

PAULA ALANEN

# Koulutusjärjestelmän ohjauskeinot ja numeerinen data yhteiskunnallisen kommunikaation muokkaajina

Tietämisen ja tietämättömyyden seuraukset  
aikuiskoulutuksen päätöksenteossa



PAULA ALANEN

Koulutusjärjestelmän ohjauskeinot  
ja numeerinen data yhteiskunnallisen  
kommunikaation muokkaajina  
Tietämisen ja tietämättömyyden seuraukset  
aikuiskoulutuksen päätöksenteossa

AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA

Esitetään Tampereen yliopiston

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunnan  
suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi

Tampereen yliopiston Päätalon, luentosalissa D11,  
Kalevantie 4, Tampere, 26.08.2022, klo 12

# AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA

Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta

<i>Vastuuhjaaja ja Kustos</i>	Professori Hanna Toiviainen Tampereen yliopisto	
<i>Ohjaaja</i>	Professori Veli-Matti Värri Tampereen yliopisto	
<i>Esitarkastajat</i>	Professori Jyri Manninen Itä-Suomen yliopisto	Apulaisprofessori Pekka Mertala Jyväskylän yliopisto
<i>Vastaväittäjä</i>	Professori Juha Tuunainen Oulun yliopisto	

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

Copyright ©2022 tekijä

Kannen suunnittelu: Roihu Inc.

ISBN 978-952-03-2412-4 (painettu)  
ISBN 978-952-03-2413-1 (verkkojulkaisu)  
ISSN 2489-9860 (painettu)  
ISSN 2490-0028 (verkkojulkaisu)  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-2413-1>

PunaMusta Oy – Yliopistopaino  
Joensuu 2022

Omistan väitöskirjan äidilleni Anja Alaselle.



# KIITOKSET

On tullut aika kiittää kaikkia, jotka tietoisina tai tietämättään ovat innostaneet ja tukeneet tutkijanpolullani.

Ensin kiitokset väitöstyöni kolmelle ohjaajalle Tampereen yliopistossa, professori Veli-Matti Värri, professori emerita Pirkko Pitkänen ja professori Hanna Toiviainen (aikajärjestyksessä). Vellu, kiitos pitkämielisyydestä ja lempeydestä, ja että pysyit mukana koko prosessin ajan! Pirkko, kiitos uskosta kykyihini ja että tarjosit tilaisuuden tehdä tutkimusta. Hanna, erityiskiitos luottamuksesta ja kärsivällisyydestä luotsatesasi työni päätöspisteeseen.

Kiitän työni esitarkastajia professori Jyri Mannista ja apulaisprofessori Pekka Mertalaa kiinnostuksesta työtäni kohtaan. Paneutumisenne ja terävät huomionne osoittivat kohdat, jotka vaativat vielä ajattelu- ja kirjoitustyötä. Lämmin kiitos jo etukäteen professori Juha Tuunaiselle kunniaa saada sinut työni vastaväittäjäksi.

Jatko-opinnot tarjosivat pitkään hengähdyspaikan vaativan päivätyön vastapainoksi. Väitöskirjan kirjoittamisen vaihe käynnistyi oikeastaan vasta, kun sain kolmen vuoden ajan päätoimisena tutkijana perehtyä aikuiskoulutuksen datakysymyksiin. Kiitos tästä kuuluu Pirkko Pitkäselle ja KT Virve Kallioniemi-Chambersille, jotka kutsuivat minut mukaan yhteistyöhön. Kiitos kuuluu myös hankkeen rahoittaneelle Euroopan komission Horisontti 2020 –ohjelmalle. Kiitän kaikkia EduMAP-kumppaneita. Professori Martti Juhola ja FT Jyrki Rasku, kiitos avoimuudestanne ja käydyistä keskusteluista suhteuttaessamme numeroita, algoritmeja ja laskentaa koulutuksen ja kasvatuksen ilmiöihin. Kiitokset Foredata Oy:n Mikael Andolinille ja Jari Järviselle ennakkoluulottomasta innovaatioyhteistyöstä! Thank you, Amalia, Armağan, Beate, Francesca, Georgios, Jo, Kai, Kaisa, Marja, Murat, Natasha, Nathalie, Onur and all others who got inspired, shared burdens and intelligence as well as celebrated results during the EduMAP-project. Rakkaalle kollegalleni KM Jaakko Hyytiälle erityinen kiitos huumorista akateemisen työn arjessa.

Olen kiitollinen saamistani opeista artikkelien (yhteis)kirjoittamisen prosesseissa. Jyrkille kiitos laskennasta ja väitöskirjani ensimmäisen artikkelin kanssakirjoittamisesta. Mikäli väitöskirjaa voi verrata oppisopimukseen, YTT, dosentti Marja Alastalo on ollut työssäoppimistani ”kädet savessa” ohjaava konkarikollega. Kiitos Marja tiukasta ja vaativasta (rigorous) yhteistyöstä artikkelien työstämisen vaiheissa. Kiitos

artikkelien kustantajille ja anonyymeille vertaisarvioitsijoille! Paolo Landri, Antonietta De Vita ja Vida A. Mohorčič-Špolar; Nelli Piattoeva ja Rebecca Boden sekä Janne Varjo, Jaakko Kauko ja Heikki Silvennoinen, kiitos mukaan pääsystä toimittamiinne tutkimusjulkaisuihin ja kannustavista kommentteistanne, jotka auttoivat kirjastamaan tutkimustuloksia.

Ei ollut helppoa kirjoittaa väitöskirjan yhteenvetolukua suomeksi englannin kielellä kirjoitettujen artikkelien jälkeen. Kiitän rakasta ystävääni, FM Pirjo Pakkasta suomen kielen asiantuntija-avusta.

Haave tutkijuudesta on ollut laajempi projekti kuin tämä väitöskirjatyö. Kiitän akateemisia esikuviani kiinnostuksen herättämisestä tutkimusta kohtaan: Vesa Huotari, Tuula Juvonen, Anne Koski, Jaana Kuusipalo, Outi Lepola, Kirsi-Marja Saurén ja Marjo Vuorikoski. Minna Zechner rekrytoi minut tutkimukseen, jota tein yhdessä Tiina Hautamäen, Maiju Kinossalon ja Jaakko Sihton kanssa. Tutustuin Jaana Parviaisen johdolla NEGATE- ja DIGITO –tutkimusprojekteissa tietämättömyyteen (!) ja uusiin tutkijakollegoihin Lauri Lahikaiseen, Anna Sendraan, Sinikka Torkkolaan, Tiia Annalaan, Laura Eilolaan, Camilla Lindholmiin, Hannele Palukkaan, Juho Rantalaan ja Emma Suokkaaseen. Kiitos teille kaikille haaveeni toteutumisesta!

Tampereen yliopiston kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunnan henkilöstö ja tutkijayhteisö, erityisesti Katja Keisala ja Sirpa Mäkinen, MTT-tutkimusryhmä Mervi Kaukkon ja Inkeri Rissasen johdolla, Pauliina Alenius, Raisa Harju-Autti, Elina Kuusisto, Päivi Vartiainen, Maija Yli-Jokipii sekä muut kollegat, kiitos kohtaamisista ja tuesta. Vellun ja Hannan tutkimusseminaarien osallistujia kiitän monista inspiroivista keskusteluista!

Käytännön työ sivistyksen, maahanmuuton ja hallinnon tehtävissä on herättänyt ne kysymykset, joihin olen tutkimuksen keinoin hakenut vastauksia. Kiitos työtovereilleni Viittakivessä, Siikarannassa, Suomen kansanopistoyhdistyksessä, sisäministeriössä, Pirkanmaan ELY-keskuksessa, Seinäjoen ammattikorkeakoulussa ja Laurea-ammattikorkeakoulussa.

Kiitän Vapaan sivistystyön yhteisjärjestöä kuuden kuukauden työskentelyapurahasta. Suomen hyvinvointiyhteiskuntaa kiitän koulutuksellisesta tasa-arvosta, taloudellisesta tuesta ja turvaverkoista, joihin olen aina voinut luottaa.

Lopuksi kiitos ystäväilleni, perheelleni ja läheisilleni arjesta ja juhlasta, elämästä, rakkaudesta.

Tampereella, toukokuussa 2022

Paula Alanen



# TIIVISTELMÄ

Numeerisen datan hyödyntäminen on tullut yhä kiinteämmäksi osaksi koulutuspolitiikan keinovalikoimaa. Digitalisaation edetessä datan saatavuus moninkertaistuu ja sen käyttö lisääntyy hallinnossa ja päätöksenteossa. Suomessakin koulutuksen hallinnointi pohjautuu jo pitkälti digitaalisten tietovarantojen hyödyntämiseen. Dataa, sen tuottamisen prosesseja ja hyödyntämisen tapoja ei usein mielletä koulutustoiminnan osaksi. Monenlaisen numeerisen datan välittämän tietoaineksen, dataa hyödyntävien laskelmien ja tilastoesitysten perusteella tehdään kuitenkin kauaskantoisia päätelmiä. Toisin kuin tutkintotavoitteinen koulutus, monimuotoinen aikuiskoulutus ei käänny yhtä näennäisen vaivattomasti numeroiksi. Siksi tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella aikuiskoulutusta kuvaavan numeerisen datan alkuperää, hyödyntämistä ja datasta juontuvia tulkintoja. Väitöstutkimuksessa analysoitiin numeerisen datan ja aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinojen kytköstä, datan käyttöä ja tulkintaa päätöksenteossa ja dataprosessien seurauksia koulutuksen tasa-arvon toteutumiseksi.

Tutkimus koostuu yhteenvetoluvusta ja neljästä empiirisestä artikkelista, jotka pureutuvat aikuiskoulutuksen hallinnon, ohjauksen ja numeerisen datan kytkökseen. Ensimmäisessä artikkelissa osoitettiin rekisteridatan hyödyntämismahdollisuuksia koulutuksen päätöksenteossa. Toinen artikkeli vertaili Ruotsin, Suomen, Tanskan ja Euroopan unionin (EU) aikuiskoulutuksen hallintoa ja datan keruutapoja osoittaen maiden välisiä eroja ja puutteellisen datan seurauksia. Kolmas ja neljäs artikkeli analysoivat indikaattoreita politiikan ohjauskeinona. Kolmas artikkeli analysoi yhden EU:n strategisen indikaattorin, “Early School Leaver/Early Leaver from Education and Training” kokoonpanoa, tulkintaa ja seurauksia. Neljäs artikkeli käsitteli väestön koulutustasoa kuvaavien indikaattoreiden käyttöä Suomessa.

Tutkimuksen aineistona käytettiin dokumentteja ja numeerista dataa. Dokumentit kerättiin digitaalisista lähteistä, Ruotsin, Suomen ja Tanskan viranomaisten julkisilta sivustoilta ja EU:n virallisilta verkkosivustoilta. Numeerinen data hankittiin Suomen viranomaisrekisterien hallinnoijilta ja Tilastokeskukselta sekä EU:n tilastoviranomaiselta.

Tutkimus yhdisti erilaisia relationaaliseen tiedonkäsitykseen pohjautuvia teorioita, jotka auttoivat tarkastelemaan tiedon ja tietämättömyyden muodostumisen prosesseja. Niklas Luhmannin systeemiteoriaa sovellettiin hahmottamaan yhteiskunta

sosiaalisena systeeminä, joka operoi osajärjestelmiensä mukaisesti eriytyneen kommunikaation varassa. Tieteen ja teknologian tutkimuksen lähestymistapaa ja dokumenttietnografiaa hyödynnettiin dataprosessien analysointiin ja osoittamaan aikuis-koulutuspolitiikalle koituvia seurauksia. Tämä mahdollisti huomiot dataprosessien linkittymisestä sosiaalisen eriarvoistumisen kehityskulkuihin.

Tutkimus teki näkyväksi datan, mittaamisen ja laskennan prosessien kytkeytymisen politiikan ohjauskeinoihin. Koulutusjärjestelmän sisäisen ja järjestelmien välisen dynamiikan analysointi auttoi tunnistamaan numeerisen datan pohjalta tuotetun tiedon rajoja ja tietämättömyyttä.

Ensinnäkin numeerinen data pyrkii kuvaamaan monitahoisia kasvatuksen ilmiöitä yksinkertaistaen ja niiden monimuotoisuutta karsimalla. Tässä kääntämisen prosessissa tehdyt valinnat muokkaavat datan sisältöä ja laatua. Aikuiskoulutusta kuvaava data voi olla puutteellista tai epätasaista johtuen erilaisista politiikan ohjauskeinoista ja datan keruutavoista. Tilastollinen analyysi ei kykene havaitsemaan marginaalisia ilmiöitä ja muodostetut ”muuttujat” ja ”kategoriat” vahvistavat essentialistista käsitystä yksilön ominaisuuksien selitysvoimasta.

Tutkimustulokset havainnollistivat numeroiden dynamiikkaa yhteiskunnan koulutusjärjestelmässä. Hallinnon prosesseissa yksilöiden suoriutumisen arviointi ja tutkinnot muunnetaan koulutustasoa kuvaaviksi kategorioiksi. Se mahdollistaa uudenlaiset laskennan operaatiot, joiden kautta koulutustietoa välitetään muiden yhteiskunnan järjestelmien käyttöön tai maiden väliseen vertailuun. Muodostettu koulutustaso-indikaattori mahdollistaa esimerkiksi matalan koulutustason esittämisen yhteiskunnallisena viiteongelmana ja poliittisen toiminnan kohteena. Tällä tavoin yksilöt ja yhteiskunnallinen tietosisältö kietoutuvat toisiinsa tuottaen tulkintoja, kuten käsityksiä potentiaalisista aikuisopiskelijoista tai yhteiskunnallisten viiteongelmien ratkaisukeinoista.

Tutkimustulokset osoittivat päätöksenteossa toteutuvien arvoperustaisten valintojen ja sovellettujen politiikan ohjauskeinojen seurauksia. Tiedon ohella datan tulkinta voi tuottaa tietämättömyyttä ja episteemistä epäoikeudenmukaisuutta. Aikuiskoulutuksen tehtävä on edistää yhteiskunnallista tasa-arvoa. Koulutuksellisen tasa-arvon toteutuminen tarkoittaa, että oikeus tulla tietäväksi subjektiksi kuuluu kaikille. Tietoisuus politiikan keinojen ja numeerisen datan kytkeytymisestä yhteiskunnallisen tiedon ja tietämättömyyden muotoutumisessa on tärkeää, kun pyritään torjumaan episteemistä epäoikeudenmukaisuutta.

# ABSTRACT

## **The education policy instruments and numeric data modifying communication within social systems: The consequences of knowing and ignorance in adult education policy**

Numeric data has become an integral part of education policy instruments in Europe. Moreover, in the work of governments and policy making, numeric data use is increasing as digital transformation is proceeding and is producing increasing amounts of calculable data. In Finland, far-reaching and wide-ranging conclusions are constantly made based on knowledge transmitted by using numeric data associated with education practice. However, while the country's education administration is widely based on digital data utilization, the production and use of numeric data are rarely highlighted as elements of education dynamics. Moreover, the multifaceted adult education field challenges the process of reassembling education into numerals, counts and statistical presentations, although these tasks appear to be conceivable in formal education contexts.

Therefore, this dissertation focuses on exploring numeric data, its origins and inferences in adult education. Specifically, it examines numeric data and its linkages to adult education policy instruments. While observing numeric data's usages and interpretations, the research aims at indicating how these knowledge formation processes affect decision-making and equal educational opportunities. This dissertation summarizes the results of four empirical research articles that focus on linkages between adult education policy instruments, governance and numeric data.

The research data in this dissertation mainly consist of documentation but include numeric data as well. The documents were gathered from digital sources, such as the EU's official website and public administration websites in Denmark, Finland and Sweden. Numeric data were acquired from the various Finnish register authorities, Statistics Finland and Eurostat during the project EduMAP, which was funded by the EU's Horizon2020 Research and Innovation programme.

The theoretical framework combined approaches based on relational epistemology. Niklas Luhmann's systems theory was applied for picturing society as a *social* phenomenon consisting of continuous communication operating within and across

differentiated function systems. Numeric data were studied as communication mediums within education system and at the system's boundaries. A science and technology studies approach and practice-oriented document ethnography were applied to analyse data processes.

The research demonstrated the linkages between policy instruments and data production, measuring and calculation processes. Moreover, an analysis of the data dynamics in education system's internal and external communications allowed for the recognition of the boundaries of knowledge and ignorance that numeric data produce.

Since transforming complex social entities and phenomena into numerals is a process of flattening and simplifying, the multiple choices that are made during this process influence both the contents and quality of data. For example, the choices made during data gathering influence the structures and contents of adult education data, and this can cause the data to be uneven or patchy. Moreover, the low-volume data derived from marginal phenomena are poorly depicted by statistics, and the data categories that are applied maintain an essentialist interpretation of phenomena and may enforce cause-effect interpretations that are based on label, and that adhere to individuals.

The research results illustrate the dynamics of numerals in education system. School evaluation processes turn individual performances into numerals and certificates that are in turn transformed into population education-level indicators that become represented as social problems and policy targets. These transformations enable the use of education data in the work of other social systems as well as for purposes of international comparisons between states. Thus, the research shows how the formation of knowledge about society and individuals is intertwined and how definitions, for instance, such as definitions of the conceptualisation of potential adult learners or solutions to social problems, are formulated in data processes.

The research indicates how the value-driven choices that are made during decision-making processes and the policy instruments that are applied shape the data itself and the interpretations based on the data. Hence, these processes produce not only knowledge but also ignorance and may lead to epistemic injustice. However, the function of adult education in Finland is to enhance equal opportunities and societal equity. Egalitarian adult education should therefore guarantee everyone's right to become a knowing subject. The current accelerating amount of data and increasing efficiency of calculations underline the importance of becoming aware of data's implications. One of these implications, epistemic injustice, should be recognised at policy level as a barrier to fulfilling the focal task of adult education.

# SISÄLLYS

1	Johdanto.....	17
2	Tutkittavan ilmiön kuvaus.....	24
	2.1 Koulutusjärjestelmä suomalaisen yhteiskunnan kokonaisuudessa .....	24
	2.2 Aikuiskoulutus ja yhteiskunnan tasa-arvokehitys.....	26
	2.3 Koulutusjärjestelmää kuvaava data ja ohjauksen keinovalikoima .....	28
	2.4 Tieteen ja teknologian tutkimuksen lähestymistapa .....	30
3	Tutkimuksen teoreettis-metodologiset lähtökohdat .....	33
	3.1 Relationaalinen tiedonkäsitelmä.....	34
	3.2 Tieteen ja teknologian tutkimuksen soveltaminen .....	36
	3.3 Koulutusjärjestelmän merkitys: sivistys, valikointi ja inkluusio .....	39
	3.4 Poliitiikan instrumentaatio.....	42
	3.5 Suomalaisen aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinot.....	45
4	Tutkimusasetelma ja -kysymykset.....	47
5	Tutkimuksen toteutus.....	51
	5.1 Tutkimusaineisto .....	51
	5.2 Dokumentit analyysin kohteena.....	55
	5.3 Analyysiprosessin kulku.....	57
	5.4 Dokumenttietnografinen näkökulma .....	59
	5.5 Eettiset näkökohdat .....	61
	5.5.1 Materiaalin valikointi ja aineiston rajaus .....	61
	5.5.2 Luvanvaraisten aineistojen hankinta, yksityisyyden suoja ja tietoturva .....	63
	5.5.3 Arkistointi ja jatkokäyttö.....	64
	5.5.4 Uudenlainen kysymyksenasettelu ja tieteidenvälisyys eettisenä haasteena.....	66
6	Osatutkimukset .....	69
	6.1 Tutkimus I: The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education. Experimenting with Data from Finland.....	71

6.2	Tutkimus II: Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin. Vertailtavina Suomi, Ruotsi ja Tanska.....	74
6.3	Tutkimus III: The early school leaver count as a policy instrument in EU governance: the un/intended effects of an indicator .....	76
6.4	Tutkimus IV: Indikaattorit politiikkainstrumentteina: Koulutustasoidikaattorien käyttö ja toimijuus yhteiskuntapoliittisissa järkeilyissä.....	79
7	Osatutkimusten tulosten kokoava yhteenveto ja täydentävä tarkastelu .....	82
7.1	Aikuiskoulutuksen ohjaukeinojen ja numeerisen datan kytkös sekä datan hyödyntämisen seuraukset sosiaalisen eriarvoistumisen kannalta .....	83
7.1.1	Datan erilaiset keruutavat .....	83
7.1.2	Aikuiskoulutuspolitiikan ohjaukeinojen ja datan kytkös.....	84
7.1.3	Datan käyttötavat .....	85
7.1.4	Ohjaukeinoet ja datan seuraukset.....	86
7.1.5	Sosiaaliseen eriarvoistumiseen liittyvät kehityskulut.....	87
7.2	Tietäminen ja tietämättömyys aikuiskoulutuksen päätöksenteossa.....	88
7.2.1	Mittaamisen kohteen valinta.....	89
7.2.2	Tilastollisen esitystavan seuraukset.....	90
7.2.3	Tieto aikuiskoulutuksen osallistujista.....	91
7.2.4	Päätöksenteon ja käytännön välinen etäisyys .....	92
7.3	Numeerinen data kommunikaation välineenä järjestelmien rajapinnoilla.....	93
7.3.1	Yhteiskunnan osajärjestelmien välinen kommunikaatio .....	93
7.3.2	Koulutusjärjestelmän ja yksilöiden välinen kommunikaatio.....	94
8	Johtopäätökset.....	96
8.1	Dataprosessien tutkimuksen anti kasvatustieteelle.....	96
8.2	Tutkimustulosten käytännön merkitys .....	98
9	Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimuksen tarve.....	101
9.1	Tutkimuksen luotettavuudesta ja rajoituksista.....	101
9.2	Tutkijan valinnoista ja oppimisprosessista .....	102
9.3	Jatkotutkimuksen tarve .....	103

## *Taulukkuuettelo*

Taulukko 1.	Yhteenvetotypologia politiikan ohjauskeinoista .....	44
Taulukko 2.	Osatutkimukset, tutkittavat asiat ja aineistot.....	50
Taulukko 3.	Artikkelin I tutkimusta varten koostettu aineisto: rekisterinpitäjä, populaatio ja muuttajat. ....	54
Taulukko 4.	Indikaattori politiikan ohjauskeinona instrumentaatio- viitekehysten mukaan .....	58
Taulukko 5.	Osatutkimukset, analyysin kohteena olleet politiikan ohjauskeinot, tutkimusaineisto ja analyysitapa .....	60
Taulukko 6.	Osatutkimukset, artikkelien tutkimuskysymykset ja tulokset.....	70

## *Lyhenteet*

AES	Aikuiskoulutustutkimus / Adult Education Survey
ANT	Actor-Network-Theory
ELET	Early Leaver/Leaving from Education and Training
ESL	Early School Leaver/Leaving
EU	Euroopan unioni / European Union
Eurostat	Euroopan unionin tilastokeskus / The Statistical Office of the European Union
IDSS	Intelligent Decision Support System
ISCED	Kansainvälinen koulutusluokitus / International Standard Classification of Education
Kela	Kansaneläkelaitos
LFS	Euroopan työvoimatutkimus / European Union Labour Force Survey
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö / Organisation for Economic Co-operation and Development,
OKM	Opetus- ja kulttuuriministeriö
OPH	Opetushallitus
PIAAC	Survey of Adult Skills
PISA	Programme for International Student Assessment
RISE	Rikosseuraamuslaitos
STS	Science and Technology Studies
SVT	Suomen virallinen tilasto
TALIS	Teaching and Learning International Survey
TEM	Työ- ja elinkeinoministeriö
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
TTT	Tieteen ja teknologian tutkimus



# ALKUPERÄISJULKAISUT

- Julkaisu I Kuusipalo, Paula & Rasku, Jyrki (2019). The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education. Experimenting with Data from Finland. In: Paolo Landri, Antonietta de Vita & Vida A. Mohorčič-Špolar (Eds.). Special issue: Vulnerability in and of adult education. *Scuola Democratica* 2/2019, 305–327.
- Julkaisu II Kuusipalo, Paula (2018). Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin. Vertailtavina Suomi, Ruotsi ja Tanska. *Aikuiskasvatus* 38(1), 46–54.
- Julkaisu III Kuusipalo, Paula & Alastalo, Marja (2019). The Early School Leaver count as a policy instrument in EU governance: the un/intended effects of an indicator. In: Nelli Piattoeva & Rebecca Boden (Eds.) Special issue: Escaping numbers. *International Studies in Sociology of Education* 29(1–2), 61–84.
- Julkaisu IV Alanen, Paula & Alastalo, Marja (2021). Indikaattorit politiikkainstrumentteina: Koulutustasoindikaattorien käyttö ja toimijuus yhteiskuntapoliittisissa järkeilyissä. Teoksessa: Janne Varjo, Jaakko Kauko & Heikki Silvennoinen (toim.). *Koulutuksen politiikat. Kasvatustieteellisen vuosikirja 3*. Suomen kasvatustieteellinen seura, 177–210.



# 1 JOHDANTO

Numeerinen data ja laskennan teknologioiden hyödyntäminen on tullut yhä kiinteämmäksi osaksi päätöksentekoa ja koulutuspolitiikan keinovalikoimaa (Nilsen & Skarpenes 2021; Williamson 2016). Numeerisen datan välittämän tietoainekseen ja esitysten perusteella tehdään kauaskantoisia päätelmiä ja tulkintoja. Dataan perustuvien laskelmien perusteella on osoitettu esimerkiksi, että koulutus ”periytyy” (Kivinen & Rinne 1995; Myrskylä 2009; Vauhkonen, Kallio & Erola 2017) ja, että ”Suomen suhteellinen koulutustaso tulee väistämättä laskemaan” (Kalenius & Karhunen 2017). Tämänkaltaiset ilmaukset esittävät koulutuksen ikään kuin omavoimaisena ilmiönä, joka geenien lailla periytyy vanhemmilta ikäpolvilta nuoremmille ja joka rakentaa kuvaa Suomi-valtion olemuksesta ja paikasta muiden maailman valtioiden joukossa (Harle & Moisio 2000). Numeerisilla mittareilla ja tilastojen valossa väestön koulutustaso näyttäytyy staattisena ”tilana”, vaikka aikuisiälle jatkuva oppiminen on turvattu poliittisin toimin ja julkisin resurssein vielä lapsuuden ja nuoruuden koulutuspolkujen päättymisen jälkeenkin. Monimuotoinen aikuiskoulutus ei kuitenkaan käänny numeroiksi yhtä näennäisen vaivattomasti kuin tutkintotavoitteinen koulutus. Siksi tässä tutkimuksessa katse käännetään aikuiskoulutusta kuvaavaan numeeriseen dataan ja kysytään: mistä se on peräisin, miten se on koostettu ja miten se representoi ilmiöitä, joista dataan perustuvia tulkintoja tuotetaan?

Digitalisaation edetessä laskentaan soveltuvan numeerisen datan saatavuus moninkertaistuu ja sen käyttö lisääntyy hallinnossa ja päätöksenteossa. Koska Suomesakin koulutuksen hallinnointi pohjautuu jo pitkälti digitaalisten tietovarantojen hyödyntämiseen<sup>1</sup>, on tärkeää, että numeerista dataa ja sen kytköksiä tiedon muodostamiseen ja päätöksentekoon myös tutkitaan. Valtiollisten ja kansainvälisten toimijoiden toteuttamat aineistonkeruut ja data-analyysit, kuten opetushallinnon ja korkeakoulujen tiedonkeruut<sup>2</sup> ja Suomen viralliset tilastot (SVT)<sup>3</sup>, Euroopan unionin

---

<sup>1</sup> Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä 14.12.2017/884

<sup>2</sup> KOSKI -tietovaranto, <https://www.oph.fi/fi/palvelut/koski-tietovaranto>; kehitteillä olevat korkeakoulujen tiedonkeruut <https://wiki.eduuni.fi/display/cscurat/Suorat+tiedonkeruut>

<sup>3</sup> [www.stat.fi](http://www.stat.fi)

toteuttamat kyselyt, koulutusta ja elinikäistä oppimista koskevat tilastot<sup>4</sup> ja OECD:n PISA-, PIAAC- ja TALIS-kyselyt<sup>5</sup> ovat mittavan rakennustyön aikaansaannoksia. Niiden tulosjulkistukset saavat yleensä laajaa medianäkyvyyttä ja siten muokkaavat käsityksiä koulutuksen käytännöistä ja osallistujista (Carvalho 2012; Desrosières 2015). Datan tuotannon lähtökohdat ja laskennan käytännöt jäävät kuitenkin näkymättömiin. Tällä tavoin datoihin perustuvat tulkinnat leviävät yhteiskunnallisessa keskustelussa ilman, että tulosten ja tulkintojen taustavaikuttimia tunnistetaan, koska monisyisten valinnan ja laskennan prosessien nimeäjiä, laskelmien tekijöitä, rakentamisen aineksia tai tulkintojen onnistuneisuuden arvioita ei tuoda esiin (Latour 2007).

Tutkijat ovat varoittaneet määrällisten mittareiden soveltumisen rajoituksista kasvatus- ja sosiaalialojen kuvaamiseen (esim. Esko 2020; Espeland 2015). Tilastollinen tarkastelutapa soveltuu erityisen huonosti yksilötason ja marginaalisten ilmiöiden havaintojen tekemiseen (Noyes 2010, 214). Muuttujien välisten korrelaatioiden ja säännönmukaisuuksien osoittaminen tilastollisesti ei myöskään ole riittävä peruste ilmiöiden syiden ja seurausten ymmärtämiseen (Pearl & Mackenzie 2018, 27). Havaituista rajoituksista huolimatta kasvatuksen ja koulutuksen alalla toteutetaan laajoja aineistonkeruita ja numeeriseen dataan turvaudutaan päätöksenteossa ja toiminnan ohjauksessa (esim. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 452/2008; Karvi 2020).

Aineiston keruun taustavaikuttimet ja toimintaympäristö ohjaavat osaltaan dataa koskevia valintoja ja siten muovaavat tuotettua dataa (Kitchin 2014; Pearl & Mackenzie 2018, 8). Aineistojen keruun taustatekijöitä, prosesseja ja ”datakäytänteitä” tuodaan kuitenkin harvemmin esiin muualla kuin tutkimuksen luotettavuuden tekniseen arviointiin liittyvissä meta-aineistoissa, joissa tyypillisesti kuvataan muuttujia, otosta ja vastauskatoa (esim. Eurostat 2007; 2015; 2019; Metsämuuronen & Ukkola 2019). Mikäli numeroita tulkitseva lukija olisi tietoinen mittaustulosten ja niiden tulkintojen tuottamiseen käytetyn datan ja mittareiden rakentamisen ja rakentumisen prosesseista lukijalla olisi paremmat mahdollisuudet arvioida, miten onnistuneita kyseiseen mittaustapaan perustuvat tulkinnat ilmiöistä ovat (Kitchin 2014, 2; Latour 2007; Latourin näkemyksistä Pyyhtinen 2015, 265). Tietoiseksi tuleminen näistä mekanismeista auttaisi arvioimaan, miten hyvin tai huonosti käytettävissä oleva data soveltuu havaintojen ja tulkintojen tekemiseen, mitä informaatiota kyseinen data sisältää kuvauskohteesta ja mitä ei.

Pohjoismaissa vallitsee melko laaja poliittinen yksimielisyys siitä, että eri-ikäisten kansalaisten opiskelumahdollisuuksien turvaamiseen tulee ohjata julkisia varoja. Toimintaperiaatteensa mukaisesti hyvinvointiyhteiskunta kohdistaa koulutuksen

---

<sup>4</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 452/2008

<sup>5</sup> [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

järjestämiseen varoja tavoitteenaan edistää kaikkien kansalaisten osallistumista (Rinne & Järvinen 2011). Suhtautuminen myös aikuisena opiskeluun on myönteistä, koska opiskelu mielletään kehittävänä toimintana, joka kuuluu koko väestölle (Rubenson & Desjardins 2009). Pyrkimyksistä ja koulutusmyönteisyydestä huolimatta julkiset resurssit jakautuvat osin epätasaisesti ja demokraattisissakin yhteiskunnissa esiintyy eriarvoisuutta. Tätä tilastollisesti todennettua ilmiötä on selitetty tutkimukseen perustuen esimerkiksi etujen kasautumisen mekanismilla (Boeren 2009; Kilpi-Jakonen, Vono de Vilhena & Blossfeld 2015; Merton 1968). Suomessakin kasvatus-tieteellinen tutkimus on havainnut, että sosiaaliset mekanismit näyttäisivät vaikuttavat siihen, että tietyille yksilöille kertyy enemmän koulutusresursseja kuin toisille ja jotkut suorastaan syrjäytyvät koulutuksesta (Järvinen & Vanttaja 2013; Nori & Vanttaja 2018; Pulkkinen & Rautopuro 2018; Rinne & Järvinen 2011; Selin 2018; Silvennoinen 2002). Aikuiskoulutuksen resurssien epätasaista jakautumista on tutkittu osallistumisen esteiden ja näiden esteiden poistamiseen tähtäävien toimenpide-ehdotusten näkökulmasta (Cross 1982; Illeris 2006; Niemi, Ruuskanen & Seppänen 2014; Porrás-Hernández & Salina-Amescua 2012; Rubenson & Desjardins 2009). Tilastotiedon perusteella näyttää siltä, että etenkin korkeasti koulutetut luottavat lisäkoulutautumisen kannattavuuteen sen myötä aukeavien laajentuvien työtilaisuuksien myötä (Kilpi-Jakonen ym. 2015), kun puolestaan niukan pohjakoulutuksen saaneelle koulutus ei näytä tarjoavan samanlaisia mahdollisuuksia (Rinne & Järvinen 2011).

Sivistyksellisen tasa-arvon toteutuminen on yksi keskeinen aikuiskoulutuspolitiikan tutkimuksen alue (esim. Broek & Buiskool 2012; Cedefop 2020; Sihvonen 1996; Silvennoinen, Kalalahti & Varjo 2016; Valkonen 2015), mutta numeerisen datan tuotantoprosessien ja laskennan teknologioiden tutkiminen ja kysymys niiden merkityksestä koulutuksellisen tasa-arvon toteutumiselle on uusi. Yhteiskunnallinen tieteen ja teknologian tutkimus tarjoaa keinoja kyseenalaistaa faktoina näyttäytyviä numeroita ja laskennan käytänteitä, jotka pyrkivät kuvaamaan ilmiöitä tilastojen ja indikaattoreiden muodossa (esim. Callon 1998; Latour 2006, 2007; Law 2009; Miller & Rose 2010; Rottenburg, Merry, Park & Mugler 2015). Analysoimalla numeroiden ja laskentatekniikoiden tulkintoja voidaan paljastaa numeerisen esitystavan ja laskennan ”sivutuotteenä” synnytettyjä käytännön seurauksia. Tässä tutkimuksessa kiinnostus kohdistuu numeeriseen dataan tällaisena *sosiaalisena* ilmiönä, eli datakäytäntöjen *toimijunteen* (Nilsen & Skarpenes 2021). Datan tilastollisen analyysin tai numeeristen arvojen tulkinnan sijaan tässä keskitytään toimintaympäristöihin ja prosesseihin, joissa koulutuksen monimuotoisia ilmiöitä mallinnetaan ja muunnetaan numeeriseen muotoon. Perusteena tällaiselle vaihtoehdoiselle numeroiden tulkinnalle on tarve löytää uusia

näkökulmia koulutuksellisen tasa-arvon ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden toteutumisen edistämiseen aikuiskoulutuksen keinoin (Noyes 2010, 214).

Kohteen numeerinen esitystapa mahdollistaa tilastollisen laskennan. Tyypillistä on tarkastella muodostettujen datakategorioiden yhteisvaihtelua ja mitata ryhmien välisiä eroja. Ilmiöiden kääntäminen laskentaan soveltuvan datan muotoon edellyttää prosesseja, joissa esimerkiksi yksilöiden ominaisuuksia mitataan tai niistä muodostetaan kuvauskategorioita (Kitchin 2014). Kategorioiden ilmentämät ominaisuudet ja laskennan tulokset saadaan näyttämään todellisuutta kuvaavina ”faktoina”, mikä vahvistaa essentialistista todellisuuden tulkintaa. Relationaalinen tulkintatapa kohdistaa puolestaan huomion ilmiöiden kehkeytymiseen ”dynaamisissa vähittäin avautuvissa prosesseissa” (Emirbayer 1997, 287), jolloin ideat, ihmiset ja materiaallinen maailma näyttävät toisiinsa kytkeytyvinä ja toinen toistaan seuraavina jatkumoina. Relationaalisen tulkintakehyksen mukaan ilmiöitä kuvaamaan pyrkivät kuvauskategoriat, numeeriset mittarit ja niiden esittämät tulokset ovat faktojen sijaan pikemminkin seurauksia, joita keskinäisriippuvaisten toimijoiden väliset prosessit tuottavat (Dépelteau 2008, 60). Tässä tutkimuksessa sitoudun relationaaliseen tulkintakehykseen pyrkiesäni kuvaamaan numeerisen datan muodostumisen ja tulkinnan ohjaavia tekijöitä, käytyjä neuvotteluja, valintoja ja seurauksia datan keruun, laskennan ja tulosten tulkinnan eri vaiheissa. Mielenkiintoni suuntautuu relationaalisen tiedonintressin mukaisesti datan muodostumisen prosesseihin ja ympäristöihin. Tutkin numeerista dataa laadullisin menetelmin pyrkien ymmärtämään ”datan luonnetta”<sup>6</sup> sen sijaan, että olisin kiinnostunut entiteetteihin liitetystä ominaisuuksista ja niitä ilmentävän datan mittaamisesta ja laskennasta.

Suomessa koulutuksen osallistujista ja resurssien jakautumisesta kertyy numeerista dataa hallinnollisissa prosesseissa, kuten julkisten varojen käytön seurantaan varten toteutettujen tiedonkeruiden<sup>7</sup> ja koulutuksen arviointiprosessien<sup>8</sup> kautta (Ruuskanen 2011; 2014). EU-tason ja kansainvälinen vertailu edellyttää puolestaan erilliskyselyin kerättyä dataa (esim. AES, LFS, PIAAC, PISA). Vallitsevat kuvaustavat ja pyrkimykset kuvata koulutuksen toteuttamista juontuvat pitkälti hallinnollisista tarpeista, joihin kytkeytyy monenlaista vallankäyttöä ja poliittisia tavoitteita (Rose & Miller 2010). Koulutusdatan tuottamista edeltävät valinnat ovat kietoutuneet toimintaympäristöönsä, kuten valtioiden ja organisaatioiden toiminnassa synnytettyihin päätöksiin datan keräämisestä, hyödyntämisestä ja näihin prosesseihin osoitetuista resursseista (Rottenburg ym. 2015). Rose ja Miller (2010, 95) ovat osoittaneet, että

---

<sup>6</sup> ”The nature of data” (Kitchin 2014, 2)

<sup>7</sup> Koski-tietovaranto

<sup>8</sup> Kansallinen koulutuksen arviointikeskus, Karvi

hallinnon omaksumat numeerista dataa hyödyntävät keinot ja mekanismit ovat mahdollistaneet ”etäältä hallinnan”. He ovat myös tähdentäneet, että datakäytäntöjen eri vaiheissa käydyt neuvottelut, tehdyt valinnat ja omaksutut toimintatavat eivät ole koskaan merkityksellisiä. Analyysikategorioiden muodostaminen ja muut datan keruun ja käsittelyn reunaehdot määrittelevät, mitä seikkoja nostetaan esiin, keneltä ja millä keinoin aineistoa kerätään. Erilaisten neuvottelujen ja valintojen seurauksena synnytetty data vaikuttaa siten siihen, millaisiksi käsitykset ja tulkinnat todellisuudesta muotoutuvat: mitä tehdään näkyväksi ja mikä jää näkymättömiin (Law 2009, 249). Datan numeerinen esittämistapa ja tilastollinen tarkastelu ovat esimerkiksi mahdollistaneet väestön ryhmittelyn ”koulutusta saaneisiin” ja ”koulutuksesta syrjäytyneisiin”. Tällä tavoin muodostettuihin väestöryhmiin voidaan kohdentaa erilaisia hallinnollisia ja käytännön toimenpiteitä.

Tieteen ja teknologian tutkimuksen (TTT) keskeinen tavoite on tulla tietoiseksi edellä kuvatun kaltaisista tiedon muodostumisen ja hyödyntämisen prosesseista. Tämä väitöstutkimus linkittyy Latourin (2007) esittämään tulkintakehykseen, joka mahdollistaa ei-inhimillisen (kuten datan) havainnoinnin osana sosiaalisen dynamiikkaa. Tutkimus kohdistuu numeerisen datan yhteiskunnalliseen *toimijuuteen* prosesseissa, joissa dataa kerätään, tuotetaan ja muokataan ja data-analyysin tuloksia tulkitaan.

Tarkastelen koulutusta yhtenä yhteiskunnan osajärjestelmänä (Luhmann 1995; 2004; 2013) ja numeerista dataa erityisenä kommunikaation muotona koulutusjärjestelmän sisällä ja sen rajapinnoilla. Suomalaisessa koulutustutkimuksessa Luhmannin käsitteitä ovat aiemmin hyödyntäneet Kari Kantasalmi sivistystyötä ja korkeakoulujärjestelmää analysoivissa tutkimuksissaan (2004, 2008, 2010, 2013) ja Petteri Hansen opettajankoulutuksen kehittämishankkeita tarkastelevassa väitöskirjassaan (2016). Kantasalmi (2013) on esitellyt laajasti Luhmannin käsitteistön soveltamismahdollisuuksia kasvatuksen ja koulutuksen kompleksisten sosiaalisten käytäntöjen ja yhteiskunnallisten kytkentöjen tutkimukseen. Hansen puolestaan tarkastelee Luhmannin järjestelmäteoreettisen organisaatio-käsitteen avulla opettajankoulutuksen hanke-*muotoista* kehittämistä poliittisen järjestelmän ohjauskeinona, mikä on erityisen kiinnostavaa tämän tutkimuksen kontekstissa. Hansen analysoi hanketoiminnan mahdollisuuksia ja rajoja politiikan ohjauskeinona havainnoiden ohjauskeinon kytkeytymistä poliittisten suhteiden muotoutumiseen. Kantasalmi (2013, 210) on todennut, että suomalaisen ”koulunkävijöiden yhteiskunnan” kommunikaatiossa kasvatukseen kytkeytyy rakenteellisia odotuksia (eli odotusrakenteita) mitä moninaisimmissa tilanteissa. Oma tutkimukseni pyrkii tunnistamaan aikuiskoulutuspolitiikan

ohjauskeinojen ja niihin kytkeytyvän numeerisen datatuotannon näkökulmasta tällaista yhteiskunnallista kommunikaatiota ja odotusrakenteita.

Kohdistan huomion aikuiskoulutuksen tehtävään edistää yhteiskunnallisen tasa-arvoperiaatteen toteutumista. Digitalisaation aikakaudella on kiinnostavaa tutkia, missä määrin numeerisen datan hyödyntämiseen ja tulkintaan perustuva päätöksenteko kykenee (tai ei kykene) havaitsemaan vähemmän koulutusta saaneet ja heidän sivistystarpeensa. Tutkimusaineisto koostuu aikuiskoulutuspolitiikan kannalta kiinnostavien numeroiden dokumentaatiosta. Relationaaliseen tiedonintressiin sitoutunut kokonaisuus sisältää neljä empiiriseen tutkimukseen perustuvaa artikkelia ja tutkimuksen tulokset koostavan yhteenvedon.

Empiiriset artikkelini esittelevät ajankohtaisia aikuiskoulutuksen hallinnon ja päätöksenteon tutkimusnäkökulmia. Artikkeleissa I ja II tarkastelen hallinnollisten mekanismien ja numeerisen datan kytköstä ja Artikkeleissa III ja IV keskityn indikaattoreiden käyttöön erityisenä politiikan ohjauskeinona. Poliitiikan ohjauskeinojen ja koulutusta kuvaavan datan välisen kytköksen tutkiminen asemoi väitöstutkimukseni kasvatussosiologian ja koulutuspolitiikan viitekehykseen, numeroiden sosiologiaan ja erityisesti yhteiskunnalliseen tieteen ja teknologian tutkimukseen. Tutkimukseni lähtökohtana ovat olleet vuosina 2016–2019 toteutetun Euroopan laajuisen EduMAP-tutkimuksen<sup>9</sup> esiin nostamat kysymykset datavetoisen tiedontuotannon kytköksestä päätöksentekijöiden mahdollisuuteen saada tietoa aikuiskoulutuksesta ja vähemmän koulutusta saaneiden elämäntilanteista. Datan hyödyntämisen ja tulkinnan kysymykset olivat keskeisiä teemoja hankkeen kehittämistyössä, jonka tavoitteena oli päätöksentekoa tukevan sovelluksen kehittäminen (Intelligent Decision Support System, IDSS). Kehittämistyön ensimmäinen haaste oli löytää dataa, jota voitaisiin hyödyntää algoritmien kanssa koulutuksen päätöksenteon tukena. EduMAP-tutkimuksessa havaittiin, että Aikuiskoulutuskyselyn (AES) dataa hyödynnettiin laajasti EU-tason ja kansallisessa päätöksenteossa, vaikka laskentaan ja tilastojen muodostamiseen käytetty data oli epätasaista ja etenkin haavoittuvien väestöryhmien osalta varsin puutteellista (Kuusipalo, Toiviainen & Pitkänen 2021). Kiinnostukseni aikuiskoulutuksen datatuotantoon ja datan hyödyntämiseen päätöksenteossa heräsivät kehittämistyön ja tutkimushavaintojen myötä.

Tämä yhteenvedo koostaa väitöstutkimukseni empiiriset tulokset ja tutkii numeerisen datan toimijuutta huomioiden, että kasvatustieteellinen tutkimus ei ainoastaan havainnoi kasvatuksen ja koulutuksen prosesseja vaan osaltaan myös muokkaa ja tuottaa niitä (Callon 1998, 2; Varto 2011, 19). Tutkimustuloksiin perustuen pohdin

---

<sup>9</sup> <https://projects.tuni.fi/edumap/>



datan laskennan ja tulkinnan pohjalta tuotettua tietoa ja tietämättömyyttä, eli data-prosessien seurauksia yhteiskunnallisessa kommunikaatiossa.

Yhteenvedoartikkelin johdannossa olen edellä esitellyt tutkimukseni lähtökohdat ja kontekstin. Toisessa luvussa kuvaan aiempaan tutkimukseen tukeutuen tutkittavaa ilmiötä, ensin yleisesti koulutusjärjestelmän, ja sitten erityisesti aikuiskoulutuksen merkitystä yhteiskunnan kokonaisuudessa. Tuon esiin TTT:n näkökulmia mahdollisina koulutuspolitiikan tutkimuksen uudistamisen menetelminä, koska numeerisen tiedon käytöstä juontuva ”tilastopohjainen kauhistelu” (Therborn 2014, 49) tai torjunta ei sinällään tarjoa ratkaisuja epäkohtien korjaamiseen<sup>10</sup>, vaan saattaa jopa johtaa yhteiskunnallisen eriarvoisuuskeskustelun vähenemiseen. Kolmannessa luvussa esittelen tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen ja tieteenfilosofisen lähtökohdan: sitoutumisen relationaaliseen käsitykseen tiedon ja todellisuuden luonteesta. Neljännessä luvussa esittelen tutkimusasetelman ja -kysymykset. Viidennessä luvussa kuvaan empiirisen tutkimuksen toteutuksen, aineistonkeruu- ja analyysimenetelmät. Lisäksi tarkastelen tutkimukseen ja käyttämiini tietovarantoihin liittyviä eettisiä näkökohtia. Kuudennessa luvussa esittelen tiivistetysti väitöskirjaan sisältyvät erillisjulkaisut, joissa olen empiirisesti havainnoinut dataprosesseja ja niiden kytkeytymistä tiedon hyödyntämiseen ja tulkintaan relationaalisen otteen mukaisesti. Seitsemännessä luvussa kokoan tutkimustulokset ja pohdin päätöksenteon ja dataprosessien kytkentöjen seurauksia. Koulutustarjonnan ja koulutusresurssien kohdentamisen, muotoutumisen ja koulutuksen tasa-arvon toteutumisen näkökulmat suuntaavat katseeni erityisesti kysymyksiin matalan koulutuksen saaneiden pääsystä aikuiskoulutuksen piiriin ja suomalaisen yhteiskunnan jäsenyyteen. Luvussa kahdeksan hahmotan tieteen ja teknologian tutkimusmenetelmien antia kasvatustieteelle sekä tutkimustulosten käytännön seurauksia. Lopuksi luvussa yhdeksän arvioin tutkimuksen luotettavuutta ja rajoituksia, kuvaan väitöstutkimuksen kuluessa tekemiäni valintoja ja ehdotan mahdollisia jatkotutkimuksen kohteita.

---

<sup>10</sup> Tilastollisessa tutkimuksessa matala koulutustaso on kytkeyty huono-osaisuutta ja ongelmallisia elämäntilanteita, kuten köyhyyttä, rikollisuutta, ja sairautta osoittaviin muuttujiin (Savolainen, Paananen, Merikukka, Aaltonen & Gissler 2013; Aaltonen, Kivivuori & Martikainen 2011; Kokkinen, Muntaner, Kouvonon, Koskinen, Varje & Väänänen 2015). Therborn (2014) kiinnittää huomion siihen, että huomiota tulisi suunnata mahdollisiin syrjiviä käytäntöjä ylläpitäviin sosiaalisiin mekanismeihin tilastollisesti osoitetun yhteisvaihdelun tai erojen osoittamisen sijaan.

## 2 TUTKITTAVAN ILMIÖN KUVAUS

### 2.1 Koulutusjärjestelmä suomalaisen yhteiskunnan kokonaisuudessa

Suomen koulutusjärjestelmän rakentuminen kytkeytyy historiallisesti kansakunnan rakentamisen politiikkaan (Ahonen 2003; Anderson 2007, 166). Kansalliset koulutusjärjestelmät kytkeytyvät kansallisvaltioiden kehityshistoriaan, niiden kieleen, kansalaisuuteen ja yhteiskunnan jäseneksi tulemiseen. Kansallisvaltioiden historiassa koulutusjärjestelmät ovat toimineet kansallisen ideologian juurruttamisen välineinä (Anderson 2007). Siten kansallisvaltiota voidaan pitää eurooppalaisen sivistyskäsityksen perusviitekehystenä (Autio 2019, 30). Väestön kokoaminen koulutusjärjestelmän piiriin ja näin tuotettu yhteinen luokkahuonekokemus, ”samojen kirjojen lukeminen ja samojen laskujen laskeminen” on ollut tehokas tapa vahvistaa kansakuntaan kuulumisen tunnetta (Anderson 2007, 176). Suomen valtiollisessa historiassa koulutusjärjestelmän kehittyminen on palvellut suomalaisen kansakunnan muodostamisen projektia jo itsenäistymistä edeltäneellä kaudella (Rantala 2013). Tässä kehityskulussa koulutuksen yhteiskunnalliseksi viiteongelmaksi (Luhmann 1995) hahmottuu alueella asuvien ihmisten muuttaminen suomalaisen sivistysvaltion kansalaisiksi. Suomalaisessa kontekstissa tähän prosessiin viitataan sivistämisen tai *kansansivistyksen* käsitteellä (Kangas 2013, 73; Koski 2006; Virtanen 2015, 39). Koulutusjärjestelmän alkutaipaleella käsiteltiin vielä siitä, kenelle oikeus sivistykseen kuului ja koulutuksen piirissä tehtiin monenlaisia erontekoja, esimerkiksi sukupuolen ja säädyn perusteella. Länsimaissa koko väestön kouluttamiseen tähtäävän järjestelmän yksinkertaisin muoto oli Vanderstaat (2004, 262) mukaan ”koulupakko”, joka Suomessa toteutui oppivelvollisuudesta säättämisen myötä 1921. Suomalainen koulutusjärjestelmä on rakentunut mahdollisuuksien tasa-arvon periaatteelle kuitenkin vasta 1970-luvulta lähtien, kun kaikille yhteinen peruskoulu toteutui<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Rinnakkaiskoulu edusti kahden sivistyksen ajattelua, jossa kansansivistys ja oppisivistys kuuluivat vielä eri yhteiskuntaluokille (Ahonen 2012, 144). Tämä jako juontaa jo kansakoulun perustamisen aikaan 1840-luvulla, kun J.V. Snellman katsoi sivistymisen jokaisen kansakunnan jäsenen velvollisuudeksi ja valtion puolestaan velvolliseksi järjestämään sivistymisen mahdollisuudet. Snellman edusti kuitenkin näkemystä, että opetus olisi sovitettava kunkin yhteiskuntaluokan erityistehtäviin. Esimerkiksi rahvaalle riittävä tavoite olisi saavuttaa sujuva sisälukutaito eikä talonpoikaistonkaan tarvinnut omaksumaa kirjoitustaitoa, vaan heille olisi hyvin riittänyt taidoksi oman puumerkkinsä piirtäminen. Snellman

Historiallinen kehityskulku osoittaa, miten koulutusjärjestelmä organisaatioineen kytkeytyy yhteiskunnan muihin osajärjestelmiin, kuten politiikkaan, oikeuteen ja talouteen. Yhtäläisten koulutusmahdollisuuksien toteutumiseksi on käyty poliittisia kamppailuja (Ahonen 2012; 2021)<sup>12</sup>, minkä seurauksena yhdenvertainen oikeus oppimiseen on vahvistettu poliittisen järjestelmän tuottamin ja oikeusjärjestelmää sitovin päätöksin. Hyvinvointivaltion kehittyminen on Luhmannin (1995) käsityksen mukaan sitoutumista inklusion edistämiseen: sen tavoitteena on turvata kaikille pääsy yhteiskunnan osajärjestelmien piiriin. Modernin, osajärjestelmiksi eriytyneen yhteiskunnan ominaispiirteisiin kuuluu, että inklusio on kaikille mahdollista yksilön ominaisuuksista riippumatta, erotuksena sukutaustaan perustuvasta tai sääty-yhteiskunnan normatiivisesta erottelusta (Luhmann 1995, 2004; Virtanen 2015, 209). Poliittisen järjestelmän vallassa on tehdä kollektiivisia päätöksiä, jotka määrittävät sen, keille ja miten toiminnallisten osajärjestelmien piiriin kuuluminen (inklusio) turvataan (Jalava & Kangas 2013, 53–54).

Nykyisellään Suomen koulutusjärjestelmän peruseriaatteisiin kuuluu, että tasa-vertainen mahdollisuus opiskeluun ja osallistumiseen turvataan jokaiselle, mikä mahdollistaa koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisen. Sivistyksellisten oikeuksien toteutumisen takaamiseksi on vieläpä sitouduttu kansainvälisiin ihmisoikeuksia määrittäviin sopimuksiin (EU 2000, artikla 14; YK 1948, artikla 26) sekä laadittu oikeusjärjestelmän mukaiset kansalliset säädökset (PerustusL §16; PerusopetusL). Opetuksen ja koulutuksen käytännön toteutuksesta vastaamaan on luotu organisatorinen järjestely<sup>13</sup> (koulutuksenjärjestäjät, oppilaitosmuodot ja opetusohjelmat). Kunnat on velvoitettu järjestämään opetusta kaikille alueellaan asuville oppivelvollisille ja elinikäisen kouluttautumisen jatkumo on turvattu monin keinoin. Myös koulutuksen kansallisen arvioinnin toteutuksen on tulkittu Suomessa palvelevan ensisijaisesti ”paikallisen kehittämisen ja oppilaiden auttamisen välineenä” sen sijaan, että arviointia tehtäisiin keskitetyn kontrollin tarpeita varten (Miettinen 2014, 13; Varmola 2019, 521).

---

esitti, että koulutus tulisi eriyttää myös sukupuolen mukaan, koska naisten ja miesten erilaiset roolit perheessä ja julkisessa toiminnassa edellyttivät heiltä erilaisia taitoja (Jalava 2010, 57.)

<sup>12</sup> Peruskoulun syntyvaiheissa käytiin poliittinen kamppailu, jossa esitettiin vastakkaisia näkemyksiä yhdenvertaisen koulutuksen tarpeesta. Lopullisen läpimenon yhteydessä peruskoulua puoltavan päätöksenteon perusteluna nostettiin esiin korkeamman yleissivistyksen tarve, jota yhteiskunnan rakenteellinen muutos, maaseutumaisesta kaupunkilaiseen elämäntapaan siirtyminen edellytti. Kun tasa-arvo ja koulutuksellinen yhdenvertaisuus kokoaisivat koko ikäluokan yleissivistävän koulun piiriin, se edistäisi Suomen talouden kasvua ja kilpailukykyä (Ahonen 2012, 148–149.)

<sup>13</sup> Luhmannin mukaan organisaatioiden yhteiskunnallinen merkitys liittyy niiden kykyyn ratkaista yhteiskunnallisia viiteongelmia. Organisaatioissa (kuten kouluissa) syntyy sidoksia henkilöiden välille, ne rajaavat jäsenistönsä ei-jäsenistä ja formalisoivat jäsenistön vuorovaikutusta (Virtanen 2015, 209).

## 2.2 Aikuiskoulutus ja yhteiskunnan tasa-arvokehitys

*Aikuiskoulutusta* määriteltäessä voidaan viitata osallistujan ikään tai sosiaaliseen statukseen, esimerkiksi määrittelemällä aikuisopiskelijoiksi yli 25-vuotiaat (Eurostat 2020), tai koulujärjestelmäkoulutuksen jälkeen työelämässä toimivat (Tilastokeskus 2021). Aikuiskoulutuksella voidaan myös kuvata organisatorista rakennetta, esimerkiksi henkilöstö- ja työvoimakoulutuksen ja vapaan sivistystyön opintojen järjestäjiä (Manninen 2017). Aikuiskoulutuksen tehtävän määrittely on monitahoinen. Se voi tarjota uuden mahdollisuuden lapsena toteutumatta jääneeseen koulunkäyntiin tai mahdollisuuden täydentää nuoruudessa keskeytyneitä opintoja. Aikuisena jatkuva opiskelu – elinikäinen oppiminen – voidaan mieltää väylänä ylläpitää ja kehittää työelämässä vaadittavaa osaamista (SITRA 2019) tai toteuttaa luovuutta ja omaehtoisia sivistystarpeita (Manninen & Luukannel 2008). Aikuiskoulutus on yhteiskunnan koulutusjärjestelmän osa ja se linkittyy moniin yhteiskuntapolitiikan alueisiin, kuten talouteen, työvoima- ja hyvinvointipolitiikkaan (Desjardins & Ioannidou 2020). Aikuiskoulutukseen kohdistuvat monitahoiset odotukset tekevät alasta päätöksenteon kannalta vaikeasti hallinnoitavan (Field 2000). Lisäksi tutkimus on osoittanut, että Euroopan unionin jäsenmaiden aikuiskoulutusjärjestelmät ovat kytköksissä maiden historiallisten kehityskulkujen kuluessa muotoutuneisiin kansallisiin ratkaisuihin ja hallintomalleihin (Boeren & Holford 2016). Suomessa aikuiskoulutuksen lähtökohtia olivat esimerkiksi pohjoismaiset esikuvat, valistuksen ihanteet ja suomalaisuusliikkeen tavoitteet yhtenäisen kansakunnan muodostamisesta (Kantasalmi & Hake 1997). Muiden Pohjoismaiden tapaan Suomessa onkin pitkä kansansivistysperinne ja laaja julkisin varoin rahoitettu aikuiskoulutustarjonta, mikä kannustaa jatkuvaan opiskeluun ja tarjoaa mahdollisuuksia elinikäiseen oppimiseen vielä nuorena hankitun koulutuksen lisäksi (Kuusipalo, Toiviainen & Pitkänen 2021).

