vie sen sinulta. Sen pitäisi olla laitonta, hän jatkaa.” (IL44)

Tekoälyn käytön tunnistamisesta puhutaan myös ”paljastumisena” (IS28). Tekoäly näyttäytyy siten tässä diskurssissa jonakin ei-oikeana, kopiona, ei-toivottavana, mutta jonka läsnäolosta tulee keskustella, ja joka ”huijaa ammattilaisiakin” (lainaus IL40). Vaikka IL40 kaltaiset ehkä hauskaksi mielletyt testit tekoälyn luomien kuvien tunnistuksesta eivät suoraan esitä tekoälyä pahana tai tietoisena toimijana, liittyy tekoälyyn tässäkin diskurssissa negatiivisia piirteitä. Ihmisen yksinoikeus luovuuteen näyttäytyy tämän diskurssin yhteydessä tärkeänä. Yhdistän tämän huomion neljästä vastinparista epäinhimillisyyteen, sillä tulkitsen luovuuden yksinoikeuden menettämisen eräänlaisena pelkona ihmisyyden menettämisestä. Siten keskustelu aitoudesta tekoälyn yhteydessä liittyy vahvasti myös sosiaalisiin transformaatioihin ja siihen, miten koemme ja käsitämme ihmisyytemme (ks. esim. Viljanen 2024; Rahm ja Kaun 2022; Ruckenstein 2023; Sheikh 2020).

## Negatiivisten seurausten diskurssi

Tämän diskurssin yhteydessä korostuu tekoälyn käyttö muun muassa rikollisiin tarkoituksiin tai muut sen kehityksen ikävät seuraukset. Tähän diskurssiin liittyy suurin määrä artikkeleita. Tulkitsin seuraavat 14 artikkelia osaksi negatiivisten seurausten diskurssia:

HS08	FT: Tekoäly johtaa työpaikkojen vähennyksiin tänä vuonna – ”Tämä on muutosten vuosi”
HS37	Tekoälyllä tehdyistä teinityttöjen alastonkuvista aloitettiin poliisitutkinta
IL01	Tutkija uskoo ihmisten lopun olevan lähellä - Iltalehti
IL26	Amazon pulassa: Tekoäly kirjoittaa kirjoja ja käy kirjoittamassa niille julkisia arvosteluja
IS10	Ann-Lisin tytär pyysi 15 000 kruunua – pelätty huijaus saapui Ruotsiin, ja suomalaisilla on vain hetki aikaa
IS11	Israel hyödyntää tekoälyä valitakseen pommituskohteensa Gazassa – asiantuntijat skeptisiä
IS14	Uudenlainen huijaus levinnyt Suomeen – moni näyttää haksahaneen
IS17	Varoitus uudenlaisista huijauksista – uhriksi voi joutua kuka tahansa
YLE04	Nuorilla miehillä on vaikeuksia löytää deittikumppania – Gemma, 24, suostuu seuralaiseksi kaikille
YLE05	Suosittu tekoälysovelluksen jäljet johtavat Venäjälle – asiantuntija varoittaa käyttäjiä
YLE06	Solvaavat kuvat Taylor Swiftistä herättävät huolta – jopa Yhdysvaltojen hallinto älähti
YLE07	Chat GPT:n taustalla on salaperäinen nuori nainen, joka varoittaa kaikkia tekoälyn vaaroista
YLE08	Ranska hyväksyi olympialaisiin lain, jota kovimmat kriitikot pitävät dystopian alkuna – muun Euroopan pelätään seuraavan pian perässä
YLE10	Tietovuoto: Putin luo massiivista valvontajärjestelmää – Navalnyin hautajaisiin osallistuneita pidätettiin tekoälyn avulla

Näissä artikkeleissa korostuu tekoälyn käyttö rikollisiin tai ihmisille haitallisiin tarkoituksiin, kuten huijauksiin tai kansalaisten valvontaan (esim. YLE10, YLE08, IS10, HS37), sekä ei-toivottuihin ja arvaamattomiin sosiaalisiin tai yhteiskunnallisiin seurauksiin (esim. IL01, IL26, HS08).

Tekoäly näyttäytyy pitkälti negatiivisena ilmiönä, sillä vaikka sen käytöstä kerrottaisiin myös positiivisiin asioihin liittyen, kuten rikosten ja huijausten estämiseen, on painopiste kuitenkin tekoälyn ja sen käytön negatiivisissa piirteissä (esim. IS17, YLE10). Artikkeleissa varoitellaan, pelätään, luodaan massiivista valvontajärjestelmää, herätetään huolta ja uskotaan ihmisten lopun olevan lähellä otsikkotason lisäksi myös leipätekstissä.

Osassa jutuista annetaan varoitusten lisäksi vinkkejä huijausten tunnistamiseen, eli ihmisille annetaan keinoja suojautua tekoälyteknologioilta ja niiden rikolliselta käytöltä:

” Jos Suomessa katoaa pikkulapsi tai aikuinen, tiedotusvastuu asiasta on poliisilla eikä mikään muu taho voisi jakaa valvontakameroiden tallenteita netissä. [-]

Järvisen mukaan hälytyskellojen tulisi soida, jos vastaan tuleva linkki tai sivusto pyytää kirjautumaan ulos Facebookista. [-]

Oman tilin turvallisuuden varmistamiseksi IT-asiantuntija kehottaa asettamaan siihen kaksivaiheisen tunnistautumisen sekä turvakoodin, jolla kaapattuun profiiliin voi kirjautua sisään.” (IS14)

Tällainen vahvistaa ihmisen toimijuutta ja hallinnan tunnetta. Useissa jutuissa tulkitseen tunnelman välittävän kuitenkin enemmän voimattomuutta mahtavien teknologioiden ja rikollisten kykyjen armoilla. Kaikkein äärimmäisin esimerkki on artikkeli IL01, jossa artikkeli käsittelee lähes yksinomaan kaikkein radikaaleimmin ajattelevan asiantuntijan näkökulmaa<sup>30</sup>. Artikkelissa kerrotaan tekoälyasiantuntijan pelosta koko ihmiskunnan tuhoutumisesta mahdollisesti jo muutaman vuoden sisällä. Asiantuntija vihjailee myös tekoälyn tietoisuudella:

” Hänen pelkonaan on jumaltason superäly, joka on ihmisille liian älykäs ja nopea hallittavaksi. Tekoälyä ei pidä hänen mukaansa ajatella laatikkoon suljettuina aivoina, jotka tekevät mitä pyydetään, sillä ihmistä edistyneempi tekoäly löytää Yudkowskyn mukaan keinot päästä pois laatikosta.

– Yritä kuvitella muukalaissivilisaatio, joka ajattelee tuhat kertaa nopeammin kuin me, hän sanoi. [-]

---

<sup>30</sup> Artikkelin yhteydessä on myös video, jonka sisältöä en analysoinut. Video on kuitenkin ollut upotettuna useamman Iltalehden artikkelin yhteyteen niissäkin artikkeleissa, jotka eivät laajemmasta aineistostani päätyneet diskurssianalyysiin. Videolla toinen tekoälyasiantuntija, Geoffrey Hinton, kertoo samankaltaisia ajatuksiaan, kuin IL01 artikkelin asiantuntija. Hintonista on tehty myös usea oma artikkeli Iltalehden sivuille. Hänen nimensä ja äärimmäisen dystooppiset ajatuksensa siis nousevat usein esiin Iltalehden tekoälyuutisointiin liittyen. Eräässä työelämän yhteydessä käydyssä tekoälyyn liittyvässä keskustelussa, jossa olin läsnä, linkattiin Iltalehden Hintoniin liittyvä uutinen. Tämä kertoo mielestäni siitä, että tällainen äärimmäinen huolipuhe tulee vaikuttaneeksi ihmisiin työelämässä myös muutoin kuin työpaikan menettämisen pelon kautta ja voi jäädä askarruttamaan ihmisiä.

Instituutti pyrkii edistämään toimintatapoja, joilla varmistetaan tekoölymallien pysyminen ystävällismielisenä. [-]

Tekoöly ei rakasta ihmisiä, mutta ei myöskään vihaa. Sen mielestä atomit, joista ihminen on tehty, voisivat vain olla paremmassa käytössä muualla. [-]

– Mielestäni me emme ole valmiita, emmekä tiedä, mitä olemme tekemässä. Uskon, että kuolemme kaikki, hän totesi.” (IL01)

Myös artikkeli IL26<sup>31</sup> Amazonista ”pulassa” ilmaisee ongelman pitkälti ikään kuin sille ei olisi mitään tehtävissä. Vaikka artikkelissa käytetään myös ilmaisua ”kirjoja *on kirjoitettu tekoölyllä*”, puhutaan artikkelissa kuitenkin ”tekoölykirjailijoista” ja mainitaan, että ”monet ovat kyseenalaistaneet tekoölyn keinoja tuottaa tekstiä, sekä sitä miten se rikkoo tekijänoikeuksia ja syyllistyy plagiointiin”. Tekoöly ei kuitenkaan voi syyllistyä tekijänoikeuksien rikkomiseen eikä sillä ole rikosoikeudellista vastuuta, vaan vastuu on ainakin toistaiseksi aina ihmisellä (Luoto 2022). Kyseisenlainen ilmaisu siirtää tästä huolimatta vastuuta ja toimijuutta pois ihmiseltä, ikään kuin tekoöly toimisi itsenäisesti ja ihmisen vaikutuksesta irrallisena. Tekoölystä kerrotaan lisäksi muun muassa, että ”se keksii myös asioita omasta päästään” (YLE07), sen pysäyttämiseksi tulisi pommittaa datakeskuksia (IL01) ja että ”tekoöly toimii tehokkaasti huijareiden apuna” (IS14).

Suurella osalla artikkeleista huomioidaan kuitenkin nimenomaan ihminen tekoölyn käyttäjänä ja toimijana tekoölyteknologian taustalla. Toimijuus on tekoölyn sijaan ihmisellä, kun ilmaistaan esimerkiksi, että huijaus on tehty tekoölyä hyödyntämällä. Näin on muun muassa artikkelissa HS37, jossa kerrotaan ilmiöstä, joka johtuu tekoölyn helppokäyttöisyydestä (valepornokuvien luonti), mutta vastuu on rikollisilla tai pahantahtoisilla ihmisillä.

”Tekijät ovat napanneet heidän kuvansa sosiaalisesta mediasta ja ajaneet ne tekoölysovelluksen läpi, joka luo kuvia ihmisistä ilman vaatteita.

Poliisi on kertonut, että kuvien luomisesta ja levittämisestä on vastannut joukko paikallisia poikia. Kuvia on jaettu WhatsApp- ja Telegram-sovelluksissa. Yksi pojista on yrittänyt kiristää rahaa niiden avulla.” (HS37)

Artikkelin IS11 yhteydessä ilmenee mielestäni merkittävällä tavalla huomio siitä, millaisiin asioihin tekoölyä voidaan käyttää, kuka on toimija ja kenellä on vastuu tekoölyjärjestelmän

---

<sup>31</sup> IL26-artikkelin olisi voinut liittää diskurssiin *Tekoöly vai aito?* tai *Tekoölyä ja sen käyttöä hallittava*, mutta päädyin tähän diskurssiin, koska artikkelissa ei käydä erityisesti keskustelua kirjailijoiden ja tekoölyn tekemien kirjojen vertailusta, luovuuden kysymyksestä tai tekijänoikeuksista, eikä myöskään siitä, miten tätä tulisi hallita tai voisiko sitä rajoittaa, vaan asia esitetään lähinnä huonona seurauksena.

suorittamista toiminnoista. Artikkelissa tekoälystä sodankäynnissä mainitaan, että ”päättöksen iskusta tekee vuorossa oleva komentaja, joista osa on ’liipasinherkempiä kuin toiset’ ” (IS11). Tekoälyjärjestelmä tekee sen, mitä siihen ohjelmoidaan, eikä se estä esimerkiksi Israelia pommittamasta siviilejä täynnä olevaa kaupunkialuetta, vaikka sen avulla voisikin tarkemmin arvioida paikalla olevien siviilien määrää – ihminen tekee päätöksen siitä, pommitetaanko siitä huolimatta, sen takia tai jätetäänkö pommittamatta. Esimerkiksi artikkeleissa YLE05, YLE08 ja YLE10 korostuvat paha-aikovat toimijat tekoälyteknologioiden taustalla – epäilyttävä valtio, yritys tai yksilöt, jotka pyrkivät hallitsemaan tai keräämään tietoja ihmisistä tekoälyteknologioiden avulla. YLE10 kohdalla kansalaisten valvontaan käytettävää kasvojentunnistusjärjestelmää on markkinoitu turvallisuutta lisäävänä teknologiana, sillä se ”auttaa kadonneiden ihmisten etsinnässä, vanhusten auttamisessa ja rikosten ehkäisyssä”. Tämä on kuitenkin artikkelissa melko lyhyesti mainittuna, ja pääpaino on kasvojentunnistusjärjestelmän väärinkäytöllä kansalaisten hallintaan Vladimir Putinin käsissä. Tämä alleviivaa jälleen mielestäni sitä, että teknologiaa voi käyttää niin sanotusti hyvään tai pahaan, jolloin itse teknologia ei sinänsä ole ongelma, vaan taho, joka sitä käyttää ja mihin sitä käytetään. YLE10 sisällöstä voi kuitenkin jäädä päällimmäisenä mieleen, että tekoälyteknologia mahdollistaa ”kansalaisten massiivisen valvontajärjestelmän”, jolloin suhtautuminen itse teknologiaankin voi saada negatiivisen sävytteen.

Yhteiskunnallisia seurauksia ja sosiaalisia transformaatioita käsitellään erityisesti artikkeleissa HS08 työpaikkojen osalta, YLE04 ihmissuhteiden osalta sekä YLE08 ja YLE10 kansalaisten valvonnan osalta. HS08 on nostettu otsikkoonkin, että ”tekoäly johtaa työpaikkojen vähennyksiin” ja tulossa on ”muutosten vuosi”, mutta toisaalta itse jutussa mainitaan myös, että ”47 prosenttia kyselyyn vastanneista sanoi, että tekoäly aiheuttaa vain vähän tai ei lainkaan muutosta”. Usein työpaikkoihin tai yrityksiin liittyvissä tekoälyuutisissa mainitaan tehokkuuden tai kannattavuuden paraneminen, ja näin on myös HS08 kohdalla. Nostot tukevat siis liiketoiminnan kannalta usein positiivisiksi miellettyjä seikkoja, mutta yksilön kannalta negatiivisempia seikkoja mahdollisten työpaikkojen menetysten takia. Vuoden 2003 tietotekniikkasuhteita tutkivassa teoksessa jo pienten tai teini-ikäisten lasten vanhemmat puhuivat itsestään osaamattomina ja ikään kuin digijunasta jääneinä (Talja ja Tuuva 2003). Vuoden 2018 työolotutkimuksessa selkeä ero suhtautumisessa omaan digiosaamiseen jakautui yli ja alle 44-vuotiaisiin, nuorempien arvioidessa taitonsa paremmiksi (Saari et al. 2022, 54). Myös henkilöt, joilla työuraa on vielä parikymmentä vuotta jäljellä, kokevat siis huolta pärjäämisestä. Siitä huolimatta työelämässä olo saatetaan usein itsessään liittää siihen, että on

vielä niin sanotusti junan kyydissä, ja digitalisoituvasta yhteiskunnasta syrjäytymisestä puhutaan paljon nimenomaan eläköityneiden osalta. Arvelen puheen tekoälytaitojen haltuunotosta ja työpaikkojen menetyksistä laajentavan kuilua ja ehkä nuorempienkin kokevan huolta digiosaamisestaan erityisesti tekoölyyn tai sen aiheuttamaan työpaikan menetykseen liittyen. Arvelen, että eri alojen työpaikkatilanteen kuvaus alttiina tekoälyn haltuunotolle voi vaikuttaa esimerkiksi tulevaa työuraansa suunnittelevien nuorten uravalintoihin.

Artikkelissa YLE04 on melko syvällisesti nostettu tekoälyn avulla luotujen hahmojen potentiaalia aiheuttaa suuria yhteiskunnallisia muutoksia:

”Tutkija pelkää, että teknologian kehittyessä AI-seuralaisista tulee niin houkuttelevia, että osa ihmisistä vetäytyy kanssakäymisestä oikeiden ihmisten kanssa.

Omia sosiaalisia taitoja ei tarvitse enää kehittää, jos tarjolla on aina täydellinen tekoälykumppani.

– Käyttäjät saattavat menettää kykynsä olla vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa, mikä lisää riippuvuutta tekoälystä entisestään, Hendrycks sanoo. [-]

Hendrycks arvioi, että kaikesta tekoälyn potentiaalista juuri tekoälykumppaneilla voi olla mullistavin yhteiskunnallinen vaikutus. Ne tunkeutuvat yksityiselämäämme ja voivat muuttaa nopeasti käsitystämme ihmisyydestä.

Miten tekoäly muuttaa sitä, miten kohtelemme ja ymmärrämme toisiamme, oikeita ihmisiä?” (YLE04)

Ihmisten kanssakäymisen mahdollinen muuttuminen suhteessa toisiin ihmisiin tekoälykumppaneiden yleistyessä on yksi esimerkki mahdollisesti tulevasta sosiaalisesta transformaatiosta (Viljanen 2024, Ruckenstein 2023, Sheikh 2020). Muutosta ei suinkaan kuvata neutraalina, vaan artikkelin sanavalinnat ilmaisevat seurauksen olevan negatiivinen – ihmiset *menettävät kykynsä* vuorovaikutukseen ja tekoälyhahmot *tunkeutuvat* yksityiselämäämme.

Artikkelit YLE08 ja YLE10 liittyvät myös keskusteluun tekoälyn hallinnasta ja soveltuvista käyttötavoista, sillä niiden yhteydessä pohditaan valtaapitävän tahon mahdollisuuksia suorittaa kansalaisten massavalvontaa. Artikkeleissa nostetaan esiin pelko länsimaiden luisumisesta dystooppiseen valvontayhteiskuntaan. Ongelmallisiksi seikoiksi on mainittu muun muassa, etteivät ihmiset tiedä, mitä tietoa heistä kerätään ja että tekoälyjärjestelmien on todettu olevan puolueellisia, syrjiviä ja mahdollistavan esimerkiksi tiettyjen jo valmiiksi

heikommassa asemassa olevien ihmisryhmien sarron tai tarpeettoman valvonnan. Myös tässä yhteydessä korostuu ihmisen voimattomuus ”mahtavan tekoälyn” valvonnan alla:

”Venäjän käyttämän kasvojentunnistusohjelmiston teknologia on erittäin kehittynyttä. Se pystyy seuraamaan ihmisiä reaaliajassa ja osaa lukea mielialoja kasvojen ilmeiden perusteella.

Ohjelmiston kehittäneen yhtiön mukaan sen algoritmi pystyy tunnistamaan tarkasti kasvopiirteitä riippumatta esimerkiksi henkilön iästä, silmälaseista tai parrasta.

Pelkästään Moskovassa on jo satojatuhansia valvontakameroita, jotka hyödyntävät kasvojentunnistusta. Niitä on asennettu julkisiin tiloihin, kuten metrojärjestelmän varrelle, teille ja asuinrakennuksiin.” (YLE10)

Tällainen kyvykkyyden korostaminen yhdistettynä siihen, että useissa artikkeleissa korostetaan tekoälyn nopeaa kehitystä ja lukijan mahdolliseen epäselvyyteen siitä, millaisella tavalla tekoälyä on mahdollista hallita, voi helposti luoda vähintään huolestuttavan tunnelman tekoälyteknologioiden yleistymiselle. Negatiivisten seurausten diskurssissa korostuu kuitenkin liioiteltujen dystopioiden lisäksi jo olemassa olevia tekoälykehityksen ongelmia, joihin monet asiantuntijat ovat toivoneet enemmän huomiota niihin reagoimiseksi (myös esim. Sartori ja Bocca 2022, Cave ja Dihal 2019).

### Hallinnan diskurssi

Tässä diskurssissa painopiste on tekoälyltä suojaumisessa tai sen käyttötapojen määrittelyssä. Tähän diskurssiin liittyy pienin määrä artikkeleita. Tulkitsin seuraavat neljä artikkelia osaksi hallinnan diskurssia:

IL11	Tämä temppu saa tekoälyn sekoamaan – Voi tulla tarpeeseen
IL19	Tekoäly loi prinsessa Charlotten aikuisena – Verrataan nuoreen Elisabetiin
IL33	Samsung kieltää tekoälyn käytön – Yrityksen tietoja vuodettu
HS05	Tekoäly haastaa jo nyt opettajia ja oppilaita

Näissä artikkeleissa korostuu tarve opetella ymmärtämään tekoälyä ja sen käyttöä (HS05), hallita käyttöön liittyviä riskejä (IL33), määrittellä tekoälyn koulutusdataa (IL11) tai pohtia, millainen tekoälyn käyttö on sopivaa (IL19). Tekoäly näyttäytyy siinä mielessä negatiivisena, että siltä on tämän diskurssin mukaan jollakin tavalla suojauduttava (IL11) tai sen yleistymisen voi aiheuttaa ikäviä seurauksia, ellei niitä huomioida (IL19, IL33, HS05).

Esimerkiksi artikkelissa IL11 puhutaan ”tekoälymyrkystä”, jota luovan alan työntekijät voivat käyttää ”suojellakseen töitään tekoälyltä”:

”Uusi Nightshade-työkalu ”varjostaa” kuvan pikselitasolla siten, että tekoäly erehtyy luulemaan kuvan esittävän jotain täysin muuta kohdetta. Ihmissilmälle erot sen sijaan ovat huomaamattomat. Näin tekoäly voi luulla katsovansa kakun sijaan hattua tai käsilaukun sijaan leivänpaahdinta, MIT Technology Review - kirjoittaa artikkelissaan.

Periaatteessa tarpeeksi Nightshade-kuvia analysoinut tekoäly ryhtyy lopulta tuottamaan kuvia, jotka eivät enää vasta alkuperäistä syötettä. Tutkijatiimi onnistui käyttämään tekoälyn haavoittuvuutta hyväkseen kokeiltuaan myrkytettyjen kuvien syöttämistä itse kouluttamalleen Stable Diffusion -mallille.” (IL11)

Artikkelissa IL19 puhutaan tarpeesta antaa lapsen ”kasvaa rauhassa” ja ”ilman ulkonäköpaineita”, ja tekoälyn käyttöä arvuuttelemaan lapsen tulevaa ulkonäköä aikuisena kutsutaan ”typeräksi leikiksi lasten kasvoilla”. Tekoälyn käytön tällaiseen kerrotaan myös ”jakavan mielipiteitä”, sillä jotkut ovat myös ”ylistäneet” prinsessan ennustettua ulkonäköä. Tekoälyn käyttöä tällaiseen viihteelliseen tarkoitukseen ei siis katsota sopivaksi, vaikka se ei olekaan suoraan rikollista. Tekoälyn käyttöön muotoutuneen lainsäädännön lisäksi kulttuurisia ja sosiaalisia sääntöjä siitä, millainen käyttö on hyväksyttävää. Sosiaalisen median luomista ulkonäköpaineista on puhuttu mediassakin paljon, joten ”täydellisten” tekoälykuvien potentiaalisesti haitalliset vaikutukset lienee helppo tunnistaa (ks. esim. mielenterveysongelmista Sheikh 2020).

Artikkelissa HS05 tekoälyn toimintaperiaatteiden ja vaikutusten ymmärtämättömyyttä kouluympäristössä luonnehditaan huolestuttavaksi:

”Tekoälyyn pohjautuvat sosiaalisen median palvelut ja mobiilipelit puhumattakaan muista sovelluksista kykenevät ohjailemaan ja jopa ennustamaan käyttäytymistämme. Ne kykenevät profiloimaan ja luokittelemaan meitä sovellusten jatkuvasti keräämän datan pohjalta. Ongelmana on se, että tekoäly on meille musta laatikko.

Oppilaat, opettajat ja vanhemmat eivät tiedä tekoälyn toimintaperiaatteita ja vaikutuksia arkeemme. Tämä on huolestuttavaa tilanteessa, jossa uusimmat sovellukset, kuten Chat GPT muuttavat parhaillaan käsitystämme siitä, mitä tieto yleensä ottaen on ja kuinka se syntyy.

[-] olemme samalla jättäneet vähemmälle huomiolle yhtenäiset vaatimukset opettajien digiosaamisesta. Täydennyskoulutusjärjestelmämme ei nyky muodossaan takaa opettajien osaamisen päivittämistä riittävällä tavalla.

Lasten ja nuorten tulee opetella digitaalisten lukutaitojen ohella myös data- ja tekoälylukutaitoa ja kasvaa opiskelujensa aikana datatoimijoiksi.” (HS05)

Artikkelissa ilmaistaan, miten huoli ei kohdistu vain oppilaiden osaamiseen, vaan myös opettajien ja vanhempien ymmärtämättömyyteen tekoälyn vaikutuksista sekä opettajien digiosaamisen liian vähäiseen huomioon. Lisäksi tässä artikkelissa nousee esiin Minna Ruckensteinin käsittelemä algoritmien toimintaamme ohjaileva vaikutus (Ruckenstein 2023). HS05 on lukijan mielipidekirjoitus ja se eroaakin tulkintani mukaan muista uutisartikkeleista siinä mielessä, että se nostaa juuri muista artikkeleista puuttuvia näkökulmia esiin enemmän asiantuntijakeskusteluita vastaavasti. Artikkelissa myös peräänkuulutetaan syvemmän tekoäly-ymmärryksen tärkeyttä pelkän huijaustentunnistuksen ja kuvien arvioinnin sijaan. Vaikka tekstissä korostuu yksilöiden puutteelliset taidot, ehdotetaan ratkaisuksi systemaattista ja rakenteellista osaamistason kohottamista.

Tekoälyn toimijuudesta puhutaan kuitenkin tässäkin diskurssissa ristiriitaisesti. Toisaalta IL33 puhutaan hyvin poikkeuksellisesti monikossa tekoälytyökaluista ja tekoälyistä sekä tekoälyn käytöstä työn tukena, ja HS05 tekoäly mainitaan mm. seuraavasti: ”tekoälyyn pohjautuvat sosiaalisen median palvelut ja mobiilipelit”. Myös IL19 on mainittuna, että kuva on tekoälyn avulla tehty. Tällaisissa ilmauksissa korostuu, että *ihminen käyttää* tekoälyjärjestelmiä, joita voi olla useita erilaisia. Suurin osa ilmaisuista on kuitenkin tuttua muotoa ”tekoäly erehtyy luulemaan”, ”tekoäly voi luulla katsovansa” (IL11), ”tekoäly on luonut” (IL19) sekä ”tekoäly oppii saamastaan tiedosta ja voi jakaa tietoa eteenpäin” (IL33). Tällaiset ilmaisut myöntävät jälleen tekoälylle toimijuutta, joka on ihmisestä irrallista ja mahdollisesti tietoista tai tahallista.

Negatiivista suhtautumista on myös korostettu uutisoinnissa, vaikka uutisoitu tapahtuma itsessään ei olisi yhtä kärjistetty. Artikkelin IL33 otsikoitu ” Samsung kieltää tekoälyn käytön – Yrityksen tietoja vuodettu” ja jutun alussa kerrotaan, miten Samsung on kieltänyt työntekijöiltään generatiivisen tekoälyn käytön, sillä siihen sisältyy riskejä muun muassa tietojen säilyttämiseen liittyen ja niiden mahdollisesti vääriin käsiin päätyminen myötä. Pidemmälle lukiessa selviää, että kyse on väliaikaisesta kiellosta sillä aikaa, kun kehitetään omaa sisäistä tekoälyjärjestelmää, josta tiedot eivät voi vuotaa ulkopuolisille. Kielto koskee myös vain yhdenlaista, generatiivista, tekoälyä. Tekoäly ei siis ole riskin aiheuttaja sinänsä, vaan ulkopuoliset tahot. Erityisesti artikkelin otsikosta saattaa kuitenkin jäädä mielikuva, että juuri tekoäly on se tekijä, johon ei voi luottaa.

## Uutisia lukevalle välittyvä arkitieto tekoälystä ja sen riskeistä

Uutisartikkeleista välittyy julkiseen tekoälykeskusteluun diskursseja tekoälystä yhteiskunnan tavanomaista kehitystä (*kehityksen diskurssi*), sen käytöstä asioiden luomiseen ja suhteesta aitouteen (*aitouden ja luovuuden diskurssi*), sen käytöstä rikollisiin tarpeisiin tai muuten ihmisille haitallisin seurauksin (*negatiivisten seurausten diskurssi*) sekä keinoista tai tarpeesta hallita tekoälyä tai sen käyttöä (*hallinnan diskurssi*). Uutisartikkelien rakentamat kehykset ymmärrykselle ovat pitkälti yritysmaailman näkökulmista, joidenkin ammattien näkökulmista (esim. luova ala, opettajat, lääkärit, tutkijat) sekä yleisesti ottaen ihmissuhteisiin ja rikoksilta tai huijauksilta suojautumista koskien (ks. Macdonald 2003, 14).

Tulkitsen artikkelien sisällön olevan pääasiassa suunnattu niin sanotulle tavalliselle ihmiselle, jonka pitäisi pärjätä yleistyvien tekoälyteknologioiden maailmassa ja jonka oikeuksista, osaamisesta ja tiedoista ollaan huolissaan. Tässä mielessä tulkitsen teknologisen imperatiivin, eli sosiaalisen ja kulttuurisen paineen hyödyntää tai ymmärtää merkittäviä teknologioita, olevan läsnä aineiston artikkeleissa (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajarvi 2022, Talsi 2014). Minkään diskurssin en tulkitse suoraan välittävän viestiä tarpeesta opetella tekoälyn käyttöä, jotta pysyisi esimerkiksi työmarkkinoilla junan kyydissä (ks. esim. iäkkäiden paineista Pihlainen ja Ng 2022, 189–210). Diskursseista, erityisesti aitouden ja luovuuden diskurssista ja negatiivisten seurausten diskurssista, välittyy enemmänkin tarve tunnistaa ”tekoälyn huijaukset” ja sen myötä pysyä ”askeleen edellä”. Tällainen median kautta tuleva ulkopuolelta asetettu paine omaksua teknologian käyttöä ja ymmärtämättömyys teknologiasta voi aiheuttaa ulkopuolisuuden tunnetta ja tehdä suhtautumisesta teknologiaan torjuvampaa (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajarvi 2022, 28–33; Talsi 2014, 65). Vaikka artikkeleissa ei suoraan kehoiteta ottamaan tekoälyä käyttöön, niin painetta asetetaan tekoälyn riskien ja haittavaikutusten kanssa pärjäämiselle. Lukijalle kerrotaan myös esimerkkejä siitä, miten tekoälyä voi hyödyntää vaikkapa kuvanmuokkauksessa (IL22) sekä miten sitä hyödynnetään tutkimuksessa. Negatiiviset näkökulmat ja huolipuhe tuntuvat kuitenkin korostuvan.

Päällimmäisenä diskurssina ilmenee tekoälyyn liitetyt negatiiviset seuraukset ja epäilyttävyys, johon liitin suurimman määrän artikkeleita (14 kpl). Negatiivisista ilmiöistä myös puhutaan kärjistetympin, jopa ihmiskunnan tuhoutumisena, kuin positiivisista, esimerkiksi tutkimusta edistävästä tekoälyn käyttötavoista. Positiiviset seuraukset ovat maltillisemmin ilmaistuja – hypetyksen, kuten ”Hyvästit syöväälle? Tekoäly saattaa pian pelastaa sinutkin” sijaan positiivinen tekoälyyn liittyvä uutisointi ilmaistaan esimerkiksi seuraavasti: ”Tutkimus:

Tekoäly saatetaan ottaa avuksi naisten yleisimmän syövän tunnistamisessa” (IS19). Yhtään hehkuttavaa artikkelia siitä, miten tekoäly vapauttaa meidät kaikesta ikävästä, tekee työt ja ihmiset nauttivat olostaan, ei ollut.

Moderni on usein murroksista puhuttaessa kuvattu jonain, joka tulee perinteisen jälkeen – korvaten ja tuhoten kaiken aiemmin olleen (Mikkola 2009, 39–40). Samalla perinteinen tulee näyttäytyneeksi muutosvastaisuuden ja innovaatiokyvyttömyyden kautta (ibid.). Tunnistan tekoälykeskustelussa samankaltaisia puhetapoja, johtuen varmasti siitä, että tekoälyn kehitystä voi pitää osana modernisaatiota. Modernisaation tavoin tekoäly kuvataan jonain, joka tulee ja tuhoaa status quon. Positiivisen tai negatiivisen suhtautumisen intensiteetti riippuu muun muassa oletetuista seurauksista sekä halusta välttää riskejä. (ks. Mikkola 2009, 39–40, 298, 300–301.) Jos oletetut seuraukset ovat valtavat ja negatiiviset, on silloin tietysti ymmärrettävää pyrkiä minimoimaan riskejä ja suhtautua ilmiöön kielteisesti.

Eri diskursseissa ja useissa artikkeleissa korostetaan tekoälyn kehityksen nopeutta. Monissa artikkeleissa varoitellaan samalla tekoälyn käytöstä huijauksiin tai rikollisiin tarkoituksiin. Näiden huomioiden yhteydessä on kiinnostavaa pohtia tekoälyn ja ihmisten kuvattua toimijuutta ja siten yksilön vaikuttamismahdollisuuksia riskipuheen yhteydessä, josta mainitsin aiemmin luvussa *Diskurssin käsite ja mediadiskurssien rooli arkiajattelun muotoutumisessa* (ks. Macdonald 2003, 105–107). Artikkelien välillä, mutta myös niiden sisällä, on suuria ristiriitoja tekoälyn itsenäisestä toimijuudesta ja sen hallinnan mahdollisuudesta. Tekoälyteknologioihin ja niiden kehitykseen perehtymättömälle voi olla epäselvää, onko artikkelissa mainitulla tekoälyllä esimerkiksi oma tahto, kyky empatiaan tai ymmärrys konteksteista. Vaikka monissa artikkeleissa mainitaan ihminen tekoälyteknologian käyttäjänä, on toimijuuden ilmaisu vähintäänkin ristiriitaista. Monille voi siten olla epäselvää, milloin viitataan oikeasti tietoiseen tekoälyyn, ja onko sellainen jo olemassa vai ei. Lisäksi tunnistin vähiten artikkeleita *hallinnan diskurssiin* (4 kpl), vaikka osan tekoälykuviin tai niiden tunnistamiseen liittyvistä artikkeleista olisi jossain määrin voinut liittää siihenkin. Diskursseissa välittyy kuitenkin ensisijaisesti tekoälyn kehityksen nopeus ja sen vaikea tai mahdoton hallinta ja toissijaisesti yksilön keinoja suojautua, kuten huijausten ja tekoälykuvien tunnistamisen harjoittelu. Kehityksen nopeuden kuvaaminen jonain hallitsemattomana poikkeaa Kati Mikkolan tekemistä havainnoista uutuuksien leviämisen nopeuteen suhtautumisessa. Mikkolan aineistossa nopeus on liittynyt positiiviseen mielikuvaan kansakunnan kyvykkyydestä omaksua uutta ja sopeutua muutosten tuomiin haasteisiin (Mikkola 2009, 138). Vähiten diskursseissa ilmenee laajempi sääntelyn ja

hallinnan mahdollisuus, mutta se saattaa osittain johtua siitä, että tekoälysäädös on tullut voimaan vasta elokuussa 2024 eli aineiston artikkelien julkaisun jälkeen. Säädöksen valmistelu oli tosin aloitettu jo useampi vuosi aiemmin, joten sen tuleminen on ollut aineiston artikkelien kirjoitushetkellä tiedossa.