Aikuisena opiskelu on Suomessa kuten muissakin Pohjoismaissa verrattain yleistä ja aikuiskoulutukseen osallistumisen eroja on tutkittu laajasti. Aikuisten osallistumista kuvaavat monet tilastot ja tutkimustulokset viittaavat siihen, että aikuisiällä opiskelu näyttäisi kiinnostavan etenkin korkeasti koulutettuja ja hyvässä työmarkkina-asetmassa olevia, kun taas matalasti koulutetut tai heikossa työmarkkina-asetmassa olevat eivät hakeudu opiskelemaan yhtä aktiivisesti (European Commission 2016, 137; OECD 2017, 18–19; Silvennoinen 2002; Silvennoinen & Lindberg 2015; Silvennoinen & Nori 2012). Lisäksi eurooppalainen Aikuiskoulutustutkimus (AES) osoittaa, että työssäkäyvät osallistuvat koulutukseen useammin kuin työttömät, korkea-asteen koulutuksen suorittaneet useammin kuin perusasteen koulutuksen suorittaneet ja toimihenkilöt useammin kuin työntekijät (Niemi ym. 2014, 21–23). Myös Euroopan

laajuiseen työvoimakyselyyn (LFS) Suomessa vastanneista 25–64-vuotiaista lähes kolmannes oli osallistunut järjestettyyn opiskeluun viimeisten neljän viikon aikana (Eurostat 2019). Aikuiskoulutukseen osallistujien tarkastelu suhteuttamalla osallistumista henkilön koulutustasoon osoittaa, että pitkän pohjakoulutuksen saaneet osallistuvat huomattavasti useammin kuin esimerkiksi ainoastaan perusasteen suorittaneet (SVT 2017).

Aikuisopiskelun lähtökohtien ja elinikäisen oppimisen tutkimuksen perusteos on K. Patricia Crossin (1982) ”Adults as Learners”, jossa Cross on jäsentänyt opiskelun esteitä kolmeen kategoriaan. Tilannetekijöitä (situational) ovat tietynä ajanjaksona henkilön elämäntilanteeseen liittyvät tekijät, kuten ajan ja rahan puute tai vaikkapa kodin ja opiskelupaikan väliset huonot kulkuyhteydet. Asenne- ja persoonallisuustekijöitä (dispositional) ovat opiskeluun liitetyt, sekä itseen oppijana ja omiin kykyihin liitetyt käsitykset. Järjestelmään ja instituutioihin viittaavat tekijät (institutional) ovat seikkoja, joihin koulutuksen järjestäjä tai hallinnoija voivat vaikuttaa. Näitä ovat koulutusjärjestelmä ja sen toimintamuodot, koulutuksen järjestämistapa, sijainti, kurssitarjonta ja aikataulutus (mt., 98.). Pohjoismainen hyvinvointimalli näyttäisi olevan monin tavoin tehokas poistamaan näitä opiskelun esteitä, erityisesti työhön ja perheisiin liittyviä tilannetekijöitä (Rubenson & Desjardins 2009, 202). Aktiivinen työvoimapolitiikka kannustaa kouluttautumaan aikuisiällä ja laaja julkisin varoin kustannettu koulutustarjonta tarjoaa joustavia opiskelun mahdollisuuksia (Green 2006; Silvennoinen 2002).

Suomalaista yhteiskuntaa onkin perustellusti luonnehdittu ”koulunkävijöiden yhteiskunnaksi” (Kantasalmi 2013, 210) ja sitä voitaisiin luonnehtia myös ”koulutettujen aikuisten yhteisöksi” (Lave & Wenger 1991, 100). Väestön korkeaan koulutustasoon suhteutettuna tämän koulunkävijöiden tai koulutettujen aikuisten yhteisön marginaaliin paikantuu tällöin se osa väestöstä, jolla on vähemmän koulutusta. Reuna-alueita kansoittavat opintopolkunsa aikaisin keskeyttäneet, koulutuksen ulkopuolelle jääneet, jättäytyneet tai jätetyt. Globaalin talouden monimutkaisten operaatioiden tuottamaa eriarvoisuutta tutkinut sosiologi Saskia Sassen (2018) on nimennyt yhteiskunnallisen epätasa-arvoistamisen prosessit käsitteparilla ”karkottamisen logiikka”. Sassenin keskeinen viesti on, että reuna-alue voi olla joko karkottamisen tai sisällyttämisen paikka ja siksi järjestelmän reuna-alueen tutkiminen on ensiarvoisen tärkeää, koska reunoilla vallitsevat olosuhteet voivat tuoda näkyviin järjestelmän piiloisia kehityssuuntia (mt., 207). Sassenin termein ilmaistuna, tutkin näitä mahdollisia karkottamisen ja sisällyttämisen prosesseja tarkastelemalla dataa, johon perustuen muodostetaan ymmärrystä yhteiskunnan kehitystä ja kansalaisten hyvinvointia palvelevasta koulutusjärjestelmästä. Tutkin numeerisen datan toimijuutta osana sosiaalista

prosessia, jossa muodostuu tietämisen ja tietämättömyyden alueita aikuiskoulutukseen pääsyä ja osallistumista säätelevässä päätöksenteossa.

## 2.3 Koulutusjärjestelmää kuvaava data ja ohjauksen keinovalikoima

Numeerinen data ja arvon määrittäminen ovat erityinen, taloudelle ja tilastotieteelle ominainen kommunikaation muoto (Godin 2004, 2007; Luhmann 1995). Kuitenkin tällaista ilmiöille numeerisen arvon määrittävää, laskentatoimen edellyttämää dataa käytetään tulkitsemaan myös koulutusjärjestelmän saavutuksia. Dataa analysoimalla pyritään ymmärtämään ja selittämään yhteiskunnallisia ilmiöitä ja perustelevaan päätöksentekoa. Numeerinen data on laskennallisen analyysin ”raaka-aine” (Kitchin 2014, 2). Laskentaan soveltuvan numeerisen datan aikaansaamiseksi monimuotoisia ilmiöitä käännetään numeroarvoiksi, kategorioiksi tai asteikoiksi (Kitchin 2014, 5). Koulutusjärjestelmää kuvaava numeerinen data (jatkossa myös: data) koostuu yhtäältä toiminnan laajuuden, kuten osallistujamäärien tai kustannusten laskelmista. Numeerisen datan avulla pyritään kuvaamaan, eli representoimaan myös sosiaalisia ilmiöitä, jotka eivät ole suoraan mitattavissa.

Numeerista dataa käytetään toiminnan suunnitteluun, arviointiin ja seurantaan. Tyypillisiä koulutuksen hallinnossa käytettyjä tunnuslukuja ovat talouden toteutuma, toimintaan osallistuneiden lukumäärä, suoritettut tutkinnot ja niiden ”tasot”. Osallistujien lukumäärät ja talouden tunnusluvut ovat esimerkkejä datasta, jolla on suora, mitattavissa oleva yhteys materiaaliseen ilmiöön (henkilömäärä, raha). Sen sijaan tutkintojen tasoja kuvaavan numeerisen datan muodostuminen edellyttää monipolvista prosessia, jossa organisaatioiden ja yksilöiden toiminta, opiskelun ja oppimisen ajallinen tapahtuminen ja arvioinnin tuottamat opintosuoritukset kirjataan ja muunnetaan laskentaan ja tilastolliseen tarkasteluun soveltuvaksi suureeksi<sup>14</sup>. Yksilöllisen koulutuspolun ja suoritettujen oppimäärän kuvaaminen tutkinnon tasoa osoittavalla yhdellä numeroarvolla tarkoittaa luonnollisesti, että muuntamisen prosessissa menetetään valtava määrä informaatiota (Robertson 2017). Tutkintojen kansainvälinen standardointi on vieläpä mahdollistanut kokonaisten kansallisten koulutusjärjestelmien

---

<sup>14</sup> Tilastollisen laskennan perusteissa tuodaan aina esiin numeerisen datan mitta-asteikko, joka rajaa laskentamenetelmän valintaa. Kasvatusta ja muuta inhimillistä toimintaa kuvaavan kyselydatan tai rekisteridatan mitta-asteikko on yleensä nominaali- eli laatuasteikko. Kuitenkin tällaista numeeriseen muotoon muunnettua laadullista dataa hyödynnetään monimutkaistenkin laskelmien materiaalina. Yhtenä syynä datan lisääntyneelle käytölle voidaan pitää laskentatehojen ja -prosessien kehittymistä, kuten uudenlaisia koneoppimisen ja datan louhinnan menetelmiä (Kitchin 2014, 5).

tulemisen mittaamisen kohteiksi ja niiden keskinäisen vertailun (Smyth 2008). Väestötason tarkastelussa ja kansainvälisissä vertailuissa huomio kohdistuu numeerisessa muodossa esitettyyn tietoon tutkintojen laajuudesta (”koulutustaso”), suoritettujen tutkintojen lukumäärästä ja koulutustasojen suhteellisesta jakaumasta väestössä.

Koulutusjärjestelmää kuvaamaan pyrkivä data on luonteeltaan joko hallinnollisten rekisterien tilastollista, viranomaispäätöksiä ilmentävää ja laillisesti sitovaa tietoa-aineesta (Wallgren & Wallgren 2014, 25), tai perustuu kyselyaineistoon, eli laajoihin organisaatioille tai yksittäisille henkilöille kohdistettuihin tiedonkeruisiin. Suomessa, kuten muissakin Pohjoismaissa on jo pitkään koottu sääöksiin perustuen hallinnossa kertyvää henkilö pohjaista rekisteridataa (Poulain & Herm 2013; Valkonen, Koskinen & Martelin 1998; Wallgren & Wallgren 2014). Monissa muissa maissa kysely pohjainen datatuotanto on yleisempää (Desrosières 2007) ja esimerkiksi EU:n politiikkaohjelmiin on linkitetty kansallisesti toteutettavia Euroopan laajuisia kyselytiedonkeruita, kuten Labour Force Survey (LFS) ja Adult Education Survey (AES) (Boeren 2014).

Tiedonkeruun menetelminä rekisterit ja kyselyt ovat erilaisia ja siten ne myös tuottavat erilaisen ”esityksen” kohteestaan ja todellisuudesta, jota ne pyrkivät kuvaamaan (Law 2009). Eroista huolimatta päätöksenteon tarpeisiin pyritään tuottamaan vertailukelpoista dataa (Desrosières 2007). Välttääkseen datan tuotannon ja vertailtavuuden ongelmia monet kansainväliset toimijat, kuten EU, OECD ja UNESCO ovat tuottaneet omaa kyselyihin pohjautuvaa aineistoa ja standardeja koulutuksesta. Esimerkiksi EU:n säännönmukaisesti toteuttamat LFS- ja AES-kyselyt sekä OECD:n Education at a glance, oppimistulosten mittaamiseen pyrkivät PISA- ja PIAAC-kyselyt ja opettajien toimintaa kartoittava TALIS-kysely tuottavat koulutuksesta ja osallistujista dataa, jota hyödynnetään hallinnossa ja päätöksenteossa. Tutkijat ovat olleet kiinnostuneita näihin tiedonkeruisiin ja laskentateknikoihin tukeutuneen eurooppalaisen koulutuspolitiikan kehkeytymisestä ja vaikutuksesta jäsenmaiden kansallisiin koulutuspolitiikkoihin (Cort 2009; Dale & Robertson 2009; Grek 2008, 2009; Grek, Lawn, Lingard, Ozga, Rinne, Segerholm & Simola 2009; Lawn & Grek 2012). Aikuiskoulutuksen osalta kiinnostuksen kohteena on ollut data-aineistojen soveltuminen ja riittävyys aikuiskoulutuksen kuvaamiseen (Boeren 2014).

Digitalisaation aikakaudella käytännön koulutustoiminta ja koulutuksen hallinto kytkeytyvät yhä useammin sellaisiin hallinnan mekanismeihin, jotka hyödyntävät toimintaa kuvaamaan pyrkivää numeerista dataa ja laskentateknikoita, kuten tilastoja ja indikaattoreita (Smith & Baker 2001). Hallinnon avoimuusperiaatteen kannalta julkisiin varoin rahoitetun koulutustoiminnan kustannusten seuranta on välttämätöntä ja tietoa tarvitaan myös koulutuksen käytännön järjestelyjen suunnitteluun sekä

monenlaisen, ajankohtaisiin tarpeisiin vastaavaan toiminnan kehittämiseen. Koulutusjärjestelmän käytäntöjen, hallinnon ja päätöksenteon toimeenpanossa hyödynnetään erilaisia hallinnan mekanismeja. Näitä ohjauksen keinoja ovat lainsäädäntö, fisikaalinen ohjaus, sopimukset ja politiikkaohjelmat, informaatio-ohjaus ja indikaattorit (Lascoumes & Le Galès 2007). Ohjauskeinoihin kytkeytyvän datan ja laskennan tulosten perusteella tehdään yksilöiden elämänkulkua ja käytännön koulutustoimintaa määrittäviä päätöksiä, kuten koulutukseen pääsemistä edeltävää valintaa ja julkisen rahoituksen kohdentamista. Nilsen ja Skarpenes (2021) ovat esittäneet, että koulutusjärjestelmän eri tasoilla tapahtuva katkeamaton datan ja laskennan prosessointi voidaan tulkita osana itseään toteuttavia kulttuurisia käytäntöjä. Laskennan edellyttämät kategoriat saattavat muodostua itseään toteuttaviksi, kun tilastollinen ryhmien välisten erojen tarkastelu johtaa tulkintoihin esimerkiksi tyttöjen ja poikien välisistä eroista. Suomessa Mertala (2020) on analysoinut koulutuksen arjen toiminnassa toistuvia datakäytäntöjä osana koulun piilo-opetussuunnitelmaa osoittaen, miten luottamusta dataan ja numeroihin rakennetaan näissä käytännöissä. Sen sijaan, että oppilaille esiteltäisiin laskennan epävarmuuksia ja indikaattoreiden rakentuneisuutta, data näyttäytyy luotettavina mittauksina. Robertson (2017) on perustellut numeerista dataa hyödyntävien tiedon tuottamisen ja esittämisen tekniikoiden ja niihin liittyvien käytännön työtapojen ja tulkintojen tutkimisen tärkeyttä sillä, että kasvatustieteen tutkimuskohteena olevien sosiaalisten ilmiöiden ja niitä mittaamaan pyrkivien numeeroiden välinen etäisyys on väistämättä suuri. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan numeerisen datan<sup>15</sup> käyttöä ja sen mahdollisia seurauksia päätöksenteossa, ”valtuuttamisen” prosesseissa, joissa olemassa olevaksi saattaminen, suhteet ja siirtymät ovat tutkimuksen näkökulmia (Callon 1998; Latour 2006, 205–206; Latour 2007).

## 2.4 Tieteen ja teknologian tutkimuksen lähestymistapa

Tieteen ja teknologian tutkimuksen (ITT; Science & Technology Studies, STS), pyrkimys on ymmärtää tiedon rakentumisen ja käytön sosiaalisia prosesseja (esim.

---

<sup>15</sup> Numeerinen data on yksi datan muoto. Datan suhde tiedonmuodostukseen voidaan esittää hierarkiana, jossa ilmiömaailma, sen käsitteellistäminen dataksi, datan prosessointi informaatioksi ja tulkinta tiedoksi edeltävät tiedon soveltamista, ymmärrystä (Adler 1986 ja Weinberger 2011 Kitchinin mukaan [2014, 9]). Tässä tutkimuksessa sovellettu relationaalinen tiedonkäsitys pohjautuu prosessuaaliseen tulkintaan, joka korostaa *toimijuutta*, datan ja tiedonmuodostuksen avoimuutta ja epävarmuutta, datakategorioiden vastustuskykyisyyttä ja ristiriitaisuuksia, joita empiirisen ja materiaalsen monimuotoisuus vyöryttää esiin torjumaan edellä kuvattua yksioikoista tulkintaa tiedon (ja todellisuuden) luonteesta (Latour 2007, 111).



Callon 1998; Callon & Muniesa 2005; Desrosières 1998; Godin 2007; Gorur 2014; Latour 2007; Law 2009; Sismondo 2009). Numeerisen datan, mittaamisen ja laskennan tulosten tulkinnan sijaan mielenkiinto kohdistuu tällöin tiedon rakentumisen käytäntöihin (Latour & Woolgar 1986), mikä mahdollistaa tieteen- ja tiedon teknologioiden, eli tiedon luomiseen ja rakentumiseen tarvittavan työn ja tekniikoiden näkyväksi tekemisen. Kuten Sismondo (2008, 20) esittää, tarve edistää demokraattisempaa päätöksentekoa ja osallisuutta on perusteluna pyrkimykselle ymmärtää syvällisemmin ilmiöiden numeerisen esittämistavan, merkitsemisen ja laskennan kytköksiä.

Laskenta edellyttää numeroita. Käytännön ilmiöiden yksinkertaistaminen kuvauskategorioksi ja edelleen numeroiksi latistaa niiden monimuotoisuuden kuvauskategorioiden esitystavan mukaiseksi (Kitchin 2014), jolloin tietämisen piirin ulkopuolelle jää väistämättä laajoja tietämättömyyden alueita (Beck & Wehling 2011). Koulutuksen hallinnossa on kuitenkin vahva luottamus lukuihin, ja näitä käytännöistä etäännyneitä dataa ja laskennan tuloksia hyödynnetään päätöksenteossa enenevässä määrin (Espeland 2015; Nilsen & Skarpenes 2021). Tutkimus on osoittanut, että tiedon muodostamisen prosessissa datan ja mittaamisen taustatekijät, tarkoitus ja datan tuottamisen rajat saattavat hämärtyä. Tällöin riskinä on, että datan ja mittaamisen teknologioiden muokkaamat käsitykset koulutustodellisuudesta alkavat näyttäytyä faktoina ja saattavat johtaa ennakoimattomiin seurauksiin (Godin 2007). Espeland ja Sauder (2016) ovat esimerkiksi osoittaneet oppilaitosten toimintaa arvioivien indikaattoreiden, niiden tuottamiseen käytettyjen mittaamisen teknologioiden ja julkaisujen ”ranking-listojen” seurauksia. Espelandin ja Sauderin tutkimuksen mukaan yliopistojen kilpailu ranking-sijoituksista on aiheuttanut ei-toivottuja seurauksia, kun julkisuudessa esitetty keskinäinen vertailuasetelma on alkanut suunnata opiskelijoiden, opettajien ja työnantajien toimintaa oikeustieteen huippuyliopistoissa. Suomesakin on kiistelty mittaustulosten vai oppimisen ensisijaisuudesta, kun ylioppilaskirjoitusten tulosten julkistamisen yhteydessä mediassa esitetään kirjoitusten tuloksiin perustuvia epävirallisia lukiovertailuja<sup>16</sup>. Nämä esimerkit paljastavat yhden mittaamisen paradoksin: toimijoiden kiinnostus suuntautuu yhä enemmän mittauksen tuloksiin ja vähemmän itse toimintaan (Desrosières 2015).

TIT:n menetelmiä ei ole vielä laajasti hyödynnetty koulutuksen ja kasvatuksen tutkimuksessa (Gorur, Hamilton, Lundahl & Sundström Sjödin 2019). Koulutusjärjestelmä koko laajuudessaan vaikuttaa kuitenkin niin merkittävällä tavalla ihmisten elämäntapaan, että tutkijat pitävät tärkeänä numeerisen datan hyödyntämisen ja sen seurausten tutkimista koulutuksen kontekstissa (Gorur ym. 2019; Williamson ym.

---

<sup>16</sup> YLE <https://yle.fi/uutiset/3-10793532>; MTV3 <https://www.mtvuutiset.fi/aihe/lukiovertailu/1780704>; HS <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000006511803.html>

2020; Piattoeva & Boden 2020). Tämän väitöskirjan empiirinen tutkimus kohdistuu aikuiskoulutuksen ohjauskeinojen ja datan kytkökseen suomalaisessa ja eurooppalaisessa kontekstissa.

### 3 TUTKIMUKSEN TEOREETTIS-METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT

Tukeudun tutkimuksessani relationaaliseen tiedonkäsitkseen, jonka mukaan yksinkertaistettuja syy-seuraussuhteita osoittamaan pyrkivä essentialistinen todellisuuskäsitys ei riitä monimuotoisen sosiaalisen todellisuuden ymmärtämiseen (Emirbayer 1997). Numeerista dataa hyödyntävä laskenta ja tilastollinen esitystapa tulee helposti tukeneeksi essentialistista tulkintatapaa, joka olettaa yksilöön liitettyjen ominaisuuksien suoraan ”vaikuttavan” esimerkiksi koulutusvalintoihin ja elämäntulkkuun. Koulutusjärjestelmän hallinnan prosesseissa<sup>17</sup> käytännön tason arkiset ja yksilölliset tapahtumat käännetään numeeriseen muotoon (kuten osallistujamääräksi ja arvosanoiksi) ja ne välittyvät valtuutettujen kirjaajien ja kääntäjien toimesta koulutuksen seurannan mittareiksi (Latour 2006, 2007; Rose & Miller 2010). TTT tarjoaa välineitä näiden tiedon tuottamisen prosessien, suhteiden ja siirtymien hahmottamiseen (tässä tutkimuksessa esim. Baert & Rubio 2011; Callon 1998; Espeland 2015; Espeland & Sauder 2016; Gorur 2020; Gorur ym. 2019; Gross & McGoye 2015; Latour 2007; Law 2009; Miller & Rose 2010; Rose & Miller 2010; Sismondo 2009). Koulutusjärjestelmällä on oma erityinen paikkansa yhteiskunnan kokonaisuudessa muiden, omia eriytyneitä tehtäviään hoitavien järjestelmien rinnalla (kuten oikeus-, politiikka-, tiede-, taide- ja talousjärjestelmät). Luhmannin (1995) esittämän teorian mukaisesti tarkastelen yhteiskunnan systeemiä kommunikaatiosta koostuvana järjestelmänä. Osajärjestelmien mukaisesti ketjuuntunut kommunikaatio kytkeytyy systeemin osajärjestelmien välillä sekä yhteiskunnan ja sen ulkopuolisten järjestelmien välillä, kuten suhteessa materiaaliseen maailmaan ja ihmiseen psykofyysisenä kokonaisuutena.

Tässä luvussa esittelen tutkimukseni teoreettis-metodologiset valinnat. Ensin alaluvussa 3.1 perustelen sitoutumisen relationaaliseen tiedonkäsitkseen. Alaluvussa

---

<sup>17</sup> Hallinta (governance) käsitteenä mielletään liittyväksi Foucault’n teoretisointiin hallintamentaliteetin (governmentality) merkityksestä. Tässä väitöstutkimuksessa viittaussuhde Foucault’n tuotantoon muotoutuu välillisesti TTT:n kautta. Esimerkiksi viittaamani Miller ja Rose (2010) ovat omassa tutkimuksessaan tuoneet esiin Foucault -yhteytensä. He kuvaavat hallinnan merkitystä käyttäytymisen ohjaamisena tuoden esiin, että hallinnan lähtökohtana on ongelmakentän monimutkainen muotoilemisprosessi, jossa jokin asia saadaan ensin näyttämään ongelmalliselta ja sitten pyritään löytämään keinoja asiantilan parantamiseksi. Nämä menettelyt he nimeävät hallinnan ”rationaaliteetiksi” ja ”teknologioiksi” (mt. 26–28).

3.2 esittelen tieteen ja teknologian tutkimuksen lähestymistapojen hyödyntämisen tutkimuksessani. Seuraavaksi alaluvussa 3.3 hahmotan koulutusjärjestelmän merkityksen yhteiskunnan kokonaisuudessa Luhmannin systeemiteorian käsittein. Lopuksi alaluvussa 3.4 esittelen politiikan sosiologian instrumentaatio-teorian (Lascoumes & Le Galès 2007; Kassim & Le Galès 2010), joka toimi koulutuspoliittisen ohjauksen keinojen jäsentämisen analyttisenä viitekehystenä osatutkimuksissa III ja IV.

## 3.1 Relationaalinen tiedonkäsitys

Relationaalinen tutkimus on kehittynyt kritiikkinä essentialismille ja deterministiselle tutkimusperinteelle, joita pidetään riittämättöminä sosiaalisen todellisuuden ymmärtämiseen ja sen toimintamekanismien selittämiseen (Dépelteau 2008; Emirbayer 1997). Relationaalisen tiedonkäsitteen mukaan yhteiskunta ei koostu empiirisessä suhteessa toisiinsa olevista rakenteista ja toimijoista, ”omavoimaisista entiteeteistä” tai ”substansseista”, jollaisia essentialistinen tulkintatapa tuottaa, ja joita myös hallinnollisen väestödatan kuvauskategoriat ja dataa analysoivan tilastotieteen esittämis-tapa ylläpitävät. Relationaalinen suuntaus hylkää myös sellaisen konstruktivistisen selitysmallin (co-determinism), jonka mukaan sosiaalinen todellisuus muotoutuisi rakenteiden ja toimijoiden keskinäisessä vuorovaikutuksessa (Dépelteau 2008), koska tällainen lähestymistapa vahvistaa käsitystä ”rakenteiden” ja ”toimijoiden” omavoimaisuudesta ja erillisyydestä (Emirbayer 1997). Rakenteiden, substanssien ja entiteettien sijaan relationaalinen sosiologinen analyysi kohdistuu sosiaalisten prosessien havainnointiin korostaen niiden ensisijaisuutta ja keskinäisriippuvuutta (Dépelteau 2015, 47; 2017, 410).

Relationaalinen tarkastelu hylkää oletukset, joiden mukaan esimerkiksi sukupuoli tai perhetausta olisivat yksilön ominaisuuksia (”entiteettejä”), jotka suoraan vaikuttaisivat hänen koulumenestykseensä. Vaikka henkilön perhetaustan yhteys hänen koulutustasoonsa on tilastollisesti todennettu ilmiö ja toistuvat tutkimukset näyttävät vahvistavat tätä tulkintaa (Haapakorva, Ristikari & Kiiälakoski 2018; Karhunen & Uusitalo 2017; Kivinen & Rinne 1995), relationaalinen lähestymistapa ei tyydy tällaiseen selitysmalliin, joka ei mahdollista syiden ja seurausten syvällistä tulkintaa (Pearl & Mackenzie 2018, 28). Koska toimijoiden ja rakenteiden kuvauskategoriat sekä niiden välisten korrelaatioiden ja syy-seuraussuhteiden etsiminen eivät tarjoa riittäviä keinoja monimutkaisen sosiaalisen todellisuuden ymmärtämiseen, todellisuutta voitaisiin tulkita substanssien ja entiteettien korostamisen sijaan prosessinomaisena: ilme-nevän, muuttuvan ja katoavan dynaamisena ja ristiriitaisena vuorovaikutuksena

(Dépelteau 2017, 411). Siten vaikkapa sukupuolta ja perhetaustaa tulisikin tarkastella prosessuaalisina ilmiöinä ja kysyä, miten ja millaisia sukupuoleen tai perhetaustaan liittyviä tulkintoja koulun ja koulutuspolitiikan tilanteisessa vuorovaikutuksessa tuotetaan.

Relationaalisen analyysin keskeinen pyrkimys on tehdä näkyväksi ja purkaa moraalisia normistoja ja koodeja. Siten se voi auttaa kyseenalaistamaan yhteiskunnallisina ”tosiasioina” pidettyjä entiteettejä, kuten ”rakenteita”, ”identiteettejä” ja ”normeja”, joista on muodostunut kulttuurisesti hyväksytyjä selitysmalleja. Tällaiset koodit ja normistot näyttävät ikään kuin ennalta annettuina odotusrakenteina ja positioina. Sosiaalinen maailma on yhtä todellinen kuin materiaallinen maailma, mutta relationaalisen tulkinnan mukaan yhteiskunnan rakenteita ei pidä hahmottaa pakottavina ja omavaltaisina entiteetteinä, joilla sellaisenaan olisi suora vaikutus yksilöihin. Myöskään yksilöitä ei kuvata toimijaentiteetteinä, jotka kantaisivat joitain ennalta määritettyjä ominaisuuksia tai ”identiteettejä”, joiden kautta heidän toimintaansa voitaisiin tulkita. Sen sijaan ihmiset, luonto, materiaalisen ja sosiaalisen maailman ilmiöt ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa ja keskinäisessä riippuvuussuhteessa (Dépelteau 2015; 2017; Emirbayer 1997). Latour (2006, 205) viittaa omassa modernin kritiikissään tähän ilmiöön ”valtuuttamisena”, jossa kaiken lähtökohtana on olemassa olevaksi saattaminen, suhteet ja siirtymät. Relationaalisen tutkimuksen tarkoitus on siten osoittaa, että sosiaaliset entiteetit, kuten yhteiskuntajärjestelmät tai yksilölliset identiteetit, rakentuvat ja ovat olemassa *ainoastaan* toimijoiden vuorovaikutuksen ilmenytminä (Emirbayer 1997, 308–309; Latour 2006, 205). Miller ja Rose (2010, 28) puolestaan tuovat esiin, että ilmiöiden esitystapa, eli se mitä niistä ajatellaan ja miten ne muotoillaan, on yhteydessä toimintatapaan, jolla ilmiöiden muuttamiseen tai ”hallintaan” pyritään. Miten sitten tutkimuksen avulla on mahdollista havainnoida tällaisia keskinäisriippuvaisten toimijoiden välille muodostuvia sidoksia? Ja miten on mahdollista kuvata yhteiskuntaa ilman rakenteita, ominaisuuskategorioita ja tulkintoja niiden vaikutuksista ihmisten toimintaan?

Luhmann (1995, 2013) käsittää yhteiskunnan kommunikaatiosta koostuvana sosiaalisena systeeminä<sup>18</sup>. Systeemitteorian käsittein tutkimustoiminta on modernin yhteiskunnan yhden eriytyneen sosiaalisen systeemin, tieteen, piirissä toteutuneen merkityksellisen informaation havainnointia ja kuvaamista. Tieteellisen tiedon muodostus tapahtuu vuorovaikutuksessa tutkimuskohteen ja tieteellisiä metodeja toiminnassaan soveltavan tutkijan välillä (Luhmann 2004, 127–129). Omassa tutkimuksessani tiedonmuodostuksen lähtökohtana on oletus, että tutkijan ja kohteen vuorovaikutusprosessissa on mahdollista tehdä näkyväksi koulutusjärjestelmän ja sitä kuvaamaan

---

<sup>18</sup> Ei niinkään ”rakenteista ja toimijoista”, kuten konstruktivistinen yhteiskuntateoria.

pyrkivän datan kytkeytymistä yksilöiden elämäntilanteeseen ja yhteiskunnan kokonaisuuteen (Dépelteau 2015). Latourin näkemyksen mukaisesti käsitän ”merkityksen ja olemisen yhtenä ja samana maailmana” (mt. 2006, 205), jossa ilmiöiden kääntäminen tekee niistä pysyviä, olemassa olevia.

## 3.2 Tieteen ja teknologian tutkimuksen soveltaminen

Relationaaliseen tiedonkäsitukseen sitoutunut TIT kohdistuu ilmiöistä muodostuvan tiedon rakentumisen prosesseihin ja yhteiskunnalliseen kytkeytymiseen (Baert & Rubio 2011). Tutkimuksen keskiössä on siten tieteellisten menetelmien ja tiedon tuottamiseen käytettyjen teknologioiden suhde kohteena olevaan ilmiöön (Sismondo 2008). Lisäksi lähtökohtana on käsitys, että menetelmälliset valinnat, tutkimisen käytännöt ja tiedon tuottamisen teknologiat eivät yksinomaan kuvaa kohdettaan vaan osaltaan myös tuottavat kuvaamaansa todellisuutta (Law 2009, 241). Alain Desrosières’n muotoilema tutkimustoiminnan tavoite on esimerkiksi ymmärtää, miten tilastollinen esitystapa kykenee löytämään ja luomaan ilmiöitä, jotka olisivat samanaikaisesti konstruoituja ja todellisia (Desrosières 1998, 3). Nicolas Rose (1999) on puolestaan esittänyt, että käsitukseen poliittisesta elämästä vaikuttaa se, millaiseksi todellisuus – kuten väestö, markkinat ja koulutusjärjestelmät – tuotetaan numeeristen teknologioiden avulla. Latourin sanoin kyse on ”kääntämisen ja korvaamisen, valtuuttamisen ja siirtymisen maailmasta”, jossa kiinnostavinta ovat välittävät järjestelyt, kuten paikallisen ja globaalin väliset verkostot (Latour 2006, 2007). Esimerkkejä tällaisista verkostoista koulutuspolitiikan alalla ovat teknologiat, joiden välityksellä tuotetaan numeerista dataa koulutuksen käytännöistä. Kuvausdata ja sen tulkinnasta muodostuva tieto suodattuu ja välittyy ilmiöille merkityksiä antavien välittäjien, valtuutettujen ja kääntäjien toimesta<sup>19</sup>. Siirtymä ilmiöistä niitä kuvaavaan dataan, tulkituksiin ja tiedon muodostukseen kulkee monenlaisten kääntämisen tai valtuuttamisen prosessien kautta. Yksi tällainen tiedon muodostuksen prosessi on koulutuksen

---

<sup>19</sup> Sukupuoli on kiinnostava esimerkki määrittelyn kytkeytymisestä yhteiskunnan systeemeihin ja ilmiöiden ”kääntämisen” essentialistisen tulkinnan seurauksiin. Väestötieteellisen tradition ja juridisen tulkinnan mukainen sukupuolen kaksiarvoisuus kytkeytyy käytännön seurauksiin, kuten sosiaaliseen tai jopa lääketieteelliseen kahteen sukupuolen kategoriaan ”pakottamiseen”. Tilastollinen esitystapa ja laskennan prosesseissa numeeriseen muotoon, ”ykkös- ja kakkossukupuoleksi”, käännetty monimuotoiset ilmiöt näyttävät yleisesti hyväksytyinä ”faktana”. Siten esimerkiksi koulututkimuksessa voidaan tehdä tulkintoja tyttöjen ja poikien eroista ja selittää siten vaikkapa huonoa kouluviihvyvyyttä tai -menestystä. Todellisuuden kahdentaminen jättää huomiotta mahdolliset muun sukupuolen tai sukupuoli-identiteetin yhteydet sosiaalisiin ilmiöihin, kuten vaikkapa turvallisuuden ja turvattomuuden kokemuksen kouluympäristössä (Taavetti, Alanko & Heikkinen 2015).

käytäntöjen muuntaminen numeerisen datan muotoon ja datan hyödyntäminen päätöksenteossa. Koulutuksen käytännön tasolla opettajat arvioivat opiskelijoiden suoriutumista, sitten hallinnon henkilöstö kirjaa numeroita ja koulutuksenjärjestäjät toimittavat koulutukseen osallistujista ja suoritetuista tutkinnoista tietoa viranomaisille, jotka hyödyntävät dataa omassa työssään. Näissä kääntämisprosesseissa käytettävissä olevat materiaaliset ja sosiaaliset resurssit muokkaavat osaltaan työn tekemistä ja siten myös tietosisältöä, joka välittyy hallinnon ja päätöksenteon erilaisiin tarpeisiin, kuten toiminnan seurannan mittareiden suunnittelun ja tulkinnan tarkoituksia varten (Latour 2006.).

Yksilöiden suoriutumista arvioidaan ja arvosanoja ja tutkintoja kirjataan numeerisesti. Kansallisia tutkintoja standardoidaan kansainvälisesti (UNESCO:n toimesta luotu ISCED-luokitus), jotta maiden väliseen vertailuun pyrkivät kyselyt ja dataindikaattorit tulevat mahdollisiksi. Nämä arviointi- ja kirjaamismenettelyt, kyselyt, tilastot ja standardoinnit ovat pitkällisen kehittämistyön ja soveltamisen tuloksia, ja niillä kullakin on poliittinen taustansa (Smyth 2008). Euroopan unionin jäsenmaiden kansalliset koulutusjärjestelmät ovat kytköksissä niiden erilaisten historiallisten kehityskulkujen tuottamiin ratkaisuihin (Kersh & Toiviainen 2017). Siten myös aikuiskoulutuksen erilaisista hallintomalleista juontuvat datakäytänteet ja tiedon tuottamisen tavat ovat keskenään erilaisia, mikä tekee järjestelmien keskinäisen vertailun hankalaksi (Law 2004). Aikuiskoulutuksen moninaiset tiedontuotannon käytänteet, ”mallintamisen ja numeeriseen muotoon muuntamisen tavat” (Latour 2006, 205), voidaan tulkita jopa kansallisina epistemologioina (Jasanoff 2005), jotka ohjaavat osaltaan maiden aikuiskoulutuspolitiikkaa. Desrosières (2007) on tuonut esiin, että myös maiden erilaiset tilastokulttuurit ovat osa näitä käytänteitä, jotka vaikeuttavat jossain määrin keskinäistä vertailua. Tiedon tuotannon käytänteiden erot, kuten erilaiset kohteet, tilastokategoriat, laskentamenetelmät ja käytettävissä olevat resurssit tuottavat erilaista tietoa ja tietämättömyyden alueita. Eroista huolimatta päätöksenteon tueksi pyritään tuottamaan vertailukelpoista dataa

Eroista juontuvia vertailtavuuden ongelmia välttääkseen kansainväliset toimijat, kuten EU, OECD ja UNESCO ovat tuottaneet omaa kyselyihin pohjautuvaa aineistoa sekä pyrkineet yhteismitallistamaan kansallisten koulutusjärjestelmien tutkintoja ja oppimistuloksia (esim. AES ja LFS, Education at a glance, PISA, PIAAC ja TALIS, ISCED-standardi). Koska laajat kyselyaineistot ovat olemassa ja helposti saatavissa, niitä myös käytetään monenlaiseen päättelyyn (Godin 2004). Tällaisen vertailun mahdollistavan datan yksi keskeinen käyttötapa on indikaattorien muodostaminen. Kansainvälisiin kyselyaineistoihin kohdistunut tutkimus on keskittynyt tarkastelemaan erityisesti OECD:n alulle panemia PISA- ja TALIS-kyselyitä. Tutkijat ovat olleet

erityisen kiinnostuneita esimerkiksi siitä, miten kyselyjen tuloksia käytetään valtioiden suoriutumisen arvioimiseen ja vertailuun (Carvalho 2012; Gorur 2014; 2017a; 2017b; Grek 2009) sekä siitä, miten kyselyjä hyödynnetään ja millaisia vaikutuksia niillä on kansallisessa koulutuspolitiikassa (Rautalin 2013; Robertson 2012; Waldow & Steiner-Khamsi 2019). Tutkimus on kiinnittänyt huomiota siihen, miten toisiinsa kytkeytyneet datan tuotannon prosessit ja tilastotiedon käyttö ovat mahdollistaneet eurooppalaisen koulutuspolitiikan muotoutumisen kehityskulkuja muutoin tiukasti kansallisesti säädellyllä koulutuspolitiikan alueella (Cort 2009; Dale 2009; Tholoniati 2010). Tutkijat ovat jopa vihjanneet, että tuota politiikan tilaa hallitsevat ne, jotka pystyvät kontrolloimaan datan keruuta ja tilastointia (Grek 2009; Lawn & Grek 2012). Tutkimuksessa on myös havaittu, että kansainväliset kyselyt, niissä sovelletut kysymys- ja analyysikategoriat ja tulosten tulkinnat kytkeytyvät takaisin kansalliseen koulutuspolitiikkaan, kun niiden tulokset saavat laajaa julkisuutta mediassa ja niitä hyödynnetään päätöksenteossa (Kallo 2010; Mäkinen 2018; Silvennoinen & Kinnari 2019).

TTT kohdistuu datan tuotantoon ja tiedon rakentumiseen erilaisissa välittäjäverkostoissa, mikä mahdollistaa huomion kääntämisen pois itse numeroista, ”mitatuista mitoista” ja suuntaa huomion sen sijaan edellä kuvattuihin mittaamisen käytäntöihin, teknologioihin ja niiden seurauksiin (Latour 2006, 181). Kyselyiden tai väestöä kuvaavan rekisteridatan avulla tuotetun numerodatan taustalla on aina kohteen mittaamisen mahdollistava käsitteellistämisen prosessi, jonka seurauksena yhteiskunnasta välittyy tietynlainen kuva. Esimerkiksi kyselytutkimusten laadinnan käsitteellistämisen prosessit, määritelmät ja lomakkeisiin sisällytetyt vastauskategoriat, mittaustavat ja otanta tuottavat kaikki seurauksia sille, miten koulutusjärjestelmää ja yksilöitä kuvataan. Numerotietoon kuitenkin usein viitataan ikään kuin se olisi yhteiskunnallista todellisuutta kuvaavaa faktaa (Alastalo 2005, 286; Law 2009.). Dataprosesseihin kohdistuvan tutkimuksen tavoitteena on tehdä näkyväksi koulutusta kuvaavien tunnuslukujen tuottamiseen tarvittu työ, materiaaliset käytännöt, hallinnan muodot ja keinot<sup>20</sup>.

TTT:n kohteena ovat ne valintojen ja päätösten jatkuvat prosessit sekä materiaaliset käytännöt, joissa dataa ja sen tulkintoja tuotetaan. Tällaisen ajattelu- ja päätöksentekoprosessien ja tiedon teknologioiden kuvaamisen (Miller & Rose 2010; Latour 2007) tavoitteena on havainnoida toiminnan taustalla vaikuttavia normistoja,

---

<sup>20</sup> Yksittäiset henkilöt, toimijat ja toimijoiden verkostot oppilaitosten kanslioiden, verkkosovellusten ylläpidon, rahoittajaviranomaisen ja tilastoasiantuntijoiden työpisteissä ja neuvotteluhuoneissa toteutuvat datan keruun, laskennan ja muokkauksen hyödyntäen erilaisia kirjaamisen, tiedonsiirron ja laskennan teknologioita. Tässä tutkimuksessa havainnot eivät ulotu kuitenkaan oppilaitoksen arjen tasolle.



valintoja määrittäviä sääntöjen ja toimintaympäristön sekä niissä ilmenevien suhteiden ja vuorovaikutuksen kytköksiä (Dépelteau 2008; Gorur 2017a, 2017b).

Edellä olen perustellut sitä, että koulutuksesta syrjäytymisen kausaalinen selittäminen yksilön ominaisuuksiin viittaamalla ja ominaisuuksien eroja korostamalla ei ole tämän tutkimuksen tavoitteena. Sen sijaan kysyn, mitä ja miten dataa kerätään koulutukseen osallistumisesta sekä miten datan tuotanto, hyödyntäminen ja tulkinta kytkeytyvät tiedon ja sen kääntöpuolena olevan tietämättömyyden muodostumiseen koulutusjärjestelmässä (Baert & Rubio 2011, 4).

### 3.3 Koulutusjärjestelmän merkitys: sivistys, valikointi ja inklusio

Sovellan saksalaisen yhteiskuntatieteilijän Niklas Luhmannin (1995; 2004) systeemi-teorian käsitteitä hahmottamaan koulutusjärjestelmää yhteiskunnan kokonaisuudessa. Luhmann esittää yhteiskunnan kommunikaatiosta koostuvana sosiaalisena systeeminä, joka muodostuu merkitykselliseksi osajärjestelmien mukaisesti. Yhteiskunnan kokonaisuudessa jokaisella sen osajärjestelmällä on oma eriytynyt tehtävänsä (funktio), jota se pyrkii toteuttamaan. Osajärjestelmän kommunikaatio tulee ymmärrettäväksi välittäjien (mediumien) kautta, jotka ohjaavat järjestelmien syntymistä<sup>21</sup>. Järjestelmän sisäiset havainnot jäsenyivät operaatioiden kaksiarvoisen koodin mukaan, positiivisen arvon ilmaistessa jotain, mihin järjestelmä pyrkii, ja negatiivisen arvon ilmaistessa pyrkimyksen toteutumatta jäämistä (Luhmann 2004; Hansen 2016). Luhmann (2004) esittää esimerkiksi, että poliittisen järjestelmän ominainen keino helpottaa ja estää yhteiskunnallista kommunikaatiota on *valta/ei valtaa* tuottaa kollektiivisesti sitovia päätöksiä. Oikeusjärjestelmä puolestaan toteuttaa poliittisen sopimisen prosessissa tuotetun normiston, joka osoittaa juridisesti *oikean/väärän*. Yhteiskunnallisessa kommunikaatiossa koulutusjärjestelmä erottuu tarkoituksensa mukaisesti tuottaen sivistys<sup>22</sup> ja tutkinto -koodien mukaista kommunikaatiota. Luhmann viittaa sivistyksellä yksilöiden varustamiseen sellaisilla taidoilla, asenteilla ja kyvyillä, jotka mahdollistavat sosiaalisen yhteyden ihmisten välillä (Luhmann 2004, 153; Qvortrup 2005, 9). Kantasalmi (2013, 225) on kuvannut tutkintoa kasvatuksellisen

---

<sup>21</sup> Luhmannin omintakeisten käsitteiden suomennoksista on tiivis sanasto kirjan ”Ekologinen kommunikaatio” liitteenä (Luhmann 2004, 240–242, suom. Sam Krause ja Seppo Raiski)

<sup>22</sup> Sivistys, saksaksi: Bildung, englanniksi: cultivation. Eurooppalaiseen perinteeseen kiinnittyvän *Bildung*-termin sisällöstä, merkityksestä ja kääntämisestä eri kielille on kirjoitettu laajasti (esim. Siljander, Kivelä & Sutinen 2012; Autio 2012/2006; Autio 2019, 46–47).

kommunikaation muotona siten, että tutkinto kiteyttää koulutuksellista informaatiota (esimerkiksi tiedon eri alojen koulutusohjelmien hyväksytystä suorittamisesta), mikä mahdollistaa esimerkiksi työmarkkinoilla erilaisia kytkeviä ja luo odotuskenteitä tulevasta elämäkulusta. Sivistys ja tutkinto ovat käsitteitä, jotka mahdollistavat kommunikaation jatkumisen tunnistettavasti kasvatus/koulutusjärjestelmän piirissä ja sen rajapinnoilla (kuten raha on käsite, josta tunnistetaan kytkeytyminen talousjärjestelmän kommunikaatioon). Luhmannin hahmottama moderni yhteiskunta on toiminnoiltaan eriytynyt systeeminen kokonaisuus, jonka järjestelmätason prosesseissa yksilöiden ominaisuudet tai taustat eivät määritä osallistumisen mahdollisuuksia. Näin ollen koulutusjärjestelmän yhteiskunnallinen tehtävä olisi huolehtia koko väestön sivistyksellisten tarpeiden tyydyttämisestä tähän tarkoitukseen valjastettujen organisaatioiden toimesta (Virtanen 2015, 209–210.).

Luhmannin systeemiteorian viitekehyksessä koulutusjärjestelmä hahmottuu yhtenä modernin yhteiskunnan eriytyneenä osajärjestelmänä. Ihmisen elämäkulkua ohjaavana järjestelmänä sen tehtävät ovat (1) huolehtia ihmisten muuttamisesta vuorovaikutukseen kykeneviksi persooniksi, ja (2) tuottaa kykyjä ja asenteita toisten yhteiskunnan osajärjestelmien käyttöön (Luhmann 2004, 152–153; Qvortrup 2005, 12). Koulutusjärjestelmän sivistystehtävän voisi kiteyttää siten, että se tähtää kommunikaation esteiden ylittämiseen. Luhmann (2004, 157) kuvaa ihmisyksilön psykofyysisenä kokonaisuutena, joka on yksi yhteiskuntajärjestelmän ”ympäristö”. Koulutusjärjestelmän sivistyspyrkimykset kohdistuvat ihmisyksilöihin, joista koulutuksen keinoin muokataan yhteiskunnalliseen kommunikaatioon kykeneviä persoonia. Koulutuksen välittömät vaikutukset suuntautuvat ihmisten ruumiillisiin ja henkisiin tiloihin erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Koulutusjärjestelmän ensisijainen tehtävä on suunnattu helpottamaan yhteiskunnan sosiaalista toimintaa, kommunikaatiota (Qvortrup 2005, 12–13)

Yhteisön jäseneksi tulemista on kuvattu aiemmin esimerkiksi oppimisprosessina, jossa uudet tulokkaat ja vanhat jäsenet käyvät neuvottelua jäsenyyden ehdoista tulokkaiden pyrkiessä käytäntöyhteisön marginaalista kohti ”keskusta” eli täysivaltaista jäsenyyttä (Lave & Wenger 1991). Suomessa jäsenyyskäsitettä on koulututkimuksessa hyödyntänyt esimerkiksi Souto (2011, 15) korostaessaan jäsenyyttä suhteena muihin samaa arkea jakaviin nuoriin. Luhmann (2004, 154) kuvaa yhteiskunnan jäseneksi tulemista tai ”järjestelmään sijoittumista” inklusion käsitteen avulla. Luhmannin mukaan sekä koulutusjärjestelmän ”ohjelmat” (l. oppisisällöt) että sen valikointitehtävä kytkeytyvät kulloinkin yhteiskunnassa tarjolla oleviin uravaihtoehtoihin, jotka ovat keskeinen järjestelmään sijoittamisen eli inklusion väline (myös Qvortrup

2005, 12–13). Yhteiskunnallisen inklusion kannalta koulutusjärjestelmällä on erityinen rooli sivistys- ja valikointitehtävien toteuttajana. Yksilöt ovat mukana tapahtumaketjussa, jossa he itse tekevät ja heidän puolestaan tehdään valintoja. Koulutusjärjestelmässä valintojen tekeminen suuntautuu yhteiskunnassa tarjolla oleviin uravaihtoehtoihin. Koulutusorganisaatioiden sisäisessä kommunikaatiossa arviointiprosessissa tehdyt valinnat tulevat näkyviksi numeerisin arvosanoin. Valinnat määrittävät siten sivistyksen rajoja ja tulevia uravaihtoehtoja. Koulutusjärjestelmän piirissä onnistunut kasvatuksellinen kommunikaatio ja ohjelmien menestyksellinen suorittaminen kytkeytyy persoonan kehittymiseen ja uralle siirtymiseen. Koulutusjärjestelmän sisäisen kommunikaation tuloksena ”sivistyneisyys” on keskeistä sosiaalisen vuorovaikutuksen onnistumisen kannalta (kommunikaation esteiden ylittäminen) ja toinen ”tuotos” – tutkinnon muotoon tiivistettynä – mahdollistaa puolestaan kommunikaation koulutusjärjestelmän ja muiden yhteiskunnan osajärjestelmien rajapinnoilla.

Olen tässä tutkimuksessa yhdistänyt Luhmannin yhteiskunnallisen kommunikaation puitteistumista kuvaavia käsitteitä TTT:n mukaiseen tiedon tuottamisen käytäntöjen ja seurausten analyysiin. Luhmannin teoreettiset käsitteet auttavat hahmottamaan yhteiskunnan *sosiaalisena* kokonaisuutena ja jäsentämään numeerisen datan hyödyntämisen *kommunikaation* muotona, eli keinona ylittää järjestelmien rajoja<sup>23</sup>. Myös Hansen (2016) on väitöskirjassaan pohtinut Luhmannin systeemiteoriaa suhteessa TTT:n piiriin kuuluvaan toimijaverkostoteoriaan (Actor-Network-Theory [ANT]). Luhmannin teoria mahdollistaa eriytyneiden tehtäviensä mukaisten yhteiskunnan järjestelmien tuottamien kommunikatiivisten odotusrakenteiden havainnoinnin, mikä on tarpeen, koska nämä odotusrakenteet kuitenkin luovat toiminnan reunaehtoja, kuten Hansen (2016, 157) toteaa opettajankoulutuksen muutospotentiaalinen analyysissään. TTT:n keinoin pyrin omassa tutkimuksessani osoittamaan, miten odotusrakenteita muodostuu tilastoihin ja numeeriseen dataan perustuen yhteiskunnallisessa kommunikaatiossa. Toimijaverkostoteoriaa hyödyntävä tutkimus on Fariáksen (2014) mukaan kyennyt osoittamaan niiden entiteettien ja prosessien monimuotoisuuden, jotka tuottavat yhteiskunnalliset käytännöt ja toiminnan kohteet eri tieteenaloilla. Fariás tunnistaa Luhmannin analyysin täydentävän tätä tulkintatapaa, koska Luhmann osoittaa yhteiskunnan järjestelmien kommunikaation eriytymisen. Virtasen mukaan (2013, 87) Luhmannin teoria soveltuu hyvin empiirisen tutkimuksen viitekehikseksi tematisoidessaan yhteiskunnan prosessikäsitteiksi; jatkuvassa muutoksessa olevan, katkeamattoman tapahtumisen ilmiöiksi. Siten empiriaan

---

<sup>23</sup> Luhmannin tekemä eronteko sosiaalisen järjestelmän kommunikaation, ja ihmisten psyykkisten järjestelmien tietoisuuden välillä auttaa jäsentämään eroa koulutusorganisaatioiden tasolla tapahtuvan kommunikaation ja järjestelmätason kommunikaation välillä.

suuntautuvan systeemiteorian on todettu täydentävän verkostojen ja hallinnan tutkimuksen havaittuja puutteita yhteiskunnallisen merkityksen muodostumisen osalta (Virtanen 2019, 196; Fuhse 2015).

### 3.4 Poliitiikan instrumentaatio

Poliitiikan ohjauskeinoja tutkineet Lascoumes ja kollegat (Lascoumes & Le Galès 2007; Le Galès 2016; Kassim & Le Galès 2010) ovat hahmotelleet politiikkainstrumentin käsitteen avulla sosiologista lähestymistapaa, jonka avulla voidaan tehdä näkyviksi muutoin näkymättömiin jääviä julkisen vallan ohjauskeinojen ulottuvuuksia. Poliitiikkainstrumenttien analyysi kohdistuu hallinnan teknologioiden kehittymiseen, valintaperusteisiin ja soveltamiseen (myös Miller & Rose 2010; Rose & Miller 2010). Lascoumes'n ja Le Galès'n mukaan (2007, 3) julkilausuttujen politiikkatavoitteiden lisäksi niiden toteuttamista ohjaamaan valitut keinot tuottavat vaikutuksia myös itessään. Lascoumes ja Le Galès (2007) ovat havainneet, että politiikan ohjauskeinot tuottavat kolmenlaisia vaikutuksia (effects), joita ovat (1) pysyvyysvaikutus (inertia), (2) hallinnan kohteena olevan ilmiön esitystapa (representation) ja (3) tapa muodostaa ilmiöön linkittyviä ongelmia ja selityksiä (problematization). Pysyvyysvaikutuksella tarkoitetaan ohjauskeinon kykyä ylläpitää jatkuvuutta ja siten torjua ulkopuolisia paineita. Kukin ohjauskeino tuottaa ilmiöstä erityisen esittämistavan ja muodostaa siitä uudenlaisen toiminnan kohteen<sup>24</sup>. Näistä muodostuneista esitystavoista ja kehitystarpeista voi kehkeytyä verrattain pysyviä selitysmalleja (Lascoumes & Le Galès 2007, 10–11).

Desrosières (2015, 338) on tuonut esiin hallinnan mekanismien seurauksia kuvaessaan indikaattorien hyödyntämistä politiikan ohjauskeinona. Desrosières on kiinnittänyt huomiota siihen, että indikaattorien taustavaikuttimia tai poliittisia kytköksiä ei yleensä tuoda esiin yhteiskunnallisessa keskustelussa, vaikka indikaattorit muovaavat keskusteluiden kielenkäytön ja tuottavat päätöksentekokoneiston käyttöön erityisen tulkintakehyksen. Merton (1968) on viitannut tällaisiin sosiologisen tarkastelun kohteisiin sosiaalisen toiminnan tiedostamattomina, ei-aiottuina seurauksina, jotka ovat yhteiskunnan kokonaisuuden kannalta tehtyjen valintojen ja ratkaisujen ”sivutuotteita”. Suomessa Lin ja Miettinen (2018) ovat tuoneet esiin, että koulutuspolitiikan julkilausuttujen tavoitteiden lisäksi myös valitut keinot ohjaavat toimeenpanoa.

---

<sup>24</sup> Miller ja Rose (2010, 25) ovat pohtineet hallinnan merkitystä pyrkimyksenä käyttäytymisen ohjaamiseen. He ovat kiinnittäneet huomiota siihen, että ongelmat eivät ”ole olemassa” vaan ne on muotoiltava ja tehtävä näkyviksi.

Hansen (2016) osoitti opettajankoulutuksen kehittämishankkeita käsitelleessä väitöstudkimuksessaan hanketoiminnasta juontuvia seurauksia. Hansenin tutkimustulokset osoittivat esimerkiksi, että hankevetoinen kehittäminen on mahdollistanut uudenlaiset havainnot, mutta hanketoiminnan väliaikaisen luonteen vuoksi vastuualueiden rajat ovat voineet hämärtyä.

Lascoumes ja Le Galès (2007) ymmärtävät politiikkainstrumentit instituutioina sosiologisessa mielessä. Sosiaalisella instituutiolla he tarkoittavat sääntöjen ja menettelytapojen joukkoa, joka ohjaa toimijoiden ja organisaatioiden vuorovaikutusta ja käyttäytymistä. Sosiaalisina instituutioina politiikkainstrumentit vakauttavat kollektiivisen toiminnan muotoja, ne etuoikeuttavat joitakin toimijoita ja intressejä sekä samalla poissulkevat joitakin toisia. Instrumentit sekä rajoittavat toimijoita että tarjoavat mahdollisuuksia. Esimerkiksi Euroopan unioni perustaa strategisen ohjauksen dataa hyödyntävien suoriteindikaattoreiden seurantaan suunnaten siten jäsenvaltioiden toimintaa ennakoitavampaan ja näkyvämpään suuntaan. Indikaattorien työstäminen ja indikaattorein ilmaistu tavoitteiden saavuttamisen arviointi –tulosten seuranta– on tullut keskeiseksi ohjauskeinoksi, kun EU pyrkii vaikuttamaan jäsenmaiden kansallisesti säätelemien sosiaali- ja koulutuspolitiikkojen harmonisointiin (Desrosières 2015; Åkerman, Auranen & Valkeasuo 2018; Artikkelit III).

Lascoumes ja Le Galès (2007) ovat tiivistäneet kuvauksensa julkisen hallinnon poliittisen ohjauksen keinoista eli politiikkainstrumenteista typologian muotoon. Kukin ohjauskeino (instrumenttityyppi) rakenteistaa tietynlaisia poliittisia suhteita ja tietynlaisen tavan valtuuttaa (legitimoida) toimintaa, eli hankkia uskottavuutta ja yhteisön hyväksyntä. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1) on esitetty typologian käänös englannin kielestä suomeksi (käänös: kirjoittajat Alanen & Alastalo, Artikkelit IV). Käytän tästä eteenpäin suomenkielistä käsitteistöä ”politiikan ohjauskeino” viittaamaan alkuperäiseen politiikkainstrumentti-käsitteeseen (engl. ”policy instrument”).