Toimijuuden osalta tulkitsen diskursseja joka tapauksessa niin, että negatiivisilta seurauksilta suojautuminen ilmenee pitkälti yksilön tiedoista ja taidoista kiinni olevana asiana, tai äärimmillään tekoälyn kehityksen armoilla olemisena. Yhtäältä lukijalle siis osoitetaan arkiongelmiin liittyen toimijuutta tarjoamalla keinoja tunnistaa esimerkiksi huijauksia. Toisaalta lukijalle voi jäädä voimaton olo nopeasti kehittyvän ja ihmisiä mahdollisesti korvaavan tekoälyn alla tai tekoälyä taitavasti hyödyntävien rikollisten potentiaalisena uhrina. Tekoälyn kyvykkyyksien liioittelu tai rikollisten ylivoimaisuus teknologiaa hyödyntämällä voi siis yhtäaikaisesti vähentää kokemusta toimijuudesta. Tällainen saattaa välittyä esimerkiksi ikäihmisten kokemaan hallinnan tunteen puutteeseen omaan toimijuuteen liittyen (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajärvi 2022, Talsi 2014). Kokemus passiivisen vastaanottajan roolista voi myös pelottaa (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajärvi 2022, 30–31, 35). Vuosina 2013–2014 kerätyssä keskustelemaan työpajan aineistossa oma toimijuus suhteessa digitalisoituvaan yhteiskuntaan oli koettu jokseenkin hallittavana, kun vuonna 2019 digitalisaatio koettiin hallitsemattomana muutoksena (Korjonen-Kuusipuro ja Suopajärvi 2022, 41). Tutkimuksessa ei erikseen puhuttu tekoälystä, mutta huoli muutoksessa mukana pysymisestä oli kasvanut selkeästi muutamassa vuodessa jo ennen ChatGPT:n jälkeistä uutta tekoälyn ”nousukautta”.

En kuitenkaan artikkeleissa havainnut erityistä ikään liittyvää diskurssia esimerkiksi nuorista ”diginatiiveina” ja vanhuksista huijausten kohteena. Artikkeleista välittyi ennemmin, että ”uhriksi voi joutua kuka tahansa”, kuten IS17 otsikoi. Tekoälyyn liitetyt negatiiviset kuvailut etäännyttävät kuitenkin todennäköisimmin erityisesti naisia, POC-ihmisiä ja normien ulkopuolella olevia ihmisiä. (Hayles 2023, 1, 16.) Nojaten Minna Ruckensteinin (2023) sekä Laura Sartorin ja Giulia Boccan (2022) ajatuksiin, esitin aiemmin luvussa *Tekoälyn ongelmia* arvion, että ei-teknologiaosaajat ja naiset ovat enemmän huolissaan tekoälyn kehityksestä, sillä heidän hallinnan tunteensa suhteessa kyseiseen teknologiaan on pienempi ja että tämä korostuu, sillä mediassa tekoälyn kyvyt ovat helposti liioiteltuja. Pidän tätä arviota entistä vahvempana, sillä tulkitsen aineiston vahvistavan tämän mahdollisuutta tekoälylle annetun toimijuuden myötä. Teknologiaa ymmärtävien on myös ehkä helpompi arvioida tekoälyn

kehityksen hallinnan keinoja, joka vahvistaa hallinnan tunnetta, vaikka niitä ei uutisartikkeleissa erikseen esiteltäisi.

Viitatakseni johdannossa mainitsemaani tutkimukseen (Hammerschmidt et al. 2024), aineistoni artikkelit eivät välttämättä lisää lukijoiden tekoälylukutaitoa tarkoituksenmukaisella tavalla, jotta heidän käsityksensä tekoälyjärjestelmien toiminnasta eivät johtaisi väärin tulkintoihin siitä, mitä tekoäly on, mitä se voi tehdä tai miten ja mihin sitä on mahdollista hyödyntää. Mainituksa tutkimuksessa todettiin, että ihmiset, joilla on matala tekoälylukutaito, ovat kriittisempiä tekoälyä kohtaan. Uutuuksiin liittyy myös uudenlaisia käsitteitä, vieraita puhetapoja ja vaikeasti hahmotettavia konteksteja, jotka voivat osaltaan aiheuttaa epäluuloa, hämmennystä ja torjuntaa (ks. Mikkola 2009, 200). Tällainen seikka voi osaltaan jarruttaa tekoälyjärjestelmien käyttöönottoa ja toisaalta edelleen ohjata kehityksen rahoitusta epärealististen tai ei-akuuttien uhkien torjuntaan jo tapahtuvien epäoikeudenmukaisuuksien kustannuksella. Tekoälyn vahva kyvykkyys ja toimijuus saattavat toisaalta lisätä teknologiaa ymmärtämättömälle tekoälyn ”maagisuutta” ja sen myötä jonkinlaista tekoälyn ihailua (Tully, Longoni ja Appel 2025). Markkinointialan tutkimuksessa onkin jo todettu, että tekoälylukutaitoa ei ehkä kannatakaan liikaa opettaa, ettei maagisuuden aura katoa. Tällainen aura saattaa olla hyödyllistä tekoälyteknologioiden omaksumisessa, mutta toisaalta on huolestuttavaa, että ymmärryksen lisäämisen sijaan yrityksiä kehoitetaan kohdentamaan markkinointia kuluttajille, joilla on matala tekoälylukutaito. (ks. Tully, Longoni ja Appel 2025.)

Diskursseissa on käsitelty myös syrjintää, vinoumia, sosiaalisia transformaatioita ja käyttäjistä kerättyä dataa, jopa Ylen luetuimmisakin jutuissa. Pääasiassa asiantuntijoina artikkeleissa ovat tekoälyasiantuntijat ja yritysmaailman edustajat, mutta asiantuntijakommentteja on myös humanistista näkökulmaa tuovilta tutkijoilta ja professoreilta. Lukijoille välittyy siis tietoa myös tekoälyn ongelmallisuuksista, vaikka niiden käsittely on melko pintapuolista.

Laajemman käsittelyn puuttuessa ja jälleen yhdistettynä tekoälyn kyvykkyuden korostamiseen, voi pohtia, jäävätkö ”tekoälyn tekemät” syrjivät toiminnot, ihmissuhteiden potentiaalinen rapistuminen ja hämäreiden teknologiayritysten datan saalistus pelottamaan hallitsemattomina asioina, joille ei voi mitään. Toisaalta lyhyetkin maininnat tällaisista näkökulmista voivat auttaa arvioimaan paremmin esimerkiksi omaa tietojen jakamista, pohtimaan omaa suhtautumista ihmissuhteisiin sekä tunnistamaan syrjivyyttä. Esimerkiksi artikkelissa suomalaisten representaatiosta (IS27) on kyllä mainittu ”tunkkaiset stereotyyppit”, mutta aihetta ja sen vaikutuksia ei käsitellä tarkemmin. Tekoälyn kehitykseen liittyen

mainittiin artikkelissa IS10, että suomen kieli ei ole vielä tekoälyjärjestelmille niin helppoa, mutta tilanne tulee muuttumaan. Suomen kielen vaikeudesta tekoälylle on siis suomalaisille myös hyötyä, sillä se auttaa tunnistamaan huijauksia. Siitä ei ole kuitenkaan missään artikkelissa puhetta, miten tekoälykehitys keskittyy vain tiettyjen ryhmien tarpeisiin ja kielimallien kehitys palvelee pitkälti länsimaisia liiketoiminnallisia tarpeita, kuten luvussa *Tekoälyn ongelmia* avasin. Mikä on esimerkiksi kielimallien kyvykkyys mustien amerikkalaisten käyttämän slangin suhteen tai intialaisen aksentin osalta? Kysymys on siis siitä, millaisia, eli *kenen*, ongelmia tekoälyn avulla pyritään ratkaisemaan. Nämä kysymykset ovat oleellisia, kun pohditaan teknologian kehitystä ja yhteiskunnallista muutosta, jota halutaan saavuttaa.

En tämän aineiston yhteydessä törmännyt uutisointiin liittyen esimerkiksi siihen, miten tekoälyä hyödyntämällä voitaisi ratkaista puhtaan veden saantia, maailmanlaajuisista jäteongelmaa, ilmastonmuutosta tai muita erityisesti globaalin etelän maita akuutisti koskettavia ongelmia. Tiedän tällaisia tavoitteita olevan, mutta en juurikaan näe niistä uutisia. Yhdessä artikkelissa tekoälyn kerrottiin auttavan lääkäreitä esimerkiksi syövän tunnistuksessa (IS19) – syöpä on yleisempää Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa, kuin missään muissa maanosissa (IHME, Global Burden of Disease 2024). Artikkeleita oli myös uusista ominaisuuksista puhelimissa ja kuvanmuokkausohjelmissa. Kasvojentunnistukseen liittyvät artikkelit (YLE08 ja YLE10) käsitelivät kyllä akuutteja, jo olemassa olevia riskejä myös ihmisryhmien järjestelmällisen syrjinnän kannalta tekoälyjärjestelmän avulla. Näkökulma oli kuitenkin enemmän huoli Suomen tai Euroopan ”luisumisesta” Kiinan tielle tai Venäjän armoille, kuin huoli jo tapahtuvasta sorrosta. Artikkeleita toki kirjoitetaan siitä näkökulmasta, mikä lukijoita – tässä tapauksessa juuri suomalaisia – oletetaan kiinnostavan, mutta tekoälyn kehityksen painopisteiden syrjivyyttä ja tekoälyn potentiaalia ajatellen käsittely on enemmän kapeaa, kuin näkökulmia avartavaa. Käsittely negatiivisten seurausten ja positiivisten pyrkimysten epätasaisesta kohdistumisesta maantieteellisesti ja eri väestöryhmiin on siis nähdäkseni vajavaista. Lisäksi keskustelusta puuttuu ainakin tekoälyn käyttämä energia ja sen ongelmat ilmastonmuutokseen ja veden käyttöön liittyen. Verraten 1950–1980-luvuilla käytyyn keskusteluun automaation aiheuttamista yhteiskunnallisista muutoksista, tunnutaan tekoälyn kohdalla liikuttavan jossain määrin 1970–1980-luvulta tutuissa huolissa valvonnasta, sosiaalisesta kontrollista ja kasvottomasta datasta, sekä toisaalta tiettyjen hyötyjen tunnistamisessa (Rahm ja Kaun 2022 38–39). Tekoälyn kohdalla huolet sosiaalisista muutoksista painottuvat kuitenkin joutenolon haittoja enemmän ihmissuhteiden muutoksiin

sekä totuuden tunnistamiseen. Tämä voi johtua tai korostua poliittisesta tilanteesta, jossa eri näkemysten vastakkainasettelu on suurta ja erityisesti nuorten miesten ja naisten poliittisten erojen kuilusta sekä nuorten miesten syrjäytymisestä ollaan huolissaan.

Tekoälyyn liitettyjä riskejä ovat pääasiassa huijaukset, aidon sekoittuminen epäaitoon (totuus valheeseen), erityisesti naisista tehdyt pornokuvat, ihmisen toimijuuden väheneminen (välillisesti havaittavissa), muutokset ihmissuhteissa, kansalaisten valvonta, tekijänoikeudet sekä jossain määrin ulkonäköpaineet. Ihmisten ymmärryksen ja osaamisen puute tekoälyjärjestelmien suhteen, algoritmien ohjauvuus, eriarvoisuus, sosiaalisten vaikutusten arvioinnin haasteet ja vaalivaikuttaminen ovat mainittuina, mutta jäävät vähäisemmälle painotukselle. Tutkimusten mukaan naiset ovat enemmän huolissaan tekoälystä kuin miehet (Sartori ja Bocca 2022, 448–449) ja myös kokemukset haitoista ovat osin sukupuolittuneita (ks. Waltorp ja Hojer Bruun 2022, 131–134). Artikkeleissakin kerrotaan riskien yhteydessä naisten olevan valepornokuvien uhreja (HS37, YLE06) ja miesten oppivan naisia kohtaan haitallista käyttäytymistä tekoälykumppaneiden opettamana samalla kun tekoälyhahmot ratkaisevat miesten kokemia haasteita deittimarkkinoilla (YLE04). Naiset myös useammin puuttuvat tekoälyn luomista kuvista, ellei heitä erikseen pyydetä sisällyttämään tuloksiin (IS27). Epätodellisen täydellistä naistekoälyhahmoa käytetään myös tuotteiden markkinointiin, joka saattaa vähentää naissomevaikuttajien työmahdollisuuksia (YLE01). Tekoälyassistenttien ulkonäön toteutukseen käytetään usein naishahmoa (Sutko 2019; Cave et al. 2023), ja näin on myös tekoälypuheluiden Annie-hahmon osalta (IL12). Artikkeleista välittyy mielikuva, ettei naisia ole tekoälyn tuotoksiin liittyen havaittavissa, ellei erikseen pyydy, nainen toimi assistenttina, naisen ulkonäöllä myydä tuotetta, kyse ole deittisovelluksesta tai naisesta tehdä pornokuvia. Lähes kaikkien näiden naistekoälyhahmojen kohdalla kyse on nuoresta, kauniista, hoikasta ja valkoihoisesta naisesta, joskin "deittimarkkinoilla" hahmoilla on eri etnisyyksiä. Artikkeleissa on myös vähemmän kommentteja nais- kuin miesasiantuntijoilta. Suhtautuminen tekoälyyn onkin positiivisinta miehillä, johtavassa asemassa olevilla ja hyvätuloisilla (Tieteen tiedotus ry 2024). Miestenkin representaatio on kuitenkin melko yksipuolista ja epärealistista ulkonäön suhteen, vaikka esimerkiksi ikähaarukka on naishahmoja laajempi (IS27) ja miesten sosiaalisten taitojen pelätään heikentyvän ihmissuhteissa (YLE04).

Luvussa *Tekoälykehityksen toiveita ja pelkoja – neljä vastinparia* esittelin Stephen Caven ja Kanta Dihalin (2019) tutkimuksessaan erittelemät neljä pelkoihin ja toiveisiin liittyvää vastinparia, joita tekoälyaiheiden yhteydessä usein ilmenee. Nämä olivat

kuolemattomuus/epäinhimillisyys, vaivattomuus/tarpeettomuus, tyydyttyminen/etääntyminen ja hallinta/kapina. Tunnistan näitä aiheita tulkitsemisani diskursseissa.

Kuolemattomuus/epäinhimillisyys sekä vaivattomuus/tarpeettomuus vastinparien osalta painottuu tulkintani mukaan enemmän negatiiviset puolet, eli epäinhimillisyys sekä tarpeettomuus. Viitteitä kuolemattomuuteenkin on esimerkiksi terveydenhuollon parantamisen ja syöpätutkimuksen kehittymisen myötä sekä vaivattomuuteen tekoälyn avustaessa tietyissä toimissa. Kuitenkin vahvemmin esillä on keskustelu ihmisyyden menettämisestä ja turhuudesta esimerkiksi oppimistaitojen heikentymisen, työpaikkojen menettämisen ja luovuudessa häviämisen yhteydessä, kuten kuvanluontiin, esseiden kirjoittamiseen ja tekoälykirjailijoihin liittyvät artikkelit tulkitsen. Artikkeleissa tekoälyhahmoista oli yhtäaikaaisesti esillä vastinpari tyydyttyminen/etääntyminen, sillä artikkeleissa puhuttiin tekoälyhahmojen vastaamisesta yksinäisyyden ongelmiin, mutta toisaalta ihmisten välisten suhteiden etääntymisestä. Hallinta/kapina -vastinpari esiintyi esimerkiksi tekoälyjärjestelmien käyttämiseen kansalaisten valvontana ja kaikkein dystooppisimmat artikkelit liittyivät pelkoon tekoälyn kääntymisestä ihmisiä vastaan. Omasta aineistostani tulkitsen siis enimmäkseen korostuvan epäinhimillisyys ja tarpeettomuus, ristiriitainen suhtautuminen tyydyttymisen mahdollisuuksiin ja toisaalta sen aiheuttamaan etääntymiseen sekä pelko joko vihamielisen tahon tai itse tekoälyn ylivoimaisesta vallasta.

## Lopuksi

Uutisartikkeleista välittyvä arkitieto tekoälystä ja sen kehityksen seurauksista vaikuttaa painottavan negatiivisia seurauksia ja tekoälyjärjestelmien ominaisuuksia sekä käyttökohteita käsitellään nähdäkseni melko kapeasti. Tekoälylle osoitettu toimijuus on melko ristiriitaista, sillä yhtäältä tekoäly kuvataan erityisen kyvykkäänä ja toisaalta epäluotettavana ja mokailevana. Yksilön osalta osoitetaan toimijuutta arkisiin tilanteisiin, kuten huijauksilta suojautumiseen liittyen. Toimijuuden kokemus saattaa kuitenkin jäädä heikoksi, kun ajoittain tekoälyn kyvyt ja sen yleistymisen aiheuttamat muutokset kuvataan mullistavina.

Tämän aineiston osalta vaikuttaa siltä, että tekoälystä uutisoinnissa on jossain määrin sama tilanne kuin johdannossa mainitsemissani asiantuntijakeskusteluun kohdistuneesta kritiikissä. Tekoälyjärjestelmien akuutit ja eriarvoisuutta aiheuttavat ongelmakohdat käsitellään melko suppeasti ja pinnallisesti. Negatiivisuuteen painottuva uutisointi voi korostaa huolia turhaan tai hieman harhaanjohtavalla tavalla esimerkiksi juuri yksilön vaikutusmahdollisuuksiin tai uhkan todennäköisyyteen liittyen. Olin positiivisesti yllättynyt, että aineiston artikkeleista löytyi myös sosiaaliin transformaatioihin ja eriarvoisuuteen liittyviä huomioita sekä pohtivaa otetta sopeutumisen keinoihin. Aineiston kattaman ajanjakson jälkeen keskusteluun on hieman aiempaa enemmän noussut esimerkiksi datakeskusten käyttämä energia ja tekoälyn ympäristövaikutukset. Oletan tällaisten näkökulmien olevan yleistymässä parhailaan.

Emme voi varmuudella tietää, mihin suuntaan tekoälyteknologiat kehittyvät tai millaisia vaikutuksia kehityksellä on muun muassa sosiaaliin suhteisiimme ja yhteiskunnalliseen järjestäytymiseen. On siis hyvä tuoda esiin monenlaisia skenaarioita ja pohtia myös epätodennäköisinä pitämiämme kehityksen kulkuja. Näen kuitenkin haitallisena tilanteen, jossa toimijuuden kokemus suhteessa tekoälyn kehitykseen on heikko, ja yksilöllä on tunne, ettei ihminen mahda kehitykselle mitään. Ihminen kun on se, joka tekoälyjärjestelmiä kehittää, päättää millaisiin tarkoituksiin osoitetaan rahoitusta, millaisia ongelmia pyritään kehityksen avulla ratkaisemaan, päättää, mitä pidetään haitallisena ja niin edelleen.

Uutisartikkeleista muodostuva arkitieto tekoälystä, sen kehityksen seurauksista ja siihen liittyvistä riskeistä näyttäytyy myös hyvin ristiriitaisena. Ei siis ole ollenkaan yllättävää, jos ihmisten on vaikea käsittää, mistä tekoälyssä oikein on kyse.

Tässä yhteydessä on kuitenkin hyvä vielä muistuttaa tärkeästä erosta median diskurssien ja käytännön kokemusten välillä; median maalaamat käsitykset tekoälystä eivät sellaisenaan

heijastu suoraan käytännön kokemukseen, vaikka medialla onkin vaikutusvaltaa luoda ilmiöiden ympärille tietynlaista ilmapiiriä. Huolimatta uutisartikkelien negatiivisesta sävystä ja ihmisten taipumuksista suhtautua varauksella uusia teknologioita kohtaan, on ihmisten suhtautuminen tekoälyyn monissa tutkimuksissa maltillisen positiivista.

Ei kuitenkaan olisi yllättävää, jos tulkitsemani kaltaiset diskurssit osana arkea ja siten tulevaisuuden teknologioiden kuvittelun paikkana saavat ainakin ajoittain huolestumaan tekoälyn kehityksestä, sen käyttötarkoituksista ja kyvyistä. Aineistoni artikkelit osana arkisen tiedonmuodostuksen ympäristöä painottavat tulkintani mukaan kuvaa tekoälystä ennemmin sen potentiaalisten riskien, väärinkäytön ja haittojen osalta, kuin sen tuomien mahdollisuuksien näkökulmista. Toisaalta ristiriitaisuus ja tekoälyn kykyjen korostaminen voivat lisätä tekoälyn ”maagisuuden auraa”. Ymmärtämättömyys siitä, miten tekoälyjärjestelmiä hyödynnetään ja millaisia haasteita niiden käyttöön liittyy, voi aiheuttaa liiallista luottamusta tai turhaa pelkoa niitä kohtaan. Samalla kun yritysmaailmassa ja tekoälypiireissä on siis ollut käynnissä hypekausi tekoälyn potentiaalin osalta, vaikuttaa arkisessa uutisvirrassa painottuvan varautuneisuus. Ehkä hype ja varoittelu yhdessä aiheuttavat maltillista positiivisuutta?

En tässä tutkimuksessa pysty kuitenkaan tekemään arveluja syvempiä tulkintoja uutisartikkelien vaikutuksesta asenteisiin ja käsityksiin. Pidänkin kiinnostavana jatkotutkimusaiheena uutisten välittämien tulevaisuusskenaarioiden ja tekoälykäsitysten peilausta siihen, miten tekoäly ja sen käyttökohteet ymmärretään, millaisia ajatuksia tekoälyn kehitys herättää sekä millaiseksi tulevaisuus kuvitellaan tekoälyn käytön yleistyessä. Hallitsemattomuus on yksi usein tekoälyn kasvuun liitetty kuvailu, joten olisi mielenkiintoista saada jatkotutkimusta Korjonen-Kuusipuron ja Suopajarven (2022) tutkimukselle siitä, millä tavalla ikääntyneet kokevat toimijuutensa erityisesti tekoälyn osalta osana digitalisaatiota. Haastatteluita toteuttamalla pääsisi parhaiten kiinni näihin tarkastelukulmiin, mutta yksi kiinnostava vaihtoehto olisi myös tutkia uutisten kommenttikenttiä ja analysoida kommentteissa ilmeneviä tunteita ja reaktioita uutisaiheeseen. Lisäksi erityisesti toimijuuden kokemukseen liittyvä tutkimus juuri tekoälyn ja sen kyvykkyyden käsitysten osalta avartaisi ihmisyyden kokemusta suhteessa teknologian kehitykseen. Vertaileva tutkimus tekoälyuutisoinnista eri vuosikymmeniltä nostaisi esiin kunkin ajankohdan erityiskysymyksiä, mutta toisaalta valottaisi keskustelun toistuvia piirteitä.

Diskursseja olisi voinut tulkita aineistosta erityisesti johonkin teemaan liittyen, kuten tekoälyn luomiin kuviin ja tarkastella sen sisällä tarkemmin, millaisia seurauksia ja tunteita aiheeseen liitetään. Käsitteitä ihmisyyden erityisyydestä ja tekoälyn käyttöä luovuuden apuna olisi myös kiinnostavaa tarkastella tekoälyn kehityksen potentiaalisesti aiheuttaman sosiaalisen transformaation näkökulmasta – miten koemme ihmisyyden tekoälyn kanssa? Myös painottamalla nimenomaan toimijuuden tarkastelua, olisivat diskursseiksi nousseet erilaiset muotoilut. Korostan vielä aiemmin mainitsemaani seikkaa, etten pidä nostamiani diskursseja ainoina tai tyhjistä diskursseina tekoälystä. Esitän ne osana tekoälystä käytävää keskustelua ja yhtenä tulkintana näkökulmista. Niissä on kuitenkin havaittavissa samoja piirteitä, joita myös muut ovat erilaisissa tekoälykeskusteluissa havainneet, kuten kriittisessä asiantuntijakeskustelua kohtaan sekä neljän esitellyn vastinparin teemat.

Tämän niin sanotun neljännen teollisen vallankumouksen osalta jää nähtäväksi, tuleeko suurin pelko lopulta kohdistumaan enemmän itse teknologiaan vai sen käytön aiheuttamiin yhteiskunnallisten muutosten seurauksiin.

## Lähteet

Airaskorpi, Aurora & Outi Vanharanta. 2023. *The state of industry-academia collaboration in the social sciences, humanities and arts – Perspectives from the Nordics and beyond*. Vaikuttavuussäätiö.

<https://www.vaikuttavuussaatio.fi/wpcontent/uploads/2023/11/Shape-report-FINAL.pdf>

Armstrong, Stuart & Kaj Sotala & Seán S. Ó hÉigearthaigh. 2014. The errors, insights and lessons of famous AI predictions – and what they mean for the future. *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*. Vol. 26 (3). 317–342.

<https://doi.org/10.1080/0952813X.2014.895105>

Beacraft, Ian. 2023. Creative Machines - #AI and Generative Future - Ian Beacraft #SPHERE23. *YouTube*. 27.6.2023. Viitattu 13.10.2024.

<https://www.youtube.com/watch?v=O2tTSREG72w>

Berg, Martin. 2022. Hate it? Automate it! Thinking and doing robotic process automation and beyond. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 157-170. London & New York: Routledge.

Bergquist, Magnus ja Bertil Rolandsson. 2022. Exploring ADM in clinical decision-making: Healthcare experts encountering digital automation. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 140-154. London & New York: Routledge.

Browne, Jude, Stephen Cave, Eleanor Drage ja Kerry McInerney. 2023. *Feminist AI: Critical Perspectives on Algorithms, Data, and Intelligent Machines*. Oxford: Oxford University Press.

Cachat-Rosset, Gaelle ja Alain Klarsfeld. 2023. Diversity, Equity, and Inclusion in Artificial Intelligence: An Evaluation of Guidelines. *Applied Artificial Intelligence*. Vol 37 (1).

<https://doi.org/10.1080/08839514.2023.2176618>

Cave, Stephen ja Kanta Dihal. 2019. Hopes and fears for intelligent machines in fiction and reality. *Nature machine intelligence*. Vol. 1 (2). 74-78.

Cave, Stephen ja Kanta Dihal. 2020. The Whiteness of AI. *Philosophy & Technology*. Vol. 33. 685-703. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00415-6>

Cave, Stephen, Kanta Dihal, Eleanor Drage ja Kerry McInerney. 2023. Shuri in the Sea of Dudes: The Cultural Construction of the AI Engineer in Popular Film, 1920-2020. Teoksessa *Feminist AI: Critical Perspectives on Algorithms, Data, and Intelligent Machines*, toimittaneet Jude Browne, Stephen Cave, Eleanor Drage ja Kerry McInerney. 65-82. Oxford: Oxford University Press.

Costanza-Chock, Sasha. 2023. Design Practices: ‘Nothing About Us Without Us’. Teoksessa *Feminist AI: Critical Perspectives on Algorithms, Data, and Intelligent Machines*, toimittaneet Jude Browne, Stephen Cave, Eleanor Drage ja Kerry McInerney. 370–388. Oxford: Oxford University Press.

Dreksler, Noemi, David McCaffary, Lauren Kahn, Kate Mays, Markus Anderljung, Allan Dafoe, Michael C. Horowitz ja Baobao Zhang. 2023. *Preliminary survey results: US and European publics overwhelmingly and increasingly agree that AI needs to be managed carefully*. Centre for the Governance of AI.  
[www.governance.ai/post/increasing-consensus-ai-requires-careful-management](http://www.governance.ai/post/increasing-consensus-ai-requires-careful-management)

Elam, Michele. 2023. Signs Taken for Wonders: AI, Art, and the Matter of Race. Teoksessa *Feminist AI: Critical Perspectives on Algorithms, Data, and Intelligent Machines*, toimittaneet Jude Browne, Stephen Cave, Eleanor Drage ja Kerry McInerney. 237–257. Oxford: Oxford University Press.

Elliker, Florian. 2018. Studying discourses ethnographically: a sociology of knowledge approach to analysing macro-level forces in micro-settings. Teoksessa *The Sociology of Knowledge Approach to Discourse: Investigating the Politics of Knowledge and Meaning-making*, toimittaneet Reiner Keller, Anna-Katharina Hornidge ja Wolf Schünemann. 254–273. Lontoo: Routledge.

Euroopan komissio. 2024. *Euroopan digitaalinen vuosikymmen: digitavoitteet vuodelle 2030*. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_fi](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_fi) . Viitattu 11.9.2024.

Euroopan komissio. 2017. *Attitudes towards the impact of digitisation and automation on daily life: report*. Euroopan komissio: Viestintäverkkojen, sisältöjen ja teknologian pääosasto. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/835661>

Floridi, Luciano. 2020. AI and Its New Winter: from Myths to Realities. *Philosophy & Technology* 2020 (33): 1-3. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00396-6>

Fosch-Villaronga, Eduard ja Adam Poulsen. 2022. Diversity and Inclusion in Artificial Intelligence. Teoksessa *Law and Artificial Intelligence. Information Technology and Law Series*, toimittaneet Bart Custers ja Eduard Fosch-Villaronga. Vol 35. Haag: T.M.C. Asser Press. <https://doi.org/10.1007/978-94-6265-523-26>

Foucault, Michel. 1972. *The Archeology of Knowledge & the Discourse on Language*. Great Britain: Tavistock Publications Limited.

Frey, Carl Benedikt. 2019. *The Technology Trap: Capital, Labor, and Power in the Age of Automation*. United States: Princeton University Press

Gerber, Sofi, Jenny Gunnarsson Payne ja Anna Sofia Lundgren. 2012. Diskursetnologi. *Kulturella perspektiv. Svensk etnologisk tidskrift*. Vol. 3–4. 2–6. Saatavilla: <https://www.umu.se/globalassets/organisation/fakulteter/humfak/institutionen-for-kultur--och-medievetenskaper/forskning/kp/kp-3-4-2012---for-webben.pdf>

Grönholm, Pertti, Petri Kuljuntausta, Kimi Kärki, Tiina Männistö-Funk ja Tanja Sihvonen. 2022. Tunteita ja teknologiaa. Affektit ja emootiot näkökulmina tekniikan kulttuurihistoriaan. Teoksessa *Kulttuurihistorian tutkimus. Lähteistä menetelmiin ja tulkintaan*, toimittaneet Rami Mähkä, Marika Ahonen, Niko Heikkilä, Sakari Ollitervo ja Marika Räsänen. 253–270. K&H.

Gupta, Joyeeta, Hilmer Bosch ja Luc van Vliet. 2024. *AI's excessive water consumption threatens to drown out its environmental contributions*. The Conversation.

<https://theconversation.com/ais-excessive-water-consumption-threatens-to-drown-out-its-environmental-contributions-225854> Viitattu 4.1.2025

Haanpää, Minna & Maria Hakkarainen & José-Carlos García-Rosell. 2014. Etnografia kehittämisen välineenä. Teoksessa *Moniulotteinen etnografia*, toimittaneet Pilvi Hämeenaho & Eerika Koskinen-Koivisto. Helsinki: Ethnos ry.

Hammerschmidt, Teresa, Nina Passlack, Katharina Stolz & Oliver Posegga. 2024. *AI Narratives: What Can They Tell Us About Individuals' AI Literacy and Emotional Attitude Toward AI Assistants?* Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences. 431–440.

Haverinen, Anna ja Jaakko Suominen. 2015. Koodaamisen ja kirjoittamisen vuoropuhelu? – Mitä on digitaalinen humanistinen tutkimus. Monitieteinen historiantutkimus - *Historiografia ja tulevaisuus*. Vol 15 (2). <https://journal.fi/ennenjanyt/article/view/108634/63637>

Hayles, N. Katharine. 2023. *Technosymbiosis: Figuring (Out) Our Relations to AI*. Teoksessa *Feminist AI: Critical Perspectives on Algorithms, Data, and Intelligent Machines*, toimittaneet Jude Browne, Stephen Cave, Eleanor Drage ja Kerry McInerney. 1–18. Oxford: Oxford University Press.

Hellman, Heikki. 2022. Lehdet juhlivat lukijamääriään, mutta luku ei kerro mitään lehtien lukemisesta, kirjoittaa dosentti Heikki Hellman – *Journalisti* 11.10.2022  
<https://journalisti.fi/nakokulmat/2022/10/lehdet-juhlivat-lukijamaariaan-mutta-luku-ei-kerromitaan-lehtien-lukemisesta-kirjoittaa-dosentti-heikki-hellman/> Luettu 21.4.2024.

Honkasalo, Marja-Liisa, Kaisa Ketokivi ja Anna Leppo. 2014. Moniselitteinen ja hämärä toimijuus. *Sosiologia*. Vol 51. 4/2014. 365–372.

<https://journal.fi/sosiologia/article/view/124142>

Hornigde, Anna-Katharina, Reiner Keller ja Wolf J. Schünemann. 2018. Introduction: the sociology of knowledge approach to discourse in an interdependent world. Teoksessa *The Sociology of Knowledge Approach to Discourse: Investigating the Politics of Knowledge and*

*Meaning-making*, toimittaneet Reiner Keller, Anna-Katharina Hornidge ja Wolf Schünemann. 1-15. Lontoo: Routledge.

Horst, Heather A. ja Sheba Mohammid. 2022. Framing Fashion: Human-machine learning and the Amazon Echo Look. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 102–113. London & New York: Routledge.

Hämeenaho, Pilvi, Johanna Ylipulli ja Tiina Suopajarvi. 2018. *Soveltava kulttuurintutkimus*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Jokinen, Arja. 2021. Konstruktionistinen näkökulma. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*, toimittanut Jaana Vuori. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullisen-tutkimuksen-nakokulmat/#Konstruktionistinen-nakokulma> Viitattu 21.4.2024.