**Taulukko 1.** Yhteenvetotypologia politiikan ohjauskeinoista

Politiikan ohjauskeino	Poliittisten suhteiden tyyppi	Valtuuttamisen keino (legitimointi)
Lainsäädäntö ja määräykset	Sosiaalinen "huoltaja" valtio	Valtuutettujen edustajien määrittelemä Yhteinen Hyvä
Taloudellinen ja fiskaalinen ohjaus	Vaurautta tuottava valtio ja uudelleenjakava valtio	Pyrkimys hyödyttää yhteisöä, sosiaalinen ja taloudellinen tehokkuus
Sopimus- ja kannustinperustaisuus	Valtio liikkeellepanijana	Pyrkimys suoraan vaikuttamiseen
Informaatioon ja vuorovaikutukseen perustuva ohjaus	Yleisön demokratia	Päätösten selittäminen ja toimijoiden selontekovelvollisuus
Suoriteindikaattorit, standardit ja hyvät käytännöt	Kansalaisyhteiskunnan sopeuttaminen, kilpailumekanismit	Yhdistelmä: Tieteellis-tekninen, demokraattinen sopiminen ja/tai kilpailu, markkinamekanismin vaikutus

(Artikkeli IV, alkuperäinen lähde: Lascoumes ja Le Galès 2007, 12; Le Galès, 2016, 513, suom. Alanen & Alastalo, Artikkelit IV)

Lascoumes & Le Galès (2007, 5) tuovat esiin, että politiikan toimeenpanoa ohjaavat keinot, kuten lainsäädäntö, taloudellinen ohjaus, sopimukset ja kannustimet, informaatio-ohjaus ja viimeisimpänä suoriteindikaattorit ovat käytössä usein samanaikaisesti. Ohjauskeinojen limittäinen käyttö luo toisaalta monimuotoisuutta, mutta toisaalta vaikeasti hahmotettavan kokonaisuuden, minkä on havaittu lisäävän hallinnollisen työn määrää organisaatioiden tasolla (Field 2000 elinikäisen oppimisen politiikkojen moninaisuudesta). Suomalaisen koulutuksen hallinnon ja hallinnan kehkeytymistä onkin luonnehdittu uusien kerrosten lisäämisellä kuitenkin julkisen hallinnon pysyvien ”syvärakenteiden” perusteet säilyttäen (Jalava, Simola & Varjo 2012, 99). Instrumentaatioteoria tarjoaa analyyttiset välineet hahmottaa erilaisten politiikan ohjauskeinojen toimintaa. Tässä tutkimuksessa instrumentaatioteoriaa on sovellettu koulutuspolitiikan alueella tutkimaan mikä on keinovalikoiman suhde datan tuotantoon, tulkintoihin ja seurauksiin. Teorian tarjoamia käsitteitä on käytetty analysoimaan prosesseja, joissa kasvatuksellista toimintaa käännetään päätöksenteon tarpeisiin soveltuvaksi numeeriseksi dataksi.

### 3.5 Suomalaisen aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinot

Suomen aikuiskoulutuspolitiikan ohjausta toteutetaan kaikin edellä kuvatuin keinoin. Koulutuksen järjestäjiä velvoittavat monet lait, asetukset ja määräykset, kuten aikuiskoulutuksen institutionaalisia muotoja ja tasoja ohjaavat säädökset, valtakunnalliset opetussuunnitelmat ja tutkintojen perusteet (Finlex). Tähän normiperustaan linkittyy myös taloudellista ja fiskaalista ohjausta, jota toteutetaan vuotuisen valtionbudjetin puitteissa. Koulutuksen järjestäjiä ohjeistetaan yksityiskohtaisesti laskennallisin julkisen rahoituksen jakoperustein (esim. OPH 2019). Näihin ohjauskeinoihin kytkeytyy velvoite kerätä ja välittää rahoittajalle dataa toiminnan osallistujista ja tunnusluvuista. Rahoitusrakenteen sisällä toteutetaan sopimus- ja kannustinperusteisuutta esimerkiksi korkeakoulujen tulossopimusten, politiikkaohjelmiin (EU:n ja kansallisiin) linkittyvän projektiluonteisen toiminnan ja aikuiskoulutuksen alalla hankintamenettelyn kautta toteutetun työvoimakoulutuksen malleissa. Informaatio-ohjaus on puolestaan keino vaikuttaa tilastotiedon, arviointien ja yhteisesti neuvoteltujen kehittämisohjelmien kautta. Informaatio-ohjauksen vahvistuminen näkyy etenkin sosiaali- ja terveysalan tietotuotantoon panostamisessa THL:n toiminnassa (Wilskman & Lähteenmäki 2010), mutta myös koulutuksen arviointitoiminnan laajentumisena ja vakiintumisena (Karvi<sup>25</sup>). Suomalaisessa avoimuuteen perustuvassa päätöksenteossa vuoro-vaikutteisuus on mukana ohjauskeinojen valmistelu- ja uudistusprosesseissa<sup>26</sup>. Kansallisen lainsäädännön ohella koulutuspolitiikkaa ohjaavat myös kansainvälisen ja EU-tason sopimukset ja kansalliset ja eurooppalaiset politiikkaohjelmat kannusteineen ja rahoitusinstrumentteineen.

Suomen koulutusjärjestelmän käytännöissä kertyvä data koulutuksen osallistujista, tiedon keruu ja tietolähteet linkittyvät edellä kuvattuihin politiikan ohjauskeinoihin ja niiden toimeenpanon tarkoitettuihin ja tarkoittamattomiin seurauksiin. Koulutusjärjestelmän käytännön ja päätöksenteon välillä kommunikoidaan numeerisen datan välityksellä ja dataa hyödynnetään tiedonvaihtoon myös koulutusjärjestelmän ja muiden järjestelmien rajapinnoilla. Koulutusjärjestelmän ohjauskeinot kytkeytyvät yhteiskunnan oikeusjärjestelmään, poliittiseen järjestelmään ja

---

<sup>25</sup> <https://karvi.fi/>

<sup>26</sup> Suomen hallinto perustuu julkisuusperiaatteelle (L 621/1999). Valmistelussa olevat asiat ovat avoimesti nähtävillä (esim. valtioneuvosto.fi/hankkeet). Poliitiikan valmistelussa on tapana huomioida sidosryhmien näkemykset. Viranomaistoiminnan vakiintuneita käytäntöjä ovat esimerkiksi eri osapuolia edustavat työryhmät, keskeneräisistä asioista järjestetyt lausuntokierrokset ja avoimet kuulemiset (lausuntopalvelu.fi). Lakien säätämisen prosessi on kuvattu oikeusministeriön verkkopalvelussa (<http://lainvalmistelu.finlex.fi/>). Esimerkkejä viimeaikaisista Opetushallituksen toteuttamista koulutuspoliittisiin hankkeisiin liittyneistä avoimista kyselyistä ovat kotoutumiskoulutuksen kehittäminen ja oppivelvollisuuden pidentäminen.

talousjärjestelmään, joiden rajapinnoilla koulutusjärjestelmää representoidaan sää-  
döksin, politiikkaohjelmin, sopimuksin ja tunnusluvuin.

Koulutustoiminnan arviointi perustuu keinovalikoiman tuottamiin talouden tun-  
nuslukuihin, mittaustuloksiin ja toiminnan tuloksellisuuden raportointiin. Koulutus-  
käytännöstä kertyviä havaintoja kirjataan ja niistä tuotetaan kääntämisen prosesseissa  
laskentaan soveltuvaa dataa. Dataan perustuvan laskennan pohjalta tehdään monen-  
laisia johtopäätöksiä, esimerkiksi määritetään koulutusresurssien alueellisia ja koulu-  
tusalakohtaisia jakoperusteita. Lainsäädäntöön perustuen kerätään hallinnollisia tar-  
peita varten dataa, joka sisältää opiskelijoiden henkilötietoja ja tietoa muista ”havain-  
toyksiköistä”, kuten opetuksen laajuuden ja talouden toteutumasta. Näin syntynyt  
rekisteridata mahdollistaa laskennan operaatiot, joita hyödynnetään koulutuksen  
suunnittelussa ja päätöksenteossa (Valkonen ym. 1998, 14). Opetushallinnon toimijat  
ja Tilastokeskus kokoavat koulutuksen järjestäjiltä tätä dataa ([www.vipunen.fi](http://www.vipunen.fi); SVT),  
jonka sisältämää numeerisessa muodossa olevaa tietosisältöä hyödynnetään laskel-  
miin. Laskelmat mahdollistavat koulutuspolitiikan perustelemiseen tarvittavan olo-  
suhteiden ja tilanteiden erittelyn ja vieläpä suunnittelun ja operaatioiden mahdollisten  
seurausten arvioinnin (Callon & Muniesa 2005, 1231). Lisäksi sopimus- ja ohjelma-  
perustaisen toiminnan seuranta varten kootaan tietoa erilliskyselyin. Koulutusta siis  
arvioidaan säännöllisesti. Arviointien yhteydessä koostetaan rekisteridataa, hyödyn-  
netään tilastotietoa ja kerätään kohdistettua kyselydataa, joiden tuottamisen ja tulkin-  
tojen seurauksia pohdin tässä tutkimuksessa koulutuksen tasa-arvon kannalta.

Olen esitellyt edellä, luvussa kolme, tutkimukseni teoreettisen viitekehyksen: sitou-  
tumiseni relationaaliseen tiedonkäsitteeseen ja Luhmannin systeemitteorian käsitte-  
isiin, joiden mukaan yhteiskunta esitetään koostuvaksi osajärjestelmien mukaisesta  
kommunikaatiosta. Aikuiskoulutuspolitiikka kytkeytyy sekä yhteiskunnan koulutus-  
järjestelmään että muihin osajärjestelmiin. Aikuiskoulutusta ohjaamaan pyrkivien kei-  
nojen perustelut tuotetaan hallinnon määrittämin rationaliteetein, ja toteutetaan or-  
ganisaatioiden tasolla hyödyntäen kulloinkin sovellettuja teknologioita (Miller &  
Rose 2010). Empiirinen tutkimukseni suuntautuu aikuiskoulutuksen ohjauskeinojen  
ja numeerisen datan kytkökseen tukeutuen TIT:n sekä politiikkainstrumentaatio-  
teorian käsitteisiin ja viitekehyksiin. Seuraavaksi esittelen tutkimustani ohjaavat kysy-  
mykset ja tutkimusasetelman.



## 4 TUTKIMUSASETELMA JA -KYSYMYKSET

Relationaalisen sosiologian keskeinen teoretikko, François Dépelteau (2015, 62) on painottanut tieteen pragmaattista näkökulmaa tutkimustoiminnan tavoitteena korostaen ihmisten auttamisen tärkeyttä. Hyvän tieteellisen toiminnan tulisi pyrkiä ratkaisemaan yhteiskunnallisia ongelmia ja siten auttaa riippuvuussuhteiden maailmassa eläviä ihmisiä. Tutkimustiedon tuottamisen tavoitteena voisi olla esimerkiksi parantaa yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen laatua, jotta koulutustoiminnan tavoitteeksi asetettu päämäärä, kuten yhteiskunnallinen tasa-arvo, hyvinvointi, talouskasvu, maailmanrauha tai ekologinen oikeudenmukaisuus voitaisiin saavuttaa.

Tämä tutkimus kohdistuu numeerisen datan ja päätöksenteon kytkökseen. Tar kastelun keskiössä ovat datatuotannon käytäntöjen ja ilmiöistä muodostuvien käsitysten keskinäisriippuvuudet ja yhteen kietoutuminen aikuiskoulutuksen alalla. Tavoitteena on tuottaa tietoa aikuiskoulutuksen numeerisen datan tuottamisesta ja hyödyntämisestä päätöksenteossa. Tutkimus tekee näkyväksi hallinnon ja päätöksenteon mekanismeja tarkastelemalla aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinojen ja datan kytköstä. Lisäksi tavoitteena on arvioida tämän kytköksen seurauksia suomalaisen koulutettujen aikuisten yhteisön reuna-alueilla, jolla tarkoitan koko väestöön suhteutettuna matalamman koulutustason omaavia. Tutkimuksen tehtävänä on siis ensinnäkin selvittää, **miten koulutusjärjestelmän ohjausmekanismit ja datan tuotanto kytkeytyvät toisiinsa**. Lisäksi tavoitteena on osoittaa, **mitä mahdollisia sosiaalisen eriarvoistumisen vahvistumiseen liittyviä seurauksia tämä kytkös ja datan hyödyntäminen tuottavat**.

Tutkimus koostuu neljästä empiirisestä tutkimuksesta, jotka kohdistavat huomion ilmiöön eri näkökulmista aikuiskoulutuksen teemojen kautta, jolloin kaikki neljä artikkelia ovat tutkimustehtävän toteuttamisen kannalta hyödyllisiä. Tutkimustehtävä jakautuu seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

Kaksi ensimmäistä artikkelia vastaavat kysymykseen: **Mitä tietämisen ja tietämättömyyden alueita hallinnollisen datan keruun ja hyödyntämisen prosessit tuottavat aikuiskoulutuksen päätöksenteon tasolla?**

Ensimmäinen artikkeli havainnollistaa suomalaisen rekisteridatan hyödyntämismahdollisuuksia koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisen arvioinnissa. Artikkelissa analysoidaan rekisteridatan avulla henkilön haavoittuvan aseman, saavutetun koulutustason ja koulutukseen osallistumisen välistä kytköstä väestötasolla. Tutkimus kohdistui rekisteridatan uusiin käyttömahdollisuuksiin ja pyrki tuomaan esiin datan laadun ja sen tietosisällön ymmärtämisen välttämättömyyttä edellytyksinä datan uusiokäytölle. Toinen artikkeli luotaa suomalaisen aikuiskoulutuksen hallintoa tarkastellen aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinojen ja toiminnan seurannasta kertyvän rekisteridatan keskinäistä kytköstä. Artikkeli vertailee aikuiskoulutuksen tiedonkeruuta kolmen Pohjoismaan kesken pyrkien osoittamaan kytkennän datan tuotannon ja koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisen seurannan välillä.

Kolmas ja neljäs artikkeli syventävät analyysia vastaamalla kysymyksen: **Millainen kommunikaation väline numeerinen data on kuvaamaan koulutusjärjestelmän sivistys- ja valikointitehtäviä koulutuksen ja muiden (yhteiskunnan) järjestelmien rajapinnoilla?**

Kolmas ja neljäs artikkeli kuvaavat indikaattoreita erityisinä (aikuiskoulutus)politiikan ohjauskeinoina. Kolmas artikkeli tutkii EU:n Eurooppa 2020 -strategian toteutumisen seurantaan tarkoitetun ”Early School Leaver”/”Early Leaver from Education and Training” (ESL/ELET) indikaattorin kokoonpanoa ja käyttöä. Neljäs artikkeli analysoi koulutustaso-indikaattoreita, joita käytetään väestötason havainnointiin, vertailuun ja järjelyihin eri politiikkasektoreilla.

Artikkeleissa raportoitu empiirinen tutkimus kohdistui numeerista dataa sisältäviin ja kuvaaviin dokumenttiaineistoihin kysymällä mm. seuraavia tarkentavia kysymyksiä:

1. Mitä tietoa ja miten aikuiskoulutuksen osallistujista kerätään? (Artikkelit I ja II)
2. Mistä tietolähteistä dataa koostetaan ja mitkä toimijat sitä koostavat? (Artikkelit I, II, III ja IV)
3. Mihin koostettua dataa ja sen tietosisältöä käytetään? (Artikkelit III ja IV)
4. Miten politiikan ohjauskeinot kytkeytyvät koulutusta kuvaavan datan tuotantoon? (Artikkelit III ja IV)

Yhteenvedon lopuksi pohdin tutkimuksen teoreettista merkitystä kasvatustieteelle ja käytännön merkitystä koulutuksen tasa-arvon toteutumisen kannalta tukeutuen seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten koulutusta kuvaavaa numeerista dataa ja sen tietosisältöä voitaisiin tutkia ja hyödyntää yhteiskunnallisessa päätöksenteossa?
2. Millaisia seurauksia datasta tehdyillä tulkinnoilla on päätöksenteon, koulutuksen käytäntöjen ja aikuiskoulutuksen osallistujaprofiilin kannalta?

Tutkimuksen aineisto koostuu tilastoista, rekisteridatasta ja niitä sekä aikuiskoulutuspolitiikkaa kuvaavista dokumenteista. EduMAP-hankkeessa kerätyn aineiston lisäksi osatutkimuksia III ja IV varten haettiin lisämateriaalia EU:n ja Suomen virallisista verkkolähteistä. Osatutkimusten tutkittavat asiat ja aineistot on tiivistetty oheiseen taulukkoon (Taulukko 2). Esittelen kokoamani tutkimusaineistot ja niiden analyysitavan tarkemmin seuraavassa luvussa viisi.

**Taulukko 2.** Osatutkimukset, tutkittavat asiat ja aineistot

Osatutkimus	Tutkittavat asiat	Aineistot
<p>Artikkeli I:</p> <p>The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education. Experimenting with Data from Finland.</p>	<p>Datan koostaminen hallinnon käytännössä a) aikuiskoulutukseen osallistumisesta ja b) haavoittuvassa elämäntilanteessa olevasta väestöstä. Haavoittuvuuden ja haavoittuvien ryhmien muodostuminen laskennan kohteiksi hallinnon käytännössä. Rekisteridatan hyödyntämismahdollisuudet haavoittuvien ryhmien koulutuksen tasa-arvon toteutumisen (aikuiskoulutukseen pääsyn ja osallistumisen) arviointiin.</p>	<p>EduMAP-hankkeessa koostetusta aineistosta muodostettu tutkimusaineisto:                      (1) Aikuiskoulutusta kuvaavat dokumentti- ja tilastoaineistot.                      (2) Kelan, RISE:n, THL:n ja Tilastokeskuksen rekisteridatasta koostettu aineisto: Suomen 25–30-vuotiaat vuonna 2015. Muuttajat: Koulutustaso, koulutukseen osallistuminen, rikosseuraamusasiakkuus, toimeentulotuen saaja, vanhempainrahan saaja.                      (3) EU:n LFS ja AES kyselyaineistot ja metadata (Eurostat)</p>
<p>Artikkeli II:</p> <p>Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa.</p>	<p>Aikuiskoulutukseen osallistumisen tiedonkeruu kolmessa Pohjoismaassa. Tiedonkeruun lähteet, perusteet ja tavat. Tiedon hyödyntämismahdollisuudet tutkimuksessa ja päätöksenteossa.</p>	<p>(1) EduMAP-hankkeen dokumentti- ja tilastoaineisto                      (2) Suomen, Ruotsin ja Tanskan tilastoviranomaisten aikuiskoulutuksen osallistumistilastot ja metadata</p>
<p>Artikkeli III:</p> <p>The early school leaver count as a policy instrument in EU governance: the un/intended effects of an indicator</p>	<p>EU:n strategiaindikaattorin 'early school leaving' (ESL)/ 'early leaving from education and training' (ELET) rakentuminen. ESL/ELET-indikaattorin käyttö ja tulkinat EU:n ja kansallisessa politiikassa.</p>	<p>Tätä väitöstutkimusta varten digitaalisista tietovarannoista kootut dokumentit:                      (1) Europe 2020 -strategia-asiakirjat,                      (2) ESL-ilmiotä sekä ESL/ELET-indikaattoreita kuvaavat politiikka-asiakirjat,                      (3) tilastot, niiden tausta-aineistot sekä uutisointi verkkosivustoilla.</p>
<p>Artikkeli IV:</p> <p>Indikaattorit politiikkainstrumentteina: Koulutustasoindikaattoreiden käyttö ja toimijuus yhteiskuntapoliittisissa järjelyissä ja päätöksenteossa</p>	<p>Indikaattorit erityisenä tiedonlajina ja yhteiskuntapolitiikan instrumenttina. Indikaattorien rakentuminen, käyttö ja toimijuus eri yhteiskuntasektoreilla.</p>	<p>THL:n ja Tilastokeskuksen digitaaliset tietovarannot: koulutustasotilastoja ja -indikaattoreita, niiden kuvauksia ja tulkintoja sekä metadataa luokituksista ja datan lähteistä.</p>

# 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Euroopan komission Horisontti 2020 -ohjelma rahoitti vuosina 2016–2019 EduMAP tutkimus- ja innovaatiohankkeen<sup>27</sup>, joka tarkasteli aikuiskoulutusta keinona edistää haavoittuvassa asemassa olevien nuorten aktiivista kansalaisuutta. Hankkeen innovaatio-osiossa kehitettiin tekoälysovellusta (Intelligent Decision Support System, IDSS<sup>28</sup>), joka parantaisi päätöksentekijöiden tiedonsaantia kohderyhmän koulutustarpeista. Hankkeen tutkimuskysymys oli: miten aikuiskoulutuksen keinoin voidaan edistää haavoittuvassa asemassa olevien nuorten aikuisten aktiivista kansalaisuutta? Tutkimusta varten koostettiin mikrodataa ja kerättiin dokumentti-, tilasto- ja haastatteluaineisto EU:n jäsenmaista. Artikkelien I ja II aineistona on käytetty EduMAP-hankkeeseen koostamaani aineistoa. Artikkelin III aineisto sisältää EduMAP-aineiston lisäksi EU:n verkkolähteistä keräämääni materiaalia. Artikkelin IV aineisto koostettiin pääosin suomalaisten tilastoviranomaisten verkkolähteistä. Esittelen seuraavaksi nämä tutkimuksessa käytetyt aineistot, soveltamani analyysimenetelmät ja analyysiprosessin kulun.

## 5.1 Tutkimusaineisto

EduMAP-hankkeen ensi vaiheessa tutkittiin aikuiskoulutukseen osallistumisen ehtoja politiikkadokumentteihin ja tutkimuskirjallisuuteen pohjautuen. Väestötilastoja ja koulutuspolitiikan dokumentteja tarkastelemalla kartoitettiin, mitä numeerista dataa eri jäsenmaiden aikuiskoulutukseen osallistujista ja nuorten haavoittuvuudesta on saatavilla. Kartoituksen tuloksena todettiin, että monissa Euroopan maissa aikuiskoulutuspolitiikat ovat hajanaisia, mistä johtuen myös tietolähteet ja data ovat hajanaisia eivätkä sovellu maiden väliseen vertailuun (Kersh, Toiviainen, Pitkänen & Zarifis 2021). Sama huomio päti myös tarkastelemissamme EU:n kyselyaineistoihin. EU:n kokoama tietovaranto aikuiskoulutukseen osallistumisesta kertyy Adult Education

---

<sup>27</sup> Horizon 2020 Grant No 693388

<sup>28</sup> Rasku, J, Kuusipalo, P & Joutsijoki, H. (2017). Decision Support Systems Review. Saatavilla: <https://blogs.uta.fi/edumap/2017/03/23/decision-support-systems-review-working-paper-from-the-edumap-project/>

Survey- (AES) ja Labour Force Survey- (LFS) tiedonkeruiden kautta. Perehdyin näiden kyselyiden metadataan ja tuloksia esitteleviin tutkimusraportteihin. Lisäksi haimme tutkimusluvan ja käyttöoikeuden kyselyjen mikrodatan käyttöön hankkeen ajaksi Euroopan unionin tilastokeskukselta Eurostat:lta<sup>29</sup>. AES- ja LFS-kyselyiden datoista tehdyt keskeiset tutkimushavainnot olivat, että ne eivät ensinnäkään sisällä aineistojen yhdistelyn mahdollistavia tunnisteita eikä niistä voi siten muodostaa seurannan mahdollistavaa pitkittäisaineistoa. Lisäksi havaitsimme, että etenkin AES data on melko rajallista ja osin puutteellista johtopäätösten tekemiseen aikuiskoulutuksesta. Lisäksi datan keruuseen ja perusjoukon rajaukseen liittyvät seikat sulki kyselyn piiristä suuren osan EduMAP-kohderyhmää, kuten laitospöytäkirjojen, kaikki alle 25-vuotiaat sekä suomen, ruotsin tai englannin kieltä taitamattomat. Joidenkin muuttujien osalta ja joidenkin jäsenmaiden aineistossa havaitsimme mikrodatassa paljon puuttuvia arvoja (Kuusipalo ym. 2021). Näiden havaintojen vuoksi päätimme, että näihin kyselydatoihin perustuen ei ole mahdollista saada tietoa haavoittuvien ryhmien osallistumisesta tai arvioida koulutuksen vaikutuksia yksilöiden elämänsä aikana. Niinpä valitsimme tarkemman data-analyysin ja pilotoinnin kohteeksi suomalaisen rekisteridatan, jonka käyttömahdollisuuksia testasimme innovaatio-osion sovelluskehitystä (IDSS) varten (Artikkeli I).

Hankkeen innovaatiotavoitteena oli kehittää algoritmeja ja dataa hyödyntävä tekoälysovellus (IDSS) aikuiskoulutuksen päätöksenteon tueksi. Etsimme tähän tarkoitukseen soveltuvaa numeerista dataa, joka sisältäisi tietoa 16–30-vuotiaiden osallistumisesta aikuiskoulutukseen, haavoittuvasta elämäntilanteesta ja aktiivisesta kansalaisuudesta. Kartoitimme tarkoitukseen soveltuvia suomalaisia tietovarantoja, jotka sisältäisivät henkilöperusteista rekisteridataa. Eri rekisterinpitäjien dataa testattiin ja hyödyntämismahdollisuuksia arvioitiin sovelluksen kehittämistä varten. Kehittämistyö edellytti rekisteridatan tietosisällön analysointia, kysymysten muotoilua ja ongelman ratkaisemiseen soveltuvien algoritmien testaamista yhteistyössä informaatiotieteen asiantuntijoiden ja sovelluksen käyttöliittymän kehittäjän kanssa.

Tutkimusaineiston muodostaminen vaati perehtymistä viranomaisten datavaroitukseen, niiden tietosisältöön ja muuttujakategorioihin. Datan hankinta edellytti tutkimus- ja käyttöluovutustietojen läpikäymistä jokaisen rekisterinpitäjän, tietosuojavaltuutetun ja tutkimusorganisaation eettisen toimikunnan kanssa. Perehdyin rekisterinpitäjien aineistonkuvauksiin ja valikoin tarkoituksiimme soveltuvaa dataa, josta

---

<sup>29</sup> Euroopan Komissio. How to apply for microdata? (Last updated: 21 September 2020) Luettu 23.9.2020 [https://ec.europa.eu/eurostat/documents/203647/771732/How\\_to\\_apply\\_for\\_microdata\\_access.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/203647/771732/How_to_apply_for_microdata_access.pdf)

tutkimusaineisto muodostettiin. Tavoitteena oli datan avulla mallintaa laskennallisesti aikuiskoulutukseen pääsyä suhteessa erilaisiin haavoittuvuuksiin. Tätä mallintamistarkoitusta varten määrittelimme ja hankimme käyttöömmme Kelan, Rikosseuraamuslaitoksen (RISE), Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL), työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) sekä Tilastokeskuksen dataa. Lupaprosesseissa määritelty ja käyttöömmme myönnetty rekisteridata oli poikkileikkaus vuonna 2015 ikäryhmään 16–30-vuotiaat kuuluneesta Suomen väestöstä. Perusjoukko kattoi siten koko Suomen väestön tässä ikäryhmässä.

Tutkijoiden käyttöön hankittu suomalaisten rekisterinpitäjien mikrodata ei sellaisenaan ole valmis tutkimusaineisto (Valkonen ym. 1998). Artikkelia I varten koostimme perusjoukosta tutkimusaineiston, johon poimittiin 25–30-vuotiaita<sup>30</sup> kuvaavaa dataa (Taulukko 3). Tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi muodostimme binaariset ”haavoittuvuus”-muuttujat. Nämä muuttujat osoittivat, oliko henkilö saanut vuoden aikana Kelan myöntämää tukea sairauden, vammaisuuden ja työttömyyden perusteella tai toimeentulotukea vähävaraisuuden perusteella (THL data). Lisäksi RISE:n datasta saatiin tieto henkilön rikosseuraamusasiakkuudesta vuonna 2015. Tilastokeskuksen tutkinto- ja opiskelijarekistereiden datasta muodostettiin henkilön koulutustasoa osoittava muuttuja (saavuttanut/ ei saavuttanut ISCED 3 tason) sekä koulutukseen osallistumista osoittava muuttuja (osallistunut/ ei osallistunut koulutukseen). Tutkimme näiden haavoittuvuutta osoittavien muuttujien, koulutustaso-muuttujan ja koulutukseen osallistumisen muuttujan yhteisvaihtelua.

---

<sup>30</sup> Korkeakoulututkintoa varten opiskelevat rajattiin pois aineistosta, koska tulkittiin, että ikäryhmän 25-30-vuotta henkilöt opiskelevat todennäköisimmin ns. *perustutkintokoulutuksessa* eivätkä *aikuiskoulutuksessa*. Tämä rajaus paljastaa vaikeuden määrittellä aukottomasti, milloin on kyse aikuiskoulutuksesta. Esimerkiksi artikkelissa III tutkimamme ESL-indikaattorin mukaan 18-24-vuotiaiden tulisi jo omata toisen asteen koulutus tai opiskella edelleen. Havaitsimme, että eurooppalaisessa kontekstissa ikään ja koulutustasoon liittyvä esitetyn kaltainen yhteiskunnalliseen kontekstiin sidottu odotusrakenne. Suomen kontekstissa oli siis johdonmukaista tehdä sama rajaus. Myös EU:n Adult Education Survey -kyselyn perusjoukon alaikäraja on asetettu 25:een ikävuoteen.

**Taulukko 3.** Artikkelin I tutkimusta varten koostettu aineisto: rekisterinpitäjä, populaatio ja muuttajat.

Rekisterinpitäjä	Populaatio	Muuttajat
Tilastokeskus	kaikki 25–30-vuotiaat vuonna 2015	saavuttanut / ei saavuttanut ISCED3-tason; osallistunut / ei osallistunut koulutukseen
Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM)	työttömäksi vuoden 2015 aikana rekisteröityneet 25–30-vuotiaat	rekisteröitynyt työttömäksi / ei
Rikosseuraamuslaitos (RISE)	vuonna 2015 päättynyt RISE-asiakkuus 25–30-vuotiaat	RISE asiakas / ei
Kansaneläkelaitos (Kela)	vanhempainpäivärahaa saaneet, vammaistukea tai sairauspäivärahaa saaneet 25–30-vuotiaat vuonna 2015	saanut kyseistä tukea / ei
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)	toimeentulotukea saaneet ja saajien puoliset 25–30-vuotiaat vuonna 2015	saanut toimeentulotukea / ei

Osatutkimusten I ja II aineistoja olivat edellä kuvattu EduMAP-hankkeessa suomalaisesta rekisteridatasta koostettu aineisto ja Suomen osatutkimusta varten keräämäni tilasto- ja dokumenttiaineisto, joka sisälsi tietoa Suomen, Ruotsin ja Tanskan aikuiskoulutuksesta. Lisäksi hyödynsin EU:n tiedonkeruiden (AES, LFS) dokumentti- ja data-aineistoja. Edellä taulukossa 3 kuvatun tutkimusaineiston koostamisen tarkoitus oli havainnollistaa, miten rekisteridataa voisi hyödyntää koulutuksen tasa-arvon toteutumisen arviointiin aikuiskoulutuksen päätöksenteossa. Artikkelissa II käytin EduMAP-hankkeen dokumenttianalyysejä varten koostamaani aineistoa Suomen, Ruotsin ja Tanskan aikuiskoulutuksesta. Hallinnollisten dokumenttien lisäksi aineisto sisälsi taustatietoa aikuiskoulutusta kuvaavista tilastoista ja niiden tulkinnoista, joita vertailin maiden välillä. Artikkelia III varten täydensin EduMAP:ssa koottua dokumentti- ja tilastoaineistoa. Keräsin EU:n verkkosivuilta ESL/ELET-indikaattoria kuvaavan aineiston yksinomaan tämän osatutkimuksen analyysejä varten. Artikkelia IV varten koostimme aineiston, joka sisälsi koulutustasoindikaattoreita kuvaavia dokumentteja, metadatan ja tilastoja Tilastokeskuksen, THL:n<sup>31</sup>, Suomen Talousneuvoston sekä kansainvälisten toimijoiden verkkosivuilta.

---

<sup>31</sup> Artikkelin IV toinen kirjoittaja Marja Alastalo vastasi THL aineiston kokoamisesta.



## 5.2 Dokumentit analyysin kohteena

Aineistoni koostuu pääosin numeerista dataa kuvaavista dokumenteista. Dokumentit sisältävät tekstiä ja kuvioita, koodattuja kyselytuloksia, tilastoja, indikaattoreita sekä niitä kuvaavaa metadataa, politiikkadokumentteja ja infograafeja sekä tulosjulkistuksia ja niiden tulkintoja mediassa ja hallinnon verkkolähteissä. Artikkelissa I aineistona käytettiin myös rekisteridataa ja suoritettiin laskentaa. Tutkimusasetelmamme ei kuitenkaan ollut tilastotieteellinen, vaan tarkoitus oli ensisijaisesti osoittaa rekisteridatan mahdollisuuksia ja rajoituksia aikuiskoulutuksen tutkimuksessa. Dataa ei siten käytetty tilastolliseen testaamiseen vaan osoitettiin rekisteridatan mahdollisia käyttötapoja väestötason ilmiöiden tarkasteluun, kuten soveltuvuutta koulutuksen tasa-arvon toteutumisen seurantaan.

Aineiston lukutapa oli dokumenttietnografinen. Tarkastelu kohdistui siihen, miten ja mitä tarkoitusta varten hallinnollisissa dokumenteissa esiintyvä numeerinen data on koostettu, miten sitä on hyödynnetty ja sen tuloksia tulkittu (Silverman 1993, 60). Lindsay Prior (2008) on kiinnittänyt huomion dokumenttien käyttöön tutkimusaineistona. Yhteiskuntatieteissä dokumentteja analysoidaan tyypillisesti ”todistusaineistona”, jolloin aineistoon tehdään sisällöllinen analyysi esimerkiksi teemoittelemalla tekstin sisältöä. Tällainen luentatapa korostaa dokumentteja tietoa ja faktaa sisältävinä tutkimuksen kohteina (mt. 833). Prior tuo esiin toimijaverkostoteorian ja TIT:n luentatavan vaihtoehtoisena dokumenttien tutkimisen näkökulmana, joka korostaa ilmiöiden ja toimijoiden suhteita ja toimijuutta. Esimerkiksi Kristin Asdal (2006) on analysoinut empiirisesti arkistomateriaalia ja politiikkadokumentteja TIT:n keinoin tutkiessaan, miten ”Luonto” ja luonnon hyödyntämisen kriittiset rajat muotoutuivat politiikan kohteeksi Norjassa. Asdal (2015) on dokumenttianalyysin avulla osoittanut, että kirjoitetut raportit ovat kiinteä osa prosesseja, joissa politiikan toiminnan kohteita määritellään. Asiakirjat, kuten selvitykset ja raportit edeltävät päätöksentekoa, ne tarjoavat perusteluja erilaisin retorisin ja käsitteellistämisen keinoin ja palvelevat toiminnan kohteiden ja ilmiöiden muokkaajina. Asdal rinnastaa asian tuntijaraportit laskennan mahdollistaviin tietokoneisiin; samaan tapaan kuin tietokoneiden laskennan tulokset, myös tieteelliseen, byrokraattiseen ja poliittiseen koneistoon kytkeytynyt dokumenttituotanto on keino muokata toiminnan kohteita ja käsitteitä niistä (mt., 88).

Tässä tutkimuksessa dokumenttien analyysi eteni sisällöllisestä analyysistä Priorin (2008) esittämään dokumenttien toimijuuden tutkimiseen. Analyysin kohteena olleet kansallisten ja kansainvälisten politiikkatoimijoiden tuottamat dokumentit, numeerista dataa ja laskennan tuloksia kuvaava dokumentaatio hahmottuivat tutkimuksen

kuluessa osana päätöksenteon toimijaverkoston. Dokumenttien, niissä esitettyjen tilastojen ja datojen tarkastelu politiikan ohjauskeinojen viitekehyyksessä nosti esiin niiden toimijuuden päätöksenteon prosesseissa.

Artikkeleiden I ja II analyysi kohdistui EduMAP-hankkeen maakohtaista kartoitusta varten koostettuun dokumenttiaineistoon (Kersh & Toiviainen 2017). Tarkastelin dokumenttietnografisesti mitä dataa aikuiskoulutusta kuvaavat tilastot sisältävät ja miten data muodostetaan Suomessa sekä artikkelissa II myös Ruotsissa ja Tanskassa. Artikkelissa III jäljitin ESL/ELET-indikaattorin suunnittelua, käyttötapoja ja tulkintoja EU:n virtuaalisista lähteistä kootusta dokumenttiaineistosta. Artikkelin IV politiikka-analyysi kohdistui koulutustaso-indikaattoreiden muodostamiseen ja käyttöön. Jäljitimme aineistosta indikaattorien koostamiseen käytettyä dataa ja muuttujia sekä indikaattorien esitys- ja käyttötapoja. Artikkeleissa III ja IV huomio kohdistui indikaattoreihin erityisenä politiikan ohjauskeinona. Näissä kahdessa artikkelissa havainnoin ohjauskeinoihin kytkeytyvää dataa hyödyntämällä analyysin kehikkona politiikan sosiologian instrumentaatio-viitekehystä (Le Galès 2016; Kassim & Le Gales 2010; Lascoumes & Le Galès 2007). Poliitiikan ohjauskeinojen analyysi tehtiin hyödyntämällä viitekehyyksen käsitteitä. Analyysi kohdistui dokumentteihin, jotka sisälsivät tietoa indikaattoreista, niiden koostamisesta ja hyödyntämisestä päätöksenteossa. Jäljitimme ensin, miten mittaamiseen ja vertailuun käytettyjä indikaattoreita muodostetaan. Selvitimme datan alkuperän, keräystavan ja ensisijaisen käyttötarkoituksen. Selvitimme mitä dataa ja millaisia muuttujia indikaattorin koostamiseen on käytetty ja miten niiden mittaustuloksia on tulkittu.

Tutkimukseni kohdistui politiikkadokumenttien ja niissä käytetyn numeerisen datan toimijuuteen. TTT:n lähestymistapaa soveltaen hahmotan dokumentit ja numeerisen datan koulutusjärjestelmän ja -politiikan toimijoina. Tällaisessa tarkastelussa numeerinen data ei ole fakta, mittaustulos tai laskennan kohde, johon perustuen tehtäisiin tulkintoja koulutuksen ilmiöistä. Sen sijaan analyysin kohteena on ollut numeerisen datan liikkeet, muuntuminen, kääntäminen ja käyttöönotto eri yhteyksissä (Latour 2005, 64). Tällainen tarkastelutapa ja analyysi mahdollistaa datojen, politiikkojen toimeenpanon ja ilmiöistä muotoutuvien käsitysten keskinäisriippuvuuden osoittamisen (Emirbayer 1997, Dépelteau 2015; 2017).

## 5.3 Analyysiprosessin kulku

Artikkelissa I havainnollistan rekisteridatan käyttömahdollisuuksia koulutuksen tasa-arvon toteutumisen todentamiseen. Valitsin tähän tarkoitukseen sopivaa suomalaista rekisteridataa, jonka käyttö- ja soveltamismahdollisuuksia olimme tutkineet osana EduMAP-hankkeen IDSS-kehittämistä. Muodostimme datasta henkilön haavoittuvaa asemaa osoittavat binaarimuuttujat (esimerkiksi työtön/ei työtön jne.), joita suhteutimme henkilön koulutustasoa ja koulutukseen pääsyä osoittaviin muuttujiin. Laskennan menetelmänä oli suhteuttaa koulutustaso- ja koulutukseen osallistumismuuttujia ”haavoittuvuus” kategorioiden muuttujiin. Koko ikäluokan kattava aineisto mahdollisti prosenttijakaumien suoran vertailun ryhmien välillä ilman tilastollisia testejä. Tilastokeskus toteutti eri rekisterinpitäjien datojen yhdistämisen, ja artikkelin toinen kirjoittaja Jyrki Rasku suoritti aineiston teknisen koostamisen ja laskennan MATLAB®-ohjelmaa<sup>32</sup> hyödyntäen. Informaatiotieteen tutkijan näkökulmasta aineisto koostui laskennan mahdollistavasta ”datasta ja numeroista”. Minun vastuullani koulutuksen asiantuntijana oli kartoittaa datan lähteet, laatia tutkimusluvut ja hankkia data sekä esittää sisällölliset kysymykset ja tulkinnat. Tarkastelin numeerista dataa laadullisesti kartoittamalla sen alkuperää, muodostumista ja käyttötarkoitusta eli kytkeytymistä eri rekisterinpitäjien hallinnollisiin prosesseihin. Analysoin muuttujia kuvaavaa metadataa ja koulutuspolitiikan dokumenttiaineistoa havainnoiden datan kytköstä aikuiskoulutuksen ohjaus- ja rahoitusmekanismeihin. Kiinnitin analyysissä huomion dataprosesseihin, kuten erilaisiin keruutapoihin (hallinnolliset rekisterit, tutkimuskyselyt) ja niiden seurauksiin datan laadun ja tiedon hyödyntämisen kannalta. Tutkimustulokset havainnollistavat rekisteridatan mahdollisia uusia käyttötapoja, joita voitaisiin ottaa käyttöön ja hyödyntää päätöksenteossa kasvatusalalla yleisesti käytetyn kyselyin kerätyn datan sijaan.

Artikkelissa II analysoin Suomen, Ruotsin ja Tanskan aikuiskoulutuspolitiikoista ja tilastoista koostettua tutkimusaineistoa (Tilastokeskus; Statistiska Centralbyrån; Statistics Denmark). Aineiston analyysi kohdistui dokumenttien esittämään hallinnon ja tiedonkeruun kytkökseen aikuiskoulutuksessa. Maiden välinen vertailuasetelma kiinnitti huomioni eroihin vapaan sivistystyön tiedonkeruun käytännöissä. Dokumenttiaineiston analyysin mahdollistamat havainnot olivat lähtökohtana havainnoilleni Suomen aikuiskoulutuksen ohjausjärjestelmästä, keinoista ja datakytköksestä. Artikkelia kirjoittaessani en vielä ollut tunnistanut analyysitapaani siten, että olisi osannut nimetä sen. Koska näin ollen en osannut kuvata teoreettista ja

---

<sup>32</sup> MATLAB® (Matrix Laboratory). <https://se.mathworks.com/products/matlab.html>.

menetelmällistä viitekehystä, tutkimus julkaistiin Aikuiskasvatus-lehdessä näkökulmakirjoituksena, eikä se siten täytä vertaisarvioidun artikkelin kriteerejä. Dokumentit eivät tutkimuksessa kuitenkaan olleet yksinomaan sisällöllisen analyysin kohteena, vaan tarkastelin tekstejä, tilastoja ja niissä käytettyjä tilastokategorioita tavalla, jota tässä kuvaan dokumenttietnografiseksi. Jäljitin dokumenteista tilastojen muodostamiseen käytetyn datan alkuperän, datan kytkeytymisen politiikan ohjauskeinoihin sekä tapoja, joilla dataa on hyödynnetty ja tulkittu. Avoimista verkkolähteistä haettujen dokumentti- ja tilastoaineistojen ja niiden tietosisällön vertailu mahdollisti datan keruuseen kytkeytyvien erojen havainnoinnin maiden välillä. Kaikissa Pohjoismaissa tuotetaan ja käytetään kattavasti hallinnon toimista kertyvää rekisteridataa, mutta maiden välillä on eroja keruuta ohjaavissa säädöksissä, datankeruun ja raportoinnin organisoinnissa sekä mittauskategorioiden muodostamisessa. Analyysin myötä aikuiskoulutuksen alueen erilaiset dataprosessit ja dataan perustuvat tulkinnat tulivat näkyviksi. Dataan perustuvat tulkinnat muodostavat kuvaa asiain tilasta ja vaikuttavat siihen, millaista ymmärrystä päätöksenteon tasolla ilmiöistä muodostuu. Koulutuspoliittisia valintoja, joita tulkintojen pohjalta tehdään, voidaan siten tulkita datan seurauksina.

Artikkelin III lähtökohtana oli havainto ”koulupudokkuuden” tulkinnoista julkisessa keskustelussa. Tarve ymmärtää tulkintojen muodostumista johti jäljittämään EU:n suoriteindikaattoria “Early school leaving”/”Early Leaving from Education and Training” (ESL/ELET). Artikkelissa IV paneuduin koulutustaso-indikaattoreihin. Näissä artikkeleissa käytimme aineistona avoimesti saatavilla olevia dokumentteja. Analyysissa tukeuduin Lascoumesin (2007) ja kollegojen (Le Galès 2016; Kassim & Le Gales 2010) esittämään politiikan instrumentaatio -teoriaan. Indikaattoria tulkittiin politiikan ohjauskeinona (”policy instrument”), jonka poliittiset suhteet linkittyvät kansalaisyhteiskunnan sopeuttamiseen ja kilpailumekanismiin. Indikaattoreiden legitimitetti perustuu niiden tieteellis-teknisyyteen, niiden käyttöönottoa edeltäneeseen demokraattiseen sopimiseen ja/tai kilpailun ja markkinamekanismin luomiin paineisiin.

**Taulukko 4.** Indikaattori politiikan ohjauskeinona instrumentaatio-viitekehyksen mukaan

Politiikan ohjauskeino (instrumentti)	Poliittiset suhteet	Valtuuttamisen tapa (legitimointi)
Suoriteindikaattorit, standardit ja hyvät käytännöt	Kansalaisyhteiskunnan sopeuttaminen, kilpailumekanismit	Yhdistelmä: Tieteellis-tekninen, demokraattinen sopiminen ja/tai kilpailu, markkinamekanismin vaikutus

(Artikkeli IV, alkuperäinen jäsenyys Le Galès 2016; Kassim & Le Gales 2010; Lascoumes & Le Galès 2007).

Tarkastelin indikaattoreita aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinona. Analysoin indikaattorin käytön tarkoittamattomia seurauksia instrumentaatioteorian käsitteitä hyödyntäen. Teorian mukaan kunkin politiikan ohjauskeinon tuottamia seurauksia voidaan analysoida instrumentin tuottaman pysyvyyden (inertia) suhteen, millaisen representaation se tuottaa ilmiöstä ja miten se problematisoi ilmiötä, eli miten ilmiöistä muodostetaan yhteiskunnallisia ”ongelmia” (joita sitten pyritään ratkaisemaan) (Miller & Rose 2010). Tällainen tarkastelutapa mahdollisti Latourin (2007) kuvaaman datan *toimijuuden* havainnoinnin osana indikaattorin kokoonpanoa, käyttöä ja tulkintaa.

## 5.4 Dokumenttietnografinen näkökulma

Dokumenttiaineistoja, tilastoja ja indikaattoreita tulkittiin kaikissa osatutkimuksissa *dokumenttietnografisesti* entiteetteinä, jotka muokkaavat ja tuottavat tulkintoja sisällöllisestä kohteestaan, koulutusjärjestelmästä ja aikuiskoulutuksen käytännöistä (Asdal 2015; Hull 2012; Riles 1998). Tässä tutkimuksessa etnografia ei kuitenkaan ulotunut koulutusorganisaatioiden arjen tasolle saakka, missä kirjaamistoimia ja tiedon digitaalisia siirtoja käytännössä suoritetaan, ei myöskään niihin päätöksenteon tilanteisiin, joissa dokumentteja ja tilastoja tulkitaan. Etnografinen analyysi rajoittui dokumenttiaineiston ja numeerisen datan tulkintaan sekä havaintoihin ”välittämisen ja kääntämisen” muodoista, kuvauskategorioista ja seurauksista (Latour 2007), joita koulutusjärjestelmän hallinnossa ja käytännöissä sovelletaan. Koulutusjärjestelmän dokumenttiaineistoa, kuten säädöksiä, taustamuistioita ja selvityksiä, tilastojulkistuksia ja raportteja sekä niiden sisältämää numeerista dataa, tilastoja ja infograafeja on luettu siten, että on voitu osoittaa datan muodostamisen ja tulkinnan kehityskulkuja, eli datan kytkeytyminen erilaisiin hallinnollisiin ja päätöksenteon mekanismeihin. Tällaisessa tulkinnan viitekehyksessä data ja dokumentit ymmärretään sosiaalisina toimijoina sen sijaan, että tulkittaisiin niitä ”todistusaineistoa” sisältävinä ”säiliöinä”, jotka välittävät todellisuutta kuvaavana faktaa (Prior 2008). Etnografinen tarkastelutapa mahdollistaa myös niiden seurausten havainnoinnin, joita numeerisen datan käyttö, tilastojen ja laskennan tulosten tulkinnat ja julkistaminen tuottavat. Dokumenttien ja datan toimijuuden analyysi tarjosi uudenlaisia keinoja arvioida sekä datasta juontuvien tulkintojen onnistuneisuutta, että numeerisen esitystavan rajoituksia sosiaalisten ilmiöiden kuvaamiseen. Tällainen vaihtoehtoinen analyysi mahdollistaa indikaattoreiden soveltuvuuden uudenlaisen arvioinnin sen sijaan, että indikaattoreita ja niiden mittaustuloksia tulkittaisiin kyseenalaistamattomina faktoina ja neutraaleina päätöksenteon mekanismeina (Rydin 2006). Siten analyysi paikansi myös yksinomaan

tilastolliseen päättelyyn ja numeeriseen dataan pohjautuvissa käytännöissä muodostuvaa tietämättömyyttä päätöksenteossa. Alla olevaan taulukkoon (Taulukko 5) olen tiivistänyt osatutkimuksissa analysoimani aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinot, niihin kytkeytyvän tutkimusaineiston ja analyysitavan.

**Taulukko 5.** Osatutkimukset, analyysin kohteena olleet politiikan ohjauskeinot, tutkimusaineisto ja analyysitapa

Osatutkimus	Tutkimuksen kohteena ollut politiikan ohjauskeino	Tutkimusaineisto	Analyysitapa
Tutkimus I	Koulutusta ohjaava lainsäädäntö; Koulutuksen järjestäjiä velvoittava taloudellinen ja fiskaalinen ohjaus; Koulutuksen sopimus- ja kannustinperustaisuus; Informaatio-ohjaus: AES- ja LFS- kyselyt	Suomalainen rekisteridata; EU:n LFS- ja AES-mikrodata; Koulutuspolitiikan dokumentit	Rekisteridatan ja kyselydatan vertailu. Rekisteridatan laskenta: jakaumat Kyselyin kerätyn datan laadun analyysi, puuttuvat arvot; Dokumenttianalyysi: datan alkuperä, keruutavasta juontuvat käyttötapojen rajoitukset ja mahdollisuudet; datan kytkentä koulutuksen ohjauskeinoihin;
Tutkimus II	Lainsäädäntö; Taloudellinen ja fiskaalinen ohjaus (rahoitusinstrumentit ja seurantatiedon keruu); Informaatio-ohjaus: AES ja LFS-kyselyt ja väestön koulutustasotilastot	Koulutuspolitiikan dokumentit, aikuiskoulustilastot Ruotsissa, Suomessa ja Tanskassa;	Dokumenttianalyysi: datan alkuperä ja kytkeytyminen koulutuksen ohjauskeinoihin, datan käyttötapojen ja seurausten analyysi, maiden välisten datakäytäntöjen ja tietoaineksen vertailu
Tutkimus III	Suoriteindikaattorit (ESL/ELET); Informaatio-ohjaus	EU:n dokumenttiaineisto (verkkolähteet);	Indikaattorin rakentumisen, koostumuksen, käyttötapojen, tulkintojen ja seurausten analyysi politiikan instrumentaatio -teorian käsittein
Tutkimus IV	Koulutustaso-indikaattorit eri politiikkasektoreilla; Informaatio-ohjaus	THL:n, Talousneuvoston ja Tilastokeskuksen, dokumenttiaineisto (verkkolähteet);	Indikaattorit politiikan ohjauskeinona, niiden rakentuminen, käyttö ja ohjauskeinojen seurausten analyysi politiikan instrumentaatio -teorian käsittein

Tutkimukseni kohteena ovat olleet koulutuksen hallinnon, datan ja tiedonmuodostuksen ilmiöiden väliset prosessit ja suhteet, eivät niinkään koulutuksen ilmiöitä tai koulutukseen osallistuvia yksilöitä kuvaavat attribuutit, joita data ja sen muodostamista kuvaava meta-aineisto, tilastot ja indikaattorit esittelevät (Malkki 2007). Tällainen relaatioihin ja prosesseihin keskittyvä luentatapa korostaa numeerisen datan ja

dokumenttien sosiaalista toimijuutta. Dataa ja dokumenttiaineistoa on tarkasteltu materiaalina, joka ei yksinomaan kuvaa koulutusjärjestelmää ja koulutuksen kytkeytymistä yhteiskunnan eri osa-alueisiin, vaan samalla myös muokkaa käsityksiä koulutuksen ilmiöistä ja kohteista (Asdal 2006; Prior 2008; ks. Varto 2011 tutkimuksesta kasvatuskäsityksiä muokkaavana). Edellä kuvattu numeerisen datan rakentumiseen, keruuseen ja tulkintoihin kohdistunut luennan tapa ja tilastojen, tekstien, infograafien ja tulosjulkistusten analysointi on pyrkinyt tuomaan esiin seurauksia, joita koulutustodellisuuden numeeriseen muotoon kääntäminen tuottaa (Nilsen & Skarpenes 2021).

## 5.5 Eettiset näkökohdat

Olen tutkimuksen kaikissa vaiheissa pyrkinyt noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä (HTK, TENK 2012) ja tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, eli rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta (Clarkeburn & Mustajoki 2007). Näiden toimintatapojen omaksumista on vahvistanut ja tukenut osallistuminen tiedeyhteisön toimintaan projektitutkijana ja tieteellisten artikkelien yhteiskirjoittaminen kokeneempien tutkijakollegoiden kanssa. Horisontti 2020 -ohjelmasta rahoitetun EduMAP-hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen osallistuminen projektitutkijana edellytti jo hakuksen kirjoitusvaiheessa perehtymistä tutkimuseettisiin kysymyksiin ja rahoittajan vaatimiin kriteereihin, sekä hankkeen aikana niiden noudattamista tutkimusyhteisönä. Rahoittaja monitoroi eettisyyttä läpi hankkeen. Tutkimuksen toteutuksen eettiset kysymykset liittyivät erityisesti datan hankintaan ja aineiston käsittelyyn eri vaiheissa. Seuraavaksi esittelen eettisiä näkökohtia, joita dokumenttiaineistoon ja rekisteridataan pohjautuvassa tutkimuksessa kohtasin. Näitä aihealueita ovat julkisen dokumenttimateriaalin valikointi tutkimusaineistoon, aineiston rajaus, arkistointi ja jatkokäyttö sekä luvanvaraisten aineistojen hankinnan, henkilö pohjaisen datan yksityisyydensuojan ja tietoturvan kysymykset. Luvun loppuksi tuon esiin tutkimukseni uudenlaiseen kysymyksenasetteluun liittyviä eettisiä näkökohtia.

### 5.5.1 Materiaalin valikointi ja aineiston rajaus

Tutkimusaineistoni on koostettu Suomen, Ruotsin ja Tanskan aikuiskoulutuksen ohjausdokumenteista ja tilastoista sekä EU:n tietovarannoista. Aineisto koostuu julkisista asiakirjoista, joita viranomaiset ja hallinnollisiin prosesseihin osallistuvat tahot

laativat toiminnan perustelua, suunnittelua ja seuranta varten. Näiden asiakirjojen hankintaan ei liity samanlaisia eettisiä kysymyksiä kuin henkilö pohjaisen datan tai haastatteluiden saamiseen, koska suostumusta tai vaikkapa eettisyyden ennakoarviointia ei tarvita (Walford 2005). Dokumentit ovat avoimesti saatavilla verkkolähteistä eikä niiden tutkimiseen tarvita erillistä lupaprosessia (Silverman 1993, 68). Tällaiseen aineistoon liittyvä keskeinen eettinen kysymys liittyy valikointiin, koska materiaalia on paljon ja se on vieläpä helposti saavutettavissa tutkijan omalta työkoneelta. Julkiset dokumentit ja aineistot ovat yhä useammin saatavissa digitalisoituina virtuaalisista lähteistä, organisaatioiden verkkosivuilta ja tietovarannoista, jolloin tutkijan on perusteltava, miten hän valikoi ja rajaa materiaalin. Aineistot ja niiden arkistointilogiikat vaihtelevat suuresti hallinnoijan ja aihealueen mukaan, joten aihealuetta tuntevanakin tutkijan on ennen valikointia perehdyttävä saatavilla olevan aineiston sisältöön ja rakenteeseen, mikä vie oman aikansa. Verkossa oleva materiaali saattaa myös päivittyä (eli muuttua) tutkimukseen kuluvana aikana. Siksi tutkija ei voi aina luottaa aineiston saatavuuteen. Verkosta haetut aineistot olisi hyvä tulostaa ja tallentaa tutkimuskäyttöön soveltuvaksi tutkimusaineistoksi, jotta varmistettaisiin mahdollisuus tulkintojen pohjana olevien havaintojen tarkistamiseen myöhemmin. EduMAP-tutkimuksen tarpeisiin kerätty dokumentti- ja tilastoaineisto koottiin eri maista yhteneväisen ohjeistuksen mukaisesti. Aineiston analyysia ohjasivat kunkin työvaiheen vastuututkijan johdolla työstetyt ohjaavat kysymykset ja maakohtaisten analyysien pohjalta laadittiin yhteisiä tutkimusraportteja<sup>33</sup>.

ESL/ELET-indikaattorin analyysiin kohdistunutta tutkimusta varten (Artikkeli III) täydensin edellä kuvattua EduMAP-aineistoa hakemalla dokumentteja EU:n virallisilta sivustoilta indikaattorin (ESL/ELET) nimellä. Koostin tutkimusaineiston keskeisistä EU:n dokumenteista, jotka taustoittivat ja määrittivät indikaattorin rakentumista, sen koostamiseen käytettyä dataa, käyttötarkoituksia ja historiaa. Koulutustaso-indikaattoreita koskevan aineistonkeruun (Artikkeli IV) teimme yhteistyössä artikkelin toisen kirjottajan Marja Alastalon kanssa. Kohdistimme haun digitaalisiin tietovarantoihin sanalla ”koulutustaso”. Minä vastasin OKM:n ja OPH:n, Tilastokeskuksen ja Tulosneuvoston, ja Alastalo THL:n tietovarantoihin tehdyistä hauista. Näiden suomalaisten verkkolähteiden osalta aineisto oli rajallinen ja siten oli

---

<sup>33</sup> Vastasin EduMAP-hankkeessa tilastoja ja politiikkadokumentteja analysoineen työvaiheen ohjauksesta koko hankkeen osalta. Seuraavassa työvaiheessa koottiin puolestaan aikuiskoulutuksen hyviä käytäntöjä, jotka tavoittivat haavoittuvassa asemassa olevia ryhmiä (Schmidt-Behlau 2019).



mahdollista sisällyttää analyysiin kaikki tutkimuksen ajankohtana hakutuloksen ”koulutustaso”-muuttujan sisältävät dataindikaattorit ja niitä koskeva aineisto.