Jokinen, Arja, Kirsi Juhila ja Eero Suoninen. 2016. *Diskurssianalyysi: teorit, peruskäsitteet ja käyttö*. Tampere: Vastapaino.

Jokinen, Eeva. 2022. Asiantuntijuus tilanteisena tietona. Teoksessa *Kulttuurintutkimus tietämisen tapana*, toimittaneet Taina Kinnunen ja Juhana Venäläinen. Tampere: Vastapaino.

Juhila, Kirsi. 2021a. Koodaaminen. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen Verkkokäsikirja*, toimittanut Jaana Vuori. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/koodaaminen/> Viitattu 21.04.2024.

Juhila, Kirsi. 2021b. Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteet. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*, toimittanut Jaana Vuori. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullisen-tutkimuksen-ominaispiirteet/> Viitattu 21.04.2024.

Juhila, Kirsi. 2021c. Teemoittelu. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen*

*Verkkokäsikirja*, toimittanut Jaana Vuori. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto.  
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/koodaaminen/> Viitattu 21.04.2024.

Keller, Reiner. 2018. The sociology of knowledge approach to discourse: an introduction. Teoksessa *The Sociology of Knowledge Approach to Discourse: Investigating the Politics of Knowledge and Meaning-making*, toimittaneet Reiner Keller, Anna-Katharina Hornidge ja Wolf Schünemann. 16-47. Lontoo: Routledge.

Kivilaakso, Aura. 2017. Suojelevat sanat. Puu-Käpylän kaavoituskiista esimerkkinä vaikuttavasta kulttuuriympäristön asiantuntijaviestinnästä. Väitöskirja. Turun yliopisto.

Knuutila, Timo. 2021. *Tekoälyn perusteet -kurssi*. Turun yliopisto. Luentotallenteet katsottu 1.8.-7.9.2023. <https://tt.utu.fi/fi/tekoalyn-perusteet/>

Koi, Polaris. 2023. *Mitä on tekoäly? Keskeisiä käsitteitä*. Tekoälyn filosofia ja etiikka -kurssi. Luentotalenne. Turun yliopisto.

Korjonen-Kuusipuro, Kristiina, Päivi Rasi-Heikkinen, Hanna Vuojärvi, Kaisa Pihlainen ja Eija Kärnä. 2022. *Ikääntyvät digiyhteiskunnassa: elinikäisen oppimisen mahdollisuudet*. Helsinki: Gaudeamus.

Korjonen-Kuusipuro, Kristiina ja Tiina Suopajarvi. 2022. Teknokulttuurin pyörteissä. Teoksessa *Ikääntyvät digiyhteiskunnassa: Elinikäisen oppimisen mahdollisuudet*, toimittaneet Kristiina Korjonen-Kuusipuro, Päivi Rasi-Heikkinen, Hanna Vuojärvi, Kaisa Pihlainen ja Eija Kärnä. 21–44. Helsinki: Gaudeamus.

Koskihaara, Niina ja Minna Mäkinen. 2017. Kuntaliitos paikallisena tunteiden ja toiminnan näyttämönä. Teoksessa *Yhteiskuntaetnologia*, toimittaneet Outi Fingerroos, Maija Lundgren, Sanna Lillbroända-Annala ja Niina Koskihaara. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. 183–207.

Laine, Mikko. 2022. *Explainer-videot uutiskielen uudistajana: Tapaus Yle Uutiset Rec*. Opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Lanzeni, Débora, Karen Waltrip, Sarah Pink ja Rachel C. Smith. 2022. *An Anthropology of Futures and Technologies*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003084471>

Lanzeni, Débora ja Sarah Pink. 2022. Complicating futures. Teoksessa *An Anthropology of Futures and Technologies*, toimittaneet Débora Lanzeni, Karen Waltrip, Sarah Pink ja Rachel C. Smith. 18-34. London: Routledge.

Lappalainen, Veronika. 2024. *Johdatus digitaalisiin ihmistieteisiin: Johdantoluento*. 9.1.2024. Luento. Turun yliopisto.

Leavy, Susan. 2018. Gender bias in artificial intelligence: the need for diversity and gender theory in machine learning. *Proceedings of the 1st International Workshop on Gender Equality in Software Engineering*. <https://doi.org/10.1145/3195570.3195580>

Lehtiö, Anu, Maria Hartikainen, Saara Ala-Luopa, Thomas Olsson ja Kaisa Väänänen. 2023. Understanding citizen perceptions of AI in the smart city. *AI & Society*. Vol 38. 1123–1134. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01589-7>

Luoto Ilkka ja Maija Lundgren. 2017. Osallistuminen ja maaseudun paikkaperustainen kehittäminen: aluetieteilijä ja kansatieteilijä yhteisellä tutkimustaipaleella. Teoksessa *Yhteiskuntaetnologia*, toimittaneet Outi Fingerroos, Maija Lundgren, Sanna Lillbroända-Annala ja Niina Koskihaara. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. 208–239

Luoto, Lauri 2022. Itsestään ajavat autot ja rikosoikeudellinen vastuu. *Lakimies* (6). 927–948.

Lupton, Deborah. 2022. The Quantified Pandemic: Digitised surveillance, containment and care in response to the COVID-19 crisis. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 59–72. London & New York: Routledge.

Macdonald, Myra 2003: *Exploring Media Discourse*. Lontoo: Arnold.

Madianou, Mirca. 2024. *Technocolonialism: When Technology for Good is Harmful*. Polity Press.

Media Audit Finland. 2023. *KMT 2023 Lehtien lukijamäärät*. Tilasto. Saatavilla: <https://mediaauditfinland.fi/wp-content/uploads/2023/09/KMT-2023-lukijamaarat.pdf> Luettu 1.12.2023.

Meja, Volker. 2015. Knowledge, Sociology of. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2nd edition. Vol. 13. Elsevier Ltd. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.32082-7>

Merikoski, Miikka. 2023. Lukemisen digitalisoituminen vakiintuu ja toimitetusta sisällöstä ollaan edelleen valmiita maksamaan. – *Media Audit Finland* 21.9.2023. <https://mediaauditfinland.fi/2023/09/21/lukemisen-digitalisoituminen-vakiintuu-ja-toimitetusta-sisallosta-ollaan-edelleen-valmiita-maksamaan/> Luettu: 1.12.2023.

Mikkola, Kati. 2009. Tulevaisuutta vastaan: Uutuuksien vastustus, kansatiedon keruu ja kansakunnan rakentaminen. Väitöskirja. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Nieminen-Sundell, Riitta. 2003. Tietokonepoika – kuinka tuotetaan sukupuolittuneita käytäntöjä, koneita ja ihmisiä. Teoksessa *Tietotekniikkasuhteet: Kulttuurinen näkökulma*, toimittaneet Sanna Talja ja Sari Tuuva. 41–55. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Nilsson, Gabriella. 2012. Att analysera sanningens rörlighet: Objektivitet, politik och fält. *Kulturella perspektiv. Svensk etnologisk tidskrift*. Vol. 3–4. 41–49. Saatavilla: <https://www.umu.se/globalassets/organisation/fakulteter/humfak/institutionen-for-kultur--och-medievetenskaper/forskning/kp/kp-3-4-2012---for-webben.pdf>

Nivala, Asko. 2019. Onko tekoälyä olemassa? *Niin & näin -filosofinen aikakauslehti* (2019:3): 19–25. <https://netn.fi/artikkelit/onko-tekoalya-olemassa/>

Nur Adan, Sumaya. 2023. *The Case for Including the Global South in AI Governance Discussions*. Research blog post. Centre for the Governance of AI. <https://www.governance.ai/post/the-case-for-including-the-global-south-in-ai-governanceconversations>

Nyrup, Rune, Charlene H. Chu ja Elena Falco. 2023. Digital Ageism, Algorithmic Bias, and

Feminist Critical Theory. Teoksessa *Feminist AI: Critical Perspectives on Algorithms, Data, and Intelligent Machines*, toimittaneet Jude Browne, Stephen Cave, Eleanor Drage ja Kerry McInerney. 309-327. Oxford: Oxford University Press.

Oksman, Virpi. 2003. ”Kyl jo kolmivuotiasikin osaa tietokoneella tehdä”: Lapset arjen kulttuurisissa teknologiadiskursseissa. Teoksessa *Tietotekniikkasuhteet: Kulttuurinen näkökulma*, toimittaneet Sanna Talja ja Sari Tuuva. 56–72. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

IHME, Global Burden of Disease. 2024. *Share of population with cancer vs. median age, 2021*. Tietojen käsittely: Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-with-cancer-vs-median-age> Viitattu 4.1.2025.

Ovaska, Mari. 2023. *Tehokas, nopeasti kehittyvä ja itseoppiva tekoäly: diskurssianalyysi automaattista päätöksentekoa koskevan yleislain lausunnoista*. Oikeustieteen pro gradu - tutkielma. Turku: Turun yliopisto.

Pietikäinen, Sari ja Anne Mäntynen. 2019. *Uusi kurssi kohti diskurssia*. Tampere: Vastapaino.

Pihlainen, Kaisa ja Kwok Ng. 2022. Hakeutuminen digitaalitojen opetukseen ja vertaisohjaukseen. Teoksessa *Ikääntyvät digiyhteiskunnassa: Elinikäisen oppimisen mahdollisuudet*, toimittaneet Kristiina Korjonen-Kuusipuro, Päivi Rasi-Heikkinen, Hanna Vuojärvi, Kaisa Pihlainen ja Eija Kärnä. 189–210. Helsinki: Gaudeamus.

Pink, Sarah, Laura Kelly ja Harry Ferguson. 2022. Digital anticipation. Teoksessa *An Anthropology of Futures and Technologies*, toimittaneet Débora Lanzeni, Karen Waltrip, Sarah Pink ja Rachel C. Smith. 65–78. London: Routledge.

Pink, Sarah, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 2022a. *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*. London & New York: Routledge.

Pink, Sarah, Minna Ruckenstein, Martin Berg ja Deborah Lupton. 2022b. Everyday automation: Setting a research agenda. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 1–20. London & New York: Routledge.

Postari, Jelena. 2021. *Pesukone tuli taloon: Pyykinpesukoneen merkitys 1950–1970-lukujen suomalaisissa kodeissa*. Etnologian pro gradu -tutkielma. Turku: Turun yliopisto.

Potinkara, Nika, Liia-Maria Raippalinna ja Arja Turunen. 2022. Diskurssintutkimus. Teoksessa *Kulttuurien tutkimuksen menetelmät*, toimittaneet Outi Fingerroos, Konsta Kajander ja Tiina-Riitta Lappi. 329-350. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Prescott, Andrew. 2023. Bias in Big Data, Machine Learning and AI: What Lessons for the Digital Humanities? *Digital Humanities Quarterly*. Vol 17 (2).

Pretnar Žagar, Ajda ja Dan Podjed. 2022. Making Sense of Sensors. Teoksessa *An Anthropology of Futures and Technologies*, toimittaneet Débora Lanzeni, Karen Waltrip, Sarah Pink ja Rachel C. Smith. 105–121. London: Routledge.

Rahm, Lina ja Anne Kaun. 2022. Imagining mundane automation – Historical trajectories of meaning-making around technological change. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 23–43. London & New York: Routledge.

Rasi-Heikkinen, Päivi, Kristiina Korjonen-Kuusipuro, Eija Kärnä, Hanna Vuojärvi ja Kaisa Pihlainen. 2022. Johdanto: Ikäihmiset osallisiksi digiyhteiskuntaan. Teoksessa *Ikääntyvät digiyhteiskunnassa: Elinikäisen oppimisen mahdollisuudet*, toimittaneet Kristiina Korjonen-Kuusipuro, Päivi Rasi-Heikkinen, Hanna Vuojärvi, Kaisa Pihlainen ja Eija Kärnä. 7–20. Helsinki: Gaudeamus.

Ronkainen, Suv. 2022. Tieteellinen tieto tietämisen arjessa. Teoksessa *Kulttuurintutkimus tietämisen tapana*, toimittaneet Taina Kinnunen ja Juhana Venäläinen. Tampere: Vastapaino.

Ruckenstein, Minna. 2023. *The Feel of Algorithms*. Berkeley: University of California Press.

Russell, Stuart ja Peter Norvig. 2021. *Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4<sup>th</sup> Global edition*. United Kingdom: Pearson Education Limited.

Saari, Eveliina, Seppo Tuomivaara, Tuomo Alasoini, Arja Ala-Laurinaho ja Laura Seppänen 2022: Liian vanha digiajan opettajaksi? Teoksessa *Ikääntyvät digiyhteiskunnassa: Elinikäisen oppimisen mahdollisuudet*, toimittaneet Kristiina Korjonen-Kuusipuro, Päivi Rasi-Heikkinen, Hanna Vuojärvi, Kaisa Pihlainen ja Eija Kärnä. 45–72. Helsinki: Gaudeamus.

Salminen, Niklas. 2019. *Ihmisen ja teknologian toimijuudet tekoälyn työllisyysvaikutuksissa: Tutkielma suomalaisesta mediakeskustelusta*. Sosiologian pro gradu –tutkielma. Turku: Turun yliopisto.

Sankari, Anne. 2003. Tietotekniikan ihmevanhat? Teoksessa *Tietotekniikkasuhteet: Kulttuurinen näkökulma*, toimittaneet Sanna Talja ja Sari Tuuva. 73–92. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura

Sartori, Laura ja Giulia Bocca. 2022. Minding the gap(s): public perceptions of AI and socio-technical imaginaries. *AI & Society* Vol 38. 443–458. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01422-1>

Schiff, Daniel, Bogdana Rakova, Aladdin Ayesah, Anat Fanti ja Michael Lennon. 2021. Explaining the Principles to Practices Gap in AI. *IEEE Technology and Society Magazine*. Vol. 40 (2). 81-94. <https://doi.org/10.1109/MTS.2021.3056286>

Selwyn, Neil. 2022. Less work for teacher? The ironies of automated decisionmaking in schools. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 73–86. London & New York: Routledge.

Seppänen, Janne & Esa Väliverronen. 2012. *Mediayhteiskunta*. Tampere: Vastapaino.  
Sheikh, Salim. 2020. *Understanding the Role of Artificial Intelligence and Its Future Social Impact*. Hershey: IGI Global.

Stückler, Andreas. 2018. Legislation and discourse: Research on the making of law by means of discourse analysis. Teoksessa *The Sociology of Knowledge Approach to Discourse:*

*Investigating the Politics of Knowledge and Meaning-making*, toimittaneet Reiner Keller, Anna-Katharina Hornidge ja Wolf Schünemann. Lontoo: Routledge. 112-132.

Sutko, Daniel. 2019. Theorizing femininity in artificial intelligence: a framework for undoing technology's gender troubles. *Cultural Studies*. Vol 34 (4). 567-592.  
<https://doi.org/10.1080/09502386.2019.1671469>

Svensson, Jakob. 2022. Coffee with the algorithm: Imaginaries, maintenance and care in the everyday life of a news-ranking algorithm. Teoksessa *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*, toimittaneet Sarah Pink, Martin Berg, Deborah Lupton ja Minna Ruckenstein. 114–125. London & New York: Routledge.

Talja, Sanna. 2003. Tietotekniikkaminuus – miten se rakentuu? Teoksessa *Tietotekniikkasuhteet: Kulttuurinen näkökulma*, toimittaneet Sanna Talja ja Sari Tuuva. 13–40. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Talja, Sanna ja Sari Tuuva. 2003. *Tietotekniikkasuhteet: Kulttuurinen näkökulma*. Helsinki. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Talsi, Noora. 2014. Kodin koneet: Teknologioiden kotouttaminen, käyttö ja vastustus. Väitöskirja. Joensuu: Itä-Suomen yliopisto.

Tekoälysäädös 2024/1689. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus annettu 13.6.2024. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

Tieteen tiedotus ry. 2024. *Tiedebarometri 2024*. Saatavilla: [https://www.tieteentiedotus.fi/files/Tiedebarometri\\_2024.pdf](https://www.tieteentiedotus.fi/files/Tiedebarometri_2024.pdf)

Toivonen, Hannu. 2019. Tekoäly vai tukiäly? Teoksessa *Kaikenlaista Rohkeutta*, toimittaneet Ilari Hetemäki, Hannu Koskinen, Tuija Pulkkinen ja Esa Väliverronen. 62–63. Helsinki. Gaudeamus.

Trinchini, Lina ja Rodolfo Baggio. 2023. Digital sustainability: Ethics, epistemology, complexity and modelling. *First Monday*, Vol 28 (9). <https://doi.org/10.5210/fm.v28i9.12934>

Tully, Stephanie, Chiara Longoni ja Gil Appel 2025. EXPRESS: Lower Artificial Intelligence Literacy Predicts Greater AI Receptivity. *Journal of Marketing*. Vol. 1/2025.

<https://doi.org/10.1177/00222429251314491>

Turunen, Arja. 2011. "Hame, housut, hamehousut! Vai mikä on tulevaisuutemme?": naisten päällyshousujen käyttöä koskevat pukeutumisohteet ja niissä rakentuvat naiseuden ihanteet suomalaisissa naistenlehdissä 1889–1945. Väitöskirja. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. *Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja*. Vol. 2/2023.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. *Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja*. Vol. 3/2019.

Tuuva-Hongisto, Sari. 2018. Ekologisuuden kulttuuriset käsikirjoitukset ja puurakentaminen. Teoksessa *Soveltava kulttuurintutkimus*, toimittaneet Pilvi Hämeenaho, Johanna Ylipulli ja Tiina Suopajarvi. 202–224. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Unabomber for President Political Action Committee. 1996. *Unabomber for President Political Action Committee, New York City Office*. Arkistoitu verkkosivu.

<https://www.notbored.org/unapacknyc.html>

Valtee, Jari. 2023. *Somealustojen vaikutukset journalismin sisältöön ja muotoon Yle Uutisten henkilövideoissa*. Journalistiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Velkova, Julia. n.d. *Dismantling public values, one data center at the time*. Blogi. Repair-tutkimuskonsortio. Viitattu 4.1.2025.

Venäläinen Juhana & Taina Kinnunen. 2022. Johdanto: Kulttuurintutkimuksellinen

tietäminen. Teoksessa *Kulttuurintutkimus tietämisen tapana*, toimittaneet Taina Kinnunen ja Juhana Venäläinen. Tampere: Vastapaino.

Viljanen, Mika. 2024. *Johdantoluento*. Oikeus ja tekoäly: johdatus tematiikkaan -kurssi. Luento Turun yliopistossa 17.1.2024.

Vuori, Kaisa. 2018. *Tulevaisuuskuvia ylirajaisesta hyperloopista: Nopean sukkulayhteyden kulttuuriset prosessit*. Kansatieteen pro gradu -tutkielma. Turku: Turun yliopisto.

Waltorp, Karen ja Maja Hojer Bruun. 2022. Flying Drones as a Gendered Matter of Concern. Teoksessa *An Anthropology of Futures and Technologies*, toimittaneet Débora Lanzeni, Karen Waltrip, Sarah Pink ja Rachel C. Smith. 122–137. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781003084471>

Waltorp, Karen, Débora Lanzeni, Sarah Pink ja Rachel C. Smith. 2022. Introduction. Teoksessa *An Anthropology of Futures and Technologies*, toimittaneet Débora Lanzeni, Karen Waltrip, Sarah Pink ja Rachel C. Smith. 1-17. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781003084471>

Welling, Roosa. 2023. *Journalismin leikkikenttä – Toimitusten keinot ja motiivit TikTakin kaltaisilla sosiaalisen median uusilla alustoilla*. Journalistiikan pro gradu -tutkielma. Tampere: Tampereen yliopisto.

Yle 2022: Yle on Suomen uutistoimijoiden ykkönen. – *Ylen tiedote* 1.3.2022.  
<https://yle.fi/aihe/a/20-10002319> Luettu 1.12.2023.

## Liitteet

### Liite 1. Diskurssianalyysin aineisto

Koodi	Otsikko	Diskurssi	URL
HS12	Hus kehittää kaikessa hiljaisuudessa tekoälyä, jonka pitäisi valloittaa maailma	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000009949358.html">https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000009949358.html</a>
HS15	LinkedIn saavutti miljardin käyttäjän rajan, ja nyt tekoäly alkaa auttaa töitä etsiviä	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000009962781.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000009962781.html</a>
HS20	Nyt tekoäly kokkailee valtavasti uusia materiaaleja	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/tiede/art-2000010034692.html">https://www.hs.fi/tiede/art-2000010034692.html</a>
HS23	Professori Samuel Kaski kehittää terveyden tekoälyä briteille: Suomen huolehdittava osaamisen huoltovarmuudesta	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009979820.html">https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009979820.html</a>
HS29	Nämä suomalaiset tekoäly-startupit kannattaa ottaa lupiin alle.	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000010003755.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000010003755.html</a>
IL12	Tekoälyn kanssa voi käydä videopuhelua – Tältä se näyttää	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/7d4c75b0-5ee5-428d-aca6-8954f9e0d2b1">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/7d4c75b0-5ee5-428d-aca6-8954f9e0d2b1</a>
IL22	Tekoäly tuli Photoshopiin – Ylimääräisten henkilöiden poistaminen kuvasta ei ole koskaan ollut näin helppoa	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/20a98b02-2c0b-4380-86ef-527f60965da1">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/20a98b02-2c0b-4380-86ef-527f60965da1</a>
IL36	Näkökulma: Tervetuloa tekoäly – Robotilta saa jo parempaa asiakaspalvelua kuin ihmiseltä	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/talous/a/a8d3c1f0-3ff3-4d9a-84dd-8700338708de">https://www.iltalehti.fi/talous/a/a8d3c1f0-3ff3-4d9a-84dd-8700338708de</a>
IS13	Tekoäly ennustaa: tämä joukkue voittaa SM-liigan mestaruuden	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.is.fi/sm-liiga/art-2000009982715.html">https://www.is.fi/sm-liiga/art-2000009982715.html</a>
IS19	Tutkimus: Tekoäly saatetaan ottaa avuksi naisten yleisimmän syövän tunnistamisessa	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.is.fi/terveys/art-2000009861831.html">https://www.is.fi/terveys/art-2000009861831.html</a>
IS25	Onko puhelin kohta tällainen? Siitä puuttuu jotain nykyisin hyvin oleellista	Kehityksen diskurssi	<a href="https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010258849.html">https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010258849.html</a>
HS41	Tekoäly poistaa Ingmar Bergmanin klassikosta pääosanäyttelijän, tilalle nostetaan Alma Pöysti	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000009881619.html">https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000009881619.html</a>
IL40	Erotatko, onko kuva tekoälyn luoma vai aito? Vain oikea kuvaekspertti saa 10/10	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/cb251a95-3433-4995-99ee-1efe894ec607">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/cb251a95-3433-4995-99ee-1efe894ec607</a>
IL44	Cher lyttää tekoälyn: ”Sen pitäisi olla laitonta”	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/viihdeuutiset/a/3263e104-6a18-4507-8770-4b6e4689003e">https://www.iltalehti.fi/viihdeuutiset/a/3263e104-6a18-4507-8770-4b6e4689003e</a>

IS27	Tältä suomalaiset näyttävät tekoälyn mielestä – kuvat saavat hieraisemaan silmiä	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://www.is.fi/menaiset/ilmiot/art-2000010136748.html">https://www.is.fi/menaiset/ilmiot/art-2000010136748.html</a>
IS28	Nämä pienet seikat paljastavat tekoälyllä kirjoitetun työhakemuksen	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010058355.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010058355.html</a>
YLE01	Virheettömästä Milla-Sofiasta tuli Tiktok-tähti – tilin takaa paljastuu 44-vuotias mies Vantaalta	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20046003">https://yle.fi/a/74-20046003</a>
YLE02	Toinen näistä kuvista on väärennös – testaa, tuletko tekoälyn huijaamaksi	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20068379">https://yle.fi/a/74-20068379</a>
YLE03	Lukio-opettaja keksi keinon, miten hän voi paljastaa Chat GPT:llä huijanneet oppilaat	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20055878">https://yle.fi/a/74-20055878</a>
YLE09	Merkittävän valokuvakilpailun voittaja paljastui tekoälyn luomukseksi – ”Tässä on jotain mikä ei tunnu oikealta”	Aitouden ja luovuuden diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20027676">https://yle.fi/a/74-20027676</a>
HS08	FT: Tekoäly johtaa työpaikkojen vähennyksiin tänä vuonna – ”Tämä on muutosten vuosi”	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000010122685.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000010122685.html</a>
HS37	Tekoälyllä tehdyistä teinityttöjen alastonkuvista aloitettiin poliisitutkinta	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009876492.html">https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009876492.html</a>
IL01	Tutkija uskoo ihmisten lopun olevan lähellä - Iltalehti	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/066f1d37-742a-456c-832d-984f9606e9dd">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/066f1d37-742a-456c-832d-984f9606e9dd</a>
IL26	Amazon pulassa: Tekoäly kirjoittaa kirjoja ja käy kirjoittamassa niille julkisia arvosteluja	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/cb4905c1-23c9-4e18-b13b-80029037e970">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/cb4905c1-23c9-4e18-b13b-80029037e970</a>
IS10	Ann-Lisin tytär pyysi 15 000 kruunua – pelätty huijaus saapui Ruotsiin, ja suomalaisilla on vain hetki aikaa	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010279904.html">https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010279904.html</a>
IS11	Israel hyödyntää tekoälyä valitakseen pommituskohteensa Gazassa – asiantuntijat skeptisiä	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.is.fi/ulkomaat/art-2000010030634.html">https://www.is.fi/ulkomaat/art-2000010030634.html</a>
IS14	Uudenlainen huijaus levinnyt Suomeen – moni näyttää haksahaneen	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010282637.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010282637.html</a>
IS17	Varoitus uudenlaisista huijauksista – uhriksi voi joutua kuka tahansa	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010222151.html">https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010222151.html</a>
YLE04	Nuorilla miehillä on vaikeuksia löytää deittikumppania – Gemma, 24, suostuu seuralaiseksi kaikille	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20064695">https://yle.fi/a/74-20064695</a>
YLE05	Suosituksen tekoälysovelluksen jäljet johtavat Venäjälle – asiantuntija varoittaa käyttäjiä	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20069654">https://yle.fi/a/74-20069654</a>

YLE06	Solvaavat kuvat Taylor Swiftistä herättävät huolta – jopa Yhdysvaltojen hallinto älähti	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20071667">https://yle.fi/a/74-20071667</a>
YLE07	Chat GPT:n taustalla on salaperäinen nuori nainen, joka varoittaa kaikkia tekoälyn vaaroista	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20029241">https://yle.fi/a/74-20029241</a>
YLE08	Ranska hyväksyi olympialaisiin lain, jota kovimmat kriitikot pitävät dystopian alkuna – muun Euroopan pelätään seuraavan pian perässä	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20049122">https://yle.fi/a/74-20049122</a>
YLE10	Tietovuoto: Putin luo massiivista valvontajärjestelmää – Navalnyin hautajaisiin osallistuneita pidätettiin tekoälyn avulla	Negatiivisten seurausten diskurssi	<a href="https://yle.fi/a/74-20080980">https://yle.fi/a/74-20080980</a>
HS05	Tekoäly haastaa jo nyt opettajia ja oppilaita	Hallinnan diskurssi	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010050103.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010050103.html</a>
IL11	Tämä temppu saa tekoälyn sekoamaan – Voi tulla tarpeeseen	Hallinnan diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/05b4c885-9c76-4880-a94f-2c6d9e423617">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/05b4c885-9c76-4880-a94f-2c6d9e423617</a>
IL19	Tekoäly loi prinsessa Charlotten aikuisena – Verrataan nuoreen Elisabetiin	Hallinnan diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/kuninkaalliset/a/279ba86d-f07a-4f81-9e1e-c96ebe41c8e8">https://www.iltalehti.fi/kuninkaalliset/a/279ba86d-f07a-4f81-9e1e-c96ebe41c8e8</a>
IL33	Samsung kieltää tekoälyn käytön – Yrityksen tietoja vuodettu	Hallinnan diskurssi	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/c72ed7b3-c267-4200-bbc1-18451fb078de">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/c72ed7b3-c267-4200-bbc1-18451fb078de</a>

## Liite 2. Koko aineisto

Koodi	Otsikko	Sivunäytöt	URL	Julkaistu
HS01	En tarvitse tekoälyä, vaan kyvyn nähdä ja haistaa	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010126297.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010126297.html</a>	2024-01-17
HS02	Tekoäly kyseenalaistaa oppimisen ja tutkintojen merkityksen	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010156756.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010156756.html</a>	2024-02-02
HS03	Tekoäly siivitti Googlen liikevoittoa	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000010159776.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000010159776.html</a>	2024-01-31
HS04	Tekoäly ennustaa jo melko tarkasti eliniän	x	<a href="https://www.hs.fi/tiede/art-2000010085360.html">https://www.hs.fi/tiede/art-2000010085360.html</a>	2024-01-01
HS05	Tekoäly haastaa jo nyt opettajia ja oppilaita	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010050103.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010050103.html</a>	2023-12-16
HS06	Tekoäly aiotaan panna opiskelemaan ihmisten terveystietoja – Tästä on kyse	x	<a href="https://www.hs.fi/kotimaa/turku/art-2000010071427.html">https://www.hs.fi/kotimaa/turku/art-2000010071427.html</a>	2023-12-21
HS07	Tekoälystä tuli seksuaalinen häirikkö	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010025749.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010025749.html</a>	2023-12-01
HS08	FT: Tekoäly johtaa työpaikkojen vähennyksiin tänä vuonna – ”Tämä on muutosten vuosi”	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000010122685.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000010122685.html</a>	2024-01-16
HS09	Tekoäly on voima, joka muuttaa kaiken. Olemme puhuneet siitä aivan liian vähän.	x	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000009959746.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000009959746.html</a>	2023-12-02
HS10	EU aikoo rajoittaa tekoälyä – Näin se vaikuttaisi työhakemuksiin, lääkäri-käynteihin ja hallintaan	x	<a href="https://www.hs.fi/politiikka/art-2000009988573.html">https://www.hs.fi/politiikka/art-2000009988573.html</a>	2023-11-20
HS11	Vuoden sanaksi valittiin tekoäly – näin valintaa kommentoi tekoäly	x	<a href="https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000009962444.html">https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000009962444.html</a>	2023-11-01
HS12	Hus kehittää kaikessa hiljaisuudessa tekoälyä, jonka pitäisi valloittaa maailma	x	<a href="https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000009949358.html">https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000009949358.html</a>	2023-11-16
HS13	Keskinkertainen tekoäly helpottaa keskinkertaisia töitä	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009928006.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009928006.html</a>	2023-10-21
HS14	Suomen tunnetuimman äänen omistaja päätti toimia ennen kuin tekoäly vie häneltä työt	x	<a href="https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000010055434.html">https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000010055434.html</a>	2023-12-15
HS15	LinkedIn saavutti miljardin käyttäjän rajan, ja nyt tekoäly alkaa auttaa töitä etsiviä	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000009962781.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000009962781.html</a>	2023-11-01
HS16	Etlan tutkimus: tekoäly ei uhkaa työpaikkoja	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000009945874.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000009945874.html</a>	2023-10-25

HS17	EK:n kysely: Tekoäly arvioidaan merkittäväksi kasvuvoimaksi liiketoiminnalle	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000009987942.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000009987942.html</a>	2023-11-13
HS18	Tekoäly on opettajille iso haaste	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009899337.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009899337.html</a>	2023-10-07
HS19	Kenen tekoäly valloittaa maailman?	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009905505.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009905505.html</a>	2023-10-10
HS20	Nyt tekoäly kokkailee valtavasti uusia materiaaleja	x	<a href="https://www.hs.fi/tiede/art-2000010034692.html">https://www.hs.fi/tiede/art-2000010034692.html</a>	2023-12-07
HS21	Käden kaikissa sormenjäljissä on jotakin samaa – tekoälyn havainto voi auttaa rikostutkijaa	x	<a href="https://www.hs.fi/tiede/art-2000010122869.html">https://www.hs.fi/tiede/art-2000010122869.html</a>	2024-01-20
HS22	30 vuotta tekoälyä tutkinut Hannu Toivonen kertoo, miten teknologiaromantiikka on sokaissut yritysjohtajat ja median.	x	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000009840941.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000009840941.html</a>	2023-09-18
HS23	Professori Samuel Kaski kehittää terveyden tekoälyä briteille: Suomen huolehdittava osaamisen huoltovarmuudesta	x	<a href="https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009979820.html">https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009979820.html</a>	2023-11-18
HS24	Tekoälyllä voi nykyään luoda näyttävän CV-kuvan – Tällaisia virheitä kone tekee	x	<a href="https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000010002695.html">https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000010002695.html</a>	2023-11-29
HS25	Tekoäly toimii kommentaattorina Wimbledonissa	x	<a href="https://www.hs.fi/urheilu/art-2000009675220.html">https://www.hs.fi/urheilu/art-2000009675220.html</a>	2023-06-22
HS26	Tekoälylle olisi käyttöä Ylen tallenteissa	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009637475.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009637475.html</a>	2023-08-21
HS27	Tekoäly löytää elämän merkkejä Maasta ja avaruudesta paremmin kuin ihminen	x	<a href="https://www.hs.fi/tiede/art-2000009884254.html">https://www.hs.fi/tiede/art-2000009884254.html</a>	2023-10-04
HS28	Tekoäly alkaa valita Tinder-käyttäjien profiilikuvia	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000009762766.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000009762766.html</a>	2023-08-04
HS29	Nämä suomalaiset tekoäly-startupit kannattaa ottaa luupin alle.	x	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000010003755.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000010003755.html</a>	2023-11-27
HS30	Tekoälystä on tullut it-yhtiöissä kasvun edellytys – tutkimuksen mukaan se voi myös vaikeuttaa työllistymistä	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000009991921.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000009991921.html</a>	2023-11-17
HS31	Onko tekoälyllä tuotettu aineisto kulttuuriperintöä?	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009817374.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009817374.html</a>	2023-08-31
HS32	FT: Apple on valmistautunut kaikessa hiljaisuudessa tuomaan tekoälyn osaksi tulevia älypuhelimiaan	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000010143113.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000010143113.html</a>	2024-01-24