## 5.5.2 Luvanvaraisten aineistojen hankinta, yksityisyyden suoja ja tietoturva

Artikkelissa I hyödynsimme yksilökohtaista tunnistellista rekisteridataa, joka sisälsi tietoa eri hallinnonalojen viranomaisten asiakkaista. EduMAP-hankkeen käynnistyttyä hankekumppaneita ohjeistettiin yhdenmukaisesti numeerisen datan kartoitukseen EU:n jäsenvaltioissa ja vaadittavat lupaprosessit laitettiin vireille. Vastasin Suomen osahankkeen ja EU-datojen lupaprosessien läpiviemisestä. Perehdyin ensin tietovarantoihin ja laadin sitten käyttö lupahakemukset henkilökohtaista dataa sisältävien aineistojen rekisterinpitäjille ja käyttö lupahakemuksen kyselyaineistojen mikrodataan EU:lle. Suomen rekisteriaineistojen yhdistämiseen piti hankkia erikseen lupa jokaiselta rekisterinpitäjältä. Hankkeen aikana ja sen taloudellisilla resursseilla tämä oli mahdollista, mutta kaiken kaikkiaan rekisteridatan hankinta ja käsittely ovat aikaa vieviä ja kalliita prosesseja, mikä voikin olla yksi este rekisteridatan laajemmalle hyödyntämiselle tutkimusaineistona (ks. Noyes 2010, 219; Valkonen ym. 1998).

Henkilöpohjainen rekisteridata sisältää tunnistellista tietoa Suomen väestöstä. Jokainen datan sisältämä ”havaintoyksikkö”, eli datamatriisin rivi, sisältää yksilöityä tietoa yhdestä henkilöstä. Tämän vuoksi yksityisyyden suoja on rekisteridatan käsittelyssä keskeinen eettinen näkökulma, jota myös rekisterinpitäjät painottivat myöntämässään luvissa. Tunnisteellisen datan käyttöä säätelee Suomessa kansallinen tietosuojalaki<sup>34</sup> sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta (General Data Protection Regulation, GDPR<sup>35</sup>). Henkilöpohjaista dataa käsittelevässä tutkimuksessa tulee turvata yksityisyyden suoja kiinnittämällä huomiota tiedon arkaluonteisuuteen ja tulosten esittämistapaan (Frankfort-Nachmias & Nachmias 1997). Havaintoyksikköinä esiintyvien henkilöiden yksityisyyden suojaamiskeinoja ovat tunnistetietojen poistaminen tai pseudonymisointi, eli henkilötunnisteen korvaaminen tunnistella, jota tutkija ei voi enää palauttaa takaisin henkilöön. Tilastollisessa tarkastelussa aineistoa ja tuloksia karkeistetaan kategorioita yhdistämällä tai muuttujan arvoja muokkaamalla, esimerkiksi korvaamalla tieto henkilön iästä kuulumisella ”ikäryhmään”. Lisäksi tilastojen julkistamisen esitystavassa periaatteena on,

---

<sup>34</sup> L 5.12.2018/1050 Tietosuojalaki. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>

<sup>35</sup> European General Data Protection Regulation, GDPR. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=en>

että mikäli havaintoja on pieni määrä, tapausten täsmällistä lukumäärää ei ole lupa julkistaa<sup>36</sup>.

Koska rekisteridatasta muodostettu aineisto sisälsi henkilö pohjaista dataa ja arkaluonteista tietoa henkilöistä (kuten tiedon toimeentulotuen tai sairauspäivärahan saamisesta), meillä ei ollut lupaa säilyttää tai prosessoida dataa yliopiston palvelimilla. Toimeentulotukirekisterin ylläpitäjä THL edellytti tutkimusluvassaan, että Tilastokeskus hallinnoisi datoja ja niistä muodostettuja tiedostoja. Tilastokeskus palveluntarjoajana muunsi datojen sisältämät henkilötunnukset pseudotunnisteiksi. Tunnisteen avulla samaa henkilöä koskevia tietoja oli edelleen mahdollista yhdistää eri rekisteripitäjien aineistoista ilman, että tietoja voisi henkilötunnuksen avulla palauttaa yhdistettäväksi luonnolliseen henkilöön. Tilastokeskus vastasi myös datojen turvallisuudesta siirrosta rekisteripitäjien palvelimilta, säilytti datan sekä hallinnoi ja valvoi sen käyttöä CSC:n<sup>37</sup> palvelimella. Ainoastaan tutkimusluvissa nimetyillä tutkijoilla oli oikeus käyttää aineistoa. Käyttö oli sallittu Tampereen yliopiston tiloissa sijaitsevissa määrättyissä työhuoneissa sijainneilta yksilöidyltä tietokoneilta tätä tarkoitusta varten avattua suojattua etäyhteyttä käyttäen. Tilastokeskus hallinnoi etäyhteyttä ja tutkimusympäristöä, jossa dataa prosessoitiin ja analysoitiin. Kirjautuminen järjestelmään etäyhteydellä vaati jokaisella käyntikerralla vahvan tunnistautumisen. Tutkimusluvassa nimetyt tutkijat kirjautuivat järjestelmään aina eri salasananalla, jonka järjestelmä generoi ja lähetti käyttäjän henkilökohtaiseen työpuhelimeen.

### 5.5.3 Arkistointi ja jatkokäyttö

Tieteen avoimuuden periaate on laajentunut koskemaan tutkimusaineistoja, ja tätä periaatetta on monin tavoin pyritty edistämään viime vuosikymmenenä (Kuula & Tiitinen 2010). Hyvä tieteellinen tapa edellyttää aineistojen säilyttämistä ja käyttöoikeuksia koskevista kysymyksistä sopimista tavalla, jonka kaikki tutkimuksen osapuolet hyväksyvät. Aiemmin on ollut tavallista, että aineisto luvataan hävittää tutkimuksen päättymisen jälkeen. Myös EduMAP hankkeen suunnitelmaan kirjattiin, että sensitiivinen henkilötietoa sisältävä aineisto hävitetään tutkimuksen päättymisen jälkeen. Tutkimuksen edetessä aineistohallintasuunnitelma kuitenkin tarkentui siten, että

---

<sup>36</sup> FSD: Tunnisteellisuus ja anonymisointi. <https://www.fsd.tuni.fi/aineistohallinta/fi/tunnisteellisuus-ja-anonymisointi.html>

<sup>37</sup> CSC – Tieteen tietotekniikan keskus on suomalainen, valtion ja korkeakoulujen omistama tietotekniikan osaamiskeskus. [www.csc.fi](http://www.csc.fi)

osa aineistoa päätettiin arkistoida pysyvästi<sup>38</sup>. Tutkimusaineiston jatkokäytön mahdollistavaa arkistointia halutaan edistää avoimen tieteen nimissä, koska tutkijat tekevät valtavan työn tiedon keruussa ja aineistojen kokoamisessa. Arkistointi edistää tieteen luotettavuutta, kun tutkijan tekemät päättelyketjut ja tiedon alkuperä on mahdollista varmistaa. Paras tapa tutkimuksen pätevyyden testaamiseen ja kriittiseen arviointiin olisikin koota ja arkistoida aineisto jatkokäyttöä varten. Verkkolähteiden osalta tutkimusaineistona käytetyn materiaalin arkistointi olisi sikälikin perusteltua, että verkossa tietosisältö saattaa muuttua, eikä tutkimuksen arvioijalla siten ole mahdollista tarkistaa tutkijan päättelyketjuja jälkikäteen. Samoin rekisteriaineistojen osalta pyrkimys koostettujen tutkimusaineistojen arkistointiin olisi järkevää ensinnäkin mikrodatabaasista koostettujen aineistojen laatimisen työläyden takia, mutta myös mahdollisten jatkotutkimusten ja seurannan mahdollistamiseksi. Tällainen rekisteriaineistojen pysyvässä säilytys ja kehittäminen ei käsittääkseni kuitenkaan ole yksittäisen tutkijan toimesta mahdollista. Ensinnäkin, koska tietoturvasäädökset rajaavat henkilötietoja sisältävien aineistojen säilyttämistä ja toiseksi, koska tarkoitukseen soveltuvia tietoturvallisia arkistointimahdollisuuksia sensitiivisen henkilötietojen pysyvään säilytykseen ei vielä ole yleisesti tutkijoiden käytettävissä<sup>39</sup>.

EduMAP-hankkeen suunnitteluvaiheessa tutkimussuunnitelmaan kirjattiin, että henkilöpohjaista dataa sisältävä aineisto hävitetään tutkimuksen päätyttyä ja tämä tieto välitettiin tutkimuslupaprosessin yhteydessä rekisterinpitäjille. Koska rekisteridatabaasista muodostettu aineisto sijaitsi Tilastokeskuksen hallinnoimalla palvelimella, Tilastokeskus myös huolehti aineiston hävittämisestä tutkimuksen päättyessä. EU:n lupaviranomainen muistutti oman mikrodatabaasinsa käyttöoikeuden päättymisestä ja toimitimme EU:lta saamamme levykkeen yliopiston tietoturvamääräysten mukaisesti tuhottavaksi. Suomalaisesta rekisteridatabaasista muodostettu aineisto ja EU:n mikrodata eivät siten olleet enää käytettävissä tutkimuksen rahoituskauden päätyttyä tammikuun 2019 jälkeen. Suomalaisen datan osalta jatkokäyttö olisi vaatinut myös lisärahoitusta, koska tilastokeskuksen palvelut ovat maksullisia eikä rekisterinpitäjien (Kela, THL, Tilastokeskus) aineistoa ollut luvallista säilyttää yliopiston omilla palvelimilla.

Keskitettyjen aineistonhallinnan ja arkistoinnin ratkaisujen kehittäminen on tervetullutta etenkin projekti- ja apuraharahoituksen varassa työskentelevien tutkijoiden näkökulmasta. Nykyisellään, kun työsuhte tutkimusorganisaation kanssa katkeaa,

---

<sup>38</sup> FSD3295 EduMAP: Aikuiskoulutussektorin päättäjien ja koulutushenkilöstön haastatteluja nuorten aikuisten syrjäytymisestä 2017: Suomi

<sup>39</sup> CSC kehittää opetus- ja kulttuuriministeriön tuella tutkijoiden tarpeisiin soveltuvia tiedon säilytysratkaisuja tutkimuksen ajalle ja arkistointia varten.

myös oikeus palvelintilan ja työvälineiden käyttöön päättyy<sup>40</sup>. Digitaalisen aineiston osalta olisi tärkeää turvata kaikille sen keräämiseen ja muodostamiseen osallistuneille ja käyttöön oikeutetuille mahdollisuus aineiston hyödyntämiseen. Tätä tarkoitusta varten tarvitaan tietoturvallinen digitaalisen aineiston säilytyspaikka – johon myös tutkimuksen arvioitsijoiden olisi mahdollista saada lukuoikeus. Tätä kehitystyötä tehdään parhaillaan opetus- ja kulttuuriministeriön tuella<sup>41</sup>.

#### 5.5.4 Uudenlainen kysymyksenasettelu ja tieteidenvälisyys eettisenä haasteena

Laadullista ja määrällistä tutkimusta yhdistävän yhteistyön erityisenä haasteena on kommunikoida ja rakentaa yhteistä ymmärrystä tutkimuksen ja kehittämisen kohteena olevista ilmiöistä. EduMAP-hankkeessa oli yhtäältä tarve jakaa ymmärrys aikuiskasvatuksesta keinona edistää haavoittuvassa asemassa olevien nuorten yhteiskunnallista osallisuutta ja toisaalta ymmärrys tekoälysovelluksen ominaisuuksista ja toimintamekanismeista. Sovellusta varten oli paikannettava laskentaan soveltuvaa numeerista dataa, joka sisältäisi päätelmät mahdollistavaa tietoaainesta. Soveltuvan datan tuli sisältää tietoa a) aikuiskoulutuksen toimintaympäristöstä ja käytännöistä b) koulutukseen osallistujista ja c) haavoittuvuudesta. Tässä prosessissa pohdittiin myös mahdollisuuksia muuntaa laadullista, haastatteluin kerättyä aineistoa numeeriseen muotoon. Tehtävänä oli lisäksi esittää kysymyksiä, joiden pohjalta tekoälysovellukseen valittaisiin tarkoituksenmukaiset algoritmit, jotka mahdollistaisivat tiedon ”louhinnan” käytettävissä olevasta datasta (data mining). Oli siis muotoiltava kysymyksiä ja ideoitava menetelmiä, joiden avulla kehitettävä tekoälysovellus pystyisi tunnistamaan datasta aikuiskoulutukseen osallistumisen edellytyksiä ja seurauksia. Tutkimusasetelma ei siten ollut perinteisen ”tilastotieteellinen” eikä tutkimusryhmässä kenelläkään ollut aiempaa kokemusta juuri näiden kyseisten data-aineistojen tutkimisesta. Kasvatus- ja sosiaalitieteiden edustajilla oli kokemusta erilaisista tiedonkeruun käytännöistä koulutuksen kentällä, sisällöllistä ymmärrystä aikuiskoulutuksen ilmiöistä ja aikuisopiskelijoiden moninaisista elämäntilanteista. Informaatiotieteilijöillä oli puolestaan laskennallista osaamista ja ymmärrystä tekoälysovellusten kehittämisestä.

Datojen hankinta vaati etukäteisperehtymistä rekisterinpitäjien tietovarantoihin ja yhteistyötä viranomaistoimijoiden kanssa. Uudenlainen datan hyödyntämiseen ja

---

<sup>40</sup> Aiemmin tutkijat kenties siirtelivät työsuhteen päättyessä tutkimusaineistoa sisältäviä arkistomappeja ja -laatikoita työhuoneiden ja kotivarastojen välillä (mikäli heillä oli yksinoikeus aineistoonsa).

<sup>41</sup> CSC Services for Sensitive Data. <https://research.csc.fi/sensitive-data>

algoritmien kehittämiseen tähdännyt tutkimusyhteistyö kasvatustieteen ja informaatiotieteen välimaastossa aiheutti kuitenkin yllättäviä reaktioita. Tämän seurauksena heräsi epäily, olimmeko kenties astuneet rekisteriaineistoja hyödyntävien tilastotieteen ja sosiologian tutkijoiden reviirille ja lisäksi, oliko meillä edes riittävää pohjatietoa tutkimuksen tekemiseen (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 54–55). Esimerkiksi yksi rekisterinpitäjä sisällytti lisätietopyyntöönseuraavanlaisen opastuksen, kun olimme kuvanneet datan käyttötarkoitukseksi kohderyhmän (”haavoittuvien”) määrittelyn ja tilanteet, joissa haavoittuvuus ilmenee ja kasautuu.

Tietojen käyttötarkoitus on kohderyhmän määrittely, ja rekisteritietojen yhdistämisen kautta tarkennetaan kohderyhmää ja tilanteita, joissa haavoittuvuus ilmenee ja kasautuu. Tämä on kuitenkin käänteinen lähestymistapa, jos verrataan tieteelliseen tutkimukseen yleensä. **Oikeampi** lähestymistapa olisi ensin määrittellä kohderyhmä, eli määrittellä tarkasti mitä tarkoitetaan haavoittuvassa asemassa ja syrjäytymisvaarassa olevilla nuorilla. (Rekisterinpitäjä X, lisätietopyyntö 8.6.2016, lihavoitu kirjoittajan lisäosa).

Rekisterinpitäjän kommentti tukeutui tietynlaiseen käsitykseen tutkimuksen ”oikeasta” toteutustavasta, mikä havainnollistaa tilastotieteen ja etnografian erilaisten lähtökohtien välistä kiistaa. Malkki (2007, 167; viitaten Leachiin 1967, 77) kuvaa tätä lähtökohtien eroa siten, että tilastotieteilijä hahmottaisi tutkimuskohteensa koostuvaksi ”väestöryhmistä”, ja etnografi puolestaan ”suhteista ja systeemeistä”. Emme halunneet määrittellä etukäteen henkilöiden haavoittuvuutta ryhmäjäsenyyden perusteella vaan tutkia haavoittuvuutta suhteessa koulutukseen pääsyyn.

Kyseisen lupahakemuksen ennakoarvioinnissa esitetty kritiikki edellytti meitä tarkentamaan tavoitteen kuvausta. Vastineessa täsmensin tavoitteeksi tarpeen määrittellä kohderyhmää aineiston avulla, eli suhteuttaa haavoittuvuutta väestön koulutustasoon ja koulutukseen osallistumiseen. Kuvasin vastineessa tavoitteen seuraavasti:

Kyseessä on, kuten tietopyynnössänne on huomautettu, käänteinen lähestymistapa verrattuna perinteiseen tutkimusasetelmaan. Tavoitteena on tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa (WP2) tunnistaa muuttujia, jotka esiintyvät samanaikaisesti muuttujan ”matala koulutustaso” tai muuttujan ”ei osallistu aikuiskoulutukseen” kanssa. Olemassa oleva tutkimustieto aikuiskoulutukseen osallistumisesta toistaa tulosta, että ne, joilla on jo hyvä koulutus osallistuvat enemmän myös aikuiskoulutukseen. Sen sijaan tietoa koulutuksesta syrjäytyneiden profiilista on vaikeammin saatavissa. Tarkoituksemme on testata rekisteridatan soveltuvuutta koulutukseen osallistujien ja koulutuksen ulkopuolelle jäävien profilointiin, joka voisi auttaa osuvamman koulutuksen suunnittelua ja koulutukseen pääsyn esteiden madaltamista. Tyypillisesti koulutusta koskevaa tietoa kerätään paljon koulutuksenjärjestäjiltä erilaisin kyselyin (esim. arviointien yhteydessä), jolloin kyseessä on enemmänkin järjestäjien arvioon perustuva tieto. (Laitamani vastaus rekisterinpitäjän lisätietopyyntöön 22.6.2016)

Kokemamme työläys aineistojen hankintaan ja tieteenalojen väliseen yhteistyöhön liittyen on ymmärrettävää uudenlaisen kysymyksenasettelun ja tutkimusasetelman vuoksi. Työläys linkittyy myös eettiseen kysymykseen siitä, onko perusteltua aina tehdä tutkimusta mahdollisimman vähällä vaivalla ja toistaa aiemmin käytettyjä tutkimusasetelmia ja lähestymistapoja (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 52), vai tulisiko tutkimusta pyrkiä uudistamaan silläkin riskillä, että tulosten hyödynnettävyydestä tai onnistumisesta ei olisi takeita? Tutkimusprosessin aikana eräs rekisteriaineistoihin perehtynyt kokenut tilastotutkija esitti kriittisiä näkemyksiä lähestymistapamme oikeutuksesta. Tilanteessa, jossa esittelin rekisteridatan käyttösuunnitelmaa tekoälysovelluksen kehittämistä varten, hän kyseenalaisti lähestymistapamme ja laskennalliset menetelmät. Samaan tapaan kuin edellä kuvatussa esimerkissä rekisterinpitäjän edustaja rekisteritutkijan argumentti perustui hänen käsitykseensä ”oikeanlaisesta” tavasta tehdä tutkimusta.

Vaikka tutkimuksen rahoittaja oli omalla päätöksellään ratkaissut lähestymistapamme ”oikeutuksen”, sain osakseni kritiikkiä, joka on mahdollista tulkita epäilynä tutkimuksen eettisyyttä kohtaan. Myös monitieteisen tutkimusryhmän sisällä esiintyi ajoittain kiistelyä eri lähestymistapojen paremmuudesta ja oikeutuksesta. Etnografisesti suuntautuneet tutkijat suhtautuivat epäillen laskennan ja numeerisen datan hyödyntämiseen kasvatustieteen kontekstissa. Dataa ja tiedonmuodostusta koskevista eriävistä näkemyksistä johtuen monitieteisen tutkimusryhmän vuorovaikutustilanteet olivat välillä haasteellisia. Edellä kuvatut reaktiot ja kokemukset monitieteisen tutkimuksen tekemisestä heijastavat jännitteitä kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen lähestymistavan välillä, sekä tieteenalojen ja tutkimustraditioiden eroja (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 83). Vaikka tutkijoita kannustetaan monitieteisyyteen ja tieteidenvälisyyteen monin tavoin, tiedemaailman instituutiot ja positiot ovat järjestäytyneet tyypillisesti yhden tieteenalan mukaisiksi yksiköiksi, jonka sisäisiin kriteereihin perustuen työtä (myös väitöstutkimuksen tekijää) kuitenkin arvioidaan (Malkki 2007). Kyse saattaa olla myös tiedemaailman sisäisestä kilpailuasetelmasta, jolloin ”menetelmällisen kurinalaisuuden” vaatimus voidaan tulkita yhdenlaiseksi tiedeyhteisön harjoittaman kontrollin ja vallankäytön muodoksi (Anttonen & Huotari 1995, 16).

## 6 OSATUTKIMUKSET

Väitöskirjani empiirisen osuuden yksityiskohtaiset tulokset on julkaistu neljässä tutkimusartikkelissa, jotka ovat tämän yhteenvetoraportin liitteenä (Liitteet 1-4). Artikkelit I ja II pureutuvat aikuiskoulutuspolitiikan ohjauksen, hallinnon ja datan tuotannon väliseen kytkökseen. Lisäksi artikkelissa I osoitetaan rekisteridatan hyödyntämisen mahdollisuuksia koulutuksen tasa-arvon toteutumisen tarkasteluun päätöksenteossa. Artikkelissa II kuvaan aikuiskoulutuksen hallinnon ja datan keruun kytköstä sekä datan saatavuuteen liittyviä seurauksia. Suomalainen tiedonkeruun konteksti vertautuu artikkelissa Ruotsin, Tanskan ja EU:n tiedonkeruisiin. Artikkeleiden III ja IV analyysi kohdistuu indikaattoreiden käyttöön erityisenä politiikan ohjauskeinona. Tarkastelun kohteena ovat Eurooppa 2020 -politiikkaohjelman strateginen indikaattori “Early School Leaver/Early Leaver from Education and Training” (Artikkeli III) ja koulutustaso-indikaattoreiden käyttö koulutus- ja hyvinvointipolitiikassa (Artikkeli IV). Indikaattoreiden analyysi päätöksenteon keinona havainnollistaa numeerisen datan välttämättömyyttä, koska indikaattorien muodostamiseen tarvitaan dataa.

Seuraavaksi esittelen osatutkimukset ja niiden keskeiset tulokset, jotka olen tiivistänyt oheiseen taulukkoon (Taulukko 6). Keskityn artikkeleissa esitettyihin tutkimushavaintoihin datan tuotannon, käytön, tulkintojen ja niiden seurausten ilmenemisestä koulutusjärjestelmässä ja sen rajapinnoilla.

**Taulukko 6.** Osatutkimukset, artikkelien tutkimuskysymykset ja tulokset.

Osatutkimus	Tutkimuskysymykset	Tulokset
<p>Artikkeli I</p> <p>The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education. Experimenting with Data from Finland.</p>	<p>Mitä ja miten dataa koostetaan hallinnon käytännöissä? Miten haavoittuvuudesta ja haavoittuvista väestöistä tulee laskennan kohteita hallinnon käytännöissä? Miten rekisteridataa voidaan hyödyntää, kun arvioidaan aikuiskoulutukseen pääsyä ja osallistumista? Rekisteridata-analyysin kysymykset: Miten ja mitä tietoa rekisteridatasta saadaan aikuiskoulutukseen osallistumisesta, haavoittuvassa elämäntilanteessa olevasta väestöstä, koulutustasosta ja koulutukseen osallistumisesta?</p>	<p>Väestötason henkilöporaista rekisteridataa voitaisiin hyödyntää koulutuksen esteiden ja vaikuttavuuden analyysissä. Eri rekisterinpitäjien aineistoja yhdistämällä on mahdollista havainnoida koulutukseen pääsyn hallinnollisia esteitä. Henkilöpohjainen data mahdollistaa pitkittäistarkastelun, kuten koulutuksen vaikuttavuuden ja merkityksen arvioinnin yksilöiden elämäntilanteessa. Tekoälysovellusten kehittämisessä datan laatuun ja tietosisältöön on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska laskentatehon kasvattaminen ei voi korvata datan puutteita.</p>
<p>Artikkeli II</p> <p>Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa.</p>	<p>Mitä tietoa aikuiskoulutukseen osallistumisesta kerätään? Miten se kerätään? Mistä lähteistä tieto on peräisin? Miten tietoa voi hyödyntää tutkimuksessa ja päätöksenteossa?</p>	<p>Aikuiskoulutuksen hallinnossa kertyvää dataa kootaan Suomessa kattavasti. Data on jossain määrin hajallaan, koska hallinnoijia on useita. Suomessa ei kerätä henkilöporaista dataa vapaan sivistystyön osallistujista, mikä saattaa tuottaa tietämättömyyttä päätöksenteon tasolla.</p>
<p>Artikkeli III</p> <p>The early school leaver count as a policy instrument in EU governance: the un/intended effects of an indicator</p>	<p>Miten EU:n strategiaindikaattori 'early school leaving' (ESL)/ 'early leaving from education and training' (ELET) on kokoonpantu? Mitä ESL/ELET-indikaattorin välityksellä viestitään? Miten indikaattoria tulkitaan EU:n ja kansallisessa politiikassa?</p>	<p>Dataindikaattoreita käytetään EU:n jäsenmaiden koulutusjärjestelmien vertailuun. Indikaattorien näennäinen vakuuttavuus ja vertailuasetelma saattavat johtaa tulkintoihin, joita ei ole tarkoitettu tehtävän. Jotta tulosten tulkinnan luotettavuutta voidaan arvioida, on tärkeää tuntee datan alkuperä, toimintaympäristö ja kysymyksenasettelu, johon vastausta on haettu.</p>
<p>Artikkeli IV</p> <p>Indikaattorit politiikkainstrumentteina: Koulutustasoindikaattorien käyttö ja toimijuus yhteiskuntapolitiittisissa järjelyissä</p>	<p>Millainen koulutuspolitiikan ohjauskeino indikaattori on? Millaisiin järjelyihin koulutustasoindikaattoreita kytketään? Millaisia seurauksia niillä on Suomen koulutuspolitiikassa?</p>	<p>Indikaattorit esittävät väestön kolmen koulutustason mukaisesti ja siten luovat politiikkatoimien kohderyhmät. Koulutustason kohottaminen on yleinen ongelmien ratkaisukeino, johon päätöksenteossa tukeudutaan. Koska tutkimuksista on saatavilla dataa, sitä myös käytetään laajasti. Tutkintodatan soveltuvuutta tulkintojen ja toimenpide-ehdotusten perusteena ei kyseenalaisteta.</p>



## 6.1 Tutkimus I: The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education. Experimenting with Data from Finland.

Ensimmäinen vertaisarvioitu artikkeli kytkeytyy tutkimus- ja innovaatiohankkeeseen, jossa tutkittiin ja kehitettiin aikuiskoulutuksen keinoja edistää haavoittuvassa asemassa olevien nuorten aikuisten aktiivista kansalaisuutta (EduMAP). Artikkelin idea tutkia rekisteridatan ja kyselyaineistojen hyödyntämisen mahdollisuuksia ja rajoituksia päätöksenteossa esiteltiin ESREA:n tutkimuskonferenssissa<sup>42</sup> ja esityksen pohjalta työstetty artikkeli julkaistiin konferenssin järjestäjien toimittamassa *Scuola Democratica* -lehden teemanumerossa ”Vulnerability in and of adult education” (Landri, de Vita, Milana & Mohorčič-Špolar 2019). Tutkimus havainnollisti rekisteridatan soveltamistapoja, jotka voisivat tuottaa uutta tietoa päätöksentekoon ja uusia perusteluja haavoittuvien ryhmien koulutukseen pääsyn edistämistoimille. Tutkimus osoitti tarpeen jatkokehittää rekisteridatan pitkittäiskäyttöä politiikkaohjelmien ja koulutuksen vaikuttavuuden seurannan välineenä.

Tutkimuksessa yhdistettiin ensimmäistä kertaa aikuiskoulutusta koskevia aineistoja erilaisten yhteiskunnan tukien saamista osoittavaan rekisteridataan. Tarkoituksena oli tutkia datan soveltumista aikuiskoulutuksen päätöksentekoa tukevan tekoälysovelluksen (Intellectual Decision Support System, IDSS) kehittämiseen. Halusimme esimerkkilaskelmin havainnollistaa datan hyödyntämismahdollisuuksia ja testata datan soveltumista IDSS-sovelluksen kehittämiseen ja siten helpottamaan aikuis-koulutuksen päätöksentekijöiden tiedonsaantia. Kysyimme artikkelissa seuraavia kysymyksiä: Mitä ja miten dataa koostetaan aikuiskoulutuksen hallinnon käytännöissä aikuiskoulutuksen osallistujista? Miten haavoittuvuudesta ja haavoittuvista väestöistä tulee laskennan kohteita hallinnon käytännöissä ja tiedontuotannossa? Miten rekisteridataa voidaan hyödyntää, kun arvioidaan haavoittuvien ryhmien aikuiskoulutukseen pääsyä ja osallistumista? Tähän viimeiseen kysymykseen vastaamiseksi kartoitimme suomalaisten viranomaistoimijoiden (Kela, THL, TEM, RISE) tietovarantoja tavoitteena löytää rekisteridatasta muuttujia, joiden pohjalta voidaan tehdä tulkintoja haavoittuvuudesta. Osoitimme väestötason datan avulla, miten haavoittuvuus, koulutustaso ja osallistuminen aikuiskoulutukseen suhteutuivat toisiinsa. Laskentaa varten yhdistimme eri rekisterinpitäjien henkilöperustaisia dataa ja muodostimme muuttujia, jotka mahdollistaisivat ”haavoittuvien” ryhmien tunnistamisen väestöstä.

---

<sup>42</sup> European Society for Research on the Education of Adults, ESREA. Tutkimusverkoston ”Policy Studies in Adult Education” konferenssi Veronassa 8.-10.6.2017.

Koska mielenkiintomme kohdistui aikuiskoulutukseen potentiaalisena aktiivisen kansalaisuuden edistäjänä, tarkastelimme haavoittuvuutta suhteessa henkilön koulutustasoon ja koulutukseen pääsyyn<sup>43</sup>.

Keskeinen tutkimuksen tulos oli, että digitalisaation ja datan tuotannon laajeneminen ja uusien teknologioiden, kuten tekoälysovellusten kehittäminen ja hyödyntäminen edellyttävät huomion kiinnittämistä datan laatuun (mitä ja kuinka luotettavaa tietoa se sisältää kohdeilmioistä) ja oikeanlaisten kysymysten muotoiluun. Rekisteridata sisältää hallinnollisia tarpeita varten kerättyä tietoa, jota käytetään julkisen talouden suunnitteluun ja seurantaan. Hyödyntämämme Kelan ja THL:n data sisälsi esimerkiksi tiedot, kenelle avustuksia oli maksettu, joten kyseessä oli hallinnon kriteerein perusteella maksettujen avustusten ”kirjanpito”-, eli niin kutsuttu ”billing”-data. Siksi näihin datoihin perustuen ei pitäisi tehdä senkaltaisia johtopäätöksiä, että väestö koostuu erilaisista haavoittuvista ”ryhmistä” kuten ”työttömistä” tai että näihin ryhmiin kuulumisella voitaisiin selittää yhteiskunnallista haavoittuvuutta. Rekisteridatan havaintoyksikkö, henkilö, on ”työtön”, jos hän on saanut vuoden aikana ainakin kerran toimeentulon turvaa työttömyyden perusteella, mikä ei suoraan osoita hänen olevan ”haavoittuva”. Sen sijaan data soveltuu hyvin yhteiskunnan erilaisia tukia saaneiden ryhmien välisten erojen havainnointiin, ja siten paljastamaan tukimuotoon tai sen saamisen kriteereihin mahdollisesti liittyviä tasa-arvo-ongelmia, joihin päätöksenteon tasolla olisi mahdollista puuttua. Tässä tutkimuksessa tarkastelin esimerkiksi tutkintotavoitteiseen koulutukseen pääsyä ja tutkinnon suorittamista, koska tätä dataa oli saatavissa.

Tutkitun 25–30-vuotiaan väestön<sup>44</sup> tutkinnon suorittamista tarkasteltiin vertailemalla koulutustasoryhmien välisiä suhteellisia jakaumia. Vertailu osoitti hieman yllättäen, että matalammin koulutettujen ryhmässä suurempi osuus osallistui koulutukseen kuin korkeammin koulutettujen ryhmässä (23% vs. 16%). Kyselyihin perustuva Aikuiskoulutustutkimus osoittaa nimittäin päinvastaista, eli että ne, joilla on korkeampi koulutus, osallistuvat useammin aikuiskoulutukseen. Toinen positiivinen havainto osoitti, että sekä toimeentulotuen, että työttömyyskorvauksen piirissä olevista suhteellisesti suurempi osuus on opiskelevien joukossa kuin ei-opiskelevien joukossa (toimeentulotuen saajia opiskelevien ryhmässä 35 % vs. 22% ei-opiskelevien

---

<sup>43</sup> Kuten lupaprosessin aikana eräs rekisterinpitäjä meille tähdensi, emme tehneet tulkintaa, että kaikki yhteiskunnan tukia saaneet olisivat lähtökohtaisesti ns. ”haavoittuvia”. Haavoittuvuutta tarkasteltiin relationaalisen tutkimuksen periaattein suhteellisenä käsitteenä – tässä tapauksessa suhteutettuna suomalaisen ”koulutettujen aikuisten yhteisöön” hyödyntämällä Tilastokeskuksen opinto- ja tutkintorekistereitä.

<sup>44</sup> Suomen 25-30-vuotiaat vuonna 2015, N: 336 798, joukosta oli rajattu pois korkeakouluopintoja parhailaan suorittavat, joiden oletettiin edelleen olevan ns. ”nuorisokoulutuksen” piirissä.

ryhmässä ja työmarkkinatuen saajia opiskelevien 49% vs. 23% ei-opiskelevien ryhmässä) (Artikkeli I, 320–322). Nämä tulokset osoittavat, että ikäryhmän 25–30-vuotiaat matalammin koulutettujen ryhmässä oli suurempi osuus opiskelevia (23%) kuin vähintään toisen asteen koulutuksen suorittaneiden ryhmässä (16%). Luvut osoittivat myös, että yhteiskunnan taloudellinen tuki, eli toimeentulotuen tai työttömyystuen saaminen mahdollistaa opiskelun. Nämä tukimuodot näyttäisivät kannusteilta, joiden turvin opiskelu on mahdollista vielä vanhemmalla iällä ja erilaisissa elämäntilanteissa. Sitä vastoin kolmen väestöryhmän, rikosseuraamusasiakkaat, vamman ja pitkäaikais-sairauden perusteella tukea saavat ja eläkettä saavat, matalimmin koulutettujen ryhmässä ei-opiskelevien osuus on suhteellisesti suurempi kuin opiskelevien osuus (Artikkeli I, 322, taulukko 4). Etenkin RISE-väestössä on lisäksi koko ikäryhmän väestöön suhteutettuna huomattavan paljon henkilöitä, joilla on alempi kuin toisen asteen koulutus. Nämä havainnot herättävät kysymyksen heidän oikeudestaan opiskeluun ja siten koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisesta.

Artikkelin kirjoittamisessa minä vastasin aikuiskoulutuksen asiantuntemuksesta ja toinen kirjoittaja Jyrki Rasku puolestaan laskennan asiantuntemuksesta. Vastuullani oli aikuiskoulutuksen sisällöllisen asiantuntemuksen pohjalta määritellä hankittava aineisto, analysoida ja tulkita numeerista dataa ja sen laskentaan perustuvia tuloksia. Raskun vastuulla oli rekisteriaineiston tekninen koostaminen tutkimusaineistoksi sekä datan analyysi Matlab-ohjelmaa hyödyntäen. Vaikka tiedostimme, että hallinnon tarkoituksia varten ylläpidetty rekisteridata ei ole suunniteltu tutkimuskäyttöön (Valkonen ym. 1998, 17), meille molemmille rekisteridatan käsittelyn työläys tuli kuitenkin yllätyksenä. Havaintoyksiköistä ja muuttujista koostuvat rekisterit eivät sinällään ole valmista tutkimukseen soveltuvaa ”aineistoa”. Tutkija perehtyy tietovarantoihin, valikoi datan ja tietueet arvioiden niiden soveltuvuutta tutkimuskysymyksiin vastaamiseen. Tekninen työstäminen laskentaan soveltuvaksi aineistoksi edellytti datan poimimista useista erillisistä tiedostoista, muuttujien muodostamista ja järjestämistä. Rekisteridatan käyttö antoi meille kuitenkin vapauden muodostaa muuttujat ja taulukoida tietoja vapaammin kuin jos olisimme analysoineet valmiita tilastoaineistoja (ks. Valkonen ym. 1998, 15), mikä mahdollisti edellä esitettyjen, osin yllättävienkin tutkimustulosten saavuttamisen.

## 6.2 Tutkimus II: Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin. Vertailtavina Suomi, Ruotsi ja Tanska

Toinen osatutkimus julkaistiin tutkimusartikkelia suppeampana näkökulmakirjoituksena Aikuiskasvatus-lehdessä. Teksti kävi läpi tieteellisen toimituskunnan arviointiprosessin, mutta sitä ei hyväksytty vertaisarvioiduksi tutkimusartikkeliksi. Toimituskunnan peruste sille, että artikkeliani ei esitetty vertaisarvioitavaksi, vaan ehdotettiin sen kirjoittamista näkökulma-artikkelina, oli tulkinta, että artikkelista puuttui ”analyttinen” näkökulma. Tämä kritiikki johti minut tunnistamaan ja nimeämään omaa tekemisen tapaan ja etsimään teoreettista viitekehystä seuraavien artikkelien kirjoittamisen vaiheessa. Tässä Aikuiskasvatus-lehden näkökulmakirjoituksessa analysoin politiikkadokumentteja havainnoiden Suomen aikuiskoulutuksen hallinnon ja datan kytköstä, sekä datan tulkinnan ja tiedon hyödyntämisen problematiikkoja. Vertailin keskenään Suomen, Ruotsin ja Tanskan aikuiskoulutuksen tiedonkeruuta ja tilastotuotantoa. Tarkastelua ohjasivat seuraavat kysymykset: Mitä tietoa aikuiskoulutukseen osallistumisesta hallinnon toimesta kerätään? Miten tieto kerätään? Mistä lähteistä tieto on peräisin? Miten tietoa voi hyödyntää tutkimuksessa ja päätöksenteossa?

Analyysin tuloksena kuvasin suomalaisen aikuiskoulutuspolitiikan hallinnoijien soveltamat ohjaus- ja rahoitusinstrumentit ja niiden kytkeytymisen dataan. Aikuiskoulutuspolitiikkaa toteuttaa Suomessa ensinnäkin opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM), ja suora kytkös työvoimapolitiikkaan toteutuu työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) työvoimakoulutuksen kautta. Molemmat toimijat hallinnoivat valtion budjetirahoituksen lisäksi erityisiin kehittämistoimiin tai -ohjelmiin suunnattua kansallista ja EU:n projektirahoitusta. Opetushallinto (OKM, OPH), ja työvoimakoulutuksen osalta työvoimaviranomainen (TEM, ELY-keskus ja TE-toimistot) sekä Tilastokeskus keräävät tietoa koulutuksesta ja osallistujista. Tiedonkeruun kautta saatua dataa hyödynnetään toiminnan ja rahoituksen suunnittelussa ja seurannassa sekä hallinnonalan omassa tilastotuotannossa. Aikuiskoulutuksella (kuten koko koulutusjärjestelmällä) on Suomessa oikeusjärjestelmään ja poliittiseen päätöksentekoon kytkeytyvä säädösperusta. Säädösperusteisuus vakauttaa koulutusjärjestelmää ja luo toimintaan pitkäjänteisyyttä. Julkista rahoitusta saavat koulutuksenjärjestäjät toteuttavat toimintaa myös sopimuserustaisesti, esimerkiksi opetus- ja kulttuuriministeriön myöntämien järjestämislupien ja työvoimakoulutuksen hankintamenettelyssä laadittujen sopimusehtojen ohjaamina. Yhteistyö koulutuksenjärjestäjien ja rahoittajan välillä perustuu vuorovaikutukseen ja rahoittajien edellyttämään tietojen vaihtoon. Digitalisaation etenemisen myötä tiedonvaihto tapahtuu yhä useammin digitaalisena tiedonsiirtona.

Suomen koulutusjärjestelmällä on kansallinen lainsäädäntöperusta ja sitä ohjataan julkisen rahoituksen jakoperustein, sopimuksin ja kannustimin. Koulutuspoliittisten muutosten valmisteluun ja arviointiin liittyy informaatio-ohjausta, jota toteutetaan toimijoiden välisissä yhteistyöverkostoissa. Tietoa tuotetaan kyselyin sekä analysoimalla numeerista seurantadataa. Henkilöpohjaista tietoa kertyy ja kerätään kattavasti tutkintotavoitteisen ja työvoimakoulutuksen osallistujista, mutta ei vapaan sivistystyön osallistujista. Vapaan sivistystyön osalta tietoa kerätään ainoastaan toimintaa kuvaavista tunnusluvuista (rahoituksen perusteena olevista ”suoritteista”) ja osallistujien ”profiileista”. Tieto osallistujien henkilöllisyydestä jää siten koulutuksen järjestäjälle. Ruotsin ja Tanskan tiedonkeruut ja hallinnollisiin rekistereihin perustuvat data-varannot mahdollistavat kattavan henkilöpohjaisen seurannan. Näissä maissa dataa kerätään myös haavoittuvien ryhmien koulutukseen osallistumisesta ja vapaan sivistystyön koulutuksen osallistujista.

Havainnot Suomen, Ruotsin ja Tanskan aikuiskoulutuksen tilastotuotannosta paljastivat eroja maiden välillä. Ruotsissa ja Tanskassa on Suomea kattavampi tiedonkeruu aikuiskoulutukseen osallistumisesta. Ruotsissa vapaan sivistystyön toimija (Folkbildningsrådet) on veloitettu seurantatiedon tuottamiseen ja raportointiin, Tanskassa aikuiskoulutuksen eri muotojen tunnuslukuja on laskennallisesti pyritty yhteismitallistamaan. Eri hallinnonalojen tietoa koostetaan kokonaiskuvan saamiseksi. Vuodesta 2007 lähtien Tanskassa on kerätty henkilöpohjaista rekisteridataa kaikesta julkisesti rahoitetusta aikuiskoulutuksesta (Jensen & Rasmussen 2011). Suomalaisen vapaan sivistystyön tiedonkeruun poikkeama herätti kiinnostuksen löytää selitys erilaiselle menettelylle. Tutkimuksessa esitin huolen mahdollisista seurauksista, joita tilastotiedon puuttumisella on ollut Suomen vapaalle sivistystyölle. Vaikka toiminta on laajaa ja osallistujamäärät vuositasolla korkeita, vapaan sivistystyön uutisointi ja julkinen keskustelu on vähäisempää kuin tutkintotavoitteisen koulutuksen, mikä on saattanut tehdä toiminnasta näkymätöntä suuren yleisön silmissä ja päätöksentekoprosesseissa.

Tutkimus havainnollisti aiemmankin tutkimuksen esille tuomaa havaintoa, että aikuiskoulutuspolitiikan moninaisuus tuottaa toisaalta joustavia mahdollisuuksia toiminnan toteuttamiselle, mutta toisaalta vaikeasti hallittavan ja hallinnoitavan toimintakokonaisuuden (Field 2000). Koulutuksen järjestäjien resursseja kuluu lisääntyvässä määrin hallinnolliseen työhön, kun aikuiskoulutuspolitiikkaa ja -käytäntöjä ohjataan eri sektoreilla, monella tasolla ja monin eri tavoin operoivien prosessien kautta. Suomalaisen aikuiskoulutuksen rahoitusinstrumenttien ja niihin kytkeytyvän datan tarkastelu herätti kysymyksen laskentamekanismien mahdollisista seurauksista kaikkein heikoimmassa asemassa olevien pääsille aikuiskoulutukseen. Mikäli

koulutuksenjärjestäjän toimintaa ohjaa pyrkimys talouden kannalta optimaaliseen tulokseen, siitä aiheutuu paine kohdistaa koulutusta siten, että hyvä taloudellinen tulos saavutetaan varmimmin. Opiskelijat pyritään rekrytoimaan vähäisimmin kustannuksin ja taloudellisia riskejä välttämällä. Tutkimus osoitti aikuiskoulutukseen suunnattujen resurssien ja tiedonkeruun mekanismien kytköksen ja edellä kuvatut mahdolliset koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisen riskit.

### 6.3 Tutkimus III: The early school leaver count as a policy instrument in EU governance: the un/intended effects of an indicator

Kolmannen osatutkimuksen virikkeenä toimi median uutisointi ”koulupudokkaiden” suuresta määrästä Suomessa. Numeroin osoitettu vakava huoli vaikutti minusta koulutusalan tilastoihin ja aiempaan tutkimustietoon suhteutettuna perusteetomalta<sup>45</sup>. Tätä havaintoa seuraten huomioni kiinnittyi indikaattoreihin erityisenä politiikan ohjauksen keinona. Artikkeleiden I ja II havainnot aikuiskoulutuksen hallinnollisten mekanismien moninaisuudesta ja numeerisen datan roolista päätöksenteossa olivat herättäneet tarpeen ymmärtää ja analysoida politiikan ohjauskeinoja. Tässä tutkimuksessa analyysin kohteeksi tuli Early School Leaver / Early Leaver from Education and Training (ESL/ELET) –indikaattori, jonka tulkintojen uutisointiin olin kiinnittänyt huomion. Kirjoittaessani tätä artikkelia yhdessä Marja Alastalon kanssa perehdyimme politiikan sosiologian instrumentaatio-teoriaan ja sovelsimme viitekehyksen käsitteitä indikaattorin analyysin välineenä. Havainnollistimme ESL/ELET-indikaattorin toimintaa EU:n toimeenpaneman Eurooppa 2020 -strategian kehyksessä. Vertaisarvioitu yhteisartikkelimme ilmestyi *International Studies in Sociology of Education* -lehdessä Nelli Piattoevan ja Rebecca Bodenin (2020) toimittamassa teemanumerossa, joka sisälsi numeerisen datan tulkintaa käsitteleviä koulutusalan tutkimusartikkeleita.

Vastasin artikkeliprosessissa kasvatusalan asiantuntemuksesta, toteutin aineistonkeruun ja analyysin. Tarkastelin indikaattorin koostamista, nimeämistä sekä sen käytön ja tulkintojen seurauksia. Alastalon ehdotuksesta perehdyimme Lascoumes’n ja

---

<sup>45</sup> Tilastojen mukaan ilman päättötodistusta peruskoulusta eronneiden määrä on vaihdellut 0,2–0,5 prosentin välillä vuosina 1999–2017. Lisäksi oppivelvollisuutensa laiminlyöneitä on vuosittain ollut 39–95 henkilöä, jotka voivat olla eri-ikäisiä ja eri luokka-asteilla (Suomen virallinen tilasto, SVT 2016). Peruskoulu näyttäisi toimivan hyvin, kun vuosittain vain noin pieni määrä jättää koulun kesken ilman päättötodistusta (Järvinen & Vanttaja 2013, 509)

kollegoiden politiikkainstrumentaatioteoriaan, mikä tarjosi välineet indikaattorin kokoonpanon, käytön ja tulkintojen analyysiin. Tarkastelimme indikaattorin toimintaa politiikan ohjauskeinona kolmella tasolla, sosiaalisena instituutiona (social institution), tekniikkana (technique) ja työkaluna (tool) (Lascoumes & Le Galès 2007, 4). Tutkimuskysymyksemme olivat seuraavat: Miten EU:n strategiaindikaattori ‘early school leaving’ (ESL)/ ‘early leaving from education and training’ (ELET) on kokoonpantu? Mitä ESL/ELET-indikaattorin välityksellä viestitään? Miten indikaattoria tulkitaan EU:n ja kansallisessa politiikassa?

Koska koulutus on kansallisesti säädelty politiikka-alue, koulutuksen ohjausinstrumentin legitimitetti ei perustu EU:n tasolla valtuutettujen edustajien laatimaan lainsäädäntöön<sup>46</sup> kuten kansallisessa päätöksenteossa. Säädosperustan sijaan EU käyttääkin koulutuspolitiikan ohjaukseen ensisijaisesti muita keinoja, kuten valtioiden suoriutumista mittaavia indikaattoreita. EU toteuttaa koulutuspolitiikkaa sopimalla jäsenvaltioiden ja asiantuntijoiden neuvotteluprosesseissa yhteisistä tavoitteista sekä tukeutumalla näiden sovittujen tavoitteiden saavuttamista mittaavien indikaattoreiden seurantaan. Tarkastelemamme indikaattori ilmensi siten EU-politiikan yhteisiä arvoja ja se oli valjastettu mittaamaan Eurooppa 2020 -ohjelmakauden strategian, ”älykkään, kestävän ja osallistavan kasvun” toteutumista. Strategian toimeenpanon näkökulmiksi oli valittu sekä koulutustason nostaminen että koulutuksen keskeyttämisen vähentäminen ja näiden tavoitteiden saavuttamisen arviointia varten<sup>47</sup> oli muodostettu seurantaindikaattorit.

Toimme tutkimuksessamme esiin, miten indikaattorien hyödyntäminen politiikan ohjauskeinona edellyttää dataa, joka kuitenkin on usein kerätty alun perin muuhun tarkoitukseen. Tässä tapauksessa indikaattorit oli koostettu EU:n säännönmukaisen LFS-tiedonkeruun datasta. ESL/ELET strategiaindikaattori on kokoonpantu kolmesta muuttujasta, joista yksi osoittaa henkilön kuulumisen ikäryhmään 18–24-vuotiaat ja kaksi muuta ovat binaarimuuttujia, jotka ilmaisevat toisen asteen koulutuksen suorittamista ja koulutukseen osallistumista (on/ei saavuttanut ISCED3-tason; on/ei ole osallistunut koulutukseen kyselyä edeltävän neljän viikon aikana).

Tutkimme indikaattoria politiikan ohjauskeinona ja sen käytön seurauksia. Tarkastelimme teoreettiseen viitekehykseen perustuen indikaattorin tuottamaa

---

<sup>46</sup> Sen sijaan Euroopan unionin koulutuspolitiikkaa toimeenpannaan tukeutuen subsidiariteettiperiaatteeseen: EU-tasolla voidaan edistää sellaisia toimia, joiden tavoitteet voidaan siten saavuttaa tehokkaammin, tai kun jäsenvaltioiden omat toimet eivät ole riittäviä tavoitteiden saavuttamiseksi (Villalba 2015, 71)

<sup>47</sup> Euroopan komission tiedonanto EUROOPPA 2020 Älykkään, kestävän ja osallistavan kasvun strategia. Bryssel 3.3.2010. KOM (2010) 2020 lopullinen. Haettu 21.7.2020: [https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1\\_FI\\_ACT\\_part1\\_v1.pdf](https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_FI_ACT_part1_v1.pdf)

pysyvyyttä eli inertiaivaikutusta, ilmiöstä tuotettua representaatiota ja ongelmanasettelua. Indikaattoreita käytetään kannustamaan ja mittaamaan jäsenvaltioiden pyrkiä yhdessä sovittujen poliittisten tavoitteiden saavuttamisessa, kuten Eurooppa 2020 -strategiassa köyhyden vähentämiseen ja Euroopan kilpailukykyyn parantamiseen. Koska tavoitteet ovat moninaisia, myös toimijoilla (jäsenvaltioilla, EU:n hallinnollisilla elimillä, asiantuntijoilla) voi olla ristiriitaisia näkemyksiä sekä asetetuista tavoitteista, että niiden saavuttamisen keinoista. Kun tavoitteet pelkistetään indikaattoreiksi, myös politiikkojen monimutkaisuus pelkistyy ja ristiriitoja herättävät yksityiskohdat lientyvät. Tällä tavoin indikaattorin käyttö politiikan toimeenpanon keinona mahdollistaa eriäviä kantoja edustavien tahojen neuvottelut ja yhteistoiminnan häivyttämällä poliittisesti arkaluonteiset yksityiskohdat, kuten joissakin EU:n jäsenmaissa korkean lukutaidottomuuden esiintyvyyden romaniväestössä. Strategisten tavoitteiden saavuttaminen ohjelmakauden aikana yritetään tällä tavoin tehdä mahdolliseksi, kun vältetään kiistanalaisten aiheiden käsittely ja yhteistyötä vaikeuttavien ristiriitojen syntyminen.

Tutkimuksessa osoitimme, että ESL/ELET-indikaattoriin liitetyt tulkinnat ja terminologia vaihtelivat ja vieläpä sekoittuivat sen aiempaan käyttötarkoitukseen yksinomaan koulutuspolitiikan mittarina. Indikaattorin nimeäminen identtisesti aiemmin koulutuspolitiikassa käytetyn indikaattorin kanssa johti tulkintavaikeuksiin. Huomasimme, että strategisen ohjelmakauden suunnittelun aikana ja alkuvaiheessa käytetty ”School” termi vaihtui ohjelmakauden kuluessa muotoon ”Education and Training” (ESL → ELET). Koulutusalan standardointi tai termistön kääntäminen eri kielille ei ole yksioikoista, esimerkiksi suoraan suomeksi käännettynä ”koulu” (school) tai ”koulupudokas” (school leaver) mielletään viittaavan perusopetusikäisiin. Indikaattorin ikäryhmämuuttuja kuitenkin paljastaa, että kyse on täysi-ikäisistä nuorista aikuisista, joten on helppo ymmärtää, että väärinkäsityksiä on saattanut syntyä. Termistöä onkin sitten ohjelmakauden aikana muokattu ja termien ”education and training” alle on niputettu laaja kirjo erilaisia koulutuksellisia aktiviteetteja.

ESL/ELET-indikaattori pitää sisällään myös strategisten tavoitteiden mukaisen problematisoinnin (ongelmien ja ratkaisujen esitystavan). Eurooppa 2020 -strategian aikana problematisointi oli seuraava: kaikissa jäsenmaissa 90 prosentilla 18–24-vuotiaista tulisi joko olla vähintään toisen asteen koulutus tai heidän tulisi parhaillaan opiskella, jotta EU pärjäisi globaalissa kilpailussa ja pystyisi torjumaan sosiaalista epätasa-arvoa. Tällä tavoin indikaattorin avulla luodaan odotuksia siitä, mitä kansalaisen jokaisessa EU-maassa tulisi saavuttaa ja tehdä ennen kahdenkymmenenviiden vuoden ikää. Meidän analyysimme osoitti, että indikaattori ei kuitenkaan kerro, mitä koulutuksen ulkopuolella olevat 18–24-vuotiaat tekevät ja miten heidän toimintansa



mahdollisesti saattaisi edistää tai estää strategian tavoitteiden saavuttamista. Huomiotta jää myös, että toimivat aikuiskoulutusjärjestelmän ratkaisut mahdollistavat joustavan ja jatkuvan kouluttautumisen vielä 24 ikävuoden jälkeenkin.

Analyysimme ESL/ELET-indikaattorista instrumentaatio-teorian avulla osoitti, että indikaattorien hyödyntäminen EU:n strategian ohjauskeinona edellyttää vertailukelpoista dataa ja indikaattorien käyttö tuottaa monenlaisia seurauksia. Indikaattorin kokoonpanon analyysi toi esiin muuttujat, joista indikaattori on koostettu, ja osoitti tiedonkeruun traditioista juontuvia rajoituksia. Analyysi ESL/ELET-indikaattorin muuntumisesta koulutuspolitiikan indikaattorista EU:n strategiaindikaattoriksi paljasti poliittisia kytköksiä, joiden vaikutuksia ja valtasuhteita indikaattorit näennäisesti neutralisoivat, mutta joiden historiasta indikaattori ei käytännössä voi irtautua. Alun perin muuta tavoitetta palvelemaan kerätyn datan uusiokäyttö, indikaattorien nimeäminen ja kokoonpano saattavat siten johtaa tarkoituksettomiin seurauksiin ja tulkintoihin. Indikaattorien käyttö politiikan ohjauskeinona etäännyttää päätöksentekijät EU-jäsenvaltioiden monimuotoisesta todellisuudesta ja osoittaa pyrkimyksen yhdenmukaistaa niiden koulutuskäytäntöjä sen sijaan, että monimuotoisuutta pyritäisiin vaalimaan ja hyödyntämään. Indikaattorien mahdollistama vertailuasetelma tuottaa jäsenmaiden välille kilpailuasetelman ja paremmuusjärjestyksen, joka julkistetaan ja uutisoidaan ja jota voidaan siten käyttää myös muihin tarkoituksiin kuin alun perin oli tarkoitettu.

## 6.4 Tutkimus IV: Indikaattorit politiikkainstrumentteina: Koulutustasoindikaattorien käyttö ja toimijuus yhteiskuntapoliittisissa järkeilyissä

Koska politiikan instrumentaatio-teorian soveltaminen osoittautui edellisessä artikkelissa hedelmälliseksi ja tuotti mielenkiintoisia tuloksia, jatkoimme käsitteistön soveltamista myös seuraavassa yhteisartikkelissa, jossa Alastalon kanssa tutkimme koulutustasoa kuvaavia indikaattoreita ja niiden käyttöä suomalaisen koulutus-, hyvinvointi- ja talouspolitiikan rajapinnoilla. Artikkelin on julkaistu Kasvatustieteiden tutkimuslehdessä 3. vuosikirjan lukuna 6 (Varjo, Kauko & Silvennoinen 2021).

Tämän tutkimuksen lähtökohtana oli havainto, että väestön koulutustaso liitetään monenlaiseen yhteiskunnalliseen keskusteluun ja siihen kohdistuu odotuksia eri poliittikkasektoreilla. Tarkastelimme koulutustasoindikaattoreita väestötason hallinnan ja päätöksenteon välineenä Suomessa. Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

Millaisiin järkeilyihin koulutustasoa mittaavia indikaattoreita kytetään ja millaisia seurauksia niillä on?

Lascoumes ja kollegat esittävät, että kuten politiikkojen varsinaiset tavoitteet, myös politiikan ohjauksen keinovalikoima muokkaa julkista sosiopoliittista tilaa (Lascoumes & Le Galès 2007; Le Galès 2016). Tässä tutkimuksessa osoitimme, että poliittisen ohjauksen keinona hyödynnetyt indikaattorit, niiden kokoonpano ja käyttö määrittävät toiminnan kohteita ja tuottavat koulutustasoryhmiin pohjautuvan kuvauksen (representaation) väestöstä, mikä luo toimenpiteiden kohderyhmät ja siten muokkaa käsityksiämme sosiaalisesta todellisuudesta. Instrumentaatioteorian soveltaminen auttoi jäsentämään indikaattoria aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinona, sen kytköksiä ja seurauksia.