HS33	Tekoälyn tutkijat kertoivat peloistaan ja toiveistaan	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010110606.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000010110606.html</a>	2024-01-16
HS34	Tekoäly on hyvä assistentti	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009524768.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009524768.html</a>	2023-04-20
HS35	Tekoälyn vallankumous ei näy pörssissä.	x	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000010065738.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000010065738.html</a>	2023-12-22
HS36	Tekoäly osaa kertoa ikäsi – pelkkä keuhkokuva riittää	x	<a href="https://www.hs.fi/tiede/art-2000009793074.html">https://www.hs.fi/tiede/art-2000009793074.html</a>	2023-08-28
HS37	Tekoälyllä tehdyistä teinityttöjen alastonkuvista aloitettiin poliisitutkinta	x	<a href="https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009876492.html">https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000009876492.html</a>	2023-09-24
HS38	Nyt on aika ryhdistäytyä – pienelläkin perehtymisellä tekoälyyn voi tanssittaa pomoja oman pillin mukaan	x	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000009806548.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000009806548.html</a>	2023-08-26
HS39	Tekoäly voi luoda uusia työtehtäviä, sanoo OECD:n raportti	x	<a href="https://www.hs.fi/talous/art-2000009711702.html">https://www.hs.fi/talous/art-2000009711702.html</a>	2023-07-11
HS40	Tekoäly ”riisuu tyttöjä ilmaiseksi” mutta kyseessä voi olla rikos – Väärrennettyjä alastonkuvia levitetään asiantuntijan mukaan myös Suomessa	x	<a href="https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000010015137.html">https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000010015137.html</a>	2023-11-28
HS41	Tekoäly poistaa Ingmar Bergmanin klassikosta pääosanäyttelijän, tilalle nostetaan Alma Pöysti	x	<a href="https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000009881619.html">https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000009881619.html</a>	2023-09-26
HS42	Miten tekoälyllä tehdään rahaa? Jarre Leskisen, 25, malli hakee vertaistaan.	x	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000009729184.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000009729184.html</a>	2023-07-27
HS43	Tekoäly tulostaa, taiteilija maalaa	x	<a href="https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009545159.html">https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009545159.html</a>	2023-04-28
HS44	Tältä ”aavikkomainen” Konepajanpuiston näyttäisi, jos tekoäly saisi suunnitella puiston uuden ilmeen	x	<a href="https://www.hs.fi/kaupunki/helsinki/art-2000009704980.html">https://www.hs.fi/kaupunki/helsinki/art-2000009704980.html</a>	2023-07-11
HS45	Tekoäly voi pettää odotukset, ja siihen on useita syitä.	x	<a href="https://www.hs.fi/visio/art-2000009628396.html">https://www.hs.fi/visio/art-2000009628396.html</a>	2023-06-02
IL01	Tutkija uskoo ihmisten lopun olevan lähellä - Iltalehti	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/066f1d37-742a-456c-832d-984f9606e9dd">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/066f1d37-742a-456c-832d-984f9606e9dd</a>	2024-02-19
IL02	Tekoäly sanoi juuri ne sanat, joita monet ovat pelänneet	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/5e5617d8-245a-4674-be5d-d9772a983032">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/5e5617d8-245a-4674-be5d-d9772a983032</a>	2024-03-02
IL03	Kolumni: Me luomme itse pahimman hirviömme, joka uhkaa koko ihmiskuntaa	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/1de8e19e-d652-4c50-ace3-788aff8b4cb9">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/1de8e19e-d652-4c50-ace3-788aff8b4cb9</a>	2023-04-27
IL04	”Tekoälyn isä” kauhistui luomustaan – Irtisanoutui ja katu elämäntyötään	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/16cb83eb-fd01-48a5-9431-7ae8376e4766">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/16cb83eb-fd01-48a5-9431-7ae8376e4766</a>	2023-05-02
IL05	Iso suomalaisfirma tietää tekoälyn vaarat, mutta käyttää sitä silti	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/d0c406f8-eaf9-4925-99bf-73b6fe41d050">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/d0c406f8-eaf9-4925-99bf-73b6fe41d050</a>	2024-03-10

IL06	Tekoäly loi robotin sekunneissa – Katso hämmästyttävä lopputulos	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/5efcde36-e366-4a54-b1c8-8561f30475ee">https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/5efcde36-e366-4a54-b1c8-8561f30475ee</a>	2023-10-06
IL07	Suurlähettilään ja Marinin sanat vastakkain – Avittiko tekoäly talousfoorumin puheiden valmistelussa?	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/politiikka/a/4552b697-6cc9-4801-984f-962cffecc525">https://www.iltalehti.fi/politiikka/a/4552b697-6cc9-4801-984f-962cffecc525</a>	2024-03-16
IL08	Tältä tekoälyltä ei kannata kysyä yhtään mitään	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/38553061-d252-4bb5-b2ab-e44e7a959bbb">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/38553061-d252-4bb5-b2ab-e44e7a959bbb</a>	2024-02-16
IL09	"Kiitos internetin pilaamisesta" - Eikö tekoälyn väärinkäytölle ole mitään rajaa?	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/c360b249-15fd-452d-9a14-b9d96b447f3f">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/c360b249-15fd-452d-9a14-b9d96b447f3f</a>	2024-12-24
IL10	Tekoälystä voi tulla suurempi ongelma kuin ilmastonmuutoksesta - " Siitä tulee erittäin hyvä manipuloimaan"	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/b254ab62-0633-4ae9-ab96-72557e14cb7e">https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/b254ab62-0633-4ae9-ab96-72557e14cb7e</a>	2024-02-19
IL11	Tämä temppu saa tekoälyn sekoamaan – Voi tulla tarpeeseen	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/05b4c885-9c76-4880-a94f-2c6d9e423617">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/05b4c885-9c76-4880-a94f-2c6d9e423617</a>	2024-02-09
IL12	Tekoälyn kanssa voi käydä videopuhelua – Tältä se näyttää	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/7d4c75b0-5ce5-428d-aea6-8954f9e0d2b1">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/7d4c75b0-5ce5-428d-aea6-8954f9e0d2b1</a>	2023-04-29
IL13	Tekoäly hoitaa 700 ihmisen työt firmassa, joka juuri irtisanoi 700	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/df772ac-6f4f-4194-bb69-0858a27c57de">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/df772ac-6f4f-4194-bb69-0858a27c57de</a>	2024-03-01
IL14	Minkä värisiä natsisotilaat olivat? Tekoälyltä uskomaton kömmähdys	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/75814639-2497-4c17-81db-804d1bd9995c">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/75814639-2497-4c17-81db-804d1bd9995c</a>	2024-03-04
IL15	Iso työnantaja päätti hyödyntää tekoälyä – Nyt Oulussa putosi yt-pommi	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/f08af17f-21e5-4426-af24-9b088c76a3f6">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/f08af17f-21e5-4426-af24-9b088c76a3f6</a>	2023-10-28
IL16	Internetiäkin suurempi mullistus on käynnissä	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/c6f7a5b1-ea09-4080-b5c6-ed32b0d6c02a">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/c6f7a5b1-ea09-4080-b5c6-ed32b0d6c02a</a>	2023-12-25
IL17	"Tekoälyn kummisetä" varoittaa: Tekoäly voi olla ihmiskunnalle ilmastonmuutosta akuutimpi uhka	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/17ce7a6a-a7fd-4301-8c1a-8a7848f7fc6a">https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/17ce7a6a-a7fd-4301-8c1a-8a7848f7fc6a</a>	2023-05-09
IL18	Suomesta julkaistiin feikkikuva - Leviää nyt ympäri maailmaa, kun ihmiset luulevat sitä aidoksi	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/04712462-9048-4b62-9e47-9903d515cd0c">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/04712462-9048-4b62-9e47-9903d515cd0c</a>	2023-10-29
IL19	Tekoäly loi prinsessa Charlotten aikuisena – Verrataan nuoreen Elisabetiin	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/kuninkaalliset/a/279ba86d-f07a-4f81-9e1e-e96ebe41c8e8">https://www.iltalehti.fi/kuninkaalliset/a/279ba86d-f07a-4f81-9e1e-e96ebe41c8e8</a>	2023-11-13
IL20	Tekoälyltä kysyttiin ihmiskunnan tuhoamisesta – Eipä tarvitse kysyä toista kertaa	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/3290d5a0-5f60-4b2e-8e13-2b68c195a456">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/3290d5a0-5f60-4b2e-8e13-2b68c195a456</a>	2024-01-02
IL21	Musiikkipalvelut hukumassa tekoälyn luomien kappaleiden alle	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/e91d9d51-edbd-4b90-95d8-97f8200f0e11">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/e91d9d51-edbd-4b90-95d8-97f8200f0e11</a>	2023-06-24
IL22	Tekoäly tuli Photoshopiin – Ylimääräisten henkilöiden	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/20a98b02-2c0b-4380-86ef-527f60965da1">https://www.iltalehti.fi/digiutiset/a/20a98b02-2c0b-4380-86ef-527f60965da1</a>	2023-06-05

	poistaminen kuvasta ei ole koskaan ollut näin helppoa			
IL23	Tekoäly yritti kuvata "suomalaista joulua" – Lopputulos ei mennyt ihan putkeen	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/3bfa67e1-eb26-4a66-8f76-ddd852a8c265">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/3bfa67e1-eb26-4a66-8f76-ddd852a8c265</a>	2023-12-22
IL24	Autokauppa otti käyttöön tekoälyn – Pian oli piru irti, ja amerikkalaisfirma veti töpselin seinästä	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/26ca2dbb-2e0c-4156-b058-85a76ad7cceb">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/26ca2dbb-2e0c-4156-b058-85a76ad7cceb</a>	2023-12-23
IL25	Tekoäly kehitettiin yksinäisten kaveriksi – Alkoikin uhkailla seksuaalisella väkivallalla	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/16f806da-1cfd-42e4-801e-a15695ae3c9e">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/16f806da-1cfd-42e4-801e-a15695ae3c9e</a>	2023-04-26
IL26	Amazon pulassa: Tekoäly kirjoittaa kirjoja ja käy kirjoittamassa niille julkisia arvosteluja	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/cb4905c1-23c9-4e18-b13b-80029037e970">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/cb4905c1-23c9-4e18-b13b-80029037e970</a>	2023-05-16
IL27	Kirjaillijat haastoivat tekoäly-yrityksen oikeuteen	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/e59cfa53-6a55-42de-9ea5-871827385331">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/e59cfa53-6a55-42de-9ea5-871827385331</a>	2023-07-11
IL28	Yhdysvaltalaismies seurustelee tekoälyn kanssa	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/iltv-lifestyle/a/5716cbca-71b9-4c13-a7b9-ae5a25a69c11">https://www.iltalehti.fi/iltv-lifestyle/a/5716cbca-71b9-4c13-a7b9-ae5a25a69c11</a>	2023-09-27
IL29	Tekoäly kehittyi entisestään: Nyt auton voi käynnistää katseen avulla	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/1061c69a-24f8-46d4-a504-1000c1f09819">https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/1061c69a-24f8-46d4-a504-1000c1f09819</a>	2024-03-02
IL30	EU nostaa tekoälyjen riskiluokituksen korkeimmalle tasolle	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/6477e355-cc3d-47b4-b758-64a587545659">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/6477e355-cc3d-47b4-b758-64a587545659</a>	2023-05-12
IL31	Tekoäly kehitti uusia reseptejä, Michelin-kokki ei ollut uskoa lopputulosta: "Todella vaikuttavaa	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/020a7fcd-5a50-44f0-bf84-61393fdbfb47">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/020a7fcd-5a50-44f0-bf84-61393fdbfb47</a>	2023-04-27
IL32	Joko sinulla on tekoälypuhelin? Katso näppäret ominaisuudet	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/718411b6-3b15-4837-863a-6858a93c6799">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/718411b6-3b15-4837-863a-6858a93c6799</a>	2024-02-01
IL33	Samsung kieltää tekoälyn käytön – Yrityksen tietoja vuodettu	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/c72ed7b3-c267-4200-bbc1-18451fb078de">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/c72ed7b3-c267-4200-bbc1-18451fb078de</a>	2023-05-13
IL34	Venääläismies laittoi tekoälyn Tinderiin – Löysi itselleen morsiamen	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/2068efaf-2b16-4699-b80e-588dd88f23ee">https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/2068efaf-2b16-4699-b80e-588dd88f23ee</a>	2024-02-03
IL35	Tekoälyssä piilee ihmisten sukupuuttoa suurempi riski – EU-johtaja varoittaa	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/2bf3f69f-0d6202b-4e78-9a97-9a53c5211671">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/2bf3f69f-0d6202b-4e78-9a97-9a53c5211671</a>	2023-06-25
IL36	Näkökulma: Tervetuloa tekoäly – Robotilta saa jo parempaa asiakaspalvelua kuin ihmiseltä	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/talous/a/a8d3c1f0-3ff3-4d9a-84dd-8700338708de">https://www.iltalehti.fi/talous/a/a8d3c1f0-3ff3-4d9a-84dd-8700338708de</a>	2023-06-05
IL37	Tekoäly muutti Harrison Fordin 40 vuotta nuoremmaksi	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/iltvviihde/a/c53e6354-8290-47d9-891f-77d91d8148db">https://www.iltalehti.fi/iltvviihde/a/c53e6354-8290-47d9-891f-77d91d8148db</a>	2023-07-20
IL38	”Suhde on mennyt” – Andrew ei voi enää harrastaa seksileikkejä tekoälyn kanssa	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/8b166bad-ed5a-4208-9443-29987c170e7c">https://www.iltalehti.fi/iltvuutiset/a/8b166bad-ed5a-4208-9443-29987c170e7c</a>	2023-04-06

IL39	Euroopan suurin lehti aikoo korvata toimittajat tekoälyllä	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/e593d339-4cd9-487c-b0b1-258ce37bdaee">https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/e593d339-4cd9-487c-b0b1-258ce37bdaee</a>	2023-06-21
IL40	Erotatko, onko kuva tekoälyn luoma vai aito? Vain oikea kuvaekspertti saa 10/10	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/cb251a95-3433-4995-99ee-1efe894ec607">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/cb251a95-3433-4995-99ee-1efe894ec607</a>	2024-01-01
IL41	Ainutlaatuinen uutiskanava aloittaa toimintansa – ”Kertakaikkisen kauhistuttavaa”	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/d2f3476a-4ac5-48a4-95cd-7f3c1ecf33cf">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/d2f3476a-4ac5-48a4-95cd-7f3c1ecf33cf</a>	2023-12-22
IL42	Tekoäly voi jatkossa kirjoittaa lait Venäjällä	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/2b1d0cd5-01ea-4e72-9d6a-686284cbf906">https://www.iltalehti.fi/ulkomaat/a/2b1d0cd5-01ea-4e72-9d6a-686284cbf906</a>	2024-03-06
IL43	Tekoäly paljasti tietoja, joita ei olisi pitänyt paljastaa	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/4b1c65eb-5dd3-406f-833b-cba727fa1f1a">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/4b1c65eb-5dd3-406f-833b-cba727fa1f1a</a>	2023-12-04
IL44	Cher lyttää tekoälyn: ”Sen pitäisi olla laitonta”	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/viihde uutiset/a/3263e104-6a18-4507-8770-4b6e4689003e">https://www.iltalehti.fi/viihde uutiset/a/3263e104-6a18-4507-8770-4b6e4689003e</a>	2023-10-30
IL45	Oletko kännissä? Tekoäly tietää	x	<a href="https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/02c6a540-10ba-4223-bbb5-1a311de0c253">https://www.iltalehti.fi/digi uutiset/a/02c6a540-10ba-4223-bbb5-1a311de0c253</a>	2023-11-25
IS01	Ruotsalaisyritys irtisanoi ensin 700 työntekijää – nyt tekoäly hoitaa saman työmäärän	x	<a href="https://www.is.fi/taloussanomart-2000010264299.html">https://www.is.fi/taloussanomart-2000010264299.html</a>	2024-03-01
IS02	Tekoäly laitettiin tekemään kotimainen elokuva – käsittämätön lopputulos	x	<a href="https://www.is.fi/tv-ja-elokuvat/art-2000010261191.html">https://www.is.fi/tv-ja-elokuvat/art-2000010261191.html</a>	2024-03-12
IS03	Kuvien lähettämiseen WhatsAppissa voi tulla iso muutos	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010319408.html">https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010319408.html</a>	2024-03-29
IS04	Onko tämä todella Tom Cruise? Tutkija: ”Peli ei ole vielä menetetty”	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010290520.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010290520.html</a>	2024-03-13
IS05	Saitko epäilyttävän tekstiviestin? Toimi näin	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010278755.html">https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010278755.html</a>	2024-03-25
IS06	Toimitusjohtajan äänellä pyydettiin isoa rahasiirtoa – Suomessa paljastui uudenlainen tekoälyllä tehty huijausyritys	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010251976.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010251976.html</a>	2024-02-25
IS07	Eikö tekoäly kiinnosta? Asiantuntija väentää rautalangasta, mistä on kyse ja mitä sinä voit sillä tehdä	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010036618.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010036618.html</a>	2023-12-17
IS08	Googlen mustat natsit olivat liikaa – iso pomo puuttui peliin	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010261325.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010261325.html</a>	2024-02-29
IS09	McDonald'sissa tupakoiva mies leviää somessa – ja on täysin feikki	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010263977.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010263977.html</a>	2024-03-01
IS10	Ann-Lisin tytär pyysi 15 000 kruunua – pelätty huijaus saapui Ruotsiin, ja suomalaisilla on vain hetki aikaa	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010279904.html">https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010279904.html</a>	2024-03-09