Koulutustasosta on muotoutunut lähes itsestään selvästi käytetty selittäjä hyvin erilaisissa yhteyksissä. Koulutuspoliittisten toimijoiden lisäksi monet muut yhteiskunnalliset toimijat ovat ohjelmissaan asettaneet tavoitteekseen väestön koulutustason nostamisen. Väestön koulutustason nostamista tavoitellaan esimerkiksi Euroopan laajuisen kilpailukyvyn lisäämisen toivossa ja koulutustason laskun arvioidaan uhkaavan Suomen talouskasvua tulevaisuudessa (Kauhanen 2019). Matala koulutustaso liitetään puolestaan yhteiskunnallisessa keskustelussa ja tutkimuksessa huoleen matalasti koulutettujen syrjäytymisestä (Sandberg 2015).

Koulutustasoidikaattorien laaja käyttö eri hallinnon sektoreilla on luonut toimenpiteiden kohderyhmät (matalasti ja korkeasti koulutetut), millä voi olla myös tarkoittamattomia seurauksia päätöksenteossa ja kohderyhmään identifioituvien käsitykselle omasta itsestä. Koulutustasoidikaattorit problematisoivat syrjäytymisriskin ja monet muut ongelmat liittyviksi matalaan koulutustasoon, jolloin ratkaisu näyttää liittyvän tarpeeseen kohottaa koulutustasoa. Matala koulutustaso ongelmien selittäjänä ja yhteiskunnallisen kehityksen jarruna on muodostunut hyväksytyksi median vahvistamaksi selitysmalliksi, josta näyttäisi olevan vaikea päästä eroon. Indikaattorien muodostamista rajoittava seikka on se, että mittaamisen kategoriat valitaan tyyppillisesti siten, että seurantaan tarvittava data on jo olemassa ja käytettävissä. Koska toisen asteen ja korkea-asteen tutkinnot kirjataan tutkintorekisteriin (ja data on siten olemassa ja saatavilla), niistä on muodostunut keskeinen seurannan mittari. Tietämättömyyden alueita koulutuspolitiikan piirissä ovat puolestaan perusasteen ja sitä vähäisemmän koulutuksen suorittaminen sekä kaikki ei-tutkintotavoitteiset koulutusmuodot kuten vapaan sivistystyön ja projektirahoitteisen toiminnan monet muodot sekä osaamisen kehittäminen omaehtoisesti ja työelämässä.

Koulutusjärjestelmän kehittäminen on jatkuva prosessi, joka linkittyy muihin yhteiskunnan osajärjestelmiin, poliittiseen päätöksentekoon, käsityksiin yhteiskunnan

talouskehityksestä ja väestön hyvinvoinnin turvaamisesta. Onnistuimme indikaattori-instrumentin tarkastelun kautta suuntaamaan katseen datoihin, niiden alkupeirään ja tietoainekseen. Tämä prosessi mahdollisti uudenlaisten kysymysten esittämisen suhteessa koulutustason mittaamisen tapoihin ja koulutustason nostamiseen tähtäävän politiikan mielekkyyteen. Tutkimus herätti esimerkiksi kysymyksen tutkintodataan perustuvien koulutustasoindikaattorien hyödyllisyydestä sellaisten ilmiöiden mittaamiseen, joita yksinomaan koulutuksen keinoin ei ole mahdollista ratkaista. Koska tutkintodata on olemassa, sitä käytetään, mutta koulutuspolitiikan ja hyvinvoinnin alueilla on myös alueita, joista ei ole helppoa saada dataa. Datan saannin vaikeus voi liittyä esimerkiksi mittaustapaan, yksityisyyden suojaan tai aihealueen arkaluonteisuuteen (Häkkinen & Salasuo 2015). Tutkinnon osoittama matala tai korkea koulutustaso on mitattavissa oleva seikka, jonka pohjalta tehdään monenlaisia tulkin-toja, mutta siitä ei pitäisi silti seurata, että tutkintokoulutusta (koulutustason nostamista) tarjotaan lääkkeeksi jokaiseen yhteiskunnan epäkohtaan.

Tässä osatutkimuksessa vastasin koulutusjärjestelmän ohjauskeinojen kuvauksesta ja analyysistä sekä koulutustasoindikaattorin kytköksestä talouspolitiikkaan. Toinen kirjoittaja Marja Alastalo puolestaan vastasi hyvinvointipolitiikka-aineiston kokoamisesta ja analyysistä (THL:n indikaattorit). Aiheen valintaa ja kysymyksenasettelua ohjasi minun asiantuntemukseni aikuiskoulutuksen käytännöistä ja koulutuspolitiikasta sekä ensimmäisessä yhteisartikkelissamme (Artikkeli III) yhdessä tekemämme havainnot koulutustasomuuttujasta yhtenä ESL/ELET-indikaattorin osakomponenttina. Näiden indikaattoreita tutkivan kahden artikkelin (Artikkelit III ja IV) teoreettista kehittelyä työstimme yhdessä.

Seuraavassa luvussa koostan väitöskirjani tutkimustulokset, jotka pohjautuvat edellä kuvatuissa neljässä artikkelissa esiteltyihin osatutkimuksiin ja tekemiini havaintoihin. Tulokset pohjautuvat laajaan yhteistyöhön kollegoiden kanssa EduMAP-projektissa ja artikkelien yhteiskirjoittamisessa. Käsillä oleva yhteenvedo on kuitenkin täysin itsenäisen ajatteluni ja tutkimukseni tuotos ja olen yksin vastuussa kaikista tässä esittämistäni tulkinnoista.

## 7 OSATUTKIMUSTEN TULOSTEN KOKOAVA YHTEENVETO JA TÄYDENTÄVÄ TARKASTELU

Tutkimukseni on kohdistunut aikuiskoulutuksen ohjauskeinojen ja datan väliin kytköksiin. Olen analysoinut koulutusjärjestelmää kuvaavan numeerisen datan keruu- ja hyödyntämistapoja soveltaen TTT:n näkökulmaa. Tässä luvussa koostan havaintoni dataprosesseissa tehtyjen valintojen seurauksista koulutusjärjestelmässä ja sen rajapinnoilla analyysia ohjanneiden tutkimuskysymysten mukaisesti.

Tutkimukseni tehtävänä on ollut selvittää, **miten koulutusjärjestelmän ohjausmekanismit ja datan tuotanto kytkeytyvät toisiinsa, ja mitä sosiaalisen eriarvoistumisen vahvistumiseen liittyviä seurauksia tämä kytkös ja numeerisen datan hyödyntäminen päätöksenteossa tuottaa.**

Seuraavat kaksi kysymystä ohjasivat empiiristä tutkimusprosessia:

**Mitä tietämisen ja tietämättömyyden alueita hallinnollisen datan keruun ja hyödyntämisen prosessit tuottavat aikuiskoulutuksen päätöksenteon tasolla?**

**Millainen kommunikaation väline numeerinen data on kuvaamaan koulutusjärjestelmän sivistys- ja valikointitehtäviä koulutuksen ja muiden yhteiskunnan järjestelmien rajapinnoilla?**

Seuraavaksi jäsenän tutkimuksen tulokset tutkimuskysymysten mukaisesti tarkastelemalla ensin ohjauskeinojen ja dataprosessien kytköksiä, sitten tiedon ja tietämättömyyden muodostumista ja lopuksi numeerisen datan käytännön seurauksia liittäen tulokset tutkimuksellisesti ja tieteellisesti merkittäviin kasvatustieteen ja aikuiskoulutuspolitiikan alueisiin.

## 7.1 Aikuiskoulutuksen ohjauskeinojen ja numeerisen datan kytkös sekä datan hyödyntämisen seuraukset sosiaalisen eriarvoistumisen kannalta

Datan ja hallinnan prosesseja tutkimalla olen edellä tuonut esiin, että ennen kuin koulutuksen kaltainen, ajallisesti pitkäkestoinen moninainen sosiaalisen tapahtumisen ilmiö voi tulla mittaamisen kohteeksi, tarvitaan neuvotteluja ja päätöksiä siitä, mitä tietoa tuotetaan, millaiseen dataan perustuvien mittareiden ja miten asioita nimetään (Rottenburg ym. 2015, 11). Datan muodostumisen ja taustatekijöiden tarkastelu kääntämisen prosessina (Latour 2007) on mahdollistanut koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisen havainnoinnin näiden ”ihmiselämän hallinnoinnin teknologioiden muotojen” (Foucault 1982) viitekehyksessä. Analyysini numeerisen datan rakentuneisuudesta paljasti, että datan alkuperä, käyttötarkoitus, keruutapa ja kytkettyminen hallinnolliseen ohjauskeinoon vaikuttavat sen laatuun ja tietosisältöön. Seuraavassa arvioin tiedonmuodostusprosessin reunaehdoja ja seurauksia sosiaaliseen eriarvoistumiseen johtavien kehityskulkujen osatekijänä.

### 7.1.1 Datan erilaiset keruutavat

Tutkimus havainnollisti datan erilaisten keruutapojen eroja ja seurauksia datan laadun kannalta. Yhteiskunnan oikeus- ja talousjärjestelmiin, siis lainsäädäntöön ja rahoitusinstrumentteihin kytkeytyvä viranomaispäätöksistä ja -kirjauksista muodostuva rekisteridata on yleensä luotettavampaa kuin yksinomaan tilastollisia tarkoituksia varten kerätty data, jolla ei ole suoria seurauksia (hyötyjä tai sanktioita) yksilöille tai koulutuksen järjestäjille (Wallgren & Wallgren 2014). Rekisteridata on siten kattavampaa kuin kyselyin kerätty data, mutta sen sisältö rajoittuu kunkin rekisterinpitäjän määrittämien tietotarpeiden mukaisesti. Esimerkiksi koulutuksen järjestäjien rahoituksen saamisen ehtona on toteutuneen toiminnan raportointi rahoittajalle, mikä edistää tiedon tuottamisen varmuutta (Artikkelit I ja II). Yksilön koulutuksen suorittamisen myötä saavuttama tutkinto on samalla koulutuksen järjestäjän talouteen vaikuttava ”suorite”. Suoritteen kirjaaminen on tärkeää, koska siihen perustuen laskeetaan järjestäjän saama julkinen rahoitus, joten siitä kertyy luotettavasti dataa<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> Toki inhimillisessä toiminnassa on aina mahdollista, että järjestelmään syötetään virheellistä dataa joko tarkoituksellisesti tai epähuomiossa. Tahallinen tiedon vääristely on kuitenkin Suomessa melko harvinaista ja teknologiaa muotoilemalla virheitä on mahdollista kontrolloida.

Kyselyin voidaan puolestaan kerätä dataa joustavasti, kulloinkin määriteltyihin kysymyksenasetteluihin perustuen. Kun hallinnon rekisteridata syntyy ikään kuin viranomaistoiminnan ”sivutuotteena”, erilliskyselyn toteuttaminen on varsin työläs prosessi ja siksi kyselyt kohdistuvat käytännössä lähes aina perusjoukkoa edustavaan rajaan otokseen (Valkonen ym. 1998). Tällöin otoksen rajaamisen suhteen tehdyt valinnat vaikuttavat kerättävän datan laatuun. Myös vastauskato ja tiedon muistinvaraisuus voivat heikentää datan laatua. Suomessa kyselyihin vastaaminen perustuu vapaaehtoisuuteen ja kukin vastaaja tulkitsee kysymyksiä ja punnitsee vastausvaihtoehtoja omista lähtökohdistaan. Tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että esimerkiksi rikosseuraamuslaitoksen omassa tiedonkeruussa tieto asiakkaan koulutustaustasta ei pohjaudu tutkintorekisteriin, vaan rangaistusajan suunnitelman laatimisen yhteydessä asiakkaalta itseltään saatuun tietoon<sup>49</sup>. Koska jotkin vastaukset sisälsivät arvoja, jotka asiakkaan muut henkilötiedot ja elämäntilanne huomioon ottaen eivät voineet olla ”tosia”, asiantuntijatkin kyseenalaistivat tämän muistinvaraisen tiedon luotettavuuden. Myös EU:n jäsenmaiden välisen vertailun mahdollistamaa ja indikaattorien edellyttämää dataa kerättäessä turvaututaan kyselytiedon keruuseen. Vaikka tiedonkeruuta säädellään EU-tasolla, maiden erilaiset tilastokulttuurit kuitenkin vaikuttavat datan laatuun, kuten tutkimuksessa toin esiin (Artikkeli I).

## 7.1.2 Aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinojen ja datan kytkös

Aikuiskoulutuspolitiikan ohjauskeinojen analysoiminen politiikan instrumentaatio-teorian (Le Galès, Kassim & Lascoumes) avulla jäsensi aikuiskoulutuspolitiikan päätöksenteon kokonaisuutta, jonka on todettu olevan ”epävarmaa ja vaikeasti hallittavaa” osaksi siksi, että ”hallinnon luonne on muutoksen tilassa” (Field 2000, 250, suom. kirjoittaja). Analyysi osoitti numeerisen datan ja ohjauskeinojen väliset kytkökset. Aikuiskoulutuksen kansallinen säädöspohja määrittelee julkisen rahoituksen saamisen ehtona, että koulutuksen järjestäjillä on velvoite välittää tietoa toiminnastaan. Julkista rahoitusta jakavat vastuuministeriöt, opetus- ja kulttuuriministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriö kantavat vastuun rahoituksen käytön seurannasta. Kun lainsäädäntöön ja rahoitusinstrumentteihin kytkeytyvissä hallinnollisissa prosesseissa ensin

---

<sup>49</sup> Menettelyn perustelua ei tässä tutkimuksessa tarkemmin selvitetty. Taustalla saattaa olla viranomaisien tietojen vaihtoon liittyviä yksityisyyden suojaan perustuvia seikkoja tai oikeusjärjestelmän piirissä operoivan rikosseuraamusviranomaisen perustehtävää ohjaavan uusintarikollisuuden torjunnan ensisijaisuudesta; vaikka koulutustiedon saisi helposti ja luotettavasti yhdistämällä tutkintorekisterin tiedot asiakkaan henkilötietoihin, sitä ei pidetä rangaistusajan suunnitelman toteuttamisen tavoitteena olevan rikosten torjunnan / uusintarikollisuuden vähentämisen kannalta ensisijaisena tietona.

kertyy dataa osallistujista, suoritteista ja tunnusluvuista, tätä dataa hyödynnetään siten toisenlaisten ohjauskeinojen, kuten informaatio-ohjauksen ja indikaattorien toimeenpanossa. Informaatio-ohjausta toteutetaan myös erilliskyselyin kerätyn datan ja aiemmin tuotetun tiedon koostamisen perusteella. Indikaattoreiden tutkiminen yhtenä politiikan ohjauskeinona osoitti, että niiden muodostamiseen tarvittava data on alun perin kerätty muita tarkoituksia varten. Siten indikaattorien muodostamiseen käytetyt datat ja muuttujat myös välittävät ilmiöstä tätä alkuperäistä tarkoitusta varten tuotetun representaation.

### 7.1.3 Datan käyttötavat

Tutkimus osoitti datan erilaisia käyttötapoja. Kerättyä rekisteridataa käytetään hallinnollisessa tarkoituksessa *tilastointiin* – molemmat vastuuministeriöt tuottavat aikuis-koulutuksen tilastoja<sup>50</sup> ja lisäksi Tilastokeskus vastaa väestötason virallisesta tilastotuotannosta. Toiminnasta kerätyllä rekisteridatalla on kytkentä lainsäädäntöön ja rahoitusperustaan. Dataa käytetään ensinnäkin *kontrolloimaan julkisten varojen käyttöä* sekä koulutuksen järjestäjien ja sektorihallinnon *toimien vaikuttavuuden seurantaan*. Artikkelissa I yhdistimme koulutusjärjestelmästä saatuun dataan muiden rekisterinpitäjien *viranomaispäätöksiä kuvastavaa* dataa ja tällä tavoin pystyimme osoittamaan datasta erottuvien ”ryhmien” välisiä eroja koulutustason ja koulutukseen osallistumisen osalta (rekisteridatan käyttökohteista Wallgren & Wallgren 2014).

Kuten tässäkin tutkimuksessa havaitsimme, Euroopan unionin ja kansainvälisten toimijoiden tiedonkeruut ja indikaattorien hyödyntäminen linkittyvät pyrkimyksiin vaikuttaa koulutuspolitiikkaan ja kansallisesti säädelyihin koulutusjärjestelmiin (Artikkeli III). Tällaisia dataa hyödyntäviä ohjauskeinoja suositaan nykyisellään paitsi EU:n politiikassa, myös kansallisesti neljän vuoden hallituskausiin rajautuvassa poliittisessa vaikuttamisessa<sup>51</sup>. Kulloinkin vallassa olevat puolueet pyrkivät edistämään suoraviivaisesti omia poliittisia tavoitteitaan, jolloin lainsäädännön muuttaminen ajallisesti pitkäkestoisena prosessina voi näyttäytyä liian hitaana tavoitteiden edistämiseen. Koulutusjärjestelmän sisäisen valikointikoodin mukaisesti tuotetut tutkinnot ja tutkintoja kuvaavat tilastolliset muuttujat kytketään osaksi indikaattoreita. Näitä indikaattoreita puolestaan käytetään monenlaisen politiikan perustelemiseen.

---

<sup>50</sup> OKM:n tilastot: <https://vipunen.fi/fi-fi>, TEM:n tilastot: <https://tem-tilastopalvelu.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/>

<sup>51</sup> Indikaattorien on tulkittu kytkeytyvän kilpailua ja yksityistämistä suosivaan koko Euroopan alueelle levinneeseen New Public Management -hallintotapaan (Silvennoinen 2011).

Koulutustason nostamisen vaade on kytketty ainakin Euroopan talousalueen kilpailukykyyn, kansalaisten toimeentuloon, työllisyyteen ja hyvinvointiin (EY 452/2008). Kansainvälisissä tutkintojen yhteismitallistamisen prosesseissa kansallisten koulutusjärjestelmien tuottamaa dataa muokataan soveltuvaksi maiden väliseen vertailuun. Tällä tavoin tutkinnon suorittamisesta kertyvä data päättyy osaksi indikaattoreita, joihin perustuen vertaillaan ja mitataan valtioiden suoriutumista.

### 7.1.4 Ohjauskeinot ja datan seuraukset

Tutkimus osoitti, että politiikan ohjauskeinon (instrumentin) valinta ei ole merkityksentöntä, eivätkä ohjauskeinot (lainsäädäntö, rahoitus, sopimukset, informaatio-ohjaus, indikaattorit) ole aivan niin ”neutraaleja toimijoita” miltä ne näyttävät. Poliitiikan ohjauskeinoilla on sekä tarkoitettuja että tahattomia seurauksia, joten siinä mielessä niillä on sosiaalista toimijuutta kuten Latour (2007, 64–65) on kuvannut. Lainsäädännön laatiminen kokoa ympärilleen erilaisen toimijaverkoston kuin indikaattorien suunnittelu, ja myös näiden ohjauskeinojen ja datan kytkös on erilainen. Rekisteridata synnytetään hallinnon määrittämin kriteerein ja kytkeytymisen koulutuksen rahoitukseen tiedonkeruun teknologioiden välityksellä. Koulutusjärjestelmän piirissä talouden tunnusluvut toimivat koulutuksen toteuttajien ja hallinnoijien tiedonvaihdon välineinä. Indikaattorit puolestaan koostetaan saatavilla olevasta, hallinnon rekistereistä kertyvästä tai erilliskyselyin kerätystä datasta. Rekisteridataa tuotetaan siten eri tavoin ja sitä tulkitaan eri foorumeilla kuin dataindikaattoreita ja niiden mittaustuloksia. Indikaattorit hyödyntävät aiemmin kerättyä koulutusdataa, mutta eivät enää kytkeydy takaisin yksinomaan koulutusjärjestelmän sisäiseen kommunikaatioon, vaan etäännyvät alkuperästään ja linkittyvät uusin tavoin muiden yhteiskunnan osajärjestelmien kommunikaation piiriin. Indikaattori etäännyttää dataa yhä kauemmaksi koulutuksen käytännöistä ja koostaa monimutkaiset ja epäselvätkin ilmiöt yksinkertaisilta ja luotettavilta näyttäviksi mittareiksi, joihin perustuen tuotetaan politiikkoja ja joiden perusteella tehdään kauaskantoisia päätelmiä (Robertson 2017; Artikkelit III ja IV).

Edellä kuvaamani politiikan ohjauskeinojen ja datan kytkös linkittyi ilmiöistä tehtyihin tulkintoihin ja seurauksiin, joita datasta tehdyt tulkinnat tuottavat sosiaalisen todellisuuden muotoutumiselle (Foucault 1991). Tulokset havainnollistavat datan tulkintojen seurauksia, mitä tulee tiedetyksi ja millaiseen ymmärrykseen aikuiskoulutuspolitiikka perustuu. Koska edellä kuvattujen tiedon teknologioiden välittämä numeerinen data on monenlaisten valintojen suodattamaa ja rajoittunutta, on vaikeata todentaa sen vaikutuksia esimerkiksi koulutuksen tasa-arvon toteutumiseen (Beck &



Wehling 2011). Palaan näihin tietämättömyyden kysymyksiin alaluvussa 7.2. Seuraavaksi hahmotan datan käytön seurauksia, joilla on kytkentöjä sosiaaliseen eriarvoistumiseen liittyviin kehityskuluihin.

### 7.1.5 Sosiaaliseen eriarvoistumiseen liittyvät kehityskulut

Rekisterit, kyselyt ja tilastot eivät kykene välittämään tietoa yhteiskunnan sosiaalisista ilmiöistä koko laajuudessaan. Silti yhteiskunnan eri osajärjestelmien ja organisaatioiden toiminnan mittaamiseen ja tilastointiin käytetyt ominaisuuskategoriat, kuten henkilön sosioekonominen asema, sukupuoli, etninen tausta, vanhempien koulustausta tai kuten Artikkelissa I on osoitettu, pitkäaikaissairaus, vammaisuus tai rikosseuraamusasiakkuus saattavat muotoutua yhteiskunnallisessa vuorovaikutuksessa odotusrakenteiksi, jotka estävät koulutukseen pääsyn. Kategorioihin pohjautuvat tulkinnat voivat siten muodostua yhteiskunnallisen osallisuuden esteeksi. Artikkelissa II toin esiin, miten rahoitusmekanismien laskentaperusteet ohjaavat koulutuksen järjestäjiä ja vaikuttavat osaltaan koulutukseen valikoitumiseen. Mikäli järjestäjät toimivat taloudellisen paineen alla, riskinä on, että koulutusta suunnataan toiminnan vaikutuspiirissä jo oleville ryhmille (kansalaisopistojen osalta Manninen 2018; Valkonen 2015). Työvoimakoulutuksen kilpailutuksen perusteena olevat kriteerit, kuten koulutuksen hinta, tutkinnon suorittaminen tai nopea työllistyminen vaikuttavat sen suuntaisesti, että opiskelijoiksi valitaan henkilöitä, joiden arvioidaan varmimmin suorittavan tutkinnon loppuun mahdollisimman pienin taloudellisin panostuksin. Myös ammatillisessa ja korkeakoulutuksessa suorite- ja tulosrahoituksen painottuminen saattavat vaikuttaa koulutuksen järjestäjän opiskelijavalinnan kriteereihin ja kirjaustapoihin.

Artikkelin III analyysissä ESL/ELET-indikaattorin yhteydessä kävi ilmi, että se toisaalta mahdollistaa Euroopan unionin tasolla yhteisesti hyväksytyyn tavoitteeseen, koulutustason nostamiseen, mutta toisaalta jättää huomiotta koulutuksen tasa-arvoon liittyviä ongelmia, jotka eivät korjaannu yksinomaan toimilla, joilla toisen asteen koulutukseen osallistumisesta tehdään velvoittavaa tai koulutuksen määrää lisätään. Indikaattorianalyysi osoitti, miten käytettävissä oleva data (tutkintorekisteri, LFS-aineisto) ja indikaattorien koostamisen eri vaiheissa tehdyt valinnat eivät ole merkityksellisiä. ESL/ELET ja koulutustasoindikaattorit sekä niiden käytettävissä oleva data ovat suunnanneet päätöksenteossa huomion toisen asteen koulutukseen ja tiettyyn nuorten ikäryhmään. Suomalaisen rekisteridatan analyysin tulokset osoittivat kuitenkin, että vielä 25 ikävuoden jälkeenkin aikuiskoulutukseen osallistuminen

näyttäisi monien kohdalla olevan väylä koulutustason kohottamiseen. Poliittinen pyrkimys lisätä toisen asteen koulutuksen suorittamista ennen 25 ikävuotta tuntuu melko järeältä toimenpiteeltä Suomessa, missä jo lähtötilanteessa kohderyhmään kuuluvia (18–24-vuotiaita, joilla ei ole toisen asteen koulutusta eivätkä he opiskele parhaillaan) oli vähemmän kuin EU:n asettaman tavoitetason kymmenen prosenttia. Tässä tutkimuksessa toin esiin, että kohderyhmän ”matalasti koulutetut” tarkempi tarkastelu voisi havainnollistaa, keitä tähän joukkoon kuuluu ja kohdistaa huomion heidän kohtaamiinsa koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisen esteisiin.

## 7.2 Tietäminen ja tietämättömyys aikuiskoulutuksen päätöksenteossa

Olen edellä kuvannut numeerisen datan keruun, käytön ja tulkinnan tuottamia seurauksia koulutuksen ilmiöitä koskevan tiedon muodostukselle. Keskeinen havaintoni on, että datan muodostamisen prosesseissa tehdyt valinnat muokkaavat sen tietosisältöä ja laatua. Tällä tavoin aikuiskoulutuksen päätöksenteon neuvotteluprosesseissa toteutuneiden arvoperusteisten valintojen myötä muodostuu tietämisen alueita, mutta samalla myös tietämättömyyttä. Paradoksaalisesti tietoaikaisen eksponentiaalisen lisääntyminen digitalisaation ja internetin myötä on herättänyt kiinnostuksen sen kääntöpuolena lisääntyvää tietämättömyyttä kohtaan (Beck & Wehling 2011; El Kassari 2018; Gross & McGoye 2015; Parviainen & Lahikainen 2019). El Kassarin (2018) tulkinta yhdistää tietämättömyyden epistemologian eri näkemyksiä. Tämän tulkinnan mukaan tietämättömyyttä voi tarkastella sekä tiedon/toden tiedon puuttumisen että tiedollisen asenteen näkökulmista. Tietämisen asenne voi ilmentää tiedollisia hyveitä kuten uteliaisuutta ja avoimuutta uuden tiedon suhteen, tai tiedollisia paheita, kuten torjuntaa, epäluuloisuutta ja ylimielisyyttä. Asenteellista tietämättömyyttä voivat ilmentää esimerkiksi arkeen juurtuneet käytännöt, jotka vaatisivat uudenlaista tulkintaa, mutta joiden tulkintayritykset torjutaan hankalina ja häiritsevinä (Kuhlicke 2015). Suomen koulutusjärjestelmän historiassa esimerkiksi henkilön sukupuoleen, vammaan, perhetaustaan ja varallisuuteen on liitetty tulkintoja, jotka ovat rajoittaneet yksilön osaamisen ja tietämisen mahdollisuuksia. Tällaista tietämättömyyden muotoa Fricker (2010) nimittää episteemiseksi epäoikeudenmukaisuudeksi.

Menemättä tässä syvällisemmin laajaan ja monimuotoiseen tiedon ja tietämättömyyden epistemologian käsitteistöön (esim. Baert & Rubio 2011; Brick 2020; El Kassari 2018; Fricker 2010; Gross & McGoye 2015; Knorr-Cetina 1981; Parviainen &

Lahikainen 2019) tarkastelen seuraavaksi tutkimukseni esiin nostamia tietämisen ja tietämättömyyden alueita. Hyödynnän tarkastelussa edellä esitettyjä tietämättömyyden epistemologian käsitteitä ja pohdin niiden valossa tietämättömyyden mahdollisia seurauksia aikuiskoulutuksen alueella.

### 7.2.1 Mittaamisen kohteen valinta

Tässä tutkimuksessa huomio kiinnittyi ensinnäkin siihen, että ainoastaan mittauksen kohteiksi valikoituneet seikat tulevat tietämisen piiriin muun ilmiöön liittyvän (oleellisenkin) tiedon jäädessä näkymättömiin. Esimerkiksi kyselytutkimuksissa vain perusjoukkoon sisältyväksi määritelty väestö sekä otokseen tai näytteeseen valintakriteerien tai laskentakaavan perusteella valikoituneet ja lopulta kyselyyn vastaamiseen myönteisen päätöksen tehneet yksilöt saavat näkemyksensä esiin<sup>52</sup>. Siten kyselyjen tuottaman tiedon kääntöpuolena on tietämättömyys tutkimuksen piiristä tai otoksesta pois rajattujen väestöryhmien tilanteista, ja yhä useammin niiden ihmisten tilanteesta, jotka päättävät jättää vastaamatta kyselyihin. Rekisteridatan analyysi paljasti, että matalasti koulutettuja on suhteellisesti enemmän juuri niissä osaväestöissä, jotka tyypillisesti rajataan pois kyselyn perusjoukosta, esimerkiksi Aikuiskoulutustutkimuksen osalta laitoksissa asuvat, kuten tutkimusaineiston vankiväestö (Artikkeli I). Kyselyn kielivalikoima (suomi, ruotsi, englanti) rajaa näitä kieliä taitamattomat maahanmuuttajataustaiset henkilöt vastaajajoukon ulkopuolelle. Suurestakin vastauskadosta huolimatta tulokset saatetaan hyväksyä, vaikka vastaajat tällöin edustavat vain pientä osaa perusjoukosta. Näiden seikkojen tuottamaa epävarmuutta harvoin korostetaan tuloksia julkistettaessa. Tällä tavoin numeeriset mittaustavat tuottavat jopa väärienlaisia tai ainakin suhteellisen rajallisia tulkintoja ja siten myös tietämättömyyttä. Tulosten julkistamisen yhteydessä perusjoukosta rajattujen tai kyselyteknisistä syistä vastaamiseen ulkopuolelle jätettyjen näkemykset näyttäytyvät siis tiedonmuodostuksen kannalta merkityksettöminä, minkä puolestaan voidaan tulkita heijastavan joko tietoista tai tiedostamatonta episteemisiin paheisiin lukeutuvaa tietämättömyyden asennetta. Kyse voi olla esimerkiksi torjunnasta joidenkin väestöryhmien koulutukseen osallistumisen esteistä ja siten välinpitämättömästä suhtautumisesta koulutuksellisen tasa-arvon toteutumisen merkityksestä heidän kohdallaan.

Koska tutkinnot dominoivat koulutusjärjestelmästä tuotettua numeerista dataa, jää paljon muuta oleellista tietoa näkymättömiin. Kuitenkin muu kuin

---

<sup>52</sup> Vastaajat voivat myös tahallisesti antaa virheellistä tietoa. ”Toden tiedon puuttuminen” on yksi tietämättömyyden muoto.

tutkintotavoitteinen koulutus tai tutkinnon osien suorittaminen saattaa olla yksilön näkökulmasta ja hänen osallisuutensa kannalta yhtä lailla oleellista. Kuten toimme esiin Artikkelissa III, 18–24-vuotiaiden ikäryhmässä koulutuksen ulkopuolella olevien määrittely syrjäytyneiksi indikaattorin perusteella voi myös johtaa harhaan, koska nuorten aikuisten elämäntilanteet vaihtelevat eikä kaikkien kohdalla opiskelu ole ajallisesti tai sisällöllisesti ensisijainen vaihtoehto. Omaehtoiset sivistyspyrkimykset ja osaamisen kehittäminen jäävät niin ikään numeerisen tiedontuotannon saavutamattomiin.

## 7.2.2 Tilastollisen esitystavan seuraukset

Tutkimukseni konkretisoi aiemman tutkimuksen esiin nostamia tilastollisen esitystavan ja laskennan seurauksia. Koska Suomen aikuisväestössä on määrällisesti paljon vähemmän matalan koulutustason omaavia kuin vähintään toisen asteen tutkinnon suorittaneita, myös kyselyihin vastaajat ovat todennäköisemmin korkeammin kuin matalammin koulutettuja. Siten kysely tuottaa tilastollisessa tarkastelussa todennäköisesti aina saman tuloksen: korkeammin koulutetut osallistuvat useammin koulutukseen kuin matalammin koulutetut. Tilastollinen esitystapa vahvistaa käsitystä korkeasti koulutetuista aktiivisina aikuiskoulutuksen osallistujina ja tekee lukumääräisesti pienemmistä ilmiöistä näkymättömiä. Väestötason tarkastelussa marginaaliset ilmiöt jäävät helposti huomiotta, kun esiintyvyys suhteessa koko perusjoukkoon on riittävän pieni. Esimerkiksi jos noin miljoonan henkilön perusjoukosta (kaikki Suomen 16–30-vuotiaat) noin 3000 henkilöä kuuluu osaväestöön, kokonaisluvulla ilmaistuna heitä on tässä väestössä nolla prosenttia (täsmällisemmin 0,3%). Tämä havainnollistaa hyvin ilmaisua, että jokin ilmiö on ”häviävän pieni”. Kuitenkin näiden lukumäärältään pienten ryhmien tarkastelu voi paljastaa vakavia koulutuksen tasa-arvon toteutumisen ongelmia, kuten rekisteridataa hyödyntäen osoitimme (Artikkeli I).

Suomen väestön korkea koulutustaso ja koulutusjärjestelmän hyvä maine voivat johtaa tyytyväisyyteen tuudittautumiseen ja ongelma-kohtien vähättelyyn. Mikäli matala koulutustaso liitetään yhteiskunnallisena ongelmana yksinomaan tulkintoihin yksilöön liitettävän ominaisuuden ”vaikutuksista” ei ehkä kyetä huomaamaan organisaatioiden toimintaan juurtuneita arkisia käytäntöjä, kuten hankalien ja työläiden asioiden välttelyä ja niistä vaikenemista. Ilmiöiden tekeminen tällä tavoin näkymättömäksi tuottaa kollektiivista tietämättömyyttä (Kuhlicke 2015). Tässä tutkimuksessa laskenta paljasti rikosseuraamusasiakkaiden sekä vamman tai pitkäaikaissairauden vuoksi tuen piirissä olevien matalamman koulutustason ja vähäisemmän opintoihin

osallistumisen muuhun väestöön suhteutettuna. Sen sijaan, että tämä koulutuksellisen epätasa-arvon ilmiö torjutaan tietoisuuden piiristä vähättelemällä sen merkitystä, voitaisiin valita episteemisten hyveiden mukainen avoin asenne kysymällä, millä ehdoin heidän koulutukseen osallistumistaan voitaisiin edistää.

### 7.2.3 Tieto aikuiskoulutuksen osallistujista

Hallinnon toimin tuotetut rekisteriaineistot kattavat koko väestön, mutta välittävät tietoa ainoastaan kunkin hallinnonalan omaa toimintaansa varten määrittelemistä tunnusluvuista. Suomen aikuiskoulutuksesta kertyvä data on tutkintotavoitteisen ja työvoimakoulutuksen osalta luonteeltaan niin kutsuttua rekisteridataa, joka sisältää yksilöityä tietoa koulutuksen osallistujista.

Artikkelissa II toin esiin, että vapaan sivistystyön osallistujista ei kerätä dataa yksilöidysti, vaan lähinnä osallistujaprofiilia kuvaavista tilastollisista muuttujista sekä koulutuksen järjestäjien rahoituksen laskennan perustana olevista suoritteista. Suomalaisen aikuiskoulutuksen rekisteritiedonkeruun poikkeama vapaan sivistystyön osalta on, että toiminnasta kerätään sen laajuutta ja sisältöä kuvaavaa ”tilastollista dataa”, toisin kuin tutkintotavoitteisessa koulutuksessa, jossa kerätään yksilöityä tietoa osallistujien henkilöisyydestä. Puutteelliseen dataan perustuen ei siten voida arvioida vapaan sivistystyön yhden keskeisen tehtävän, koulutuksellisen tasa-arvon edistämisen toteutumista (Artikkeli II)<sup>53</sup>.

Kansalaisopistojen osalta tiedetään nykyisen rahoitusmallin kannustavan toimijoita lisäämään koulutustarjontaa jo toiminnan piirissä oleville, aktiivisille opiskelijoille (Manninen 2018; Valkonen 2015). Kansanopistojen ja opintokeskusten opiskelijoiden osalta ei ole perusteita edes tämänkaltaiselle tulkinnalle. Näiden koulutusmuotojen koulutuksen järjestäjiä edustavien järjestöjen osoittama haluttomuus yksilöidyn tiedon keruuseen (Artikkeli II) on jättänyt siten tilaa monenlaisille tulkinnoille ja jatkokysymyksille tietämisen ja tietämättömyyden merkityksestä. Vaikka koulutuksen järjestäjillä on tieto osallistujien henkilöisyydestä, tuo tieto ei ole käytettävissä julkisesta rahoituksesta vastaavan päätöksenteon tasolla. Tietämättömyyden

---

<sup>53</sup> Tätä eroa - yksilöidyn henkilötiedon puuttumista - vapaan sivistystyön toimijat ovat perustelleet vetoamalla esimerkiksi tiedon arkaluonteisuuteen. Tällä tulkinnalla saattaa olla juurensa kansansivistystyön historiassa, kun sisällissodan jälkimainingeissa jakautuneessa yhteiskunnallisessa ilmapiirissä työväestön sivistyspyrkimykseen suhtauduttiin poliittisesti epäilyttävinä (Kantasalmi & Hake 1997). Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan tarkemmin lähdetty selvittämään tiedonkeruun esteiden taustatekijöitä. Nämä arkaluonteisuuden vetoavat perustelut näyttäytyivät kuitenkin kyseenalaisilta suhteutettuna siihen, että tässä tutkimuksessa voitiin hyödyntää henkilöiden toimeentuloa, terveydentilaa ja rikosseuraamusasiakkuutta osoittavaa yksilökohtaista dataa.

näkökulmasta voidaan kysyä esimerkiksi, onko kyse strategisesta valinnasta –hyötyvätkö koulutuksen järjestäjät (tai edunvalvontajärjestöt) jollain tavalla siitä, että päätöksenteon tasolla ei tiedetä, keitä opiskelijat ovat? Koulutustoimijat ovat esittäneet tulkinnan, joka vetoaa ensisijaisesti tiedon arkaluonteisuuteen ja yksityisyydensuojaan. Historiallisessa katsannossa varovaisuus osallistujien poliittisen tai uskonnollisen vakaumuksen paljastumisesta on oikeutettua. Rekisteridatan tutkijoiden esittämä näkemys puolestaan on, että mikäli rahoittajan toimesta tietoa ei kerätä, siten myöskään itse toimintaa ei pidetä kovin tärkeänä (Wallgren & Wallgren 2014). Tämä näkökulma voisi motivoida vapaan sivistystyön toimijoita kehittämään henkilö pohjaista tiedonkeruuta ja siten lisäämään tietoisuutta toiminnastaan ja edistämään näkyvyyttä päätöksenteossa ja julkisessa keskustelussa<sup>54</sup>.

## 7.2.4 Päätöksenteon ja käytännön välinen etäisyys

Yksi tutkimuksen esiin nostama huolenaihe on mittaamisen tekniikoista juontuva etäisyys mittausta toteuttavan ja mittaustuloksia tarvitsevan hallinnon, ja mittauksen kohteena ja seurausten kantajana olevan käytännön välillä. Susan Robertson (2012) on aiemmin rinnastanut etäältä hallinnoinnin mahdollistavat mittaamisen tekniikat drooneihin, jotka miehittämättöminä kartoittavat maastoa sota-alueilla. Numeeriset mittaustavat, kuten droonitkaan, eivät kykene havainnoimaan maaston yksityiskoh-tia. Numerot eivät ilmaise niiden taustalla vaikuttavia, oppilaitosten arjessa ja koulu-tuksen hallinnossa toisiinsa kytkeytyviä arkisia valintoja, päätöksiä ja vuorovaikutus-tilanteita. Droonien avulla voidaan kartoittaa, havaita ja tuhota. Robertson on esittä-nyt huolen, että koulutuksen käytännöistä etäännytetty mittaustavat toimivat samalla tavalla. Vaikka koulutustoiminta olisi käytännössä onnistunutta, mutta mittaustulos-ten perusteella ei näytä täyttävän asetettuja kriteerejä, se on silloin vääränlaista. Ro-bertsonin mukaan riskinä on, että hyväkin toiminta joutuu muutoksen kohteeksi vain siksi, että se ei ole mittarin tuottaman tiedon valossa oikeanlaista. Tällä tavoin mit-taamisen taustalla vaikuttavien tavoitteiden ja tehtyjen valintojen arvosidonnaisuus tulee näkyväksi.

Kansallisen ja Euroopan talousalueen kilpailukyvyn turvaamisen nimissä väestön koulutustasoa mittaamaan muodostetut indikaattorit oikeutetaan tieteellis-teknisillä laskelmilla, ja niihin perustuen on pyritty kansalaisyhteiskuntien sopeuttamiseen (Ar-tikkeli IV; Silvennoinen 2011, 70). Sopeuttamistoimet saattavat kuitenkin osoittautua

---

<sup>54</sup> Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä §9d (14.12.2017/884) säättää vapaan sivistys-työn osalta tietojen tallentamisen vapaaehtoisuudesta.

vahingollisiksi, mikäli datakategoriat tai datan tietosisältö antavat puutteellisen kuvan ilmiöstä eikä tätä tietämättömyyttä tunnisteta. Esimerkiksi tutkintoja korostava koulutusjärjestelmän mittaustapa ei sovellu aikuiskoulutuksen monimuotoisuuden kuvaamiseen. Aikuiskoulutuksen kentän yhteismitattomuus saattaa esimerkiksi olla esteenä vapaan sivistystyön laajojen yhteiskunnallisten hyötyjen havaitsemiselle (Manninen 2017). Henkilöpohjaisen tiedon kerääminen vapaan sivistystyön opintoihin osallistumisesta voisi antaa viitteitä siitä, miten vapaan sivistystyön opinnot saattavat toimia “koulutuksen ulkopuolisiksi” määritettyjen elämänculussa sen sijaan, että aina uusin tutkimuksin vahvistetaan käsitystä matalamman koulutustason yhteydestä erilaisiin ongelmiin ja passiiviseen elämäntapaan.

### 7.3 Numeerinen data kommunikaation välineenä järjestelmien rajapinnoilla

Viimeisenä tutkimustulosten osa-alueena tarkastelen koulutuspolitiikan ohjauskeinojen ja numeerisen datan käytön seurauksia kommunikaatiossa koulutusjärjestelmän rajapinnoilla. Luhmannin (1995; 2004) mukaan kommunikaatio sisältää kolmenlaisia valintatapahtumia: informaation, ilmaisemisen ja ymmärtämisen (Virtanen 2015). Tuon tässä esiin, miten Luhmannin esittämät koulutusjärjestelmän sivistys- ja valikointitehtävät tehdään näkyviksi ja tulevat ilmaistuksi koulutusjärjestelmän sisäisessä kommunikaatiossa ja miten ne tulevat ymmärretyksi koulutusjärjestelmän rajapinnoilla. Näitä rajapintoja on yhteiskunnan muiden osajärjestelmien, kuten politiikan, talouden sekä hyvinvointi- ja oikeusjärjestelmien ja koulutusjärjestelmän välillä sekä kasvatustoiminnan ja sen kohteena olevan ihmisen tietoisuuden välillä. Myös eri maiden välistä koulutusjärjestelmien vertailua voidaan tulkita järjestelmien välisenä kommunikaationa.

#### 7.3.1 Yhteiskunnan osajärjestelmien välinen kommunikaatio

Koulutusjärjestelmän ja politiikan yhteys tulee näkyväksi ensinnäkin tavassa hyödynittää dataa lakien ja politiikkaohjelmien valmisteluprosesseissa. Yksilöiden tutkintoja ja saavutettua koulutustasoa käytetään väestötasolla osoittamaan monenlaisia asiain-tiloja. Taloudessa koulutusjärjestelmän tuottamaa väestön koulutustasoa tulkitaan esimerkiksi keskeisenä kansallisen kilpailukyvyn edellytyksenä, ja matala koulutustaso esitetään siten pikaista ratkaisua vaativana ongelmana (Artikkeli IV; ks. Godin 2004).

Koulutusjärjestelmän ja talouden vahva kytkös tulee esiin myös tavassa, joilla koulutuksen rahoitusinstrumenttien ja fiskaalisen ohjauksen mekanismit kytkeytyvät datan keruuseen.

Koulutusjärjestelmän ja oikeusjärjestelmän välinen kytkös osoittaa koulutuksen säädösperustassa määritellyt velvoitteet (oikean/väärän) ja niiden sitovuuden (esim. velvoittavat määräykset ja niihin sidotut sanktiot). Oikeusjärjestelmän sisäisessä kommunikaatiossa koulutusjärjestelmän välittämä, tutkinnoin osoitettu matala koulutustaso ei kuitenkaan tutkimusaineistossa näyttäytynyt ensisijaisena ongelmana. Oikeusjärjestelmässä rikosseuraamusasiakkaiden rangaistusajan suunnitelmaa ohjaa ensisijaisesti pyrkimys torjua rikoksen uusiminen. Rekisteridatan valossa koulutukseen ohjaus ei näytä kovin hyvin toteutuvan rikosseuraamusjärjestelmässä, vaikka asiakaskunnassa on muuhun väestöön suhteutettuna huomattavan matala koulutustaso (Artikkeli I). Systemiteoreettisesti oletuksena on, että oikeusjärjestelmän ja hyvinvointijärjestelmän toimintaa ohjaavatkin ensisijaisesti niiden omien kaksiarvoisten koodien mukaiset odotusrakenteet. Oikeusjärjestelmä erottelee oikean/väärän ja hyvinvointijärjestelmä puolestaan terveyden/sairauden. Siten niiden piirissä koulutusjärjestelmän mukainen matala/korkea koulutustaso (tutkinto/ei tutkintoa) tai urille valikointi ei ole ensisijaista.

Hyvinvointijärjestelmän kriteereihin perustuen esimerkiksi kehitysvammaiset ovat ryhmä, joista suurelle osalle turvataan toimeentulo myöntämällä työkyvyttömyyseläke lähes ”automaattisesti”, mistä seuraa, että he jäävät helposti työllisyyttä edistävien aktiivipalvelujen ulkopuolelle (Ekholm & Teittinen 2014; Hakala, Klem & Koskinen 2019). Kuten edellä tilastolliseen esitystapaan liittyvässä tulostarkastelussa toin esiin, lukumäärällisesti marginaalisten väestöryhmien matala koulutustaso ei näyttäydy väestötason ”ongelmana”. Vaikka näissä ryhmissä on suhteellisesti eniten matalasti koulutettuja, he eivät osallistu aikuiskoulutukseen samassa määrin kuin esimerkiksi saman ikäiset työmarkkinatukea saavat (Artikkeli I, Taulukko 4). Mikäli toisen asteen koulutuksen saaminen ulotettaisiin *leoko* väestöä koskevaksi, se näyttäytyisi koulutuksen tasa-arvon toteutumisen kannalta ja episteemisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta välttämättömänä (Fricker 2010).

### 7.3.2 Koulutusjärjestelmän ja yksilöiden välinen kommunikaatio

Tilastollinen esitystapa ominaisuuskategorioineen ja näihin perustuvine tulkintoineen johtaa sosiaalisen todellisuuden yksinkertaistamiseen. Esimerkiksi sukupuolen määrittely juridiseen, kaksiarvoiseen kategoriaan perustuen latistaa sukupuolen



moniulotteisuuden. Tilastollinen esitystapa vahvistaa sosiaalisen todellisuuden essentialistista tulkintaa, joka suodattuu myös koulutusjärjestelmän ja sen organisaatioiden vuorovaikutukseen ja käsityksiin siitä, kenelle koulutus ylipäättään kuuluu. Koulutuskimpuksessa on pitkä tutkimusperinne, joka on osoittanut, että opettajien oppilaisiin kohdistamalla myönteisillä ja kielteisillä odotuksilla on seurauksia oppilaiden suoriutumiseen (Rosenthal & Jacobsson 1968). Kouluarvosanat ja tutkinnot voivat olla tärkeitä koulutusjärjestelmän sisäisessä kommunikaatiossa ”valikoinnin” välineinä, kun yksilöitä ohjataan järjestelmässä seuraavalle koulutustasolle. Yleensä tutkinnon suorittamisen jälkeen arvosanoista tulee historiaa, joka pian unohdetaan. Työnhakutilanteissa tai työelämässä yksittäiset kouluarvosanat harvoin enää kiinnostavat. Yksilöön kohdistettu arviointi ja sitä ilmentävät numeeriset arvosanat saattavat kuitenkin vaikuttaa läpi elämän, muokata käsitystä itsestä ja mahdollisista tulevaisuuksista (Alanen 2021).

Tunnusluvut edellyttävät paikallisorganisaatioissa (oppilaitoksissa ja koulutuksenjärjestäjän hallinnossa) kirjaamistoimia ja materiaalisia resursseja, sekä tiedonvaihtoa rahoittajan kanssa toiminnan toteutumisen jälkeen. Koulutuskäytännöistä irtaantuneet tunnusluvut matkaavat tilastotuotannon ja päätöksenteon prosesseihin, joiden vuorovaikutustilanteissa muotoutuu ja kehkeytyy uudenlaisia tulkintoja, jotka mediajulkistusten ja julkisen keskustelun välittämällä kytkeytyvät takaisin koulutuskäytäntöjen vuorovaikutustilanteisiin ja sosiaalisen median alustoille. Siten dataan perustuvat tulkinnat heijastuvat aina yksittäiseen oppilaaseen asti, käsityksiin hänen oppimiskyvystään ja -tarpeistaan, jolloin ne luovat odotuksia, sulkien pois tai avaten mahdollisia tulevaisuuksia (Dépelteau 2015). Koulutusta säätelevien ja toteuttavien organisaatioiden moninaisissa vuorovaikutustilanteissa opiskelijoihin kohdistuva jatkuva arviointi heijastaa käsityksiä ”hyvästä oppilaasta” (Qvortrup 2005; Luhmann 2002), joita yhtäältä tiedontuotannon keinoin muodostuu yhteiskunnallisessa vuorovaikutuksessa, kuten edellä on osoitettu. Tällä tavoin koulutusjärjestelmän valikointitehtävään liittyvän numeerisen datan vaikutus sen piirissä olevien yksilöiden tietoisuuteen konkretisoituu. Erilaisissa vuorovaikutustilanteissa toistuvat tulkinnat muokkaavat käsitystä itsestä ja oman tietämisen rajoista vaikuttaen omaa tulevaisuutta koskevien valintojen tekemiseen.

# 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

## 8.1 Dataprosessien tutkimuksen anti kasvatustieteelle

Numeerisen datan prosessien tutkiminen paljasti datan sosiaalisen rakentuneisuuden: sen tuottamiseen ja tulkintaan liittyvät neuvottelut ja valinnat. Koulutusjärjestelmän datan keruu ja numeerinen kommunikaatiotapa osoittivat aikuiskoulutuksen kietoutumisen yhteiskunnan talouden, oikeuden, politiikan ja hyvinvoinnin järjestelmiin.

Digitalisaation edetessä koulutuksen osallistujista voidaan kerätä yhä henkilökohtaisempaa dataa, jota hyödynnetään yhä uusilla tavoilla. Suhteuttamalla yksilökohtaista tietoa suuriin datamääriin on mahdollista selvittää ilmiöiden yleisyyttä väestössä tai vaikkapa arvioida koulutuksen ulkopuolelle jääneiden elämäntilannetta. Nämä uudet kehityssuunnat haastavat kasvatustieteilijöitä jatkamaan aktiivista keskustelua datan käytöstä ja tiedontuotannosta (Gorur 2020). Datan suuri määrä tai laskentatehon kasvu eivät sinällään takaa sitä, että ymmärrys monimutkaisten ilmiöiden dynamiikoista lisääntyisi. Tarvitaan myös asiantuntemusta datan tietosisällöstä, jotta osataan muotoilla oikeanlaisia kysymyksiä (Pearl & Mackenzie 2018), kuten keskeiset tutkimustulokset osoittavat. Kasvatus- ja koulutusilmiöiden tutkijoiden ja käytännön asiantuntijoiden kiinnostuksen herääminen numeerista dataa kohtaan edellyttää tahtoa ylittää kiista numeroiden versus laadullisen datan paremmuudesta ja valmiutta ratkoa yhteiskunnallisia haasteita erilaisia näkökulmia yhdistäen.

Luhmannin teoriaa koulutuksen tutkimuksessa hyödyntänyt Vanderstraten (2000) on tuonut esiin, että koulutusta olisi tärkeää tutkia sosiaalisena ilmiönä, eikä rajautua yksinomaan yksilöihin, heidän oppimiskykyynsä tai luokkahuoneen dynamiikkoihin. Tässä tutkimuksessa datan käyttöön ja koulutuspolitiikan hallinnan mekanismeihin kohdistunut analyysi on jäsentänyt yhteiskunnallisen ja sosiaalisen havaitsemista ”virtuaalisena tietona” (Luhmann 1995, 19) ja systeeminä, jotka tuottavat ja muotoilevat tuon tiedon sisältöä, välittävät sitä ja siten pyrkivät merkitysten tuottamiseen (”ymmärtämiseen”) monenlaisten kommunikaatioprosessien kautta. Kasvatustieteellisen tutkimuksen haasteena onkin erilaisten tutkimusnäkökulmien ja asiantuntemusalojen yhdistäminen. Kun numeerista dataa jo käytetään laajasti päätöksenteossa ja siitä on muodostunut keskeinen kommunikaation väline sekä koulutuksen eri hallinnon tasojen että yhteiskunnan osajärjestelmien välille, sen

tutkimukseen tarvittaisiin myös kasvatustieteellistä asiantuntemusta. Mittaustulosten tulkinta ja ilmiöiden kääntäminen laskentaan soveltuvaan muotoon edellyttävät erilaisten näkökulmien ja asiantuntijuuden yhdistämistä. Asiantuntijuuden jakaminen asettaa kuitenkin aina episteemisen haasteen, koska se edellyttää oman tiedon rajojen ja tietämättömyyden alueiden tunnistamista ja toisen tiedon tunnustamista. Parviainen ja Lahikainen (2019) nimeävät tällaisen tietämättömyyden tilaan asettumisen tai suostumisen ”negatiiviseksi kyvyksi”, johon he viittaavat yhdenlaisena episteemisen nöyryyden muotona. Tieteen ja teknologian tutkimuksen menetelmin on mahdollista tunnistaa tiedon ja asiantuntijuuden relationaalinen luonne ja sitä kautta ymmärtää tiedonmuodostus asiantuntijoiden, kansalaisten ja toiminnan kohteen välisissä vuorovaikutusprosesseissa kehkeytyvänä (mt.).

Numeeriset mittarit ovat luontevia ilmaisemaan talouden vaihtoarvoa, mutta inhimilliseen toimintaan sovellettuna määrällinen ilmaisutapa häivyttää laatusikat ja erityisominaisuudet (Simmel 2005, 30). Luonnontieteiden tutkimuksesta omaksuttu tilastollinen tutkimus edellyttää ilmiöitä yksinkertaistavien kategorioiden käyttöä. Mikäli niitä käytetään laajasti kuvaamaan sosiaalista toimintaa ja ilmiöitä, on tärkeää olla tietoinen niiden muodostamisen taustalla olevista valinnoista ja käytön seurauksista. Koska digitalisaatio etenee ja tekoälysovellusten kehittäminen ulottuu myös kasvatuksen ja koulutuksen alueille, tarvitaan keinoja edistää yhteistyötä uusia teknologioita edustavien tahojen ja kasvatuksen asiantuntijoiden välillä. Kasvatuksen ilmiöiden kääntäminen numeeriseen muotoon mahdollistaa laskennan operaatiot, mutta laskennan tulosten ymmärtämiseksi tarvitaan ”uudelleenikäntämistä”, jotta tulokset osataan suhteuttaa takaisin yhteiskunnallisiin ja sosiaalisiin kasvatuksen ilmiöihin. Koulutuksen hallinnan ja tiedontuotannon teknologioiden tuottamat numerot ja laskennan koodit ovat kääntämisen metaforan näkökulmasta tulkittavissa saman ilmiön erilaisena esitystapana. Tällainen tulkinta havainnollistaa yhteiset tavoitteet, joita on mahdotonta saavuttaa ilman osapuolten yhteistyötä sen sijaan, että laskennan teknologioita mystifoidaan vetoamalla datan määrään (”big data”) tai algoritmien kompleksisuuteen. Myös harjoitettujen politiikkojen tavoitteiden näkyväksi tekeminen on tärkeää, jotta koulutusjärjestelmä voisi parhaiten toimia sille asetettujen odotusten ja yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Samoja ilmiöitä eri näkökulmista tarkastelevien yhteiskunnan osajärjestelmien ja tieteenalojen rajapinnoilla tapahtuvan kommunikaation onnistumisen edellytyksenä tarvitaan paitsi tietämistä, myös oman tietämättömyyden tunnustamista.

## 8.2 Tutkimustulosten käytännön merkitys

Sosiaalisen ilmiöt, joihin aikuiskoulutus lukeutuu, ovat harvoin sen kaltaisia, että niitä voidaan yksiselitteisesti mitata. Siitä huolimatta sosiaali- ja kasvatustieteissä on edelleen voimissaan oleva pitkä mittaamisen perinne (esim. Thorndike 1904; Wright 1997). Keskeinen teema, jota tutkimuksen tekemisen kautta olen pyrkinyt ymmärtämään ja tuomaan esiin, on mittaamisen välineiden ja niiden soveltamisen suhde kasvatuksen ilmiöihin. Tietoisien ja itseohjautuvan ihmisen toimintaa kuvaavien lukujen tulkinnassa tarvitaan ymmärrystä inhimillisen toiminnan ja kasvatuksen ilmiöistä, joista edellä on keskusteltu aikuiskoulutuksen kontekstissa (Holma 2011). Huoli mittaamistapojen ja ilmiön yhteensopivuudesta on samansuuntainen perinteisempään määrälliseen tutkimusasetelmaan liittyvän validiteetin testaamisen kanssa (eli sen, kuinka hyvin ja luotettavasti mittari kuvaa tutkittavaa ilmiötä [Frankfort-Nachmias & Nachmias 1997, 154]), mutta paljastaa lisäksi numeroiden käyttöön liittyvän ristiiriitaisuuden. Numeerisen datan välittämä tieto monimuotoisista sosiaalisista tapahtumista näyttäytyy varmana ja luotettavana. Päätöksenteon prosesseissa numeroiksi muunnettu tulkinta ja ilmiötä koskeva mittaustulos näyttää perusteluna neutraalilta, etenkin silloin, jos mittaamisen mahdollisuus otetaan itsestäänselvyytenä (Robertson 2017, 296). Tieteen ja teknologian tutkimuksen näkökulma kuitenkin kyseenalaistaa numeerisen esitystavan neutraaliuden ja varmuuden paljastaen sen sijaan dataan ja mittaamiseen liittyviä epävarmuuksia ja vinoutumia (Mertala 2020).

Koulutusjärjestelmän sisäiset ratkaisut ulottuvat toiminnan piiristä sen rajapinnoille. Koulutus kytkeytyy muihin yhteiskunnan osajärjestelmiin ja vaikuttaa ihmiseen psykofyysisenä kokonaisuutena. Ihmistä ja ihmisen toimintaa kuvaamaan pyrkivä numeerinen data ei koostu yksinomaan mitattavissa olevista tosiseikoista, kuten luonnonilmiöitä tai rakennettua ympäristöä kuvaava data (Luhmann 2004, 55). Juha Varto (2011, 19) on muistuttanut, että kaiken kasvatuksen tutkimisen taustaoletuksena on käsitys ihmisestä muuttuvana ja kehittyvänä, vaikutuksille alttiina ja itseohjautuvana, mistä seuraa, ettei ihmistä siten voi myöskään tutkia kuten esinettä. Koulutusjärjestelmän toiminnasta tuotettu tieto ei voi koskaan olla neutraalia, koska tutkimisen prosessi ja tulosten julkistamista seuraava kommunikaatio vaikuttavat tutkimuskohteeseensa järjestelmän piirissä ja yhteiskunnallisessa kommunikaatiossa puitteistuvan kommunikaation kautta. Numeeriseen dataan perustuvat tulkinnat tulevat osaksi sosiaalista ympäristöä ja suodattuvat mittauksen kohteena olevien ihmisten tietoisuuteen, mikä vaikuttaa puolestaan käsityksiin omien valintojen rajoista ja mahdollisuuksista.

Koulutusjärjestelmän valintamekanismi suhteutuu erityisesti yhteiskunnassa tarjolla oleviin uriin suuntautuen tulevaisuuteen (Luhmann, Qvortrupin mukaan 2005, 13). Uralle hakeutumisen vaiheessa, työnhakutilanteessa tieto koulutusjärjestelmän toiminnan tuloksesta, tutkinnon alaa ja tasoa koskeva tieto on tärkeä kommunikation välittäjä. Toiminnoiltaan eriytyneessä yhteiskunnassa valikointi on välttämätöntä, sillä kukaan ei voi olla kaikkien alojen asiantuntija. Modernin yhteiskunnan koulutusjärjestelmän valikointimekanismi onkin perusteiltaan erilainen kuin perinteisessä tai sääty-yhteiskunnassa, joissa ihmisen menneisyys (perhetausta, sosiaalinen asema ja kuuluminen erilaisiin verkostoihin) määrittä sosiaalisen kiinnittymisen ehtoja. Koulutusorganisaatioissa tapahtuu valikointia kuitenkin myös järjestelmästä ulos, mikäli tilanteisessa vuorovaikutuksessa tulkintakriteerit ”hyvästä oppilaasta” tai ”potentiaalisesta aikuisoppijasta” eivät kaikkien kohdalla täyty (Alanen 2021). Siksi tutkimuksen keinoin olisi tärkeää pystyä osoittamaan mittaamisen prosessien kytkös koulutusjärjestelmän vuorovaikutukseen ja sellaisiin valintamekanismeihin, jotka johtavat jotkut yksilöt pois koulutusuralta ja sulkevat joitain väestöryhmiä koulutuksen ulkopuolelle.

Rikosseuraamusasiakkaiden sekä vammaisuuden ja pitkäaikaissairauden perusteella yhteiskunnan tukea saavien matala koulutustaso ja vähäinen osallistuminen aikuiskoulutukseen herättävät kysymyksen siitä, millaisen tasa-arvon käsityksen pohjalta oikeus koulutukseen yhteiskunnassa määritellään. Koulutusjärjestelmän merkitys on edellä ymmärretty pyrkimyksenä ratkaista yhtä yhteiskunnallista viiteongelmaa, nimittäin suomalaisen yhteiskunnan jäseneksi tulemistä (Alanen 2021). Globalisoituvan maailman ajankohtaiset haasteet edellyttävät vaihtoehtojen pohtimista vallitsevalle elämäntavalle, ja koulutuksen yhteiskunnallisen viiteongelman uudelleen muotoilua ekologisen oikeudenmukaisuuden ja kansallisen rajat ylittävän vastuun näkökulmista (Värri 2018). Jotkin kansallisvaltion ulossulkevat odotusrakenteet näyttävät edelleen toteutuvan sääty-yhteiskunnan tai jopa sitä edeltäneen aikakauden erottelujen perusteella. Käsitykset sukupuolesta, seksuaalisesta suuntautuneisuudesta, etnisyydestä, sairaudesta ja vammaisuudesta tai köyhyydestä (Kuusipalo 2011; Juvonen 2002; Ståhlström 1997; Souto 2011; Tervonen 2012; Helén & Jauho 2003; Harjula 2003; Harjula 2015; Mattila 2003) voivat muodostua yhteiskunnallisen inklusion toteutumisen, ja aikuiskoulutukseen osallistumisen esteiksi (Koski 2006). Näiden odotusrakenteiden ylläpitämistä ja uusintamista tilastollisen esitystavan keinoin olisi syytä tarkastella kriittisesti. Faktana näyttäytyvän numeerisen tiedon rajat ja tietämättömyys tiedon kääntöpuolena olisi tärkeää tunnistaa.

Mikäli tasa-arvo käsitetään yhteiskunnalle osoitettavana vaatimuksena, odotetaan instituutioiden tuottavan tasa-arvoa passiivisina vastaanottajina esiintyville yksilöille

(Tuomikoski 2017). Ranskalaisen filosofin Jacques Rancièren ajatuskulkua seuraten Tuomikoski ehdottaa ulkoa-annettujen, sattumanvaraisten luokittelujen tuottamien identiteettien (kuten ”vammainen” tai ”vanki”) hylkäämistä, mikä avaisi mahdollisuuden sellaiseen tasa-arvon tilaan, että tietävän subjektin rooli ja koulutus kuuluisi kaikille ja kenelle tahansa (Tuomikoski 2017, 29). Frickerin (2010) esiin nostama episteemisen oikeudenmukaisuuden vaade edellyttäisi puuttumista osaamisen ja tietämisen mahdollisuuksia rajoittaviin ajattelumalleihin. Episteemisen epäoikeudenmukaisuuden havaitseminen sekä ominaisuuskategorioiden ja numeeristen mittarien rajallisuuden tunnistaminen olisivat askelia koulutuksen tasa-arvon toteutumiseen siten, että jokaisella on oikeus tulla tietäväksi subjektiksi.

## 9 TUTKIMUKSEN ARVIOINTI JA JATKOTUTKIMUKSEN TARVE

Yhteenvetoluvun päättää seuraava tarkastelu tutkimukseni luotettavuudesta ja rajoituksista. Kuvaan lisäksi omaa oppimisprosessiani tutkijana. Lopuksi ehdotan joitakin suuntia tieteen ja teknologian tutkimuksen hyödyntämiseen kasvatustieteessä, mikä edellyttää kykyä sietää tietämättömyyttä ja hyödyntää sitä voimavarana.

### 9.1 Tutkimuksen luotettavuudesta ja rajoituksista

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta ja rajoituksia arvioidaan tutkijan esittämän tutkimusprosessin raportoinnin perusteella. Tässä raportissa olen tuonut esiin tekemiäni valintoja, kuvannut tutkimuskontekstin ja -menetelmät ja kohtaamani haasteet, jotta lukijan on mahdollista arvioida tutkimustani ja sen luotettavuutta (Günther & Hasanen n.d.). Seuraavassa teen joitakin huomioita tarkkuudesta ja huolellisuudesta, sekä tutkimukseni rajoituksista.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerien mukaisesti olen huolellisesti dokumentoinut ja pyrkinyt esittämään lukijalle, miten olen päätenyt tekemiini valintoihin tutkimukseni eri vaiheissa (Hirsjärvi & Hurme 2014). Kirjoittamistani on ohjannut kiinnittyminen relationaaliseen tiedonintressiin ja olen pyrkinyt esittämään havaintoni siten, etten tulisi tarkoituksettomasti vahvistaneeksi essentialistia tulkintoja todellisuudesta. Sen sijaan olen pyrkinyt esittämään analyysissäni koulutuksen ohjauskeinojen ja datan kytkeytymisen ja sen seuraukset yhtenä politiikan merkityksiä tuottavana diskurssina (Cort 2014, 136). Olen perustellut sitoutumiseni relationaaliseen epistemologiaan edellytyksenä hahmottaa datan tuottamisen tapoja prosesseina, joissa käsityksiä todellisuudesta käännetään ja muotoillaan.

Pyrkiessäni ymmärtämään datan tuotannon, tulkinnan ja hyödyntämisen prosessin keskinäisriippuvuutta olen omaksunut empiristä aineistoa ja teoreettisia käsitteitä yhdistävän argumentaatiotavan (Huotari 1995). Tutkimukseni oikeuttamisen periaatteet pohjautuvat näin ollen aineistoa koskeviin havaintoihin, joita olen suhteuttanut teoreettiseen viitekehykseen ja aiempaan tutkimuskeskusteluun. Tällä tavoin olen pyrkinyt täyttämään kasvatustieteelliselle tiedonmuodostukselle asetetun

vähimmäisvaatimuksen, nimittäin tiedonmuodostuksen argumentaatiotapojen ja oikeuttamisperiaatteiden läpinäkyvyyden (Siljander 2011). Olen tässä tutkimuksessa käsitellyt koulutusjärjestelmän numeerista dataa kommunikaation muotona ja hakenut aineksia yhteiskuntateorian, relationaalisen sosiologian, tieteen ja teknologian tutkimuksen sekä tieteenfilosofian piiristä. Tieteidenvälisessä tarkastelussa kaikkien näiden tieteenalan traditioiden ja menetelmien perusteellinen tunteminen jää pinnalliseksi, mitä voidaan pitää puutteena.

Olen tutkimustehtävän mukaisesti tuonut esiin numeerisen datan muodostumisen, kytkennät ja tehdyt tulkinnat, joilla on seurauksia yhteiskunnallisessa kommunikaatiossa eri osajärjestelmien rajapinnoilla. Tutkimukseni ulkopuolelle rajautuivat kuitenkin ne päätöksenteon käytännöt ja arkiset toimet, joissa odotuksia ja tulkintoja yhteiskunnan viiteongelmista ja niiden ratkaisukeinoista muodostetaan. Päätökset ja tulkinnat esimerkiksi erityistä tukea tarvitsevista ryhmistä tai vaikkapa sukupuolen ja koulutustason merkityksestä kiertyvät organisaatioiden toiminnan tasolle ja vuorovaikutustilanteisiin, johon tämän tutkimuksen empiirinen toteutus ei myöskään yltänyt. Tutkimukseni rajoittuu dokumenttien analyysiin ja esittelee tästä näkökulmasta numeerisen datan hyödyntämisen mahdollisuuksia aikuiskoulutuksen tutkimuksessa. Tutkimukseni ei kuitenkaan sisällä systemaattista analyysia Suomen aikuiskoulutus-tutkimuksessa käytetyistä numeerisista datoista ja niistä johdetuista tulkinnoista. Tällainen tarkastelu olisi vahvistanut tutkimukseni kytköstä Suomessa käytyyn kasvatus-tieteelliseen keskusteluun koulutuksen kytkeytymisestä yhteiskunnan muihin osajärjestelmiin (erit. talouteen).

Edellä esitetyt puutteet ovat seurausta tutkijana tekemistäni valinnoista. Laadulliselle tutkimukselle on ominaista tutkijan rooli aktiivisena tulkitsijana ja merkitysten muodostajana (Eskola 1998). Toisenlaiset valinnat tai tulkintakehykset olisivat siten voineet johtaa toisenlaisiin tuloksiin.

## 9.2 Tutkijan valinnoista ja oppimisprosessista

Aikuiskasvatuksellisesta näkökulmasta tulkittuna tässä tutkimuksessa on ollut kyse akateemisen kirjoittamisen ja tieteellisen tiedon rakentamisen oppimisprosessista, joka on kehittänyt teoreettista ajattelua ja ammatillista kasvua tutkijana. Tutkimukseni lähtökohtana oli tarve ymmärtää koulutusta kuvaavan datan, mittaustulosten tulkintojen ja niihin kytkeytyvien seurausten keskinäisriippuvuutta. Koulutuksen tasa-arvon toteutumisen ongelmat olivat tulleet minulle tutuiksi aikuiskoulutuksen käytännön ja hallinnon tehtävissä toimiessani. Tarve havainnoida ja ymmärtää



syvällisemmin aikuiskoulutuksen ohjauskeinoja ja dataa johti minut perehtymään numeroiden esitystapaan ja politiikan sosiologian käsitteisiin. Teoreettisen viitekehyksen yhdistäminen empiiriseen tutkimukseen johti tunnistamaan ja nimeämään tekemiäni havaintoja ja menetelmällisiä valintoja.

Keskeneräisyys on tieteen peruspilareita – tieteellinen tieto on luonteeltaan kumuloituvaa, koska aina on lisää luettavaa ja tutkittavaa. Tutkimuksen on jossain määrin tarkoituskin herättää uusia kysymyksiä ja näin osallistua tieteelle ominaiseen keskusteluun toden/epätoden tiedon mahdollisuudesta. Luhmannin (2004, 127) mukaan tieteellinen analyysi ei välttämättä johdakaan ongelmien ratkaisemiseen, vaan jopa niiden lisääntymiseen. Tieteen lähtökohtana on aina aiempi tieto (jo ratkaistut ongelmat) ja päätepisteenä jatkokysymysten muotoilu – ja uudenlainen tietämättömyys (Beck & Wehling 2011). Tässä tutkimuksessa toteuttamani tieteiden-välinen, kuten kasvatus-sosiologinen / kasvatus-filosofinen / koulutus-poliittinen ja erilaisia teoreettisia näkökulmia yhdistävä tieteen ja teknologian tutkimuksen orientaatio asettaa minut tutkijana haavoittuvaan positioon. Kasvatustieteen näkökulmasta katsottuna perehtyneisyyteni alan empiiriseen tutkimukseen, ja sosiologian tai filosofian näkökulmasta teoreettinen tietämykseni voidaan arvioida hataraksi. Tässä tutkimuksessa olen pyrkinyt sellaiseen tasoon, että itse ymmärrän käyttämäni käsitteet, ja jonka olen tarvinnut kysymyksiini vastaamiseksi (Varto 2011, 21). Kyseinen tietämättömyyden asenne, johon Parviainen ja Lahikainen (2019) viittaavat negatiivisena asiantuntijuutena, edellyttää epävarmuuden hyväksymistä osana tutkimusprosessia. Motivointi empiirisen ja teoreettisen tiedon yhdistämiselle ovat olleet ratkaisua vaativat asiantilat (kuten koulutuksen tasa-arvon toteutumisen ongelmat) ja selitystä kaipaavat tapahtumat (kuten mediassa havaitsemani numeeriseen dataan perustuvat virheelliset tulkinnat), joille olen hakenut selitystä (Huotari 1995, 66). Tämä prosessi on johtanut minut tutkimukseni päätepisteeseen: uudenlaisten kysymysten esittämiseen tietämisen ja ei-tietämisen alueista, politiikoista ja yhteiskunnallisista seurauksista.

### 9.3 Jatkotutkimuksen tarve

Rekisteridataan perehtyminen ja sen systemaattinen hyödyntäminen kasvatustieteen piirissä mahdollistaisi monenlaiset väestötason trendien ja politiikkamuutosten tarkastelut ja niihin perustuvat tulkinnat. Tässä tutkimuksessa toin esiin yhden esimerkin suhteuttamalla toisiinsa erilaisten yhteiskunnan kontrollin tai tukitoimien piirissä olevien väestöryhmien koulutustasoa ja aikuiskoulutukseen osallistumista (Artikkeli I). Tietoisuuden lisääntyminen niistä tietämättömyyden alueista, joita tilastolliseen

traditioon ja omaksuttuihin kuvauskategorioihin tukeutumisen käänköpuolena muodostuu voisi suunnata kasvatustieteellisen tutkimuksen kysymyksenasettelua. Esitettyjen esimerkkien valossa rekisteridatan tutkimus ja tulosten hyödyntäminen päätöksenteossa saattaisi parantaa kommunikaatiota eri järjestelmien rajapinnassa. Kuten Näre (2018, 331) sosiologin tehtävää kuvatessaan on ilmaissut, on analysoitava ”millä ryhmillä on vapaus määritellä itse itsensä ja mitkä ryhmät ovat riippuvaisia muiden määrittelyistä”. Samoin kasvatustieteessä olisi tärkeätä tunnistaa luokittelujen kytkeytyminen aikaan, paikkaan ja valtasuhteisiin. Voitaisiin siis kysyä, keitä ovat matalasti koulutetut, mitkä yhteiskunnan tukimuodot kannustavat heitä opiskeluun, ja mitkä puolestaan näyttävät estävän koulutukseen pääsyä. Tällöin rekisteridatan käyttö koulutuksen tasa-arvon toteutumisen arvioinnissa valmiiden tilastoaineistojen tai kyselydatan sijaan mahdollistaisi pitkittäisseurannan ja koulutukseen osallistumisen vaikutuksen havainnoinnin elämäkulussa. Ennakkoluuloton rekisteridatan yhdistely sekä arviointimittareiden rakentumisen tutkimus voisivat tuottaa uutta tietoa ja ymmärrystä aikuiskoulutuksen kehittämisen pohjaksi ja auttaa hahmottamaan koulutusjärjestelmän merkitystä kokonaisvaltaisemmin osana yhteiskuntaa.

Yhä uudenlaiset digitaaliset sovellukset ja oppimisanalytiikka kerryttävät dataa oppijoista ja koulutustoiminnasta. Uudenlainen data herättää odotuksia, mutta myös eettisiä kysymyksiä, esimerkiksi huolta sovellusten käyttäjien yksityisyydestä ja tietosuojasta (Lupton & Williamson 2017; Ouli & Voutilainen 2019; Paakkari 2020). Dataa tuottaviin ja hyödyntäviin uusiin teknologioihin kohdistuu suuria odotuksia. Numeerisen datan kritiikiton käyttö ja tulkinta, tai teknologioiden torjumisen epäilyttävänä ja epämiellyttävältä tuntuvina ilmiöinä kasvatustieteellisen tutkimuksen piirissä ei liene toivottavaa. Hyödyllisempää olisi selvittää ja järkeillä kasvatustieteellisen tutkimuksen keinoin meneillään olevaa ”datan vallankumousta” ja sen seurauksia (Kitchin 2014). Uusien teknologioiden analysointi ja haltuunotto tutkimuksen keinoin mahdollistaisi sen, että meneillään olevaan kehitykseen voitaisiin sisällyttää ymmärrystä ihmisen kasvun, oppimisen ja vuorovaikutuksen reunaehdoista. Tekoälysovellusten kehittämisen osalta jatkotutkimusta voisi siten kohdistaa esimerkiksi edellä esittämäni huoleen datan laadusta, kuten kysymyksiin siitä, millaiseen dataan ja tietosisältöön perustuen mallinuksia ja päätelmiä tuotetaan. Lisäksi sovelluksiin koodattujen kysymysten ja niihin ratkaisun tarjoavien algoritmien osuvuutta olisi tärkeätä arvioida. Datan ja algoritmien toimintaa tutkimalla olisi mahdollista selvittää, mitä tietoa tai tietämättömyyttä ilmiöistä suodattuu sovellusten loppukäyttäjille ja päätöksentekijöille.

Tutkimuksen ei pidäkään olla helppoa, mutta monitieteisten tutkimusasetelmien toteuttaminen voi kilpistyä jo lähtöasetelmissään menettelytapojen eroihin tai taustafilosofioiden ristiriitaan. Episteemisten hyveiden, kuten avoimuuden ja uteliaisuuden vaaliminen mahdollistaisi sosiaalisten ilmiöiden sisällön asiantuntemuksen yhdistämisen tekoälyn kehittämisen asiantuntemukseen. Tarvitsemme yhä osuvampia kysymyksiä ja parempaa ymmärrystä monimutkaisten yhteiskunnallisten epäkohtien korjaamiseen. Kasvatustieteen piirissä toimivien tutkijoiden uskaltautuminen tietämättömyyden tilaan, kiinnostuminen uudennlaisista numeerista dataa hyödyntävistä teknologioista ja päätöksenteon tavoista voisi haastaa sovelluskehittäjät ja politiikan toimijat puolestaan kiinnostumaan kasvatuksen ilmiöiden monitahoisuudesta ja inhimillisen kasvun kysymyksistä.

# LÄHTEET

- Aaltonen, Mikko, Kivivuori, Janne & Martikainen, Pekka (2011). Social determinants of crime in a welfare state: Do they still matter? *Acta Sociologica* 54(2),161–181. doi:10.1177/0001699311402228
- Ahonen, Sirkka (2003). *Yhteinen koulu – tasa-arvoa vai tasapäisyyttä? Koulutuksellinen tasa-arvo Suomessa Snellmanista tähän päivään*. Tampere: Vastapaino.
- Ahonen, Sirkka (2012). Yleissivistävä koulu hyvinvointiyhteiskunnassa. Teoksessa: Pauli Kettunen & Hannu Simola (toim.). *Tiedon ja osaamisen Suomi. Kasvatus ja koulutus Suomessa 1960-luvulta 2000-luvulle*. Helsinki: SKS, 144–181.
- Ahonen, Sirkka (2021). Kiistelty oppivelvollisuus. Teoksessa: Janne Sääntti, Arto Nevala, Antti Saari, Sofia Kotilainen & Karoliina Puranen-Impola (toim.). *Koulu ja menneisyys. Oppivelvollisuus 100 vuotta*. Suomen kasvatuksen ja koulutuksen historian seura, 8–37. doi:10.51811/km.102429
- Alanen, Paula (2021). Oppivelvollisuuskoulu yhteiskunnallisten viiteongelmien ratkaisukeinona. Teoksessa: Janne Sääntti, Arto Nevala, Antti Saari, Sofia Kotilainen & Karoliina Puranen-Impola (toim.). *Koulu ja menneisyys. Oppivelvollisuus 100 vuotta*. Suomen kasvatuksen ja koulutuksen historian seura, 66–97. doi:10.51811/km.102570
- Alastalo, Marja (2005). *Metodisubdanteiden mahti. Lomaketutkimus suomalaisessa sosiologiassa 1947–2000*. Tampere: Vastapaino.
- Anderson, Benedict (2007). *Kuvitellut yhteisöt. Nationalismin alkuperän ja leviämisen tarkastelua*. Tampere: Vastapaino.
- Anttonen, Saila & Huotari, Vesa (1995). Metafyysikka, metodologia ja maailma. Teoksessa: Nieminen, Juha (toim.). *Menetelmävalintojen viidakossa. Pohdintoja kasvatuksen tutkimisen lähtökohdista*. Tampere: Tampereen yliopisto, 15–46.
- Asdal, Kristin (2006). Enacting things through numbers: Taking nature into account/ing. *Geoforum*, 39, 123–132. doi:10.1016/j.geoforum.2006.11.004
- Asdal, Kristin (2015). What is the issue? The transformative capacity of documents. *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory*, 16(1), 74–90. doi:10.1080/1600910X.2015.1022194
- Autio, Tero (2012/2006). *Subjectivity, curriculum and, society: between and beyond German Didaktik and Anglo-American curriculum studies*. New York, NY: Routledge.
- Autio, Tero (2019). Sivistyksestä ja tiedosta kompetensseihin, osaamiseen ja taitoihin. Opetussuunnitelmateoreettinen ja -historiallinen katsaus. Teoksessa: Tero Autio, Liisa Hakala & Tiina Kujala (toim.). *Siirtymiä ja ajan merkkejä koulutuksessa. Opetussuunnitelmatutkimuksen näkökulmia*. Tampere: Tampere University Press, 27–62. Trepo. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-008-3>
- Baert, Patrick & Rubio, Fernando D. (2011). *The Politics of Knowledge*. Routledge. [Haettu lähteestä: <http://ebookcentral.proquest.com> 31.10.2020]
- Beck, Ulrich & Wehling, Peter (2011). The politics of non-knowing. An emerging area of social and political conflict in reflexive modernity. Teoksessa: Baert, P. & Rubio, F.D. (toim.). *The politics of knowledge*. Routledge.

- Boeren, Ellen (2009). Adult education participation: the Matthew principle. *Filosofija-Sociologija* 20(2), 154–161.
- Boeren, Ellen (2014). Evidence Based Policy Making: The Usability of the Eurostat Adult Education Survey. *International Journal of Lifelong Education* 33(3), 275–289. doi:10.1080/02601370.2014.891887
- Boeren, Ellen & Holford, John (2016). Vocationalism Varies (a Lot): A 12-Country Multivariate Analysis of Participation in Formal Adult Learning. *Adult Education Quarterly* 66(2), 120–142.
- Brick, Shannon (2020). Epistemic Neglect. *Social Epistemology* 34(5), 490–500. doi:10.1080/02691728.2020.1737748
- Broek, Simon & Buischool, Bert-Jan (2012). Mapping and Comparing Mobilisation Strategies throughout Europe: Towards Making Lifelong Learning a Reality. *Journal of Adult and Continuing Education* 18(1), 4–26.
- Callon, Michel (1998). Introduction: The Embeddedness of Economic Markets in Economics. Teoksessa: Callon, Michel (toim.). *The Laws of the Markets*. 1–57. Oxford and Keele: Blackwell and the Sociological Review.
- Callon, Michel & Muniesa, Fabian (2005). Economic Markets as Calculative Collective Devices. *Organization Studies* 26(8), 1229–1250. London, Thousand Oaks, CA & New Delhi: SAGE Publications.
- Carvalho, Luís Miguel (2012). The Fabrications and Travels of a Knowledge-Policy Instrument. *European Educational Research Journal* 11(2), 172–188. doi:10.2304/eeerj.2012.11.2.172
- Cedefop (2020). *Empowering adults through upskilling and reskilling pathways*. Volume 2: Cedefop analytical framework for developing coordinated and coherent approaches to upskilling pathways for low-skilled adults. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Clarkeburn, Henriikka & Mustajoki, Arto (2007). *Tutkijan arkipäivän etiikka*. Tampere: Vastapaino.
- Cort, Pia (2009). The EC Discourse on Vocational Training: How a 'Common Vocational Training Policy' Turned into a Lifelong Learning Strategy. *Vocations and Learning* 2, 87–107.
- Cort, Pia (2014). Trailing the unpredictable pathways of European Union Lifelong Learning Policy. Methodological Challenges. Teoksessa: Marcella Milana & John Holford (toim.). *Adult Education Policy and the European Union. Theoretical and Methodological Perspectives*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Cross, K. Patricia (1982). *Adults as Learners. Increasing Participation and Facilitating Learning* (Third printing). San Francisco, CA, London: Jossey-Bass.
- Dale, Roger (2009). Contexts, Constraints and Resources in the Development of European Education Space and European Education Policy. Teoksessa: Roger Dale & Susan Robertson (toim.). *Globalisation & Europeanisation in Education*. Oxford: Symposium Books, 23–43.
- Dale, Roger & Robertson, Susan (toim.). (2009). *Globalisation & Europeanisation in Education*. Oxford: Symposium Books.
- Dépelteau, François (2008). Relational Thinking: A Critique of Co-Deterministic Theories of Structure and Agency. *Sociological Theory* 26(1), 51–73. Washington: American Sociological Association.
- Dépelteau, François (2015). Relational sociology, pragmatism, transactions and social fields. *International Review of Sociology* 25(1), 45–64.

- Dépelteau, François (2017). Toward a Processual-Relational Adaptation of “Substantialist” Sociology: Starting with Durkheim. *Sociologia* 54(4), 410–425.
- Desjardins, Richard & Ionnidou, Alexandra (2020). The political economy of adult learning systems: some institutional features that promote adult learning participation. *Journal for Research on Adult Education*. Published online 18 June 2020. doi:10.1007/s40955-020-00159-y
- Desrosières, Alain (1998). *The politics of large numbers: A history of statistical reasoning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Desrosières, Alain (2007). Surveys versus administrative records: reflections on the duality of statistical sources. *Courrier des statistiques*, English series no.13, 7–19.
- Desrosières, Alain (2015). Retroaction: How Indicators Feed Back onto Quantified Actors. Teoksessa: R. Rottenburg, S.E. Merry, S-J Park & J. Mugler (toim.). *The World of Indicators. The making of Governmental Knowledge through Quantification*. Cambridge: Cambridge University Press, 329–353.
- Eklholm Elina & Teittinen Antti (2014). *Vammaiset nuoret ja työnteekijäkansalaisuus. Osallistumisen esteitä ja edellytyksiä*. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 133. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.
- El Kassar, Nadja (2018). What Ignorance Really Is. Examining the Foundations of Epistemology of Ignorance. *Social Epistemology* 32(5), 300–310. Published online September 2018. doi:10.1080/02691728.2018.1518498
- Emirbayer, Mustafa (1997). Manifesto for a Relational Sociology. *American Journal of Sociology* 103(2), 281–317. doi:10.1086/231209
- Esko, Terhi (2020). *Societal Problem Solving and University Research: Science-Society Interaction and Social Impact in the Educational and Social Sciences*. [Väitöskirja, Helsingin yliopisto]. Helda. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-5997-7>
- Eskola, Jari (1998). Johdanto eli näkökulmia tieteelliseen kirjoittamiseen. Teoksessa Jari Eskola (toim.). *Kirjoituksia tieteellisestä kirjoittamisesta*. Tampere: Tampere University Press, 7–35.
- Espeland, Wendy (2015). Narrating Numbers. Teoksessa: R. Rottenburg, S.E. Merry, S-J Park & J. Mugler (toim.) *The World of Indicators. The making of Governmental Knowledge through Quantification*. Cambridge: Cambridge University Press, 56–75.
- Espeland, Wendy Nelson & Sauder, Michael (2016). *Engines of Anxiety*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Euroopan unionin perusoikeuskirja* 2000/C 364/1.
- European Commission (2016). *Employment and Social Developments in Europe 2015*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2007). *Task Force on Core Social Variables. Final report*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Eurostat (2015). *Labour force survey in the EU, candidate and EFTA countries. Main characteristics of national surveys, 2014*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2019). *Adult Participation in Learning*. Haettu 2.4.2020 sivustolta: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg\\_04\\_60/default/bar?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_04_60/default/bar?lang=en)
- Eurostat (2020). *Adult Education Survey*. Reference metadata. 3. Statistical presentation. 3.1 Data description. Haettu 28.11.2021 sivustolta: [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tmg\\_aes\\_12m0\\_esms.htm#stat\\_pres1633423611822](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tmg_aes_12m0_esms.htm#stat_pres1633423611822)
- Fariás, Ignacio (2014). Virtual attractors, actual assemblages: How Luhmann’s theory of communication complements actor-network theory. *European Journal of Social Theory* 17(1), 24–41. doi:10.1177/1368431013484003

- Field, John (2000). Governing the Ungovernable. Why Lifelong Learning Policies Promise so Much Yet Deliver so Little. *Educational Management & Administration* 28(3), 249–261. doi:10.1177/0263211X000283002
- Finlex. Oikeusministeriön omistama oikeudellisen aineiston julkinen ja maksuton Internet-palvelu. Ajantasainen lainsäädäntö. Viranomaisten määräyskokoelma. www.finlex.fi
- Foucault, Michel (1982). The subject and power. *Critical Inquiry* 8(4), 777–795.
- Foucault, Michel (1991). On governmentality. Teoksessa: Burchell, Graham, Gordon, Colin & Miller, Peter. *The Foucault Effect. Studies in Governmentality*. Chicago: Chicago University Press & Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Frankfort-Nachmias, Chava & Nachmias, David (1997). *Research Methods in the Social Sciences*. Fifth Edition. London, Sidney, Auckland: Arnold.
- Fricker, Miranda (2010). “Replies to Alcoff, Goldberg, and Hookway on Epistemic Injustice.” *Episteme* 7(2), 164–178. doi:10.3366/E1742360010000894
- Fuhse, Jan A. (2015). Networks from communication. *European Journal of Social Theory* 18(1), 39–59. doi:10.1177/1368431014549683
- Le Galès, Patrick (2016). Performance measurement as a policy instrument. *Policy Studies* 37(6), 508–520. doi:10.1080/01442872.2016.1213803
- Godin, Benoît (2004). *Globalizing S&T Indicators: How Statisticians Responded to the Political Agenda on Globalization*. Montreal: Canadian Science and Innovation Indicator Consortium.
- Godin, Benoît (2007). Science, accounting and statistics: The input-output framework. *Research Policy* 36(9), 1388–1403. doi:10.1016/j.respol.2007.06.002
- Gorur, Radhika (2014). Towards a Sociology of Measurement in Education Policy. *European Educational Research Journal* 13(1), 58–72. doi:10.2304/eeerj.2014.13.1.58
- Gorur, Radhika (2017a). Statistics and statecraft: exploring the potentials, politics and practices of international educational assessment. *Critical Studies in Education* 58(3), 261–265. doi:10.1080/17508487.2017.1353271
- Gorur, Radhika (2017b). Towards productive critique of large-scale comparisons in education. *Critical Studies in Education* 58(3), 341–355. doi:10.1080/17508487.2017.1327876
- Gorur, Radhika (2020). Afterword: embracing numbers? *International Studies in Sociology of Education*. doi:10.1080/09620214.2020.1720518
- Gorur, Radhika, Hamilton, Mary, Lundahl, Christian & Sundström Sjödin, Elin (2019). Politics by other means? STS and research in education. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 40(1), 1–15. doi:10.1080/01596306.2018.1549700
- Green, Andy (2006). Models of Lifelong Learning and the ‘knowledge society’. *Compare* 36(3), 307–325. doi:10.1080/03057920600872449
- Grek, Sotiria (2008). From Symbols to Numbers: the shifting technologies of education governance in Europe. *European Educational Research Journal* 7(2), 208–218. doi:10.2304/eeerj.2008.7.2.208
- Grek, Sotiria (2009). Governing by numbers: the PISA ‘effect’ in Europe. *Journal of Education Policy* 24(1), 23–37. doi:10.1080/02680930802412669
- Grek, Sotiria., Lawn, Martin, Lingard, Bob, Ozga, Jenny, Rinne, Risto, Segerholm, Christina & Simola, Hannu (2009). National policy brokering and the construction of the European Education Space in England, Sweden, Finland and Scotland. *Comparative Education* 45(1), 5–21. doi:10.1080/03050060802661378
- Gross, Matthias & McGoye Linsey (2015). *Routledge international handbook of ignorance studies*. London & NY: Routledge.

- Günther, Kirsi & Hasanen, Kirsi. Raportointi ja kirjoittaminen. Teoksessa Jaana Vuori (toim.). *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietotarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>. [Viitattu 17.12.2021]
- Haapakorva, Pasi, Ristikari, Tiina & Kiilakoski, Tomi (2018). Toisen asteen opintojen keskeyttämisen taustatekijöitä. Teoksessa: Pekkarinen, Elina & Myllyniemi, Sami (toim.) (2018). *Opin polut ja pientareet. Nuorisobarometri 2017*. Helsinki: Nuorisotutkimusseura & Valtion nuorisoneuvosto, 167–177.
- Hakala, Katariina, Klem, Simo & Koskinen, Pekka (2019). *Palkekaa mut! Palkekaa mut -hankkeen loppuraportti*. Espoo: Kehitysvammaliitto.
- Hansen, Petteri (2016). *Opettajankoulutuksen hankeohjauksen mahdollisuudet ja rajat. Kahden poliittikalähtöisen kehittämishankkeen järjestelmäteoreettinen analyysi*. [Väitöskirja, Helsingin yliopisto]. Helda. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-2098-4>
- Harjula, Minna (2003). Uhka vai uhri? Vammaisuus ja kansanterveys Suomessa 1880–1939. Teoksessa: Ilpo Helén & Mikko Jauho (toim.). *Kansalaisuus ja kansanterveys*. Helsinki: Gaudeamus, 128–145.
- Harjula, Minna (2015). *Hoitoonpääsyn hierarkiat. Terveyskansalaisuus ja terveyspalvelut Suomessa 1900-luvulla*. Tampere: Tampere University Press.
- Harle, Vilho & Moisio, Sami (2000). *Missä on Suomi? Kansallisen identiteetipolitiikan historia ja geopolitiikka*. Tampere: Vastapaino.
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena (2014). *Tutkimusbaastattelu. Teemabaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus.
- Holma, Katariina (2011). Realismi-konstruktivismikiista ja sen kasvatuksellinen merkitys. Teoksessa: Katariina Holma & Kaisu Mälkki (toim.). *Tutkimusmatkalla*. Helsinki: Gaudeamus, 121–135.
- Hull, Matthew S. (2012). Documents and Bureaucracy. *Annual Review of Anthropology* 41, 251–267. doi:10.1146/annurev.anthro.012809.104953
- Huotari, Vesa (1995). Menetelmävalinnat teorianmuodostuksessa. Teoksessa: Juha Nieminen (toim.). *Menetelmävalintojen viidakossa. Pohdintoja kasvatuksen tutkimisen lähtökohdista*. Tampereen yliopiston kasvatustieteiden laitoksen julkaisuja.
- Häkkinen, Antti & Salasuo, Mikko (toim.) (2015). *Salattu, hävetty, vaiettu. Miten tutkia piilossa olevia ilmiöitä*. Tampere: Vastapaino.
- Illeris, Knud (2006). Elinikäinen oppiminen ja matalasti koulutetut. *Aikuiskasvatus* 26(1), 4–13. doi:10.33336/aik.93662
- Jalava, Janne & Kangas, Risto (2013). Kommunikaatio, yhteiskunnan eriytyminen ja osasysteemien merkitys. Teoksessa: Janne Jalava (toim.). *Yhteiskunnan järjestelmät. Niklas Luhmannin ajattelu*. Helsinki: Gaudeamus, 40–59.
- Jalava, Marja (2010). Tietokoulu vai työkoulu –Uno Cygnaeuksen ja J.V. Snellmanin kamppailu kansakoulun isyydestä 1860-luvulla. Teoksessa: *Ajankohtainen Uno Cygnaeus. Suomen kouluhistoriallisen seuran vuosikirja*, 45–63. [viitattu 3.4.2014] [http://www.kasvhist-seura.fi/dokumentit/1110051141\\_d\\_jalava.pdf](http://www.kasvhist-seura.fi/dokumentit/1110051141_d_jalava.pdf).
- Jalava, Marja, Simola, Hannu & Varjo, Janne (2012). Hallinnosta hallintaan. Koulutuksen hallinnon muutos 1960-luvulta 2000-luvulle. Teoksessa: Pauli Kettunen & Hannu Simola (toim.). *Tiedon ja osaamisen Suomi. Kasvatus ja koulutus Suomessa 1960-luvulta 2000-luvulle*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura, 68–101.
- Jasanoff, Sheila (2005). *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*. Princeton NJ: Princeton University Press.



- Jensen, Vibeke M. & Rasmussen, Astrid W. (2011). Danish education registers. *Scandinavian Journal of Public Health*, 39(Suppl. 7), 91–94. doi:10.1177/1403494810394715
- Järvinen, Tero & Vanttaja, Markku (2013). Koulupudokkaiden työurat. Vuosina 1985 ja 1995 koulutuksen ja työuran ulkopuolella olleiden nuorten urapolkujen vertailua. *Yhteiskuntapolitiikka* 78(5), 509–55.
- Kallo, Johanna (2010). Voidaanko kansallista koulutuspolitiikkaa tutkia enää ilman kansainvälistä tai ylikansallista kehystä? Keskustelua globalisaatiosta, OECD:n arvioinneista ja suomalaisesta korkeakoulupolitiikasta. *Tiedepolitiikka* 35(1), 19–28.
- Kangas, Risto (2013). Teleologisesta funktionalismista kontingenssiteoreettiseen funktionalismiin. Teoksessa: Janne Jalava (toim.). *Yhteiskunnan järjestelmät. Niklas Luhmannin ajattelu*. Helsinki: Gaudeamus, 63–78.
- Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Karvi) (2020). *Koulutuksen arviointisuunnitelma 2020–2023*. [https://karvi.fi/app/uploads/2020/04/Koulutuksen\\_arviointisuunnitelma\\_2020-2023.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2020/04/Koulutuksen_arviointisuunnitelma_2020-2023.pdf) [viitattu 10.8.2020]
- Kantasalmi, Kari (2004). Kansan Sivistystyön Liitto: Toimintalinjoja ja refleksiivisyyden pulmia. Teoksessa: Kari Kantasalmi, Liisa Korhonen & Jukka Tainio (toim.). *Sivistystyön itseyttäminen: Tekstejä järjestöllisestä sivistystyöstä*. Helsinki: Kansan Sivistystyön Liitto, 7–71.
- Kantasalmi, Kari (2008). *Yliopistokoulutuksen avoimuus ja refleksiivisyys: suomalaisen yliopistoaikaiskoulutuksen rakenteistumisen analyysia*. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Kantasalmi, Kari (2010). Kesäyliopistolaitos alueellisena ilmiönä. *Aikuiskasvatus*, 30(3), 185–195. doi:10.33336/aik.93881
- Kantasalmi, Kari (2013). Kasvatuksen ja koulutuksen systeemirajat funktionaalisesti eriytyneessä yhteiskunnassa. Teoksessa Janne Jalava (toim.). *Yhteiskunnan järjestelmät. Niklas Luhmannin ajattelu*. Helsinki: Gaudeamus, 209–235.
- Kantasalmi, Kari & Hake, Barry J. (1997). Popular adult education in Finland 1890–1939: a critical reinterpretation of the 'people's enlightenment project'. *History of education* 26(4), 353–374.
- Karhunen, Hannu & Uusitalo, Roope (2017). 50 vuotta koulutusmahdollisuuksien tasa-arvoa. *Yhteiskuntapolitiikka* 82(3), 296–303.
- Kassim, Hussein & Le Galès, Patrick (2010). Exploring governance in a multi-level polity: A policy instruments approach. *West European Politics* 33(1), 1–21. doi:10.1080/01402380903354031
- Kauhanen, Antti (2019). Osaavan työvoiman tarjonta ja työmarkkinat. Teoksessa: Honkapohja, Seppo & Vihriälä, Vesa (toim.). *Suomen kasvu – mikä määrää tabdin muuttuvassa maailmassa?* Helsinki: Taloustieto Oy, 155–174.
- Kersh, Natasha & Toiviainen, Hanna (toim.) (2017). *Broad research on adult education in the EU*. EduMAP (H2020, GA693388) Deliverable 2.1, June 2017. [viitattu 20.06.2020] [https://blogs.uta.fi/edumap/wp-content/uploads/sites/69/2020/03/Kersh\\_Toiviainen\\_Broad-research-on-adult-education.pdf](https://blogs.uta.fi/edumap/wp-content/uploads/sites/69/2020/03/Kersh_Toiviainen_Broad-research-on-adult-education.pdf)
- Kersh, Natasha, Toiviainen, Hanna, Pitkänen, Pirkko & Zarifis, George (toim.) (2021). *Young Adults and Active Citizenship: Towards Social Inclusion through Adult Education*. Dordrecht: Springer.
- Kilpi-Jakonen, Elina, Vono de Vilhena, Daniela & Blossfeld, Hans-Peter (2015). Adult Learning and social inequalities: Processes of equalization or cumulative disadvantage? *International Review of Education* 61 (4), 529–546. doi:10.1007/s11159-015-9498-5.

- Kitchin, Rob (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures & Their Consequences*. London: Sage Publications. doi:10.4135/9781473909472.n1
- Kivinen, Osmo & Rinne, Risto (1995). *Koulutuksen periytyvyys. Nuorten koulutus ja tasa-arvo Suomessa*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Knorr-Cetina, Karin D. (1981). *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford: Pergamon Press.
- Kokkinen, Lauri, Muntaner, Carles, Kouvonon, Anne, Koskinen, Ari, Varje, Pekka & Väänänen Ari (2015). Welfare state retrenchment and increasing mental health inequality by educational credentials in Finland: a multicohort study. *BMJ Open* 2015;5:e007297. doi:10.1136/bmjopen-2014-007297
- Koski, Leena (2006). Kansansivistyksen kansaa etsimässä. Teoksessa: Jukka Tuomisto & Petri Salo (toim.). *Edistävää ja viihdyttävää aikuiskasvatus*. Tampere: Tampere University Press, 59–83.
- Kuhlicke, Christian (2015). Vulnerability, ignorance and the experience of radical surprises. Teoksessa: Matthias Gross & Linsey McGoyey. *Routledge international handbook of ignorance studies*. Taylor&Francis
- Kuula, Arja & Tiitinen, Sanni (2010). Eettiset kysymykset ja haastattelujen jatkokäyttö. Teoksessa: Johanna Ruusuvuori, Pirjo Nikander & Matti Hyvärinen (toim.). *Haastattelun analyysi*. Tampere: Vastapaino.
- Kuusipalo, Paula, Toiviainen, Hanna & Pitkänen, Pirkko (2021). Adult education as a Means to Social Inclusion in Nordic Welfare States: Denmark, Finland and Sweden. Teoksessa: Natasha Kersh, Hanna Toiviainen, Pirkko Pitkänen & George K. Zarifis, (toim.). *Young Adults and Active Citizenship*. Lifelong Learning Book Series, vol 26. Springer, Cham. 103–120. doi:10.1007/978-3-030-65002-5\_6
- L 21.8.1998/628 Perusopetuslaki.
- L 21.5.1999/621 Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta
- L 11.6.1999/731 Suomen perustuslaki.
- L 14.12.2017/884 Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä
- L 26.04.2019/552 Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä.
- L 30.12.2020/1214 Oppivelvollisuuslaki
- L 14.12.2017/884 Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä
- Landri, Paolo, de Vita, Antonia, Milana, Marcella & Mohorčić-Špolar, Vida A. (2019). Vulnerability in and of adult education. Special issue, *Scuola Democratica* 2/2019. il Mulino.
- Lascoumes, Pierre & Le Galès, Patrick (2007). Introduction: Understanding public policy through its instruments – from the nature of instruments to the sociology of public policy instrumentation. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions* 20 (1), 1–21. doi:10.1111/j.1468-0491.2007.00342.x
- Latour, Bruno (2006). *Emme ole koskaan olleet moderneja*. Suom. Risto Suikkanen. Tampere: Vastapaino.
- Latour, Bruno (2007). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno & Woolgar, Steve (1986). *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Lave, Jean & Wenger, Etienne (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Law, John (2004). And if the global were small and noncoherent? Method, complexity, and the baroque. *Environment and Planning D: Society and Space* 22, 13–26. doi:10.1068/d316t

- Law, John (2009). Seeing Like a Survey. *Cultural Sociology* 3(2), 239–256. doi:10.1177/1749975509105533
- Lawn, Martin & Grek, Sotiria (2012). *Europeanizing Education: Governing a New Policy Space*. Oxford: Symposium Books
- Lin, Hongda & Miettinen, Reijo (2018). Developing policy instruments: The transformation of an educational policy intervention. *Journal of Educational Change*. doi:10.1007/s10833-018-9335-2
- Luhmann, Niklas (1995). *Social Systems*. Translated by John Bednarz Jr and Dirk Baecker. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Luhmann, Niklas (2002). *Das Erziehungssystem der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Luhmann, Niklas (2004). *Ekologinen kommunikaatio*. Suom. Sam Krause & Seppo Raiski. Helsinki: Gaudeamus.
- Luhmann, Niklas (2013). *Introduction to Systems Theory*. Cambridge: Polity Press.
- Lupton, Deborah & Williamson, Ben (2017). The datafied child: The dataveillance of children and implications for their rights. *New media and Society*, 19(5), 780–794. doi:10.1177/1461444816686328
- Malkki, Liisa H. (2007). Tradition and Improvisation in Ethnographic Field Research. Teoksessa: Liisa Malkki & Allain Cerwonka. *Improvising Theory. Process and Temporality in Ethnographic Fieldwork*. University of Chicago Press, 162–187.
- Manninen, Jyri & Luukannel, Saara (2008). *Omaehtoisen aikuisopiskelun vaikutukset. Vapaan sivistystyön opintojen merkitys ja vaikutukset aikuisten elämässä*. Helsinki: VSY.
- Manninen, Jyri (2017). Empirical and genealogical analysis of non-vocational adult education in Europe. *International Review of Education* 63(3), 319–340. doi:10.1007/s11159-017-9638-1
- Manninen, Jyri (2018). *Kansalaisopiston aikuisopiskelijat luokkakuvassa. Kansalaisopiston merkitys kuntalaisille ja kunnalle*. Helsinki: Kansalaisopistojen liitto.
- Mertala, Pekka (2020). Data (il)literacy education as a hidden curriculum of the datafication of education. *Journal of Media Literacy Education* 12(3), 30–42. doi:10.23860/JMLE-2020-12-3-4
- Merton, Robert K. (1968). The Matthew effect in science. *Science* 159(3810), 56–63. <http://www.garfield.library.upenn.edu/merton/matthew1.pdf> [Viitattu 10.8.2017]
- Metsämuuronen, Jari & Ukkola, Annette (2019). *Alkumittauksen menetelmällisiä ratkaisuja*. Helsinki: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.
- Miettinen, Reijo (2014). Kykenevöittävä hyvinvointivaltio ja koulun kehittämisen haasteet. *Kasvatus* 45(1), 7–19.
- Miller, Peter & Rose, Nikolas (2010). *Miten meitä hallitaan*. Tampere: Vastapaino.
- Myrskylä, Pekka (2009). Koulutus periytyy edelleen. *Hyvinvointikatsaus* 2009/1. Helsinki: Tilastokeskus.
- Mäkinen, Maarit (2018). Miten aikuisten perustaidot määritellään? Perustaidot PIAAC-tutkimuksesta paikalliseen diskurssiin. *Aikuiskasvatus* 38(4), 304–319. doi:10.33336/aik.88375
- Niemi, Helena, Ruuskanen, Timo & Seppänen, Tarja (2014). *Osallistuminen aikuiskoulutukseen vuonna 2012*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Nilsen, Ann Christin E. & Skarpenes, Ove (2021). Quantification and classification in education: What is at stake? *Policy Futures in Education* 0(0), 1–15. doi:10.1177/14782103211032049

- Nori, Hanna & Vanttaja, Markku (2018). Pitkä tie yliopistoon: Toisen mahdollisuuden käyttäjät. *Aikuiskasvatus* 38(4), 276–290. doi:10.33336/aik.88373
- Noyes, Andy (2010). Researching with large datasets. Learning to think big when small is beautiful. Teoksessa: Pat Thomson & Melanie Walker (toim.). *The Routledge Doctoral Student's Companion. Getting to grips with research in Education and the Social Sciences*. London & New York: Routledge.
- Näre, Lena (2018). Johdatus teemanumeroon. Rajat, siirtolaisuus ja epävirallinen muuttoliike. *Sosiologia* 55(4), 327–333.
- OECD (2017). *Understanding the socio-economic divide in Europe*. Background report 26 January 2017. <http://oe.cd/cope-divide-europe-2017> [Viitattu 10.12.2020]
- Opetushallitus (2019). *Opetus- ja kulttuuritoimen rahoitus – yksikköhintojen ja rahoituksen määräytyminen 2019*. Helsinki: Opetushallitus. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/opetus\\_ja\\_kulttuuritoimen\\_rahointu\\_2019\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/opetus_ja_kulttuuritoimen_rahointu_2019_0.pdf) [Viitattu 29.6.2020]
- Opetushallitus (2020). *Tiedonkeruut ja aineistot*. <https://www.oph.fi/fi/tiedonkeruut-ja-aineistot/valmistuneet-aineistot> [Viitattu 15.05.2020]
- Ouli, Juuso & Voutilainen, Tomi (2019). Oppimisanalytiikka ja opiskelijatietojen käsittely yliopistossa. *Edilex artikkeli* 37/2019. [www.edilex.fi/artikkelit/20064](http://www.edilex.fi/artikkelit/20064) [Viitattu 6.8.2021]
- Paakkari, Antti (2020). *Entangled Devices: An ethnographic study of students, mobile phones and capitalism*. [Väitöskirja, Helsingin yliopisto]. Helda. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-5843-7>
- Parviainen, Jaana & Lahikainen, Lauri (2019). Negative expertise in conditions of manufactured ignorance: epistemic strategies, virtues and skills. *Synthese*, 1–19. Published online: 10 July 2019. Springer. doi:10.1007/s11229-019-02315-5
- Pearl, Judea & Mackenzie, Dana (2018). *The Book of Why. The New Science of Cause and Effect*. UK: Penguin Random House.
- Piattoeva, Nelli & Boden, Rebecca (2020). Escaping numbers? The ambiguities of the governance of education through data. *International Studies in Sociology of Education*, 29(1–2), 1–18, doi:10.1080/09620214.2020.1725590
- Porras-Hernández, Laura Helena & Salina-Amescua, Bertha (2012). Nonparticipation in Adult Education: From Self Perception to Alternative Explanations. *Adult Education Quarterly* 62(4), 311–331. doi:10.1177/0741713611406980
- Poulain, Michel & Herm, Anne (2013). Central Population Registers as a Source of Demographic Statistics in Europe. *Population* 68(2), 183–212.
- Prior, Lindsay (2008). Repositioning Documents in Social Research. *Sociology* 42(5), 821–836. doi:10.1177/0038038508094564
- Pulkkinen, Jonna & Rautopuro, Juhani (2018). Opin polut ja pientareet harvaan asutuilla alueilla. *Nuorisobarometri 2017 lisäotos*. Helsinki: Nuorisotutkimusseura & Valtion nuorisoneuvosto.
- Pyyhtinen, Olli (2015). Sosiologia ilman yhteiskuntaa? Bruno Latourin sosiaaliteoria. Teoksessa: Miikka Pyykkönen & Ilkka Kauppinen (toim.). *1900-luvun ranskalainen yhteiskuntateoria*. Helsinki: Gaudeamus.
- Qvortrup, Lars (2005). Society's Educational System – An Introduction to Niklas Luhmann's pedagogical theory. *Seminar.net – International journal of media, technology and lifelong learning* 1(1), 1–21.
- Rantala, Heli (2013). *Sivistyksestä sivilisaatioon. Kulttuurikäsitys J.V. Snellmanin historiallisessa ajattelussa*. [Väitöskirja, Turun yliopisto]. UTUPub. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-5380-6>

- Rautalin, Marjaana (2013). *Domestication of International OECD Programme for International Student Assessment (PISA) in Finnish education policy*. [Väitöskirja, Tampereen yliopisto]. Trepo. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9278-5>
- Riles, Annelise (1998). Infinity within the Brackets. *American Ethnologist* 25(3), 378–398. doi:10.1525/ae.1998.25.3.378
- Rinne, Risto & Järvinen, Tero (2011). Suomalaisen koulutuspolitiikan muutos ja nuorten syrjäytyminen. Teoksessa: Anneli Eteläpelto, Tuula Heiskanen & Kaija Collin (toim.). *Valta ja toimijuus aikuiskasvatuksessa*. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura, 77–106.
- Robertson, Susan L. (2012). Placing Teachers in Global Governance Agendas. *Comparative Education Review* 56 (4), Special Issue on the Local and the Global in Reforming Teaching and Teacher Education, 584–607.
- Robertson, Susan L. (2017). Making education markets through global trade agreements. *Globalisation, societies and education* 15(3), 296–308. doi:10.1080/14767724.2017.1345408
- Rose, Nikolas (1999). *Powers of freedom: Reframing political thought*. Cambridge: Cambridge university press.
- Rose, Nikolas & Miller, Peter (2010). Political power beyond the State: problematics of government. *British Journal of Political Science*. Printed online. [viitattu 26.6.2020]
- Rosenthal, R. & Jacobson I. (1968). *Pygmalion in the classroom: teachers' expectation and pupils' intellectual development*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Rottenburg, Richard, Merry, Sally.E., Park, Sung-Joon & Mugler, Johanna (2015). *The World of Indicators. The making of Governmental Knowledge through Quantification*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rubenson, Kjell & Desjardins, Richard (2009). The Impact of Welfare State Regimes on Barriers to Participation in Adult Education. A Bounded Agency Model. *Adult Education Quarterly* 59(3), 187–207. doi:10.1177/0741713609331548
- Ruuskanen, Timo (2011). Rekisteristä saadaan luotettava tieto koulutuksesta. *Hyvinvointikatsaus* 3/2011. Helsinki: Tilastokeskus. [http://www.stat.fi/artikkelit/2011/art\\_2011-09-26\\_012.html](http://www.stat.fi/artikkelit/2011/art_2011-09-26_012.html) [viitattu 5.1.2016]
- Ruuskanen, Timo (2014). Suomi aikuisten koulutukseen osallistumisen kärkimaita EU:ssa. *Hyvinvointikatsaus* 3/2014. Helsinki: Tilastokeskus, 30–36.
- Sandberg, Otso (2015). *Hallittu syrjäytyminen – Miten syrjäytymisestä muodostui lähes jokaiseen meistä ulottuva riski?* [Väitöskirja, Tampereen yliopisto]. Trepo. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9677-6>
- Sassen, Saskia (2018). *Karkottamisen logiikka. Brutaali ja monimutkainen maailmantalous*. Tampere: Vastapaino.
- Savolainen, Jukka, Paananen, Reija, Merikukka, Marko, Aaltonen, Mikko, & Gissler, Mika (2013). Material deprivation or minimal education? Social class and crime in an egalitarian welfare state. *Advances in Life Course Research* 18(3), 175–184. doi:10.1016/j.alcr.2013.04.001
- Schmidt-Behlau, Beate (2019). *Good Practices in Adult Education Programmes for Young People in Vulnerable Situations*. Saatavana verkkojulkaisuna: [https://blogs.uta.fi/edumap/wp-content/uploads/sites/69/2019/12/EduMAP\\_Deliverable\\_3.1.pdf](https://blogs.uta.fi/edumap/wp-content/uploads/sites/69/2019/12/EduMAP_Deliverable_3.1.pdf). [viitattu 21.07.2020]
- Selin, Sinikka (2018). *Mikä sinusta tulee isona? Koulutus- ja ammattisuunnitelmat 1950–60-luvun Helsingissä*. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto. Saatavana verkkojulkaisuna:

[https://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/kuvat/verkkojulkaisut/mika\\_sinusta\\_tulee\\_isona.pdf](https://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/kuvat/verkkojulkaisut/mika_sinusta_tulee_isona.pdf)

- Sihvonen, Juha (1996). *Sivistystä kaikille vai valituille? Kansalaisopistotoiminnan kehitys vapaasta kansansivistäjästä maksupalveluun*. [Väitöskirja, Tampereen yliopisto].
- Siljander, Pauli (2011). Kasvatustieteen metodologiset käänteet – kaikkiko käy? Teoksessa: Katariina Holma & Kaisu Mälkki (toim.). *Tutkimusmatkalla*. Helsinki: Gaudeamus, 199–210.
- Siljander, Pauli, Kivelä, Ari & Sutinen, Ari (toim.) (2012). *Theories of bildung and growth: Connections and controversies between continental educational thinking and american pragmatism*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com> [viitattu 29.6.2020]
- Silvennoinen, Heikki (2002). *Koulutus marginalisaation hallintana*. Helsinki: Gaudeamus.
- Silvennoinen, Heikki (2011). Aikuiskoulutus ja hallintavalta. Teoksessa: Anneli Eteläpelto, Tuula Heiskanen & Kaija Collin (toim.). *Valta ja toimijuus aikuiskasvatuksessa*. Helsinki: Aikuiskasvatuksen tutkimusseura, 55–76.
- Silvennoinen, Heikki & Kinnari, Heikki (2019). ”Elinikäisen oppimisen kulttuuri juurrutetaan joka ainoaan kansalaisryhmään” – havaintoja OECD:n vaikutuksista suomalaisessa aikuiskoulutuspolitiikassa. Teoksessa: Hanna Nori, Hanna Laalo & Risto Rinne (toim.). *Kohti oppimisyhteiskuntaa – Koulutuspolitiikan uusi suunta ja korkeakoulutuksen muuttuva maisema*. 389–424. Turun yliopisto: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- Silvennoinen, Heikki & Lindberg, Matti (2015). Aikuiskoulutukseen osallistuminen Suomessa. *Aikuiskasvatus* 35(4), 266–285. doi:10.33336/aik.94156
- Silvennoinen, Heikki & Nori, Hanna (2012). Ikääntyvien koulutus monimuotoistuvassa työelämässä. *Aikuiskasvatus* 32(3), 177–189. doi:10.33336/aik.93990
- Silvennoinen, Heikki, Kalalahti, Mira & Varjo, Janne (2016). *Koulutuksen tasa-arvon muuttuvat merkitykset*. Jyväskylä: Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Silverman, David (1993). *Interpreting Qualitative Data. Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.
- Sismondo, Sergio (2008). Science and Technology Studies and an Engaged Program. Teoksessa: Hackett, Edward J., Amsterdamska, Olga, Lynch, Michael and Wajcman, Judy, (toim.). *The handbook of science and technology studies*. MIT Press, Cambridge, USA, 13–31.
- Sismondo, Sergio (2009). *An Introduction to Science and Technology Studies*, 2nd Edition. NJ: Wiley&Sons.
- SITRA (2019). *Kohti elinikäistä oppimista. Yhteinen tahtotila, rahoituksen periaatteet ja muutoshaasteet*. Sitran selvityksiä 150. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhlarahasto.
- Smith, Thomas M. & Baker, David P. (2001). Worldwide Growth and Institutionalization of Statistical Indicators for Education Policy-Making. *Peabody Journal of Education*, 76(3–4), 141–152.
- Smyth, John A. (2008). The origins of the international standard classification of education. *Peabody Journal of Education*, 83(1), 5–40. doi:10.1080/01619560701649125
- Souto, Anne-Mari (2011). *Arkipäivän rasismi koulussa. Etnografinen tutkimus suomalais- ja maahanmuuttajanuorten ryhmäsubteista*. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto.
- Suomen virallinen tilasto (SVT) (2016). *Koulutuksen keskeyttäminen* [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-9280. Liitetaulukko 2. Peruskoulun koulupudokkaat lukuvuosina 1999/2000–2016/2017. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 31.10.2018].
- Suomen virallinen tilasto (SVT) (2017). *Aikuiskoulutukseen osallistuminen* [verkkojulkaisu]. ISSN=2489-6918. Aikuiskoulutukseen osallistuminen 2017, 1. Aikuisopiskelijoita 1,6 miljoonaa. Helsinki: Tilastokeskus. Saantitapa:

- [http://www.stat.fi/til/aku/2017/01/aku\\_2017\\_01\\_2018-01-12\\_kat\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/aku/2017/01/aku_2017_01_2018-01-12_kat_001_fi.html).  
[viitattu: 16.4.2020]
- Taavetti, Riikka, Alanko, Katarina & Heikkinen, Lotte (2015). *Hyvinvoiva sateenkaarinuori–tutkimushanke*. Tiivistelmä. Helsinki: Suomen nuorisotutkimusseura.
- Therborn, Göran (2014). *Eriarvoisuus tappaa*. Tampere: Vastapaino.
- Tholoniati, Luc (2010). The Career of the Open Method of Coordination from a 'Soft' EU Instrument. *West European Politics*, 33(1), 93–117. doi:10.1080/01402380903354122
- Thorndike, Edward Lee (1904). *An introduction to the theory of mental and social measurements*. NY, New York: Teacher's College
- Tilastokeskus (2021). *Tietoa tilastoista*. Käsitteet. Aikuiskoulutus. Määritelmä1. <https://www.stat.fi/meta/kas/aikuiskoulutus.html#tab1> [Viitattu 28.11.2021]
- Tuomikoski, Anna (2017). Erimielisyyden näyttämöillä. Johdatukseksi Jacques Rancièren ajatteluun. Teoksessa: Anna Tuomikoski (toim.). *Jacques Rancièren ja erimielisyyden näyttämöt*. Helsinki: Tutkijaliitto, 7–39.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta, TENK (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) [viitattu 20.10.2020]
- Valkonen, Emilia (2015). ”Me myymme ja markkinoimme kursseja” Markkinaorientaation piirteet kansalaisopistoissa. [Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto]. UEF//eRepository. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1948-9>
- Valkonen, Tapani, Koskinen, Seppo & Martelin, Tuija (toim.) (1998). *Rekisteriaineistot yhteiskunta- ja terveystutkimuksessa*. Helsinki: Gaudeamus, 229–240.
- Vanderstraeten, Raf (2004). The Social Differentiation of the Educational System. *Sociology*, 38(2), 255–272. doi:10.1177/0038038504040863
- Vanderstraeten, Raf (2000). Luhmann on socialization and education. *Educational theory*, 50(1), 1–23.
- Varjo, Janne, Kauko, Jaakko & Silvennoinen, Heikki (2021). *Koulutuksen politiikat: kasvatussosiologian vuosikirja 3*. Jyväskylä: Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Varmola, Tapio (2019). Valvontaa vai omavalvontaa? Teoksessa Päällyssaho, Seliina, Haasio, Ari, Saarikoski, Silja & Uusimäki, Sirkku (toim.). *Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2019: moninaista osaamista*. Seinäjoki: SeAMK, 517–523.
- Varto, Juha (2011). Miksi miettiä metodologioita? Teoksessa: Katariina Holma & Kaisu Mälkki (toim.). *Tutkimusmatkalla*. Helsinki: Gaudeamus, 13–24.
- Vauhkonen, Teemu, Kallio, Johanna & Erola, Jani (2017). Sosiaalisen huono-osaisuuden ylikupolvisuus Suomessa. *Yhteiskuntapolitiikka* 82(5), 501–512.
- Virtanen, Mikko J. (2013). Muotoutuva teoria, muotoutuvat tutkimustavat. Teoksessa: Jalava, Janne (toim.). *Yhteiskunnan järjestelmät. Niklas Luhmannin ajattelu*. Helsinki: Gaudeamus, 79–99.
- Virtanen, Mikko J. (2015). *Systeemiteoreettisia askelmerkkejä nyky-yhteiskuntaan*. Helsinki: Tutkijaliitto.
- Virtanen, Mikko J. (2019). Niklas Luhmann – yhteiskunta kommunikaationa. Teoksessa: Ilkka Kauppinen, Miikka Pyykkönen & Olli-Pekka Moisio (toim.). *1900-luvun saksalainen yhteiskuntateoria*. Helsinki: Gaudeamus, 193–216.
- Värri, Veli-Matti (2018). *Kasvatus ekokriisin aikakaudella*. Tampere: Vastapaino.
- Waldow, Florian & Steiner-Khamsi, Gita (toim.) (2019). *Understanding PISA's Attractiveness: Critical Analyses in Comparative Policy Studies*. Bloomsbury Publishing Plc, 2019. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/tampere/detail.action?docID=5720861>. [Viitattu 15.08.2020]

- Walford, Geoffrey (2005). Research ethical guidelines and anonymity. *International Journal of Research & Method in Education*, 28(1), 83–93. doi:10.1080/01406720500036786
- Wallgren, Anders & Wallgren, Britt (2014). *Register-based Statistics: Statistical Methods for Administrative Data*. Hoboken NJ: John Wiley and Sons.
- Williamson, Ben (2016). Digital education governance: data visualization, predictive analytics, and ‘real-time’ policy instruments. *Journal of Education Policy*, 31(2), 123–141. doi:10.1080/02680939.2015.1035758
- Williamson, Ben, Bayne, Sian & Shay, Suellen (2020). The datafication of teaching in Higher Education: critical issues and perspectives. *Teaching in Higher Education*, 25(4), 351–365, doi:10.1080/13562517.2020.1748811
- Wright, Benjamin D. (1997). A History of Social Science Measurement. *Educational Measurement: Issues and Practice* 16(4), 33–45. doi:10.1111/j.1745-3992.1997.tb00606.x
- Yhdistyneet kansakunnat 10.12.1948. *Ihmisoikeuksien yleismaailmallinen julistus*.
- Åkerman, Maria, Auranen, Otto & Valkeasuo, Laura (2018). The Power of Indicators in Making European States Governable in the Europe 2020 Strategy. Teoksessa: Risto Heiskala & Jari Aro (toim.). *Policy Design in the European Union*. London: Palgrave, 111–131.