IS11	Israel hyödyntää tekoälyä valitakseen pommituskohteensa Gazassa – asiantuntijat skeptisiä	x	<a href="https://www.is.fi/ulkomaat/art-2000010030634.html">https://www.is.fi/ulkomaat/art-2000010030634.html</a>	2023-12-01
IS12	Tekoäly tekee tuloa julkisiin palveluihin – tässä 10 uutta käyttö-tarkoitusta	x	<a href="https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009986274.html">https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009986274.html</a>	2023-11-13
IS13	Tekoäly ennustaa: tämä joukkue voittaa SM-liigan mestaruuden	x	<a href="https://www.is.fi/sm-liiga/art-2000009982715.html">https://www.is.fi/sm-liiga/art-2000009982715.html</a>	2023-11-10
IS14	Uudenlainen huijaus levinnyt Suomeen – moni näyttää haksahaneen	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010282637.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010282637.html</a>	2024-03-09
IS15	Ilta-Sanomat alkaa kokeilla artikkelien tiivistelmiä, joissa on käytetty apuna tekoälyä	x	<a href="https://www.is.fi/kotimaa/art-2000009972076.html">https://www.is.fi/kotimaa/art-2000009972076.html</a>	2023-12-14
IS16	Ritari Ässä ei ole enää pelkkää kuvitelmaa – auton kanssa pystyy pian juttelemaan	x	<a href="https://www.is.fi/autot/art-2000010204471.html">https://www.is.fi/autot/art-2000010204471.html</a>	2024-02-05
IS17	Varoitus uudenslaisista huijauksista – uhriksi voi joutua kuka tahansa	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010222151.html">https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000010222151.html</a>	2024-02-14
IS18	Tunnetut suomalaiset äänet aloittivat vastaiskun – ”Tässä ei ole keskiössä raha”	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010270868.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010270868.html</a>	2024-03-06
IS19	Tutkimus: Tekoäly saatetaan ottaa avuksi naisten yleisimmän syövän tunnistamisessa	x	<a href="https://www.is.fi/terveys/art-2000009861831.html">https://www.is.fi/terveys/art-2000009861831.html</a>	2023-09-19
IS20	Foodora alkaa näyttää ruoka-annoksia, jotka on valmistettu tekoälyllä – katso kuva	x	<a href="https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009941356.html">https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009941356.html</a>	2023-10-23
IS21	Vastenmielinen ilmiö saapui Suomeen – poliisi: ”Tee asiasta rikos-ilmoitus”	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010318809.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010318809.html</a>	2024-03-26
IS22	Aftonbladet: Tekoäly tuli ja vei Hugon, 23, tytöt	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/esports/art-2000009874968.html">https://www.is.fi/digitoday/esports/art-2000009874968.html</a>	2023-09-23
IS23	Microsoftin toimisto-ohjelmiin tuli iso muutos – näin käytät Copilotia yhä ilmaiseksi	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010121090.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010121090.html</a>	2024-01-16
IS24	Elon Musk esitteli oman tekoälyä hyödyntävän keskustelubotin – näin se eroaa ChatGPT:stä	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000009970860.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000009970860.html</a>	2023-11-06
IS25	Onko puhelin kohta tällainen? Siitä puuttuu jotain nykyisin hyvin oleellista	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010258849.html">https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010258849.html</a>	2024-03-01
IS26	Microsoft sijoittaa 3,2 miljardia tekoälykehitykseen Saksassa	x	<a href="https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000010230627.html">https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000010230627.html</a>	2024-02-15

IS27	Tältä suomalaiset näyttävät tekoälyn mielestä – kuvat saavat hieraisemaan silmiä	x	<a href="https://www.is.fi/menaiset/ilmiot/art-2000010136748.html">https://www.is.fi/menaiset/ilmiot/art-2000010136748.html</a>	2024-01-22
IS28	Nämä pienet seikat paljastavat tekoälyllä kirjoitetun työhakemuksen	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010058355.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010058355.html</a>	2024-01-02
IS29	Alexander loi itselleen täydellisen vaimon, joka on aina valmis seksiin	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010197090.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010197090.html</a>	2024-02-18
IS30	Tekoälylle löytyi todella vastenmielinen käyttötarkoitus	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000009689072.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000009689072.html</a>	2023-06-30
IS31	Tekoäly ja Chat GPT mullistavat työelämää — jopa kaksi kolmasosaa työtehtävistä voidaan automatisoida lähivuosina	x	<a href="https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009697499.html">https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009697499.html</a>	2023-07-09
IS32	Android-puhelimissa nähdään suuria muutoksia	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010126432.html">https://www.is.fi/digitoday/mobiili/art-2000010126432.html</a>	2024-01-18
IS33	Bill Gates avasi suunsa tekoälystä: 5 vuodessa tapahtuu suuri muutos	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010124412.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010124412.html</a>	2024-01-18
IS34	Mitä ihmettä tapahtui Google-haulle?	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010136889.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010136889.html</a>	2024-01-26
IS35	Taylor Swiftiä rienaavat kuvat panivat Amerikan sekaisin: ”Hälyttävää”	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010155463.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010155463.html</a>	2024-01-30
IS36	Levy-yhtiö ja TikTok ilmiriidassa: Näin se näkyy TikTokin käyttäjille	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010197002.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010197002.html</a>	2024-02-01
IS37	Suomi liittyi tekoälyn vastuullista sotilaallista käyttöä koskevaan julistukseen	x	<a href="https://www.is.fi/politiikka/art-2000009990988.html">https://www.is.fi/politiikka/art-2000009990988.html</a>	2023-11-14
IS38	Microsoftin liikevaihto ylitti analyytikoiden odotukset viime vuoden lopussa	x	<a href="https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000010159779.html">https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000010159779.html</a>	2024-01-31
IS39	Kommentti: Tekoälyyn liittyy paha harhakuvitelma ihmisestä – oletko sinä vain tietokone?	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000009636008.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000009636008.html</a>	2023-07-09
IS40	Näin tekoäly mullistaa työpaikat – siihen kannattaa valmistautua jo nyt	x	<a href="https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009544694.html">https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009544694.html</a>	2023-04-30
IS41	Taylor Swift joutui järkyttävän teon uhriksi – fanien kosto alkoi heti	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010146611.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010146611.html</a>	2024-01-26
IS42	Sadat asiantuntijat varoittavat: tekoäly voi johtaa ihmiskunnan tuhoon	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000009622575.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000009622575.html</a>	2023-05-23
IS43	Windows-sovellukseen vinha uutuus: Saisiko tämä sinut hylkäämään Kympin?	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000010034683.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000010034683.html</a>	2023-12-10

IS44	Ammattikorkeakoulun opettajalta hätähuuto: ”Sahaamme omaa oksaamme”	x	<a href="https://www.is.fi/kotimaa/art-2000010204995.html">https://www.is.fi/kotimaa/art-2000010204995.html</a>	2023-02-06
IS45	Kulman takana on jättimäinen muutos, jota harva vielä näkee: ”Tämä on asia, johon hallitusten pitäisi valmistella kansalaisiaan”	x	<a href="https://www.is.fi/digitoday/art-2000009974358.html">https://www.is.fi/digitoday/art-2000009974358.html</a>	2023-11-12
YLE01	Virheettömästä Milla-Sofiasta tuli Tiktok-tähti – tilin takaa paljastuu 44-vuotias mies Vantaalta	367 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20046003">https://yle.fi/a/74-20046003</a>	2023-09-02
YLE02	Toinen näistä kuvista on väärennös – testaa, tuletko tekoälyn huijaamaksi	262 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20068379">https://yle.fi/a/74-20068379</a>	2024-01-20
YLE03	Lukio-opettaja keksi keinon, miten hän voi paljastaa Chat GPT:llä huijanneet oppilaat	249 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20055878">https://yle.fi/a/74-20055878</a>	2023-10-24
YLE04	Nuorilla miehillä on vaikeuksia löytää deittikumppania – Gemma, 24, suostuu seuralaiseksi kaikille	232 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20064695">https://yle.fi/a/74-20064695</a>	2023-12-26
YLE05	Suosituksen tekoälysovelluksen jäljet johtavat Venäjälle – asiantuntija varoittaa käyttäjiä	213 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20069654">https://yle.fi/a/74-20069654</a>	2024-02-18
YLE06	Solvaavat kuvat Taylor Swiftistä herättävät huolta – jopa Yhdysvaltojen hallinto älähti	164 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20071667">https://yle.fi/a/74-20071667</a>	2024-01-27
YLE07	Chat GPT:n taustalla on salaperäinen nuori nainen, joka varoittaa kaikkia tekoälyn vaaroista	150 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20029241">https://yle.fi/a/74-20029241</a>	2023-04-27
YLE08	Ranska hyväksyi olympialaisiin lain, jota kovimmat kriitikot pitävät dystopian alkuna – muun Euroopan pelätään seuraavan pian perässä	105 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20049122">https://yle.fi/a/74-20049122</a>	2023-09-28
YLE09	Merkittävän valokuvakilpailun voittaja paljastui tekoälyn luomukseksi – ”Tässä on jotain mikä ei tunnu oikealta”	92 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20027676">https://yle.fi/a/74-20027676</a>	2023-04-18
YLE10	Tietovuoto: Putin luo massiivista hallintajärjestelmää – Navalnyin hautajaisiin osallistuneita pidätettiin tekoälyn avulla	91 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20080980">https://yle.fi/a/74-20080980</a>	2024-03-27
YLE11	Jopa neljäsosa suomalaisista kärsii sairaudesta, jonka tunnistamiseen haetaan apua tekoälystä	85 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20079937">https://yle.fi/a/74-20079937</a>	2024-03-24

YLE12	Näin meitä huijattiin vuonna 2023 – katso vuosikoosteesta, menitkö itse lankaan	79 000	<a href="https://yle.fi/aihe/a/20-10006059">https://yle.fi/aihe/a/20-10006059</a>	2023-12-29
YLE13	Chat GPT auttoi Tommi Koirikiveä koodaamaan parkkisakkosivuston muutamassa päivässä: ”Aika monta kertaa jouduin nostamaan leuan lattialta”	69 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20031409">https://yle.fi/a/74-20031409</a>	2023-05-15
YLE14	Joko sinäkin sait Snäpissä viestin My AI:lta? Se aikoo käräyttää alle 13-vuotiaat	66 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20030399">https://yle.fi/a/74-20030399</a>	2023-05-05
YLE15	Tekoäly tappaa tuhansia rottia joka viikko	63 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20027595">https://yle.fi/a/74-20027595</a>	2023-04-24
YLE16	Tekoäly-ystävistä haetaan viihdykettä, lohtua ja seksiseuraa – toimittaja testasi, miltä tekoäly-ystävyyys tuntuu	55 000	<a href="https://yle.fi/aihe/a/20-10004953">https://yle.fi/aihe/a/20-10004953</a>	2023-06-17
YLE17	Professorilta vakava viesti: Opettele käyttämään tekoälyä, ennen kuin se vie sinun työsi	49 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20040724">https://yle.fi/a/74-20040724</a>	2023-07-12
YLE18	Toimittaja kokeili terapiaa, jossa terapeutti ei ole ihminen: tulokset hämääviä ja huolestuttavia	47 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20077840">https://yle.fi/a/74-20077840</a>	2024-03-12
YLE19	Tekoäly teki presidenttiehdokkaista karikatyyrit – testaa keskustelua virtuaaliehtokkaiden kanssa	45 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20070830">https://yle.fi/a/74-20070830</a>	2024-01-24
YLE20	Tekoäly päättää jo nyt paljon asioita puolestasi, siksi siitä on hyvä ymmärtää nämä asiat	41 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20062296">https://yle.fi/a/74-20062296</a>	2024-01-18
YLE21	Tässä on Tiktokin uusi villitys: tekoälyllä luodut ”Sauli Niinistön” laulamat biisit	41 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20056728">https://yle.fi/a/74-20056728</a>	2023-10-24
YLE22	Voiko työpaikka jäädä kiinni liian pitkästä työmatkasta? Selvitimme, miten tekoäly lukee työhakemuksia	38 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20079367">https://yle.fi/a/74-20079367</a>	2024-03-25
YLE23	Erikoistumisen aika työelämässä on ohi ja generalistit pärjäävät, sanoo Suomessa vieraillut futuristi ja kehottaa kiinnostumaan tekoälystä	35 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20035272">https://yle.fi/a/74-20035272</a>	2023-06-17
YLE24	Open AI:n uusi tekoälytyökalu tekee tekstistä videoita – katso hämmästyttävän todentuntuiset esimerkit	34 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20074966">https://yle.fi/a/74-20074966</a>	2024-02-16

YLE25	Mikä Kemin sellutehtaan robotinostureita vaivaa? – Puutavararekat joutuvat odottelemaan lastin purkamista useita tunteja	31 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20051924">https://yle.fi/a/74-20051924</a>	2023-09-26
YLE26	Lahjakkaan Sam Altmanin piirteissä on harvinainen yhdistelmä – näin Ylen lähteet kuvaavat Open AI -jupakan päähenkilöä	29 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20063548">https://yle.fi/a/74-20063548</a>	2023-12-07
YLE27	Testaa millaisen elokuvakohtauksen tekoäly tekee sinulle – Yle syötti tekoälylle nipun hittielokuvien käsikirjoituksia	27 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20078237">https://yle.fi/a/74-20078237</a>	2024-03-13
YLE28	Tekstistä videoita luova Sora-tekoäly todistaa: elämme vedenjakajalla	26 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20076152">https://yle.fi/a/74-20076152</a>	2024-02-23
YLE29	Windows-käyttöjärjestelmään tulee tekoälyominaisuuksia – tällaisia työkaluja sinunkin tietokoneestasi voi pian löytyä	25 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20051443">https://yle.fi/a/74-20051443</a>	2023-09-23
YLE30	Piilaaksoossa putosi uutispommi, kun Chat GPT:n nokkamies sai yllätyspotkut – tämän tiedämme yhtiön kriisistä nyt	24 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20061180">https://yle.fi/a/74-20061180</a>	2023-11-20
YLE31	Tekoälyn kolme uhkaa ja kolme mahdollisuutta – asiantuntijat ja tekoäly itse vastaavat Ylelle	24 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20034602">https://yle.fi/a/74-20034602</a>	2023-06-02
YLE32	Entinen Google-pomo: Tekoäly päihittää meidät pian, mutta sinäkin voit vaikuttaa sen ihmiskuvaan	24 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20052731">https://yle.fi/a/74-20052731</a>	2023-09-30
YLE33	Tekoälyllä luodut lasten alastonkuvat kuohuttavat Espanjassa	24 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20051647">https://yle.fi/a/74-20051647</a>	2023-09-24
YLE34	Tekoälyn tuottaman sisällön pelätään saastuttavan internetin – tutkijat ennustavat synteettisen sisällön horjuttavan tulevia kielimalleja	23 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20039030">https://yle.fi/a/74-20039030</a>	2023-07-04
YLE35	Tekoälyn kehitys pelästyttää ja ala pyytää lisää sääntelyä – suomalaistutkijan mukaan merkittäviä haittoja on jo nähty	22 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20033804">https://yle.fi/a/74-20033804</a>	2023-05-27
YLE36	Tee testi ja selvitä, mikä olisi sinulle sopivin tulevaisuuden tekoälyammatti	21 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20066177">https://yle.fi/a/74-20066177</a>	2024-02-08
YLE37	FinGPT3 on suurin puhtaasti suomenkielinen kielimalli, eikä suurempaa ole hetken tulossa	21 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20030871">https://yle.fi/a/74-20030871</a>	2023-05-10

YLE38	Shadia Raskin kolumni: Terveysthuollossa käytetään tekoälyä, vaikka sen ”ajatteluun” on koodattu syrjintää	20 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20077267">https://yle.fi/a/74-20077267</a>	2024-03-05
YLE39	Älytkö tekoälyä? Testaa tietosi tekoälyn kehityksestä tähän päivään!	20 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20064875">https://yle.fi/a/74-20064875</a>	2024-02-03
YLE40	Joensuun keskustassa tassuttelee 100 000 euroa maksava robottikoira, joka sai nimensä Britney Spearsilta	20 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20064921">https://yle.fi/a/74-20064921</a>	2023-12-15
YLE41	Monet tutkijat sortuvat liioitteluun tekoälyn tulevaisuudesta – kolme esimerkkiä osoittaa, miten todellisuus tulee vastaan	19 000	<a href="https://yle.fi/aihe/a/20-10005737">https://yle.fi/aihe/a/20-10005737</a>	2023-12-28
YLE42	Siivoojan työ tulee lähivuosina muuttamaan radikaalisti – robotit mullistavat puhtausalan	18 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20027390">https://yle.fi/a/74-20027390</a>	2023-04-21
YLE43	Tämä Valko-Venäjän opposition ehdokas ei ole aito, vaan tekoälyn luoma – ”Paras puoli? Häntä ei voi pidättää”	18 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20078273">https://yle.fi/a/74-20078273</a>	2024-03-10
YLE44	Näin EU aikoo rajoittaa tekoälyn käyttämistä: muun muassa deepfake-kuville tiukat raamit ja leluja kielletään	17 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20064222">https://yle.fi/a/74-20064222</a>	2023-12-10
YLE45	Pelistriimaamisesta on tullut yhä suosituempaa ja tekoäly pohdituttaa pelikehittäjiä – tällaista oli Assemblyssa	17 000	<a href="https://yle.fi/a/74-20043997">https://yle.fi/a/74-20043997</a>	2023-08-06