# JULKAISUT



# JULKAISU

I

## **The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education. Experimenting with Data from Finland.**

Kuusipalo, Paula & Rasku, Jyrki

Teoksessa: Paolo Landri, Antonietta De Vita & Vida A. Mohorčič-Špolar, (toim.). Special issue: Vulnerability in and of adult education. *Scuola Democratica* 2/2019, 305–327.  
doi:10.12828/94814

**Artikkelin käyttöön väitöskirjan osana on saatu kustantajan lupa**



Paula Kuusipalo, Jyrki Rasku

## The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education. Experimenting with Data from Finland

(doi: 10.12828/94814)

Scuola democratica (ISSN 1129-731X)

Fascicolo 2, maggio-agosto 2019

**Questa copia è stata concessa in licenza a:**

*Paula Kuusipalo (paula.kuusipalo@tuni.fi)*

Articolo acquistato il **03/03/2021** da **www.rivisteweb.it**

**Ente di afferenza:**

()

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

### **Licenza d'uso**

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.



# The Possibilities of Register Data in Assessing Vulnerable Young Adults' Participation in Adult Education

Experimenting with Data from Finland

Paula Kuusipalo and Jyrki Rasku

**ABSTRACT:** *The available cross-country evidence on participation in adult education (AE) shows that the main beneficiaries of AE are those who already possess high levels of education and hold good positions in the labour market. The uneven share of educational goods indicated by the statistics is a major concern for supranational actors like the EU, OECD, and UNESCO, and little is known about the various mechanisms contributing to the mismatch. Despite the prevailing consensus about education's enabling effects, the benefits of education, which are not easily measurable, often go undocumented. Thus, demonstrating how these positive effects function is difficult due to the lack of robust longitudinal studies. Notably, the widely used European and OECD analyses are based on survey data that is not consistent across time, making them unusable for monitoring the effect of education on the individual life-course. Currently, digitalisation and artificial intelligence (AI) have become powerful trends; there are increasing societal expectations towards the machineries of calculation and their ability to enhance productivity and transparency for better governance. As computer scientists are aware that the system output depends on quality input (pronouncing warnings of 'garbage in, garbage out' effects), the composition of data and the information therein that is exploited by the new technologies needs to be carefully explored.*

**KEYWORDS:** *AI in governance, Data quality, Vulnerable population, Register data, Assessing adult education policy*

Paula Kuusipalo, *Faculty of Education, Tampere University,*  
paula.kuusipalo@tuni.fi  
Jyrki Rasku, *Faculty of Social Sciences, Tampere University,*  
jyrki.rasku@tuni.fi

## Introduction

The following study focuses on the crucial role of data usage within policy-making, particularly concerning so-called vulnerable young adults and their participation in AE as a measure for enhancing active participatory citizenship. By showing how data are accumulated in administrative practices for civil and legal purposes, we intend to highlight the difference in survey vs. register-based data and to shed light on the importance of data quality in the development of AI applications. Finally, by performing data analyses, we suggest some of the possibilities of using longitudinal register data to assess education policies and programmes in the future.

### 1. Expectations and evidence of education vs. data and numbers in the field of life-long learning

#### 1.1. *The great expectations, and evidence of performance*

Formal education has served many purposes, from nation-building, to ensuring competitiveness in the global market (Eurostat, 2017), to a humanitarian response in emergencies (Barakat *et al.*, 2016). Just as there are great expectations of education's power to cure various social inequities, adult education is similarly considered a key strategy for societal inclusion. However, in the light of the comparative evidence presented by international actors – such as the EU, OECD, and UNESCO – it seems that adult education (AE) mainly serves those who have already benefited from educational goods (EC, 2015; 2016: 137; OECD, 2017a: 18-9). As extensive AE provision and state-allocated public funding are recognised conditions for enhancing participation and positive attitudes towards AE, a generous supply and favourable conditions for participation are often interpreted as indicators of equality and social justice (Green, 2006). Nevertheless, the evidence seems irrefutable: even in Nordic welfare regimes, which provide good opportunities for adult learning, AE tends to accumulate in certain individuals – access to adult education seems to be easiest for the highly educated who have a well-established position in the labour market (Niemi *et al.*, 2014: 21-3; OECD, 2017a; EC, 2015: 24-5). In addition, accu-



mulating social and economic resources seem to generate further opportunities and raise individual expectations that continuing education can create better prospects in work life (Kilpi-Jakonen *et al.*, 2012).

## 1.2. Do data production practices matter?

The sociology of measurement has drawn attention to comparative international and European data compilations and country reports that make phenomena such as participation in education commensurate and comparable to enable summaries of countries' features and differences. Researchers have highlighted the importance of being aware of the possibilities and limitations of such data. For instance, various surveys conducted by international actors have been criticised for oversimplifying the complex reality due to their comparability requirements, implying much information value is lost (Gorur, 2014: 58). In addition, statistics are not considered particularly effective when focusing on marginal and hidden phenomena (Desrosières, 2002; Kuusipalo, 2018). Furthermore, the availability of data is crucial for the creation of indicators that in turn are used in policymaking (Tilbury, 2004: 231). Therefore, the type of data, data collection methods, and presentation all matter, since the indicators may be utilised to validate and evaluate the efficacy of the outcomes of given activities. As suggested by research in the sociology of numbers (Godin, 2003; Law, 2009), the available data and information included therein, as well as the procedure of accumulating the data, can and does shape our understanding and practices. As many of the limitations of numbers in «describing and enacting complex realities» (Law, 2009: 239) derive from the applied techniques, survey designs, or administrative practices, it is important to explore the effects of the processes on the information that the particular data contain. In the case of education, the variables indicating highest achieved educational level, participation in studies, and individual life situations become institutionally defined as subjects of administrative work. However, in the work of statisticians, they are enacted as categories defining, for example, a person's level of activity/vulnerability, and thus the very act of measurement changes our understanding of these social phenomena (Gorur, 2014: 70). Consequently, prior to using these numbers as pure indicators of vulnerability or any other condition, it is

necessary to uncover the practices of data production on vulnerable populations and participation in education to produce knowledge and understanding of educational equality.

### 1.3. *In search for better educational equality: experimenting with data and AI*

As requested by the European Commission-funded research and innovation proposal<sup>1</sup>, we have experimented with algorithms and data to create a prototype for an intelligent decision support system in the field of AE decision-making. The expectations were to use artificial intelligence (AI) to better match AE to the needs of individuals in vulnerable positions in order to enable them to become active participatory citizens. To build such a system, we first set out to explore how these three areas – vulnerability and vulnerable groups, participation in AE, and active citizenship – are presented in statistics. To do this, we first searched and examined administrative data that may indicate vulnerable conditions and enrolment in AE, and indicators that might be interpreted as active participation in society.

After the initial data search for all EU Member States, we decided to experiment further with the Finnish register data produced within the practices of public administration and to explore the possibilities of register data for developing an AI application. Since our project design limited the computing mainly to Finland, we focused on the availability of longitudinal data in Finland. The research team consisted of both computer scientists and social scientists, and thus we tried to avoid the simplistic interpretation that computer software and large datasets automatically produce trustworthy output. On the contrary, at times it was quite challenging to convince the social scientists that a computer and numeric data could do any good in uncovering valuable information on vulnerable populations and active participatory citizenship. The fear of misinterpreting quantitative data nevertheless helped us to highlight the importance of quality data, as no algorithm can compensate for poor-quality data (Grimes, 2010: 1018). Furthermore, however complete and big the data are, if they do not contain information that is needed or otherwise suited for the purpose, they

<sup>1</sup> Horizon 2020 Lifelong Learning for Young Adults, Call ID: H2020-YOUNG-2014-2015.

can nevertheless become 'garbage'. Thus, the old computer science adage 'garbage in, garbage out' underlines the importance of data quality in the process of calculation.

To fully clarify our input, the remainder of the paper is organised as follows: we first focus on the linkage of legislation and administrators – i.e. how register data on adult education and various vulnerable conditions is produced by the institutional actors engaged in administrative works of education and social services. We describe the overall structure of adult education governance in Finland, and the way the education system is steered by funding instruments. After explicating how data gathering is implemented as a method for governing educational activities, we compare it to the practice of the survey method used in the EU Labour Force Survey (LFS). Then, we outline how the data gathered in the administrative practices of various policy sectors become visible in national statistics and are further used as knowledge concerning vulnerable populations and participation in education. Finally, we introduce three examples of register data analysis that explore the access of these 'vulnerable' populations to AE. In light of these analyses, we intend to demonstrate the possibilities and limitations of register-based data in policy monitoring and decision-making.

## 2. Data and methods

The study is based on our research during a Horizon 2020-funded project nr. 693388 (EduMAP Project, 2016-19) that aimed at developing an Intelligent Decision Support System (IDSS) in the field of AE. To construct such a system, both algorithms and data (as well as a user interface) are needed. As part of the development work, we examined both the institutional structure and the data availability of various European countries concerning vulnerability and participation in AE. For the prototype construction, we explored documents describing the governance structure of AE and the appropriate data. For IDSS development purposes, we wanted longitudinal data, and therefore sought access to population register data in Finland. The register data used are derived from the following sources: Statistics Finland, the national criminal sanctions register, the income support register, and the Finnish social security institution register. The analyses of the register data focus on the total population of 25-30-year-

olds in Finland in 2015 (N = 412, 103). Statistics Finland first pseudonymised, and then combined the different registers by personal identification numbers. We were thus able to explore the connection of the gained ‘vulnerability’ variables in relation to the ISCED 3 education level<sup>2</sup> and participation in AE at the individual level.

### 2.1. *Research questions*

By examining the variables indicating vulnerable conditions with the variables indicating education level and participation in adult education, we aimed to demonstrate, 1) how register data can be used to indicate conditions of vulnerability, and 2) how the applied vulnerability categories relate to education level and access to AE. By doing this, we sought to show the possibilities and limitations of register data in assessing AE’s capacity to reach those outside education and enhance equality and social justice.

The main research questions are the following:

- (1) What register data is accumulated in administrative practices, and how?
- (2) How, through the data production do vulnerability and vulnerable populations become countable in administrative practices?
- (3) How is register data useful in assessing the participation of vulnerable groups in adult education?

## **3. Examining the institutional actors in Finnish adult education, the funding instruments, and the production of national statistics**

### 3.1. *The complex role of AE within welfare system*

In comparative AE literature, the Nordic welfare state regimes are presented as providing favourable conditions for adult education. Of the Nordic coun-

<sup>2</sup> The variable indicating level of education is based on the international standard classification of education (ISCED) created and maintained by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO). Achieving upper secondary education equates to ISCED levels 3-4 (OECD, 2017b).

tries, Finland appears to have the «most developed learning society» (Broek and Buiskool, 2012: 16). To a large extent, this is due to the publicly funded sector of adult popular education and the welfare state regime, which provides the «conditioning of values and perspective on opportunity structure» (Rubenson and Desjardins, 2009: 195). On the one hand, participation in AE is enhanced by highlighting the expected rewards of education in a labour market structured around a high-skill strategy (Brynin, 2002). On the other hand, civil society fosters learning for social and personal development. Access to publicly financed studies and the wide provision of learning opportunities targeted to cater for the varied economic, social, and personal aspirations of individuals enhances the capability of many – but not all – to overcome the barriers of participation.

Lifelong learning has been noted as a difficult area for government, since it deals with complex issues and involves a broad and diverse range of actors (Field, 2000). In Finland, the governance, steering, and funding mechanisms of adult education are manifold; they involve a wide range of government departments and agencies. The responsibilities of public national funding is shared between the Ministry of Employment and the Ministry of Education<sup>3</sup>. In addition to budgetary funding, the project-based financing of educational activities has proliferated through various EU-funded and national policy programmes.

### *3.2. Funding mechanisms of adult education in Finland*

First, the Ministry of Employment is responsible for the common framework and financing of both labour market training and integration training for newly arrived migrants who are registered with Public Employment Services (PES). The regional allocation of funds is based on various indicators, such as estimates of training needs, the total number of unemployed, the regional immigrant population, and the regional contracted resettlement of humanitarian migrants. Thus, according to these estimates, the 15 regional government bodies<sup>4</sup> acquire labour market training following a regulated tender procedure. The funding for local education organisers is allocated following an open, mar-

<sup>3</sup> Officially: Ministry of Economic Affairs and Employment (<https://tem.fi/en/ministry>) and Ministry of Education and Culture (<https://minedu.fi/en/frontpage>).

<sup>4</sup> Centre for Economic Development, Transport and the Environment (ELY Centre).

ket-based procedure. This kind of market-driven procedure has been criticised for creating rivalries and price wars among local educational providers (Furrer and Thomas, 2000).

Second, the Ministry of Education allocates budgetary funding to authorised education organisers. The legislation concerning educational financing is quite detailed; it includes formulae for the funding of each type and level of education. In principle, allocated funding is calculated based on formulas that include the standard rate of the particular type of education and the number of participants. The recent revision of vocational education and training (VET) legislation introduced a new, performance-related indicator to the formula calculation. Moreover, the funding rate for various adult education institutions is based either on the institutional setting (various types of non-formal education) or on the standard rate of the implemented (formal) curriculum.

Third, complementary to budget funding and labour market training, many educational organisations are actively bidding for project funding from various national and European sources, such as the European Social Fund. The implementation of a Europeanwide policy in the field of education is often linked to programmes targeting certain vulnerable groups. Project based funding is allocated according to prioritised areas and activities (e.g. the Youth Guarantee programme) and thus educational institutions are forced to conform to the programme's requirements if they want to obtain funding. The same organisers receiving budgetary funding participate in public tenders competing for labour market training and project-based funding.

This multifaceted funding system enables the flexible delivery of adult education, but it simultaneously makes it challenging to apprehend and make use of the system. Thus, the funding mechanisms themselves partly maintain structures and procedures that hamper equal opportunities. At the organisational level, from a purely economic perspective, the providers' most successful strategy to maximise resources (and to assure good scores for the next round of funding) is to recruit the highest possible number of students, to opt for the type of education yielding the greatest unit value at the lowest cost, and to give preference to students who efficiently complete their education. It is of interest to what extent the mismatch of AE and the participation of low-educated groups is due to the funding mechanisms and indicators that are used in the formula calculations. For instance, educational institutions may in practice be

tempted to harvest the 'low-hanging fruit', namely those who are active and more willing to participate, even if they already possess a good education. The complexity of governance and funding mechanisms has affected adult education practices in many ways, but the institutional difficulties and workload – for example, the impact that the pressure to secure funding in a situation of increasing administrative tasks and sharply changing policies can have on resources for teaching and recruiting students – have not attracted much interest (Field, 2000: 258). Hence, the pressure to secure funding may have forced the providers to optimise their income flow by providing more services to those who are already participating.

## **4. Institutional data collection and statistics**

### *4.1. Crucial interplay of data and governance*

The complexity of governance and funding mechanisms is reflected in the practices of institutional data collection, and it contributes to the ways in which information on education is perceived and used at the policy level. Basically, the public education system in Finland is administered and implemented based on mutual trust; institutionalised school inspections were discontinued in Finland in the 1980s (Pirttiniemi, 2010). Information from the field reaches the administrator in the form of fiscal figures and numeric data, which are regularly collected from providers. The central administration merely plays the role of distributing informative guidance for educational institutions, and sporadic inspections are mainly due to complaints about educational problems or suspicious finances being revealed in accounting. The administrative data and information therein is therefore crucial in the governance processes both for controlling the use of public funding and as evidence for policymaking in the field. Next, we explore the methods of gathering data and producing information concerning the population's educational level and participation in AE. The data are accumulated in the practices of institutional actors, such as government authorities, PES, and education organisers.

#### 4.2. *How educational data are formulated in institutional practices*

In principle, register data reflect the range of publicly funded activities – in our case, in the field of education and social security covering various allowances due to vulnerable life situations or personal conditions. The register data containing information on vulnerable groups are accumulated through the practices of social insurance institutions, the municipalities, and other public services dealing with support for particular population groups. Thus, register data contains only the type of information that the administrator of certain activities needs for governance purposes, namely for (1) calculating the basis of funding as described above; (2) allocating and controlling the proper use of funding; and (3) policymaking, such as in following key indicators or gathering background information for legislative purposes (Kuusipalo, 2018). Furthermore, the accumulated data concerning public spending and number of participants are openly available to anyone who needs the information, and identifiable to each organiser according to the type of education. The Ministry of Education provides open access to these statistics through a web portal<sup>5</sup>.

#### 4.3. *Accumulating data on education governed by the Ministry of Education*

In practice, the accumulation of data concerning educational activities is a joint effort of the organisers of the educational activities, Statistics Finland, and the National Board of Education. In order to obtain public funding, the organisers have a statutory duty to provide information to the administrator of the funding (Act on the Financing of Educational and Cultural Provision, § 58). The data collection is executed on a regular basis, either once or twice a year. In a two week period in September and/or January, the information is delivered by educational organisers to the administrator through a webbased user interface that is accessible with an authorised user account and password. The organisers receiving public funding expect the administrator's delivery letter and provide the information as required. The information concerning the activities and participants includes all the necessary details that in turn affect the calculation

<sup>5</sup> Vipunen, the web portal: <https://vipunen.fi/en-gb/>.



of funding allocated to each organiser. The gathered information is published openly, either through statistics produced by Statistics Finland or as pure figures that describe the allocated funding for each organiser. All the information is freely available through a website provided by the Ministry of Education and the National Board of Education. This transparency is considered a means of quality assurance, since there are no regular inspection practices for educational organisers in Finland (Pirttiniemi, 2010: 256-7). However, based on the above-mentioned legal paragraph, the administrator has the right to execute an audit of the accounts and examine documents should the accuracy of the given information require validation.

#### *4.4. Accumulating data concerning the unemployed and labour market training*

In the daily practices of PES, information concerning the unemployed is entered onto the client register either by the client him-/herself or by the PES caseworker. Present guidelines recommend that a person registering as unemployed enters her/his personal information onto the system using a web-based application that requires strong authentication. The registration form contains exhaustive information on the individual's educational background, achieved degrees, and previous work experience, which are certified by the authorities at PES by showing the original documents to the caseworker. The level of education is thus certified by the caseworker based on the original documents of the qualifications achieved by unemployed individuals. If the original documents are not available, the caseworker can register the educational level as 'unknown'. The information on the client register is used for many purposes. In instances of job openings or applications for labour market training, the information on the client register is utilised to match the individual to vacancies or training courses. The client register data is also widely used in following the performance indicators set for the functions of PES and training providers. For instance, information on the employment status of the client after three months of a certain activity (e.g. participation in adult education) can be used to measure the quality of PES work or the training provider's outcomes. Thus, in the case of labour market training, to ensure the best outcome, the PES and education

provider are tempted to select active participants who are most likely to find employment after the activity.

#### 4.5. *Shortcomings of the data: Large-scale surveys and missing information on the vulnerable population and liberal AE participants*

So-called vulnerable populations are often matters of concern and thus target groups of educational policy. However, for the purposes of assessing the outcomes of the policies and activities, they are not easily reached by large-scale surveys. For instance, Labour Force Survey metadata reveal that in most countries, collective households are excluded from the study (Eurostat, 2015: 68), and for some interviewees the language of the interview can become a barrier to participation. Moreover, many geographically remote areas (Greenland, Faroe Islands, etc.) (*ibidem*: 10) and the ‘unsettled population’ are excluded from the survey (*ibidem*: 35). Hence, due to the methodology, many vulnerable individuals representing groups such as prisoners, newly arrived migrants, and some ethnic minorities are not reached by these large-scale surveys. However, many countries gather and use register data from various administrative processes to produce official statistics for evidence-based policymaking. For example, education providers receiving public funding in the Nordic countries have a statutory obligation to regularly report both financial and participation figures for all publicly funded activities. They perform this task meticulously, since the reported figures are used as the basis for future resource allocations.

In the case of formal education, individualised data is gathered from providers to certify the achieved formal qualifications, which in turn are used in the administration for calculating the funding for each education provider. However, in liberal AE, the core data that organisers must report consist mainly of the number of participants and the total expenditure according to the type of education. Thus, register data in Finland do not contain information on the identities of those participating in liberal adult education, but rather the number of students and some self-declared information according to given categories, such as sex, age, labour market position, and level of education. This example shows one of the limitations of register data: it is dependent on the functions of the administrative system and its definitions of the collected variables. Different

registers have different legal importance, and thus the generated data can be of different quality (Wallgren and Wallgren, 2014).

## **5. Empirical setting: Public administration and the production of vulnerability**

According to national legislation, the purpose of AE is to maintain and upgrade vocational skills, provide students with expertise for entrepreneurship, develop working life, and fulfil the need for qualifications and skills. These are the intentions of the law stated in Finland's Vocational Adult Education Act (2017). In addition, the Liberal Adult Education Act (1998) legislates the organising of educational activities that enhance coherence, equality, and active citizenship.

We wanted to examine vulnerability in relation to access to adult education. By combining register data that indicate various vulnerable situations with the register data on participation in adult education, we aimed to shed light on the situations in which access to adult education is hindered. Godin (2003: 683) has noted that in the context of science and technology indicators, the use and reoperationalisation of existing data is commonplace. In our case, however, we were primarily interested in what data are actually accumulated concerning education and how these data could be utilised in policymaking. Furthermore, we set out to explore the availability of data on people in various vulnerable positions. We wanted to test which personal traits, conditions, or positions might affect and/or indicate non-participation in adult education.

In addition to the education organisers, the authorities operating in other public sectors gather detailed register data on service users and the beneficiaries of subsidies. These data are also largely used in policymaking at the national and European levels. In our endeavour to test the information value of the register data for the purposes of the EduMAP project, we identified several institutional actors that administrate national register data containing information on young people in various vulnerable positions. Several institutional actors were identified that produce relevant register data containing information on challenging life situations potentially causing or indicating vulnerability and relating to participation in education (and hence working life). These actors include the

Ministry of Economic Affairs and Employment (TEM), the National Institute for Health and Welfare (THL), the Social Insurance Institution of Finland (Kela), and the Criminal Sanctions Agency (RISE), which are respectively the main institutional actors of: unemployment and participation in labour force training; subsidies such as income support; benefits covering various particular life situations like child home care, single parenthood, disability, rehabilitation, etc.; and imprisonment and community sanction. In addition, Statistics Finland was contacted, as it is the key institution conducting national surveys and accumulating register data.

It transpired that the various institutional actors all apply their own procedures and conditions for data use, and we had to follow them in order to gain access to the micro data. The condition for accessing the sensitive material and assuring confidentiality was to have Statistics Finland administer the data. The researchers signed a contract with Statistics Finland to handle the data sets and run the data analysis through the user interface on its protected server. We applied and gained access to the micro data for the 16-30-year-olds' age group (see Table 1).

As a service provider, Statistics Finland transferred the microdata from the different service providers, pseudonymised the data, and provided the user interface and analytical tools for the project researchers to access the data. Our task was to combine the micro data from different sources by the replacement variable that indicated the personal identification number of each 'case'. Statistics Finland provided a data set that contained information for the total population of 16-30-year-olds in Finland, with the variables describing the individuals' life situation, educational level, etc. In addition, we gained access to the variable

**TAB. 1.** *Administration sources and population of the explored register data*

Service provider	Subpopulation
Ministry of Employment (TEM)	The unemployed registered with the Public Employment Service (PES)
Criminal Sanctions Agency (RISE)	Prisoners and those serving community sanctions
National Institute for Health and Welfare (THL)	Beneficiaries of welfare allowance
The Finnish Centre for Pensions (Kela)	Beneficiaries of various social allowances
Statistics Finland	Population aged 16-30 yrs in Finland

Source: The accumulated micro data used in the EduMAP research and innovation project

of voting activity in the 2015 parliamentary elections for approximately 30% of the population of Finland.

The question that steered our analysis is connected to the research question on assessing equal opportunities in AE, and thus we looked for variables that are the main indicators of (non)participation in adult education. The data concerning vulnerability and AE were explored in order to test their usability for the development of an Intelligent Decision Support System (IDSS) in the field of AE to define the target group and content of further data gathering for the research project.

### 5.1. *Framework for the data analysis*

Upon application, researchers in Finland can remotely access data possessed by the administrative actors and Statistics Finland, who make it accessible on the super computers of the CSC – IT Centre for Science<sup>6</sup>. Remote access to the super computers is accomplished via a remote desktop through Windows server 2012R. On the server, the data files reside in a dedicated folder, and a range of software is available<sup>7</sup>.

Although the tools and data are available, it can be difficult for researchers to process the data effectively. First, the data concerning particular individuals are spread over several files. Arranging the data into a form suitable for analysis usually requires opening and closing the files several times. This file-intensive processing is slow even in a super computer environment. Second, strict ethics and legislation concerning the identification of individuals create an additional barrier for analysis. Although the data are anonymised by creating 'fake' personal identification codes, intermediate results cannot be downloaded from the server unless each row in the data matrix is a combination of the data of at least three different individuals.

<sup>6</sup> <https://www.csc.fi/home>.

<sup>7</sup> The basic installation contains, e.g. the R, SPSS, Octave, and Stata programmes. Other software tools are available if needed. For example, Matlab is available at extra cost. Software installation must be performed by CSC personnel.

## 6. Data preparation and preliminary analysis

We applied the data such that all files would contain information on individuals belonging to the potential ‘vulnerable’ target group. The total number of files was 43. We started our data analysis by searching for the anonymised individual identification numbers from all files. After the creation of the individual identification list, we ran through all the files and recorded how many times an individual appeared in each file. This procedure yielded a matrix that contained the number of individuals that have one or more types of vulnerability, that is, they had been entitled to and had received a benefit based on the type of vulnerable condition. As baseline data, we had a file that contained information for all the nearly one million (N = 993, 713) young adults (aged 16-30 years) living in Finland in 2015. From this file, we calculated the relative amounts of individuals who were studying. First, we calculated the total relative amount of those studying, then the share among the reference group, and finally the share among the vulnerable.

For this article, the object of study was the 25-30-year-old age group, which was selected from the total population. This group included 412, 103 individuals. Table 2 presents the numbers of all individuals and the (non-) participation in AE of the population that has low educational level (ISCED level < 3) vs. the population with higher educational level (ISCED level ≥ 3). Thus, in Table 2, we list the numbers of individuals who participated/did not participate in adult education according to educational level (ISCED < 3 or ISCED ≥ 3).

**TAB. 2.** *Participation in AE by ISCED level for all Finnish adults aged 25-30 years in 2015*

	CURRENT LEVEL OF EDUCATION			% OF PERSONS PARTICIPATING IN AE BY ISCED LEVEL	
	ISCED < 3	ISCED ≥ 3	Total N	ISCED < 3	ISCED ≥ 3
Not in AE	48 780	229 984	278 764	77	84
Participating in AE (= other than tertiary level education)	14 462	43 572	58 034	23	16
Total %	63 242	273 556	336 798	100	100

Source: EduMAP project

**TAB. 3.** *ISCED levels and percentages of Finnish adults in three different vulnerable groups aged 25 to 30*

	ISCED < 3 (%)	ISCED 3-4 (%)	ISCED 5-8 (%)	TOT.	N
All 25-30 year olds	16	51	32	100	412 103
Subgroup: People not belonging to the selected subgroups	14	51	35	100	326 306
Subgroup: Criminal sanctions client	73	26	1	100	1 365
Subgroup: Receiving family allowance	13	52	35	100	49 546
Subgroup: Receiving income support	40	52	8	100	34 886

Source: EduMAP project

The table 2 shows the share of young people who attend further studies. In the group that has already reached the target ISCED 3 level education, 16 % are attending further studies, while in the group with lower than ISCED 3 education, 23% are studying. Thus, the figures suggest that special attention should be focused on the remaining 48.780 individuals that neither has reached level 3 education nor are studying.

Table 3 presents the highest achieved education in the total population and three sub-groups: clients of the criminal sanctions agency, those receiving family allowance, and those receiving income support. As a reference, we recorded a fourth subgroup: those that according to the register data have none of these three possible 'vulnerability' indicators (N = 326, 306). Table 3 shows the percentages of the population according to education level (low, medium and high level, by the achieved ISCED levels). Each row contains figures that are derived from the register data for one subgroup: share of individuals by education level. From this table, we can see that among clients of the criminal sanctions agency, 73% belong to lowest education level group (ISCED < 3), and only one per cent had achieved the highest education level (ISCED 5-8). Similarly, of those receiving income support, 40% had low education (ISCED < 3). Instead, those 25-30-olds receiving family allowance – hence caring for recently born children – seem to have as often medium or high education level as population on average<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Although, when we examined the youngest cohorts of the 16-30-year-old population, we noticed that this is not the case with younger mothers.

**TAB. 4.** Comparison of share (%) of persons with 'vulnerability' variables in three groups

POPULATION GROUP	RECEIVING INCOME SUPPORT	RECEIVING FAMILY ALLOWANCE	CRIMINAL SANCTIONS CLIENT	RECEIVING DISABILITY ALLOWANCE	ON PENSION	RECEIVING UNEMPLOYMENT ALLOWANCE
All 25-30 yrs old	9	12	0	1	2	15
Potential AE target group (not in education, lower than ISCED3)	22	11	2	6	9	23
Studying in AE, lower than ISCED 3	35	7	1	1	3	49

Source: EduMAP project

Finally, Table 4 contains a comparison of the variables that have different values in the potential target group of adult education – i.e. those who are not attending AE and have the lowest education level (ISCED < 3). The first row in the table indicates the share of those individuals with potential 'vulnerability variables' in the whole population. The figures indicate that of the total 25-30-year-old population in Finland, 9% were receiving income support, 12% were receiving a maternity allowance, almost 0% were criminal sanctions clients, 1% was receiving disability allowance, 2% a pension, and 15% unemployment allowance. More accurately, the register data reveals that the individuals had been registered and received such an allowance at least during part of year 2015. The second row, by comparison, contains the potential target group of AE: those who have the lowest education level and are not currently participating in education. It seems that they are more often receiving income allowance and unemployment allowance compared to the total population. As a final reference group, we included participants in adult education with the lowest level education (ISCED < 3). In this group, the share of those receiving income support and unemployment allowance was higher than in non-participants group, suggesting that studying is a feasible choice for many, since financial support for living expenses is available.

Moreover, we can clearly see from Table 4 how the effect of large data sets underestimates minority groups. For instance, we know that criminal sanctions clients are a highly vulnerable group, but since the group is numerically small, statistically it is hardly visible (around 0%) if we only compare the population



percentages in the different groups. It is therefore important – and with register data, possible – to further examine the composition of variables within different marginal groups that are small in number.

## 7. Outcome of the data analysis

Through the quantitative analysis, we have pursued to exemplify how the mismatch in AE participation, education level, and vulnerable populations can be traced using register-based data. In the analysis, we applied the age limit of 25 (as in the Adult Education Survey) to define participation in adult education focusing on the 25-30-year-old age group, thus removing those participating in higher education from the analysis (as many are still studying in initial education). The figures clearly showed the previously well-known situation that participation in AE is less common in the lowest educated group compared to higher educated groups, and that low education is more common within certain vulnerable populations, compared to the overall population. By analysing further using several co-variables available in the register data (sex, nationality, family composition, income, type of municipality, etc.), it would be possible to identify more features or conditions that hinder participation. This could help policymakers promote programme designs that meet the needs of marginalised groups and provide necessary support that enables them to participate in AE. Finally, using register-based data would remedy some information gaps on the effect of the policy/programme and the general enabling effect of education by allowing longitudinal research and the follow-up of the participants' successive life events (cf. Poulain *et al.*, 2013: 2).

### Conclusion: The possibilities and limitations of register data

In the research, we explored the following questions: (1) What register data are accumulated in administrative practices, and how? (2) How, through the data production do vulnerability and vulnerable populations become countable in administrative practices? (3) How is register data useful in assessing the participation of vulnerable groups in adult education?

To answer these questions, we explored how administrative data deriving from different public services can be combined and analysed to reveal (non-) participation in AE and thus identify possible patterns of inequality. By doing this, we wanted to highlight the possibilities and limitations of data in computed applications that are expected to assess AE's capability to enhance equal access, among other things. Although the data were initially gathered for other purposes, they nevertheless contain valuable information on the conditions that either enhance or hamper access to AE. In the case of Finland, we discovered a shortcoming in both the data and the funding scheme that possibly steers providers to favour already active students. First, individual data are gathered only from studies that lead to formal qualifications and labour market training, thus leaving hidden the participants of many project-based initiatives and a whole range of liberal AE activities. Second, the funding formula seems to encourage providers to favour participants who are already active and willing to continue their studies at the expense of those outside education who are not actively seeking to participate and whose needs are not clearly articulated.

By describing the channels of data production and their initial purpose, and by analysing the derived register data, we have attempted to engage not only with questions of measurement, but also the object of measurement, as suggested by Gorur (2017: 347). By following the administrative channels of some Finnish register-based data production, we were able to reflect on the ways the 'objects' of calculation become produced in administrative practices. In this way, we demonstrated the performative nature of register-based research, and the way phenomena are produced as targets of administrative practices. Thus, albeit in a different manner, they are still performances within practices in a similar vein, as in the practices of collecting survey data suggested by Law (2009: 249).

However, by using the complete population data available, we have explored the possibilities of register data in the field of adult education. Our initial goal was to pinpoint the information on vulnerability that register-based data contain which could then be used for exploring and revealing the mismatch of AE access. The promise of the register data in research and policymaking – as well as applications that are based on computing – lies in the possibility of combining individual data from different registers and thus using cross-sectional data and further, following individual life-courses. Hence, the population register provides possibilities for using biographical data that could be examined ex-

tensively (cf. Poulain *et al.*, 2013). For example, if applied longitudinally over time, it would be possible to demonstrate the enabling effects of education or the patterns of exclusion from education. Instead of expensively and time-consumingly collecting survey data, the administrative sources that already contain compiled data could be used for many purposes. The existing policies – and changes in policies – are directly reflected in administrative sources, and research could contribute with new insights into the current policy-makers' data use in accounting for inputs (Desrosières, 2007: 7-9).

In addition to the possibilities, the register data have limitations, too. They are initially gathered for administrative purposes – i.e. mainly to account for public funds or control service providers. Consequently, they mainly contain 'billing' data: information on those features that influence the right to receive funding – either individual allowances or public funding for the institution. Hence, these data should not be used as explanations for vulnerability or other societal conditions, but merely to demonstrate the mismatch in order to reveal unequal patterns that need to be addressed by policymaking (cf. Grimes, 2010).

## References

- Act on the Financing of Educational and Cultural Provision, <https://minedu.fi/en/financing-of-general-education>. Original document in Finnish: *Laki opetus- ja kulttuuri-toimen rahoituksesta* 29.12.2009/1705. Accessed on 19 May 2017.
- Barakat, B., Bengtsson, S., Muttarak, R., Birhanu Kebede, E., Crespo Cuaresma, J., Samir, K.C. and Striessnig, E. (2016), *Education for People and Planet: Creating Sustainable Futures for All*, Paper commissioned for the Global Education Monitoring Report 2016, Luxembourg, International Institute for Applied Systems Analysis, <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002455/245580E.pdf>. Retrieved 2 May 2018.
- Broek, S. and Buiskool, B.-J. (2012), «Mapping and Comparing Mobilisation Strategies throughout Europe: Towards Making Lifelong Learning a Reality», *Journal of Adult and Continuing Education*, 18 (1), 4-26.
- Desrosières, A. (2007), «Surveys versus Administrative Records: Reflections on the Duality of Statistical Sources», *Courrier des statistiques*, English series, 13, 7-19.
- Desrosières, A. (2002), *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning*, Cambridge, MA, Harvard University Press.

- EduMAP Project (2016-19), Horizon 2020, Grant Agreement number 693388, [www.uta.fi/edumap](http://www.uta.fi/edumap).
- European Commission (2016), *Employment and Social Developments in Europe 2015*, Luxembourg, Publications Office of the EU.
- European Commission/EACEA/Eurydice (2015), *Adult Education and Training in Europe: Widening Access to Learning Opportunities. Eurydice Report*, Luxembourg, Publications Office of the EU.
- Eurostat (2017), *Smarter, Greener, More Inclusive? Indicators to Support the Europe 2020 Strategy*, 2016 edition, Luxembourg, Publications Office of the EU.
- Eurostat (2015), *Labour Force Survey in the EU, Candidate and EFTA Countries. Main Characteristics of National Surveys 2014*, Luxembourg, Publications Office of the EU.
- Furrer, O. and Thomas, H. (2000), «The Rivalry Matrix: Understanding Rivalry and Competitive Dynamics», *European Management Journal*, 18 (6), 619-37, doi: [org/10.1016/S0263-2373\(00\)00054-2](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(00)00054-2).
- Godin, B. (2003), «The Emergence of Science and Technology Indicators: Why Did Governments Supplement Statistics with Indicators?», *Research Policy*, 32 (4), 670-90.
- Gorur, R. (2017), «Towards Productive Critique of Large-Scale Comparisons in Education», *Critical Studies in Education*, 58 (3), 341-55, doi:10.1080/17508487.2017.1327876.
- Gorur, R. (2014), «Towards a Sociology of Measurement in Education Policy», *European Educational Research Journal*, 13 (1), 58-72.
- Green, A. (2006), «Models of Lifelong Learning and the 'knowledge society'», *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 36 (3), 307-25, doi: [10.1080/03057920600872449](https://doi.org/10.1080/03057920600872449).
- Grimes, D.A. (2010), «Epidemiologic Research Using Administrative Databases. Garbage in, Garbage out». *Obstetrics and Gynecology*, 116 (5), 1018-9.
- Kilpi-Jakonen, E., Vono de Vilhena, D., Kosyakova, Y., Stenberg, A. and Blossfeld, H.-P. (2012), «The Impact of Formal Adult Education on the Likelihood of Being Employed: A Comparative Overview», *Studies of Transition States and Societies*, 4 (1), 48-68.
- Kuusipalo, P. (2018), «Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa», *Aikuiskasvatus*, 38 (1), 46-54.
- Law, J. (2009), «Seeing Like a Survey», *Cultural Sociology*, 3 (2), 239-56.
- Niemi, H., Ruuskanen, T. and Seppänen, T. (2014), *Osallistuminen aikuiskoulutukseen vuonna 2012*, Helsinki, Tilastokeskus.
- OECD (2017a), *Understanding the Socio-Economic Divide in Europe*, <http://oe.cd/cope-divide-europe-2017>. Accessed on 12 May 2017.

- OECD (2017b), «Indicator Concepts and Methodologies», in *OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics: Concepts, Standards, Definitions and Classifications*, Paris, OECD Publishing.
- Pirttiniemi, J. (2010), «Kouluylihallituksen tarkastustoimesta opetushallituksen informaatio-ohjaukseen», in J. Kauranne *et al.* (eds.), *Ajankohtainen Uno Cygnaeus. Uno Cygnaeuksen juhlavuosi 2010*, Helsinki, Kasvatushistoriallinen seura, 243-57, [http://www.kasvhistseura.fi/dokumentit/1110051135\\_n\\_pirttiniemi.pdf](http://www.kasvhistseura.fi/dokumentit/1110051135_n_pirttiniemi.pdf). Accessed on 11 May 2017.
- Poulain, M. and Herm, A. (2013), «Central Population Registers as a Source of Demographic Statistics in Europe», *Population*, 68 (2), 183-212, <http://helios.uta.fi/docview/1449169301?accountid=14242>. Accessed on 8 May 2018.
- Rubenson, K. and Desjardins, R. (2009), «The Impact of Welfare State Regimes on Barriers to Participation in Adult Education: A Bounded Agency Model», *Adult Education Quarterly*, 59 (3), 187-207.
- Tilbury, C. (2004), «The Influence of Performance Measurement on Child Welfare Policy and Practice», *The British Journal of Social Work*, 34 (2), 225-41, doi: 10.1093/bjsw/bch023.
- Wallgren, A. and Wallgren, B. (2014), *Register-Based Statistics: Statistical Methods for Administrative Data*, <http://ebookcentral.proquest.com>. Accessed on 8 May 2018.



# JULKAISU

## II

**Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin  
Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa.**

Kuusipalo, Paula

*Aikuiskasvatus* 38(1), 46–54.  
doi:10.33336/aik.88126

**Artikkelin käyttöön väitöskirjan osana on saatu kustantajan lupa**





# Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin

Vertailtavina Suomi, Ruotsi ja Tanska



Tutkitun tiedon roolia yhteiskunnallisessa päätöksenteossa on viime vuosina pohdittu paljon ja edellytetty päätösten pohjautuvan luotettavaan tietoon. Suomessa aikuiskoulutusta koskevan tunnisteellisen tiedon puute haittaa erityisesti vapaan sivistystyön kehittämistä.

SUOMESSA JA MUISSA POHJOISMAISSA koulutuksenjärjestäjät raportoivat julkisen rahoituksen piirissä olevasta toiminnastaan säädösten mukaisesti. Aikuiskoulutuksesta kerätään hallinnossa kertyvää rekisteritietoa sekä kohdistettua kyselytietoa. Kertynyt tieto koostetaan tilastoiksi, joita hyödynnetään päätöksenteon eri vaiheissa tavoitteiden saavuttamisen todentamiseen ja koulutuspolitiikan perustelemiseen.

Selvitimme EduMAP-tutkimushankkeessa ([www.uta.fi/edumap](http://www.uta.fi/edumap)) aikuiskoulutukseen osallistumista koskevan tiedon saatavuutta Euroopan unionin jäsenmaissa. Tavoitteena oli tutkia, millä ehdoin aikuiskoulutus tavoittaa heikoimmassa asemassa olevia nuoria aktiivista kansalaisuutta ja yhteiskunnallista osallisuutta vahvistavien opintojen pariin.

Suomen-osatutkimus kohdistui tiedon saatavuuteen Ruotsissa, Suomessa ja Tanskassa. Ruotsissa ja Tanskassa aikuiskoulutuksen osallistujista kootaan kattavampaa tietoa kuin Suomessa. Keskeinen Suomen tietovarantoa koskeva havainto on, että vapaan sivistystyön osallistujista puuttuu henkilöperustainen tieto.

## AIKUISKOULUTUKSEN ERIARVOISUUS JA TASA-ARVON TOTEUTUMISEN ONGELMA TUTKIMUKSEN VALOSSA

Tilastot ja tutkimustulokset osoittavat, että aikuiskoulutus tavoittaa parhaiten korkeasti koulutetut ja hyvässä työmarkkina-asemassa olevat, kun taas matalasti koulutetut tai heikossa työmarkkina-asemassa olevat

eivät aikuisenakaan hakeudu opiskelemaan yhtä aktiivisesti (esim. European Commission 2016, 137; OECD 2017, 18–19; Statistiska Centralbyrån (SCB); Silvennoinen 2002; Silvennoinen & Lindberg 2015). Tilastokeskuksen määraajoin toteuttama Aikuiskoulutustutkimus osoittaa, että työssäkäyvät osallistuvat koulutukseen useammin kuin työttömät, korkeasteen koulutuksen suorittaneet useammin kuin perusasteen koulutuksen suorittaneet ja toimihenkilöt useammin kuin työntekijät (Niemi ym. 2014, 21–23; SCB 2014). Tutkijat ovat selittäneet osallistumisaktiivisuuden eroja esimerkiksi osallistumisen esteillä, joita on jäsennelty tilannetta, asenteita ja rakenteita koskeviin tekijöihin (Rubenson & Desjardins 2009). Yleisemmin yhteiskunnallisten resurssien epätasaista jakautumista selitetään etujen kasautumisen mekanismilla (Merton 1968). Sosiaaliset mekanismit vaikuttavat myös koulutuksen kertymiseen tai koulutuksesta syrjäytymiseen (Silvennoinen 2002, 187). Korkeasti koulutetut hyötyvät koulutuksen tuottamasta lisäarvosta ja näyttäisivät luottavan siihen, että kouluttautuminen kannattaa sen myötä aukeavien laajentuvien työtilaisuuksien myötä (Kilpi-Jakonen ym. 2012).

Aikuiskoulutukseen osallistumisen eroja on tutkittu laajasti. EduMAP-tutkimushankkeen puitteissa halusimme selvittää asiaa tiedontuotannon näkökulmasta. Tarkastelimme koulutusresurssien kohdentumisen ja tiedonkeruun mekanismien kytköstä. Selvitimme, mitä tietoa aikuiskoulutukseen osallistumisesta kerätään ja miten se kerätään, mistä lähteistä tieto on peräisin ja miten saatavissa olevaa tietoa voidaan hyödyntää tutkimuksessa ja päätöksenteossa.

Huomasimme, kuten tutkijat aiemminkin (esim. Field 2000), että aikuiskoulutuksen järjestämistavat ja tehtäväkentät ovat moninaisia, ja siksi aikuisten koulutukseen liittyvät kysymykset ovat erityisen vaikeasti hallinnoitava yhteiskuntapolitiikan alue. Unionin jäsenmaiden erilaisten historiallisten kehityskulkujen tuottamat kansalliset koulutusjärjestelmät ja aikuiskoulutuksen ratkaisumallit ovat niin kirjavia, että niiden vertailu on hankalaa. Jäsenmaiden erilaiset tilastokulttuurit vaikeuttavat jossain määrin maiden keskinäistä vertailua, mutta siitä huolimatta vertailukelpoista dataa pyritään tuottamaan päätöksenteon tueksi (Desrosières 2007).

## KOULUTUKSEN TARKASTUSKÄYTÄNNÖSTÄ NORMI- JA RESURSSIOHJAUKSEEN: LAILLISUUDEN JA TILINPIDON SEURANTA

Suomessa julkisin varoin rahoitettua koulutusta ohjataan normiperusteisesti laeilla ja asetuksilla. Toiminnan viranomaisohjaus toteutuu valtakunnallisten opetussuunnitelmien, koulutuksen järjestämislupien ja oppilaitosten ylläpitämislupien sekä resurssijaon kautta. Koulutuksen tarkastuskäytännöstä luovuttiin 1980-luvulla (Pirttiniemi 2010), eikä opetustoimeen siten kohdistu säännönmukaista tarkastusmenetelyä. Viranomaisten toimeenpanemat toiminnan tarkastukset koskevat tyypillisesti joko kanteluita tai tilinpidon yhteydessä todettuja rahoituksen epäselvyyksiä (mt. 255).

Rahoittajat ja kansallinen tilastoviranomainen, Tilastokeskus, seuraavat koulutuksen toteutumista kokoamalla järjestäjiltä tietoa koulutuksesta ja siihen osallistuneista. Koulutuksenjärjestäjät ovat velvollisia raportoimaan toiminnastaan rahoituksen myöntäjän edellyttämällä tavalla (Laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta 58. §). Tiedonkeruun yksi tarkoitus on varmentaa, että rahoitus on käytetty juuri siihen kohteeseen, johon se on osoitettu. Toimintaa kuvaava numeerinen aineisto, opiskelijamäärät ja koulutuksen toteutusta ilmentävät tunnusluvut tuottavat tietoa, jota hyödynnetään julkisten varojen käytön seurannassa, toiminnan suunnittelussa ja päätöksenteossa.

## RAHOITUSKANAVAT, RESURSSIEN KOHDISTUMISEN SEURANTA JA VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI

Aikuiskoulutuksen järjestämistä rahoitetaan useasta julkisesta ja yksityisestä lähteestä. Yritysten tai opiskelijoiden suorittamat maksut kattavat osan kustannuksista. Ministeriöiden hallinnoimien kansallisten budjettivarojen lisäksi tarjolla on sekä kansallista että Euroopan unionin projektirahoitusta. Kukin rahoittaja soveltaa erilaisia jakoperusteita ja seurantamekanismeja varojensa hallinnointiin.

Vapaan sivistystyön, aikuisten perusopetuksen ja ammatillisen koulutuksen julkinen rahoitus perustuu säädöksiin. Opetushallinnon rahoitus edellyttää

## SUOMEN LAINSÄÄDÄNTÖ EI VELVOITA OSALLISTUMAAN KYSELYTUTKIMUKSIIN.

lisäksi järjestäjäkohtaista ylläpitämislupaa. Työvoimahallinnon resurssijako pohjaa puolestaan avoimeen hankintamenettelyyn. Koulutuksen rahoitus myönnetään järjestäjälle siten joko ylläpitämisluvan tai kilpailutuksen perusteella.

Valtionosuusrahoituksen jakoperusteet pohjautuvat eri koulutusmuotojen ja -alojen kustannusten ja suoritteiden yksityiskohtaisiin laskelmiin. Laskennassa käytettyjä suoritteita ovat esimerkiksi koulutuksen yksikköhinta ja osallistujien määrä. Yksikköhinnan laskennassa käytetty tekninen suure, esimerkiksi opetustunti, opiskelijavuorokausi, opiskelijatyöpäivä, opiskelijaviikko, vaihtelee koulutusmuodoittain ja -aloittain ja mukailee toiminnan luonnetta (yksityiskohtaiset laskentaperusteet ks. Opetushallitus 2017.) Budjetvarojen lisäksi koulutustoimintaa järjestetään projektirahoituksella. Rahoitusta saadakse hakijan on täytettävä rahoittajan määrittämät hakukriteerit ja mukautettava toimintaansa hakukohteena olevan ohjelman mukaiseksi.

Rahoituksen saajat raportoivat toiminnasta rahoittajien edellyttämällä tavalla. Rahoittaja seuraa toiminnan ja tilinpidon laillisuutta suoritteiden laskentaan perustuvan raportoinnin avulla. Raportointitieto ei sellaisenaan yksin riitä mittaamaan toiminnan vaikuttavuutta, toisin sanoen arvioimaan toiminnan tarkoituksen toteutumista säädösten mukaisesti.

Vaikuttavuuden arvioinnin kannalta on tärkeää huomata, että kun tavoitteena on edistää työllisyyttä ja vastata elinkeinoelämän osaamistarpeisiin (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2. §), aikuiskoulutus on sidoksissa koulutuspolitiikan lisäksi muihin yhteiskunnan aloihin, kuten työ- ja elinkeinopolitiikkaan. Kun tavoite on edistää yhteiskunnan eheyttä ja tasa-arvoa (Laki vapaasta sivistystyöstä 1. §), aikuiskoulutus kytkeytyy hyvinvointipolitiikkaan ja yleiseen turvallisuuteen.

Aikuisopiskelijoilla oppimisen ja opiskelun vaikutukset voivat olla laajempia kuin henkilökohtaiseen hyvinvointiin liittyviä. Aikuisen elämään kuuluu huolehtia myös perheen ja läheisten toimeentulosta ja hyvinvoinnista (Manninen & Luukannel 2008, 70.) Koulutuksen vaikuttavuutta voidaan arvioida numeerisen tiedon pohjalta pitkäaikaistutkimuksella, mikäli osallistujista on saatavissa henkilökohtaisia tietoja. Tutkintotavoitteisesta koulutuksesta ja työllisyydestä seuranta onkin tehty kattavasti (esim. Kilpi-Jakonen ym. 2012; Boeren & Holford 2016). Vapaasta sivistystyöstä vastaava tutkimusta ei Suomessa nykyisellään ole mahdollista tehdä (OKM 2014, 20).

### REKISTERITieto VERSUS KYSELYTieto

Aikuiskoulutusta koskevan tiedon tuotanto kytkeytyy hallinnon määrittämiin suoritteisiin, kuten rahoituksen perusteiden laskentaan ja koulutuksen toteutumisen seurantaan. Ruotsissa, Suomessa ja Tanskassa väestöä ja yhteiskunnan toimintaa koskevat tilastot pohjautuvat suurelta osin niin sanottuun rekisteritietoon. Se on dataa, jota on alkujaan kerätty hallinnon tarpeisiin (Valkonen ym. 1998). Hallinnollisia tietorekistereitä ovat esimerkiksi väestörekisteri ja verotustiedot. Oppilaitosten toiminnan hallinnointiin ja seurantaan tarvitsemat tiedot opiskelijoista muodostavat henkilörekisterin. Kun oppilaitos esimerkiksi kerää opintomaksuja, kirjanpitoon ja asiakasrekisteriin merkitään tieto maksajasta ja suoritetusta maksusta. Opetuksen suunnittelussa tarvitaan tietoa opiskelijoista ja opiskelijamääristä, jotta käytettävissä olevat resurssit, opetustilat ja henkilöstön työaika saadaan kohdistettua järkevällä tavalla.

Työttömän työnhakijan tulee rekisteröityä työ- ja elinkeinohallinnon (TE-hallinto) asiakasrekisteriin ollakseen oikeutettu TE-toimiston palveluihin ja työttömyysturvaan. Hallinnon osoittamista toimenpiteistä, kuten työvoimakoulutukseen osallistumisesta, kertyy tietoa järjestelmään. Kansaneläkelaitoksen (Kela) asiakasrekisteriin puolestaan kertyy tietoa henkilöistä, jotka ovat saaneet esimerkiksi eläkettä tai sairauspäivärahaa vamman tai sairauden perusteella, työmarkkinatukea työttömyyden perusteella

## SUOMESSA EI KERÄTÄ HENKILÖPOHJAISTA TIETOA VAPAAN SIVISTYSTYÖN OSALLISTUJISTA.

tai opintotukea opiskelun tueksi. Rekisteridata kertyy perustoiminnan sivutuotteena, se on kattavaa, eikä erillistä kysymisen tai vastaamisen vaivaa synny.

Koulutuksen tietovarantoa kootaan tilastollisia tarkoituksia varten myös erilaisin kyselyin. Esimerkiksi taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD, Euroopan unionin tilastoviranomainen Eurostat ja kansallisella tasolla Suomen Tilastokeskus, Opetushallitus ja Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Karvi) ovat toteuttaneet kyselytutkimuksia aikuiskoulutuksesta tai sisällyttäneet sitä koskevia kysymyksiä laajempia aihepiirejä koskeviin kyselyihin.

Laajoin kyselyaineistoin on selvitetty esimerkiksi vapaan sivistystyön koulutuksen opiskelijoiden näkemyksiä aikuisopiskelun hyödyistä ja vaikuttavuudesta Suomessa (Manninen & Luukannel 2008) ja eri EU-maissa (BeLL 2014). Kyselytutkimukset eivät kata rekisteritiedon tapaan koko väestöä vaan perustuvat aina otokseen. Esimerkiksi Suomen vuoden 2012 Aikuiskoulutustutkimukseen poimittiin 18–69-vuotiaiden maassa pysyvästi asuvien perusjoukosta otannalla 6 088 henkilöä, ja lopullinen kyselyyn vastanneiden määrä oli 4 114.

Suomen lainsäädäntö ei velvoita osallistumaan kyselytutkimuksiin, joten otokseen valituilla on oikeus kieltäytyä vastaamasta. Vastauskatoa voivat aiheuttaa kielivaikeudet ja se, että henkilöä ei tavoiteta. Kyselyille on tyypillistä, että vastaukset ovat muistinvaraista tietoa, eikä kyselyn tekijällä ole mahdollisuutta tarkistaa tiedon paikkansapitävyyttä. Otoksesta voidaan jo lähtökohtaisesti rajata pois joitakin väestöryhmiä, kuten Aikuiskoulutustutkimuksessa laitoksissa asuva väestö (Niemi ym. 2014, 158–166.)

Hallinnon rekisterit ja kyselyt tuottavat numeerista tietoa, jota hyödynnetään tilastojen laadinnassa. Tilastotiedon tarkoitus on yksinkertaistaa ja muuntaa

yhteismitalliseksi muutoin vaikeasti mitattavaa todellisuutta. Se on moderneissa yhteiskunnissa hallinnon ja päätöksenteon tarvitsemaa vertailtavaa dataa, jonka avulla muun muassa kuvaillaan asioiden tilaa, luodaan strategisia tavoitteita ja seurataan niiden toteutumista. Rekisteriaineistot ja kyselyt kertovat kuitenkin ainoastaan niistä seikoista, joista tietoa kirjataan rekistereihin tai joihin kyselyt kohdistuvat (Alastalo 2018.) Pohjoismainen tilastokulttuuri perustuu pitkälti hallinnon sivutuotteena syntyvään rekisteridataan. Koulutusta koskevassa tiedonkeruussa Suomen vapaa sivistystyö on kiinnostava poikkeus: osallistujista ei koota henkilö pohjaista tietoa, profilitietoakin on kerätty ainoastaan satunnaisesti kyselyin.

### TUTKIMUSTA VARTEN HANKITUT REKISTERIAINEISTOT

Saadaksemme selville, mitä tietoa haavoittuvassa asemassa olevien nuorten osallistumisesta aikuiskoulutukseen on saatavissa, hankimme tutkimusluvut useiden rekisterinpitäjien aineistoihin, jotka sisältävät tunnisteteollista tietoa haavoittuvissa elämäntilanteissa olevista henkilöistä, esimerkiksi toimeentulotuen saajista. Tutkimusluvut haettiin Kelan, Terveystien ja hyvinvoinnin laitoksen, työ- ja elinkeinoministeriön (TEM), Rikosseuraamuslaitoksen ja Tilastokeskuksen aineistoihin, jotka sisältävät tunnisteteollista tietoa pitkäaikaissairaudesta tai vamman vuoksi tukeen oikeutetuista, toimeentulotuen saajista, työttömistä työnhakijoista ja rikosseuraamusasiakkaita. Tietoa aikuiskoulutukseen osallistumisesta löytyi Kelan, TEM:ön ja Tilastokeskuksen seuraavista aineistoista: opintotukirekisteri, TE-hallinnon asiakasrekisteri sekä opiskelija- ja tutkintorekisterit.

Kun rekisteriaineistoja verrataan valmiisiin tilastoaineistoihin, niiden etuna on mahdollisuus analysoida tekijöiden välisiä riippuvuuksia käyttämällä havaintoyksikkönä yksilöä (Valkonen ym. 1998, 15). Henkilötietoja sisältävän tutkimusaineiston käsittelyssä on erityisen huolellisesti otettava huomioon eettiset näkökohdat. Analysoitava aineisto ei kuitenkaan enää muodosta henkilörekisteriä, mikäli tunnistetiedot, kuten nimi ja henkilötunnus, on poistettu, eikä tietoja voi liittää tai tunnisteta palauttaa yksilöitävissä olevaan

## RUOTSISSA TIEDOT VÄESTÖN KOULUTUKSEEN OSALLISTUMISESTA OVAT AVOIMESTI SAATAVILLA.

henkilöön (Kleemola 1998, 23.) Tietosuojasyistä Tilastokeskus poisti tunnistetiedot hankkimastamme rekisteriaineistosta ja korvasi henkilötunnukset pseudotunnisteella, jonka avulla samaa henkilöä koskevat eri rekisterinpitäjien tiedot voidaan yhdistää. Tällä tavoin on mahdollista selvittää, miten koulutukseen osallistuminen vaihtelee taustamuuttujien mukaan ja erilaisissa yhteiskunnan tukiin oikeuttavissa elämäntilanteissa. EduMAP-tutkimushankkeessa halusimme lähinnä perehtyä aineiston käytettävyyteen ja tietovarantoon, joten hankimme tarkoitukseen soveltuvan poikkileikkausaineiston. Pitkittäisaineistojen avulla olisi mahdollista seurata saman henkilön toimintaa koulutuksen jälkeen ja tarkastella esimerkiksi tuen tarpeita ja työmarkkinoille sijoittumista.

### TIETOJEN SAATAVUUS VAPAAN SIVISTYSTYÖN OSALLISTUJISTA

Suomessa henkilöpohjaista tunnisteteollista tietoa koulutukseen osallistumisesta on saatavilla muutamista lähteistä. Tutkintoon johtavasta koulutuksesta on tietoa Tilastokeskuksen opiskelijarekisterissä, työvoimakoulutusta koskevat tiedot ovat TE-hallinnon asiakasrekisterissä ja opintotukeen oikeutetut kansanopistojen pitkäkestoisen koulutuksen opiskelijat Kelan opintotukirekisterissä.

Toisin kuin Ruotsissa ja Tanskassa, Suomessa ei kerätä henkilöpohjaista tietoa vapaan sivistystyön osallistujista. Opetusministeriö selvitti tiedonkeruun yhteydessä vuosina 2004–06 vapaan sivistystyön opiskelijoiden profilitietoa iän, sukupuolen, koulutustaustan ja pääasiallisen toiminnan osalta (OKM 2014, 10). Käytäntö ei kuitenkaan ole vakiintunut vuosittaiseen raportointiin. Vaikka oppilaitoksessa yleensä tiedetään

tarkasti, keitä opiskelijat ovat ja kuinka monta opiskelijaa osallistuu millekin opintojaksolle, tieto jää koulutuksenjärjestäjälle, eikä sitä raportoida rahoittajille.

Tiedonkeruun menettelyiden vuoksi henkilö-pohjainen tieto vapaan sivistystyön osallistujien puuttuu tilastoviranomaiselta, jolloin tilastollisesti on varmintä osallistujien sijasta laskea osallistumistapauksia (OKM 2011, 12; Seppänen 2014). Vuotuinen vapaan sivistystyön opiskelijoiden kokonaismäärä on siten tulkinnanvarainen. Esimerkiksi Tilastokeskuksen laskennan perusteella vuoden 2012 netto-opiskelijamääräksi ilmoitettiin 980 000 (Saloheimo 2015), kun taas kyselypohjaisen Aikuiskoulutustutkimuksen kautta saadut tiedot ja oppilaitosten raportoidut osallistumiskerrat yhdistämällä osallistujia arvioitiin olleen noin 520 000 (Manninen 2015, 35).

Vapaan sivistystyön osalta on todettu, että kattavien tilastotietojen puuttuminen ja tutkimustiedon vähäisyys vaikeuttavat toiminnan seurantaa ja arviointia (Vaherva ym. 2006, 14–15; Valtiontalouden tarkastusvirasto 2004). Tutkimustiedon vähäisyyden ja numeerisen tiedon puuttumisen lisäksi on merkille pantavaa, että vapaata sivistystyötä kuvaavat käsitteet ja määritelmät eivät ole tutkintotavoitteisen koulutuksen tavoin täsmällisiä tai yksiselitteisiä (Manninen 2017).

Ruotsissa tiedot väestön koulutukseen osallistumisesta ovat avoimesti saatavilla sikääläisen tilastoviranomaisen, Statistiska centralbyrånin, verkkosivuilta ([www.scb.se](http://www.scb.se)). Eri hallinnonalojen aineisto on koottu taulukoihin, joista opiskelijoita koskeva taustatieto on helposti haettavissa ikävuosittain ja kaikissa koulutusmuodoissa (Statistiska centralbyrån). Vapaan sivistystyön resurssijaon ja tiedonkeruun tehtävä on Ruotsissa ulkoistettu viranomaisilta Folkbildningsrådetille. Se on aatteellinen yhdistys, jonka jäsenjärjestöt edustavat Ruotsin opintokeskuksia ja kansanopistoja. Opintokeskuksia edustaa yhteisjärjestö Studieförbunden i samverkan, kansanopistoja kaksi järjestöä: kunnallisten toimijoiden Sveriges Kommuner och Landsting ja järjestötaustaisia kansanopistoja edustava Rölsefolkhögskolornas intresseorganisation.

## RAHOITUSMEKANISMIT SAATTAVAT VÄLILLISESTI ESTÄÄ KOULUTUKSEN TASA-ARVON TOTEUTUMISEN.

Ruotsin eduskunta ja hallitus ovat osoittaneet Folkbildningsrådetille määrätty viranomaistehtävät. Se vastaa koulutukseen osoitetun valtion rahoituksen jakamisesta sekä seuraa ja arvioi kansanopistojen ja opintokeskusten toimintaa, kuten koostaa vuosittain tiedot oppilaitosten toiminnasta ja opiskelijoista ja raportoi niiden pohjalta eduskunnalle, hallitukselle ja jäsenorganisaatioille toiminnan toteutumasta (Folkbildningsrådet 2014.)

Vuonna 2013 toteutettiin esimerkiksi kansanopistojen opiskelijoita koskeva selvitys, joka sisälsi tietoa siitä, kuinka monta toimintarajotteista opiskelijaa osallistui kansanopistojen kursseille. Raporttiin koottiin yksityiskohtainen tieto kaikkien liikuntaesteisten, aistivammaisten, kuulo- ja näkövammaisten, kehitysvammaisten ja muiden kohderyhmään kuuluvien opiskelijoiden lukumääristä kansanopistojen kursseilla (Olofsson & Germundsson 2015, 32–36.)

Tanskassa aikuiskoulutukseen osallistumisesta kerätään tietoa eri hallinnonaloilta, ja Danmarks statistik, Tanskan kansallinen tilastoviranomainen vastaa koulutuksenjärjestäjiltä saatujen tietojen koostamisesta ja julkistamisesta. Tietoa on saatavilla yksilöidysti seitsemässä kategoriassa: yleiset ja valmistavat kurssit (*VUC*), kansanopistot, tanskan kielen opetus ulkomaalaisille, ammatillinen aikuiskoulutus (*AMU*), avoin opetus ammatillisessa koulutuksessa, avoin opetus ammattikorkeakouluissa ja avoimen yliopiston opetus. Erilaisten koulutusten suoritteita on laskennallisesti yhdenmukaistettu niin, että kokopäiväisesti opiskelevien määristä voidaan tuottaa vertailukelpoista tietoa aikuiskoulutuksen muodosta riippumatta (Statistics Denmark 2016, 3–4.)

Sekä Ruotsissa että Tanskassa tutkijat voivat haakea rekisteritietojen käyttöä palvelevaa keskitettyä palvelua

hyödyntäen. Tunnisteellinen henkilöperustainen tieto kaikkien koulutusmuotojen opiskelijoista mahdollistaa eri rekisterien sisältämän tiedon yhdistämisen sekä yksilökohtaisen seurannan.

### RAHOITUSMALLIEN SEURAUKSET

Aikuiskoulutuksen monipolvisen rahoituksen etuja ovat joustavuus ja tarjonnan monipuolisuus. Elinikäisen oppimisen toimintaympäristöä ja päätöksentekoa tutkinut John Field (2000) on kuitenkin kiinnittänyt huomiota hallinnon monimutkaistumiseen ja huoleen sen seurauksista, joista yksi on koulutuksenjärjestäjien lisääntynyt työtaakka. Hallinnollisen työn lisääntyminen vaikuttaa monin tavoin oppilaitosten työhön (mt. 258). Kunkin rahoittajan soveltamat säädökset ja toiminnan seuranta edellyttävät järjestäjiltä kykyä mukautua rahoittajien menettelytapoihin ja omaksua erilaisia hallinnon käytäntöjä. Hankintamenettelyt, toiminnan mukauttaminen projektirahoituksen saamiseksi sekä raportointi ja seuranta kuluttavat niukkoja työvoimaresursseja. Lisääntynyt hallinnoinnin tarve vaatii voimavaroja ja saattaa vähentää niitä oppilaitosten ohjaus- ja opetustyöltä, jolla toimijat pyrkivät asettamiinsa kasvatus- ja oppimistavoitteisiin.

Rahoitusmekanismit saattavat pitää yllä hallinnollisia käytäntöjä ja rakenteita, jotka estävät koulutuksen tasa-arvon toteutumisen. Lisääntynyt hallinnointivastuu voi lisätä alueellista epätasa-arvoa, kun väestökeskittymien alueilla ja suurissa yksiköissä on enemmän resursseja käytössään ja siten kykyä monimutkaisen rahoitusjärjestelmän yhä tehokkaampaan hyödyntämiseen. Puhtaasti taloudellisen hyödyn näkökulmasta menestyksekkäintä olisi rekrytoida suurin mahdollinen määrä opiskelijoita, järjestää suuren yksikköhinnan koulutusta vähäisillä resursseilla ja valita opiskelijoita, jotka varmimmin suorittavat koulutuksen loppuun.

Vapaassa sivistystyössä rahoitusjärjestelmän on havaittu ohjaavan opistoja reaktiiviseen toimintamalliin, joka perustuu olemassa olevien asiakkaiden tarpeiden ja kysynnän tyydyttämiseen (Manninen 2015, 36). Julkisesti rahoitetun toiminnan tulisi kuitenkin palvella kansalaisia tasapuolisesti, jolloin yleis-

hyödyllisten palvelujen suuntaaminen kapealle kohderyhmälle näyttäytyy ongelmallisena (Valkonen, 2015, 228).

## TIETÄMÄTTÖMYYDEN JA NÄKYMÄTTÖMYYDEN SEURAUKSET

Lainsäädäntö määrittää aikuiskoulutuksen tarkoituksen niin sanotussa tarkoitussykälässä. Vapaan sivistystyön tarkoitus on järjestää yhteiskunnan eheyttä, tasa-arvoa ja aktiivista kansalaisuutta tukevaa koulutusta. Oppilaitoksen koulutustehtävä ja muut koulutuksen järjestämisen ehdot voidaan edelleen määritellä opetusministeriön myöntämässä järjestäjäkohtaisessa luvassa. Ilman henkilö pohjaista osallistujatietoa on kuitenkin vaikeata seurata tai todentaa, miten tasa-arvoisesti koulutus kohdentuu.

Yksi vapaan sivistystyön toimijoiden jakama huoli koskee juuri sivistyksellisen tasa-arvopyrkimyksen ja markkinaehtoisen toimintamallin välistä tasapainoilua. Lainsäätäjä ja rahoittaja voivat ohjeistaa ja suunnata toimintaa haluamaansa suuntaan, mutta kentän toimijoiden on ratkaistava ne käytännön ongelmat, joita ristiriidan kanssa tasapainottelu vaatii. Käytännössä koulutuksenjärjestäjät usein keskittyvät niihin aktiivisiin opiskelijoihin, jotka jo ovat toiminnan piirissä. Koulutuksellisen tasa-arvon edistämisen tavoite jää toteutumatta, kun rajalliset voimavarat edellyttävät markkinaehtoista toimintatapaa (Valkonen, 2015.) Olisi kiinnostavaa selvittää vielä tarkemmin koulutuksenjärjestäjien soveltamia rahoituksen varmistamisen strategioita, ja arvioida, ovatko rahoitusmekanismit osaltaan vaikuttaneet ”helppojen” opiskelijoiden suosimiseen vaikeammin tavoitettavien ja enemmän tukea tarvitsevien kustannuksella.

Tämän tutkimuksen puitteissa keskustelin usean kansalaisopiston edustajan kanssa mahdollisuudesta saada henkilö pohjaisia osallistujatietoja mukaan EduMAP-tutkimuksen aineistoon. Esittelin tiedonkeruuta koskevia ajatuksia Vapaan sivistystyön päivillä elokuussa 2017. Olin yhteydessä myös Vapaa Sivistystyö ry:n edustajiin kysyäkseni, miksi vuonna 2015 tehtäväksi suunniteltu tiedonkeruu jäi toteuttamatta. Keskustelujen pohjalta henkilö pohjaisen tiedonkeruun vastustaminen ei näyttä liittyvän ainoastaan

kysymyksiin henkilötietojen arkaluonteisuudesta vaan myös koulutuksenjärjestäjien haluttomuuteen jakaa tietoa ja pelkoon lisääntyvästä työtaakasta.

Tutkimustulos vahvistaa aiemmin esitettyä huolta tiedontuotannon puutteista Suomessa. Päätöksenteossa henkilö pohjaisen tiedon puuttuminen vapaan sivistystyön opiskelijoista merkitsee tietynlaista tietämättömyyttä. Kun koulutusta koskevista tilastoista puuttuu vertailukelpoinen numeerinen tieto, toiminta on näkymätöntä. Tietoa joudutaan keräämään erilliselivityksin, mikä ei kuitenkaan aina ole mahdollista nopeatempoisessa lainsäädäntötyössä.

Resurssien kohdentamisen näkökulmasta näkymättömyys on voinut olla yksi tekijä, joka on vaikuttanut vapaan sivistystyön toimijoiden kokemukseen, että rahanjaossa on hävitty ammatilliselle koulutukselle ja epäonnistuttu vakuuttamaan päättäjät toiminnan tarpeellisuudesta (esim. Sihvonen 1996, 228). Kun tutkintotavoitteisesta koulutuksesta on eksaktit tunnusluvut ja tietoa siitä, keitä opiskelijat ovat, toiminnan syrjimättömyyttä ja koulutuksen tasa-arvoista kohdentumista voidaan arvioida monin kriteerein, kuten alueellisen kattavuuden, opiskelijoiden sosioekonomisen taustan tai sukupuolen kannalta. Vapaan sivistystyön koulutuksesta vastaavat tunnusluvut puuttuvat, jolloin toiminnasta on voinut muodostua julkisuudessa jopa hieman mystinen kuva.

Valtiontalouden tarkastusvirasto (2004) totesi raportissaan kansanopistojen toiminnasta, että toiminnan arvioinnin pohjaksi tarvittavaa tietopohjaa ei ole, eikä toimintaan kohdistu systemaattista ja jatkuvaa seurantaa. Arvioinnin mahdollistavaa tietojärjestelmää ei ole käytössä, vaan toiminnan seuranta perustuu lähinnä tilinpidon tunnuslukuihin. Tarkastusviraston raportissa kiinnitettiin huomiota lisäksi vapaan sivistystyön avoimen hakeutumisen periaatteen ja joidenkin opistojen järjestämislupiin kirjatun rajatun kohderyhmän väliseen ristiriitaan. (mt. 44.)

Vapaan sivistystyön tiedonkeruun ongelmia selvittäneen työryhmän (OKM 2011) tavoite oli kehittää tiedonkeruun mekanismeja ja tiedontuotantoa. Raportissaan työryhmä ehdotti siirtymistä henkilö pohjaiseen tiedonkeruuseen, mutta Opintokeskuseura ry ja Suomen Kansanopistoyhdistys ry esittivät ehdotukseen eräviä kantoja vetoamalla muun muassa tiedon

arkaluonteisuuteen (mt. 22). Työryhmän suositus henkilö pohjaiseen tiedonkeruuseen siirtymisestä ei ole toistaiseksi toteutunut.

Tutkimushavaintojen valossa jäämme pohtimaan, mihin esitetty tulkinta tiedon arkaluonteisuudesta perustuu. Onko tieto suomalaisen vapaaseen sivistystyöhön osallistumisesta niin arkaluonteista suhteutettuna vaikka toimeentulotuen saajien ja rikosseuraamusasiakkaiden tietoihin, että sitä ei voisi käyttää hallinnon ja tutkimuksen tarkoituksiin?

Työryhmäesityksen vastustusta voisi tulkita edunvalvonnan edellyttämäksi vastarinnaksi. Koulutuksen järjestäjien kannalta vastarinta ei ole perusteltua, jos tiedonkeruun traditioista kiinni pitäminen ja henkilö pohjaisesta tiedonkeruusta kieltäytyminen tuottaa tietämättömyyttä, joka kytkeytyy resurssien niukuuteen ja epätasaiseen jakautumiseen.

Henkilö pohjaiseen tiedonkeruuseen siirtyminen vapaan sivistystyön osallistujista yhdenmukaistaisi koulutuksen tiedontuotannon käytäntöjä. Numeerinen tieto vahvistaisi keinoja tehdä työtä näkyväksi

ja todentaa tavoitteiden toteutumista, mikä auttaisi vapaata sivistystyötä perustelemaan erityistä sivistystehtäväänsä.

Tunnisteellinen tieto olisi hyödynnettävissä sekä tutkimukseen että toiminnan legitimointiin. Henkilö pohjainen tieto vapaan sivistystyön opiskelijoista mahdollistaisi tilastoviranomaiselle eri hallinnon alan tietojen yhdistämisen. Päättäjät voisivat seurata resurssien kohdentumista, tasa-arvon ja syrjimättömyyden toteutumista sekä arvioida koulutuksen vaikuttavuutta monin kriteerein. Hallinnollista työaakkaa olisi mahdollista jopa vähentää, kun erillisselvitysten tekemisen tarve vähenisi.



PAULA KUUSIPALO  
KM, tutkija  
kasvatustieteiden tiedekunta  
Tampereen yliopisto

Tulokset saatiin Euroopan unionin rahoituksen tuella. EduMAP on Euroopan unionin Horizon 2020 -tutkimus- ja innovaatio-ohjelman rahoittama projekti.

## LÄHTEET .....

- Alastalo M. (2018). Eurostat: Making Europe commensurate and comparable. Teoksessa Heiskala, R. & Aro, J. (toim.) *Policy Design in the European Union an Empire of Shopkeepers in the Making?* London: Palgrave, 87–110.
- BeLL (2014). *Benefits of Lifelong Learning. Final Report. Public part.* [http://bell-project.eu\\_dev](http://bell-project.eu_dev) (25.4.2015).
- Boeren E. & Holford J. (2016). Vocationalism Varies (a Lot); A 12-Country Multivariate Analysis of Participation in Formal Adult Learning. *Adult Education Quarterly* 66 (2), 120–142.
- Desrosières, A. (2007). Surveys versus administrative records: reflections on the duality of statistical sources. *Courrier des statistiques*, English series 13.
- European Commission (2016). *Employment and Social Developments in Europe 2015*. Luxembourg: Publications Office of the EU.
- Field, J. (2000). Governing the Ungovernable. Why Lifelong Learning Policies Promise so Much Yet Deliver so Little. *Educational Management & Administration* 28 (3), 249–261.
- Folkbildningsrådet (2014). *Folkbildningens betydelse för samhället*. Stockholm: Folkbildningsrådet.
- Kilpi-Jakonen, E., Vono de Vilhena, D., Kosyakova, Y., Stenberg, A. & Blossfeld, H.-P. (2012). The impact of formal adult education on the likelihood of being employed: A comparative overview. *Studies of Transition States and Societies* 4 (1), 48–68.
- Kleemola, M. (1998). Tietosuojavaatimukset henkilörekistereihin perustuvissa tieteellisissä tutkimuksissa. Teoksessa Valkonen T., Koskinen S. & Martelin T. *Rekisteriaineistot yhteiskunta- ja terveystutkimuksessa*. Helsinki: Gaudeamus, 21–38.



- Laki alueiden kehittämisestä ja rakennerahastotoiminnan hallinnoinnista 17.1.2014/7.
- Laki ammatillisesta koulutuksesta 11.8.2017/531.
- Laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta 29.12.2009/1705.
- Laki vapaasta sivistystyöstä 21.8.1998/632 .
- Manninen, J. (2017). Empirical and genealogical analysis of non-vocational adult education in Europe. *International Review of Education*, 63 (3), 319–340.
- Manninen, J. (2015). Mikä nakertaa vapaan sivistystyön vapautta, työtä ja sivistävyttä? Teoksessa Pätäri J., Turunen A. & Sivenius A. (toim.) *Sivistystyön vapaus ja vastuu*, 30–37. Helsinki: VST.
- Manninen, J. & Luukannel, S. (2008). *Omaehtoisen aikuisopiskelun vaikutukset. Vapaan sivistystyön opintojen merkitys ja vaikutukset aikuisten elämässä*. Helsinki: VSY.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. *Science* 159 (3810), 56–63. <http://www.garfield.library.upenn.edu/merton/matthew1.pdf> (10.8.2017).
- Niemi, H., Ruuskanen, T. & Seppänen, T. (2014). *Osallistuminen aikuiskoulutukseen vuonna 2012*. Helsinki: Tilastokeskus.
- OECD (2017). *Understanding the Socio-economic Divide in Europe. Background report*. <http://www.oecd.org/inclusive-growth/about/centre-for-opportunity-and-equality/cope-divide-europe-2017-background-report.pdf> (12.5.2017).
- OKM (2011). *Vapaan sivistystyön tilasto- ja tietopohjan kehittämishanke*. <http://minedu.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-263-075-9> (2.9.2017).
- Olofsson J. & Germundsson P. (2015). *Stegat vidare. Undersökning bland folkhögskolans deltagare 2013*. Stockholm: Folkbildningsrådet.
- Opetushallitus (2017). *Opetus- ja kulttuuritoimen rahoitus – yksikköhintojen ja rahoituksen määräytyminen vuonna 2017*. Helsinki: Opetushallitus.
- Pirttiniemi, J. (2010). Kouluylhallituksen tarkastustoimesta opetushallituksen informaatio-ohjaukseen. Teoksessa Kauranne J. ym. (toim.) *Ajankohtainen Uno Cygnaeus. Uno Cygnaeuksen juhlavuosi 2010*. Helsinki: Suomen kasvatustieteiden seura, 243–257.
- Rubenson, K. & Desjardins, R. (2009). The Impact of Welfare State Regimes on Barriers to Participation in Adult Education. *Adult Education Quarterly* 59 (3), 187–207.
- Saloheimo, L. (2015). Vapaan sivistystyön palvelurakenne. Oppilaitosten koulutustarjonta. Helsinki: VST. [http://www.sivistystyo.fi/doc/julkaisut/VST\\_raportti\\_palvelurakenne\\_25021015.pdf](http://www.sivistystyo.fi/doc/julkaisut/VST_raportti_palvelurakenne_25021015.pdf) (24.11.2017).
- Seppänen, T. (2014). Vapaa sivistystyö on merkittävä osa aikuiskoulutusta. *Hyvinvointikatsaus 3/2014*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Sihvonen, J. (1996). *Sivistystä kaikille vai valituille?* Väitöskirja. Kasvatustieteiden tiedekunta. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Silvennoinen, H. (2002). *Koulutus marginalisaation hallintana*. Helsinki: Gaudeamus.
- Silvennoinen, H. & Lindberg, M. (2015). Aikuiskoulutukseen osallistuminen Suomessa. *Aikuiskasvatus* 35 (4), 266–285.
- Statistiska Centralbyrån. *Befolkning 16–64 år efter kön, ålder, typ av studiedeltagande, utbildningsnivå och studiemedelsutnyttjande under höstterminen. År 1993–2015*. [http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_UF\\_UF0507/StudiedeltagandeR/?rxid=86abd797-7854-4564-9150-c9b06ae3ab07](http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_UF_UF0507/StudiedeltagandeR/?rxid=86abd797-7854-4564-9150-c9b06ae3ab07) (24.11.2017).
- Statistiska Centralbyrån (2014). Vuxnas deltagande i utbildning 2011/2012. Örebro: SCB.
- Statistics Denmark (2016). *Documentation of statistics for Courses and Adult Education 2016*. Copenhagen: Statistics Denmark. <http://www.dst.dk/en/Statistik/emner/uddannelse-og-viden/kurser-og-voksenuddannelse/alle-kurser> (27.11.2017).
- Vaherva, T., Malinen, A., Moisio, A., Raivola, R., Salo, P., Kantasalmi, K., Kamppi P. & Silvennoinen, H. (2006). *Vapaan sivistystyön oppilaitosrakenne ja palvelukyky*. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvosto.
- Valkonen, E. (2015). *”Me myymme ja markkinoimme kursseja” Markkinaorientaation piirteet kansalaisopistoissa*. Dissertations in Education, Humanities, and Theology: 79. Joensuu: Itä-Suomen yliopisto.
- Valkonen, T., Koskinen, S. & Martelin, T. (1998). *Rekisteriaineistot yhteiskunta- ja terveystutkimuksessa*. Helsinki: Gaudeamus.
- Valtiontalouden tarkastusvirasto (2004). Kansanopistojärjestelmä. *Tarkastuskertomus 81/2004*.



# JULKAISU III

## **The Early School Leaver count as a policy instrument in EU governance: the un/intended effects of an indicator**

Kuusipalo, Paula & Alastalo, Marja

In: Nelli Piattoeva & Rebecca Boden (Eds.) Special issue: Escaping numbers. *International Studies in Sociology of Education* 29(1–2), 61–84.  
doi:10.1080/09620214.2019.1624592

**Artikkelin käyttöön väitöskirjan osana on saatu kustantajan lupa**



## **The early school leaver count as a policy instrument in EU governance: The un/intended effects of an indicator**

The EU has embraced the use of indicators as policy instruments for achieving common aims. One of the indicators, “early school leaver” (ESL), depicts the proportion of young people leaving education and training prematurely. Initially defined as an education policy indicator, it has been transformed into a performance indicator measuring the targets of the current Europe 2020 strategy. In this article, we examine how the indicator works as *a policy instrument* at different levels of governance applying the conceptual tools provided by the policy instrumentation approach to unpack the components, pinpoint the political effects, and reveal the power relations they produce. Thus challenging the taken-for-grantedness of comparison as a way of knowing we have intended to shift the focus of discussion concerning the role of large-scale comparisons in education towards more productive directions: moving from problematisation and deconstruction of comparison to engaging with processes of measurement.

### **Introduction**

In the EU Commission’s *Education and Training Monitor 2015* report on Finland (in the Finnish language), it is claimed that the national school interruption rate was slightly below the EU average of 9.5% in 2014. While reading the report I [the first author] found the claim clearly incorrect, but agreed with the further claim that the share of school drop-outs in Finland had remained stable over the last decade (ibid., p. 3). I was familiar both with the Finnish education system and the relevant statistics to know that school drop-out in Finland is an extremely rare phenomenon: the rate of pupils successfully completing compulsory schooling has fluctuated between 99.5% and 99.8% over the past fifteen years (OSF, 2018a). Obviously, there had been either a miscalculation or a false interpretation of the figures that had travelled from the EU back to Finland. In order to determine where the erroneous figures had originated I examined carefully the table in the report (EC, 2015b, p. 2) and discovered that the figure of 9.5% did not actually refer to schoolchildren, but to 18–24-year-olds. Nevertheless, 9.5% seemed quite high compared to the 5% interruption rate for upper secondary and higher education reported by national statistics (OSF, 2018b). Hence,

these confusing figures demanded closer investigation. Unfortunately, the report itself did not provide the exact source of the numbers, but only a reference list naming Eurostat (Labour Force Survey, UOE-survey, GFS), and the OECD (PISA, TALIS; EC, 2015b, p. 2). Further research revealed a group of “early school leavers”, a category that had no unanimous translation in the Finnish language. Furthermore, it transpired that defining who the 9.5% of 18–24-year-old “early school leavers” were needed even more clarification.

As a policy field, education is closely linked to the development of the nation state (e.g. Anderson, 2006), and the influence of nation states upon education continues despite the influence of global actors in the field (Hardy 2015, p. 24). Although global governance has proliferated in education (Robertson, 2012), it is still a field legislated and regulated primarily at the national and regional levels. As agreement is established within EU Member States according to the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU), the EU contribution to education policy is considered to be a mere set of joint goals and shared good practices. However, the EU uses regulatory power in the field of education through the ordinary legislative procedure: the co-decisions of EU legislative bodies, and the recognition of the right to education under the Charter of Fundamental Rights (Gynther 2017, p. 44). Moreover, along with the Europe 2020 strategy, the European Commission launched an indicator-driven monitoring system. The ESL indicator was chosen to monitor the European target of reducing the share of “early school leavers” to less than 10% by 2020. At the outset, some Member States were below the target level, but some were well above, indicating differences not only in national education systems and societal conditions, but also in school performance and data availability.

In this article, we examine “early school leaver” (ESL) count, which is an educational indicator and one of the Europe 2020 strategic indicators depicting the proportion of young people leaving education and training prematurely. According to the definition, an individual belongs to the ESL population if s/he is aged between 18–24 years, “has completed at most lower secondary education and is not involved in further education or training” (Eurostat glossary). Taking this indicator as our starting point, we aim to understand how it works as a *policy instrument* in governance from the EU strategic level to the level of national education policy.

According to Lascoumes and Le Galès (2007, p. 4), a policy instrument “constitutes a device that is both technical and social, that organises specific social relations between the

state and those it is addressed to, according to the representations and meanings it carries”. Importantly for our analysis, the concept of policy instrument allows us to analyse how indicators structure policies of EU and the Member States. As Kassim and Le Galès (2016) suggest, by investigating the instrumentation and tracking the career of instruments, we contribute to the literature on Europeanisation (*ibid.*, p. 18; Lawn & Grek, 2012), and to research on the use of numeric evidence in the education policy field (Gorur, 2017a, 2017b; 2014; Hardy, 2015; Grek et al., 2009). More specifically, we engage in the discussion of taken-for-grantedness of comparison as a way of knowing and use of large-scale comparisons in education (Gorur 2017a, p. 261) following Gorur’s argument that the education scholars’ critique of the use of numbers should be shifted towards more productive directions: moving from problematisation and deconstruction of comparison to engaging with processes of measurement (*ibid.*, p. 264). Our analysis of one indicator is an attempt to move to that direction in order to reveal invisible practices of the cross-country comparisons within the EU that nevertheless influence policy and create discursive imaginary within which policy is made (*ibid.*, p. 262). We also acknowledge the concerns highlighted by Alain Desrosières: numbers can work both as mirror images of society and as management techniques, and as such they enhance either emancipation or oppression (Desrosières, 2015).

### **The ESL indicator through the lens of prior research**

Statistical apparatuses enable the discovery and creation of entities that are both constructed and real, as Desrosières (1998, p. 3) has famously suggested. Like Desrosières, Rose (1999) notes that our images of political life are shaped by the realities – e.g. populations, markets, and education systems – that numerical technologies apparently disclose. The research on numbers shaping education policy has largely concentrated on cross-national surveys, mostly on the OECD-initiated PISA and TALIS, and how these surveys are used to rank nation states and population performances (Grek, 2009; Carvalho, 2012; Gorur, 2014, 2017a, 2017b). Furthermore, education scholars have described the technologies of governance, such as the common European framework, policy programmes, and funding instruments that have enhanced the “changing policy landscape” (Grek, 2008, p. 208) of education governance in Europe (Cort, 2009; Grek et al., 2009). The ‘European education policy space’ is argued to have emerged as a consequence of various interrelated processes, such as flows of ideas

through networks and the direct effects of EU policy and international institutions. The use of data and statistics has been highlighted as a particular form of governance in this new policy space, to the extent that the Europeanised educational space is assumed to be governed by people who are in control of the statistics (Lawn & Grek, 2012; Grek et al., 2009.). Furthermore, the broadened role of intergovernmental organisations has been commented as well as the associated risks, such as the replacement of norm-setting with competitive comparison, visibility and invisibility as consequences of distancing the measured objects, and the distant agents' inability to understand the details that make the difference (Robertson, 2012, pp. 601–3).

In addition to drawing on research on calculative technologies in the field of education, we apply the concept of the policy instrument(ation) in our analysis. By focusing on instruments used in public policy, Lascoumes and others (Lascoumes & Le Galès, 2007; Kassim & Le Galès, 2010; Le Galès, 2016) outline their sociological approach on policy instrumentation in order to account for processes of public policy change. Our aim is not to pinpoint such a change, but rather to trace a specific policy instrument at work – i.e. the “indicatorisation” of the EU governance. As Lascoumes and Le Galès (2007) argue, this tracing of policy instruments should reveal the “theorisation of the relationship between the governing and governed”, as every instrument comprises “a condensed form of knowledge about social control and ways of exercising it” (ibid., p. 3). Experimenting with the concepts and theorisation of policy instrumentation, we examine indicators as policy instruments and bearers of values: they affect policies themselves, independently of the objectives pursued (Lascoumes & Le Galès 2007, p. 3).

Lascoumes and Le Galès conceive of policy instruments as institutions in a sociological sense. By ‘social institution’, they refer to a coordinated set of rules and procedures that govern the interactions and behaviours of actors and organisations (ibid., p. 9). As a particular type of social institution, policy instruments stabilise forms of collective action, privilege certain actors and interests, and exclude others; they constrain the actors while offering them possibilities and steer the actors’ behaviour towards a more predictable and visible direction. Although indicators, contrary to the regulatory apparatus, are policy instruments based on ‘communication and consultation’ instead of directing social behaviours (ibid., p. 13), they are nevertheless used in governance to steer actors to achieve outcomes that cannot be directed by legislation or other regulatory means (Rydin 2007, p. 612). In EU governance, indicators are among the ‘new policy instruments’ that have partly superseded legislative and regulatory instruments (Lascoumes & Le Galès, 2007, p. 13). Thus, the



legitimacy of the instrument no longer rests on a legal basis, but on the indicators as bearers of the modernist and liberal image of public policy.

## **Data and methods**

Analytically, we draw on the ethnography of documents as outlined by Riles (1998). Guided by this approach, we acknowledge the functions that documents have in interactive practices such as policy processes. Consequently, our first task was to gather the documentary data on the ESL indicator for our analysis. What initially seemed to be a simple task of “finding the data” – i.e. key documents informing us about the ESL indicator – expanded into a laborious search for the key documents out of the reservoir of the EU policy documents, statistical releases and metadata. In order to cover the multiple levels of the EU governance, we gathered documents via Internet searches with the terms “Early school leaver/leaving” and “Early leavers/leaving from education and training”, and explored the Labour Force Survey (LFS) metadata in Eurostat and Statistics Finland documents. Our search on one indicator resulted in hundreds of pages of explanatory text. The amount of documentary material linked to the seemingly simple indicator – not to mention the difficulties finding it – reflects the complexity of governance and data management procedures within the EU.

After the searches, we chose a total of 36 documents for analysis. Chronologically, the documents range from 1998 to 2018. The document types include various EU policy documents, webpages, evaluation and exploratory reports, and indicator metadata (see the appendix on the examined documentary material). We then read the chosen materials as a sample of how a variety of actors with different types of expertise works jointly around the issue of ESL. The authors of the documents were:

- (1) Participants in EU strategy processes (European Commission (EC), European Parliament (EP), European Council, and national policymakers);
- (2) Various EC agencies involved in education and training (Directorate General of Education, Youth, Sport and Culture (DG EAC); Directorate General of Employment, Social Affairs and Inclusion (DG EMPL); the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA); the Eurydice network; and the European Union Agency for Fundamental Rights (FRA));
- (3) External education experts;

(4) Data experts (Eurostat, OSF).

The analysis entailed ascertaining how the “early school leaving” (ESL)/“early leaving from education and training” (ELET) indicator occurs, is communicated, and is (re)interpreted via EU policy documents. The initial exploration that led us to educational indicators and the ESL phenomenon had begun as an engagement in examining Labour Force Survey (LFS) data for purpose of developing an intelligent decision support system (IDSS) in the field of education as part of an ongoing research and innovation project focusing on vulnerable youth<sup>1</sup>. The project is funded through Horizon 2020, one of EU Commission’s ambitious flagship initiatives aimed at securing Europe's global competitiveness.

### **Indicators as policy instruments in EU governance**

Lascoumes & Le Galès have theorised policy instrumentation to address otherwise invisible public policy dimensions. They differentiate three levels of observation by distinguishing between institution, technique and tool (2007, p. 4.). Drawing on their analytical differentiation we conceive the ESL indicator first as a policy instrument as a type of social institution in EU governance second, we understand the ESL indicator as a “technique” of performance measurement and third, the ESL/ELET indicator as a “tool” or micro-device assembled of categories and data that contain various information (ibid., p. 4–6.).

First, as social institutions indicators have become crucial for the making of the EU providing a coordinated set of rules and procedures for decision-making and governance (ibid., 9). For instance, the Maastricht convergence criteria – i.e. statistical indicators – were essential in the establishment of the internal market and monetary union, which are the cornerstones of the current Union (Alastalo, 2018). In examining how strategic indicators work in EU governance, Åkerman et al. (2018) have observed a shift in indicator use from the Lisbon Strategy to the Europe 2020 strategy. The Lisbon Strategy launched the open method of coordination (OMC), a new tool of soft governance that broadened the EU’s influence to policy areas outside its regulatory power (ibid., 2018, pp. 117–8). Despite the accelerating use of indicators, the EU had not yet set measurable and monitorable policy targets for each Member State during the Lisbon Strategy. Rather, the implementation of the Lisbon Treaty involved integrated guidelines for Member States with assessments and

recommendations, which already put pressure on the Union itself to observe the linkages of the education policy area when defining and implementing other activities (TFEU).

The first Commission framework for European cooperation in the field of education and training was established in the context of the Lisbon Strategy: it introduced 20 core indicators covering all education levels to measure the fulfilment of the objectives, from pre-school to higher education (Education and Training, 2010). The ESL indicator was introduced, among others, to indicate drop-out from compulsory schooling. Another indicator, “upper secondary graduation rates among young people”, was introduced to measure the target of ISCED 3-level education completion (C119/2, 2009). In preparing for the next strategic period starting in 2010, Member States agreed to five benchmarks in the field of education, one of which was formulated as “Early leavers from education and training” to ensure the maximum number of learners completed their education and training (C119/2, 2009). The corresponding indicator for monitoring the target was linked to the availability of LFS data that contain information on the proportion of the population aged 18–24, their education level, and current student status. However, the need to improve the quality of data and examine the feasibility of using additional data sources was acknowledged (*ibid.*; Annex I).

Second, the current Europe 2020 strategy introduced performance indicators use as a management technique for monitoring the chosen priorities: smart growth, sustainable growth, and inclusive growth. The strategic priorities have eight operational targets, and corresponding indicators to monitor the Member States’ progress. The ESL indicator was adopted as one of these eight key indicators. As Åkerman et al. (2018) show, the Europe 2020 strategy works as a communicative device to create coherence across heterogeneous Member States persuading them to take the desired strategic policy measures. Member States needed to formulate National Reform Programmes (NRP) to implement the strategy. They could opt for setting more stringent targets in their NRPs – for instance, Finland set a national target of 8% (NRP, 2011). Thus the ESL indicator became an instrument to monitor the development of the ascribed aims of EU strategy. As a monitoring technique ESL works to compare particular units of analysis (countries in this case) and evaluate their performance by reference to set standards (<10% of the target group have only lower secondary education and are not studying).

Third, as a tool or a micro-device within the monitoring technique, the ESL indicator is an assemblage of categories that are not insignificant: a name (“Early School Leaver”), and a collection of rank-ordered data (age group, achieved education level, and a binary variable

indicating whether the individual is studying or not). To construct an indicator, one must have suitable data available (Davis et al., 2012). The ESL indicator is compiled from EU-harmonised and regulated Labour Force Survey (LFS) data that are a pivotal part of the European statistical system (Council Regulation (EC) No 577/98). The regulation obliges Member States to provide data to Eurostat. The LFS data are gathered by national (statistical) authorities, and they are reported to be of variable quality (Eurostat, 2007). For instance, in some countries the data for certain variables are derived from administrative registers, whereas in others, all data are extracted from surveys. Overall, national data collection and the compilation of information for the ESL/ELET indicator differs from country to country (EC/EACEA, 2015, p. 28). Below, we describe the ESL indicator tool as a micro-device by analysing the statistical categories and the terminology used (Lascoumes & Le Galès, 2007, p. 4).

### **The assemblage of the ESL indicator as a micro-device**

The ESL indicator is composed of three LFS variables: age, achieved education level, and student status. First, the age group 18-24 years is aggregated from the LFS data variable that indicates year of birth. As the duration of compulsory school varies from nine to thirteen years in the Member States (EC/Eurydice 2016), so do school starting and leaving ages, with graduation age ranging from 15 to 19 years (Eurydice, 2017). Although the age range (18–24) does not fully correspond to the norms and expectations set by the varying national education systems it is perhaps an attempt towards “norm-setting” to accelerate labour market entrance.

Next, the variable indicating achieved level of education – “only lower secondary education” – is based on the international standard classification of education (ISCED). The ISCED standard was formulated by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) to enable the compilation of cross-nationally comparable educational statistics for different national school systems (Smyth, 2008). Although the LFS instructions suggest that education level can be coded either to all ISCED levels or only to three aggregated levels (low, medium, high), the use of the three levels dominates for purposes of data dissemination and standard labour market analysis. Thus, “only lower secondary education” equals to low (ISCED levels 0–2), “upper secondary education” to

medium (ISCED levels 3–4), and “tertiary level” to high (ISCED levels 5–8) education (Eurostat, 2015a, p. 59.). Moreover, the education level variable is actually merged to binary form in the ESL indicator: an individual has either reached level 3 or not.

Finally, the dichotomously coded variable: participated/did not participate in education is derived from the LFS variables that describe the respondents’ evaluation of their participation in education during a four-week span before the interview. The associated questions cover participation in “taught learning activities”, and a set of clarifying questions concerning both formal and non-formal education (level and orientation of attended studies, and attendance and number of hours, respectively). Likewise the variable depicting the highest attained level of education variable, the merged binary variable is used for indicator and other dissemination purposes, (Eurostat, 2015a, p. 7).

### ***Naming the indicator: “Early”***

The term “early” carries a normative assumption of a certain time frame, in this case biography. The national education systems set expectations on the individual life course, and the duration of compulsory education varies across Member States. Whether a person leaves school early is thus contextual and depends on societal conditions. However, in the case of the ESL indicator, the EU links early leaving from education not only to a timeframe – an age between 18 and 24 – but also to a certain education level – “lower than upper secondary education” – which means that the term “early” is a combination of a certain age and the expected education level. Hence, as a strategy instrument, the ESL indicator pushes the Member States’ national education policy to address questions concerning the length of compulsory education, and to raise the overall educational level of the population.

### ***Naming the indicator: School or education and training***

In the proposal for a Council Recommendation (2011) on policies to reduce early school leaving, the term “Early School Leaving” was defined as including all forms of departure from education and training before completing upper secondary education or its equivalent in vocational education and training. The indicator term “school” covers a range of education and training at both lower and upper levels. The seemingly unanimous use of “school”, “education”, “training”, “lower/upper”, and “secondary school/education” in the strategy indicator narrative reveals both the contextual richness of the Member States’ education systems and the difficulties in reaching consensus on a standard terminology to describe the existing variety. The ambiguity caused by terminology was already acknowledged in early

attempts at the international standardisation of education (Smyth, 2008), and it remains unresolved. The ISCED standard and its use is thoroughly explained in European survey metadata, but for dissemination purposes, a mix of school/education/training vocabulary takes over. As an attempt to fix the problem of ambiguity due to the initial naming of the indicator as “ESL”, the term “ELET” (early leaving from education and training) was adopted. The shift is described in a Commission working document aimed at informing the public at large. The document’s statistical annex offers the following definition:

Early leaver from education and training, previously named early school leaver, generally refers to a person aged 18 to 24 who has finished no more than a lower secondary education and is not involved in further education or training; their number can be expressed as a percentage of the population aged 18 to 24. (European Commission, 2015a, p. 465)

### ***Naming the indicator: “Leaver/Leaving”***

The indicator name suggests that a person is a “leaver” if s/he is 18–24 years old, has less than upper secondary education level, and is not currently studying. However, the numbers indicating the share of this group in the total population do not reveal what is happening in the individuals’ lives. While some may have dropped out of school prematurely, others have decided not to continue their studies for different reasons. Some may have either missed or been denied the opportunity to pursue education; alternatively, they may have been “facilitated out” of school by the low expectations placed on them (de Witte et al., 2013, p. 26). Moreover, others may be occupied with more urgent life situations, such as health issues or parenthood, or be preparing to apply to their preferred field of study. These diverse alternatives contain fundamentally different elements, but it seems that in naming the indicator thus, these different phenomena are monitored through a simplifying lens that is expressed in EU documents under the titles “early school leaver” or “early leaver from education and training”.

Whether intentional or not, “early school leaving” can therefore be easily interpreted in multiple ways, especially when translated back into national contexts. The numbers can indeed be perceived as referring to the complex issue of dropping out of school and thus connected to various societal problems or life conditions. However, the numbers also include people who are active and productive without possessing formal education diplomas, and

migrants who have moved to Europe from countries with lower educational standards. Indeed, 18–24-year-olds who have less than an ISCED 3-level education and who are not studying have not necessarily left school, education, or training; they may have chosen not to continue their formal education after finishing compulsory school or they may have not yet been accepted to the studies that lead to their dream profession. The indicator does not capture their ambition and future expectations, employment status, or other activities, and thus it may completely fail to indicate their contribution to smart growth or the knowledge-based economy. It also does not reveal the prevailing problems of minority groups like the Roma, who have unequal opportunities to access even primary education.

### **Effects of the ESL/ELET indicator in EU governance**

As shown above, the ESL/ELET indicator reconstructs the phenomenon in a simplified manner in order to make it commensurate and comparable across Member States. Consequently, this complexity reduction opens up space for new interpretations and potentially creates unintended effects (Alastalo & Pösö, 2014). Next, to trace the effects of the indicator at the levels of strategic EU governance, European education policy, and the Member States, we return to Lascoumes and Le Galès (2007), who identify three effects that the policy instrument creates, namely the inertia effect, the particular representation of the issue the instrument is handling, and the specific problematisation of the issue. First, by the inertia effect, they refer to the instrument's enablement of resistance to outside pressures, such as conflicts of interest between actor–users, allowing them to come together on issues and agree to work on them jointly. Second, the instrument yields a specific representation of the issue and furthermore constitutes a new object (“ESL”) to be acted upon (Desrosières 1998). Third, the instrument leads to a particular problematisation of the issue by creating a hierarchy for the variables, and it can even lead to an explanatory system (Lascoumes & Le Galès, 2007, p. 10–11).

#### ***Inertia effect***

At the strategy level, ESL/ELET indicator functions as one of eight performance indicators monitoring whether Europe is on the right track compared to its international rivals (EC, 2010). Education is included as one of five Europe 2020 strategy areas in the EU's agenda for growth and jobs. This strategy is monitored through performance indicators related to the

corresponding targets, as objects of calculation, that are described as interrelated and mutually reinforcing, implying thus, for instance, that educational improvements increase employability and enhance smart growth. At the strategic level, the indicator embraces a wide range of issues, from reducing poverty and the societal disadvantages of schoolchildren to improving the skill levels of Europe's younger generation (Council Recommendation 2011/C191/01), and the range of actors that are harnessed to work on this issue jointly represent various levels and sectors of governance.

Although education is a policy area that falls under national jurisdiction and is regulated mostly at the national level, the European Commission proposes actions in the education policy area according to subsidiarity rules – i.e. when the EU-level approach provides added value (Villalba, 2015, p. 71). The current Strategic Framework for Education and Training in the EU (ET2020) states: “Each EU country is responsible for its own education and training systems”. However, the framework identifies common challenges that should be addressed at the European level and with EU support: ageing societies, skills deficits in the workforce, technological developments, and global competition. The task of addressing these challenges and supporting the EU's education-related policies falls to several decentralised agencies (Gynther, 2018, p. 24). For instance, the Centre for Research on Lifelong Learning (CRELL) currently works on the Europe 2020 headline targets, early school leavers, and tertiary attainment; the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) is responsible for the Eurydice Network that provides information on Europe's different education systems; and the European Union Agency for Fundamental Rights (FRA) provides advice on issues of fundamental rights, including educational rights.

The indicators work as instruments steering these various agencies to focus their work and communication around a common issue. As such, they create an inertia effect, enabling resistance to outside pressure (Lascoumes & Le Galès, 2007, p. 10). For example, in EU Member States, illiteracy is non-existent except in the Roma population. Roma people form Europe's largest ethnic minority, and many Roma have barriers to exercising their fundamental rights, such as the right to education (FRA, 2014). Introducing targeted efforts aimed at the Roma people and setting up regulatory instruments to protect human rights is one way to address the problem. However, since the issue is politically sensitive, the framework and indicators provide a means for new problematisation that allows heterogeneous actors to work on the education-related issues broadly, thus reformulating, for instance, the problems of Roma illiteracy, ethnic school segregation, and discrimination into the more neutral conceptualisation of early school leaving.



### ***Representation of the issue***

The instrument-engendered representation is based on two components: first, it provides a frame for describing the social, and second, it contains the potential to develop strong controversies around the key categories of the indicator. ESL as a term appeared already in the indicator development process for monitoring the ET2010 programme. In preparations for the follow-up mechanism to the defined ET2010 objectives, the first list of 29 indicators was released in 2003. Among them was an ESL indicator to monitor objective 2.2: “Making learning more attractive” (EC, 2003, p. 65). However, the narrative of the ESL indicator described the proportion of the population aged 18–24 with only a lower secondary education who are outside education and training (EC, 2003, p. 78). Thus implying that the European standard concerning the expected education level was set at upper secondary education – and not so much on completing compulsory “school” as the title would imply.

The broad range of issues covered and the ambiguity caused by naming the indicator “early school leaving” emerged in the iteration of the ESL definition in the Thematic Working Group on Early School Leaving report (EC, 2013). The working group acknowledged that ESL is defined and measured differently among Member States. Furthermore, ESL can refer to leaving education and training systems at various stages, either before the end of compulsory schooling or before reaching upper secondary education. The Council Recommendation on the policies of reducing early school leaving (C 191/4) uses the term ‘ESL’ for those who leave education and training with only a lower secondary education or less and who are not in education and training. However, the following policy text uses ‘ELET’ (early leavers from education and training) in reference to both ‘children’ and ‘young adults’. Furthermore, problems causing difficulties in education performance and leading to drop-out from school are linked to disadvantaged and vulnerable groups and the risks of exclusion.

The various EC agencies that work on education-related issues conceive ELET as ‘a serious issue’ (EACEA, 2015, p. 3) and ‘a problem to be tackled’ (ibid., p. 20) rather than as an indicator showing the development in performance. However, as a monitoring technique it represents the performance of Member States with exact figures visualising their development. Despite the complexity reported by the education experts, the indicator representation is disseminated in simplistic manner: as figures, columns, and charts that demonstrate the success or failure of the Member States’ performance, as shown in the pictures below.

## **Picture 1. & Picture 2.**

### ***Problematization of the issue***

The indicators were chosen as technical devices using annual statistical analyses for monitoring the Europe 2020 strategy. In 2014–15, the Commission performed a mid-term review of Europe 2020, including a public consultation that showed the strategy was still seen as an appropriate framework to promote jobs and growth. In the education section of the mid-term review, the communication about the educational level states, “Nowadays upper secondary education is considered the minimum desirable educational attainment level for EU citizens” (Eurostat, 2016, p. 110).

The Europe 2020 target to raise the education level in Europe suggests that 90% of the population should attain ISCED level 3 by the age of 24. Thus at the strategic level, the targets of smart, inclusive growth are expected to be achieved through improvements in education. The target level has been accepted, suggesting that leaving education before reaching the desired level constitutes a major problem and a threat to European competitiveness. The aim is to raise the overall education level regardless of the evidence of a mismatch: both under- and over-qualification have been identified as labour market problems. Still, ESL as a strategy indicator is leaning on the assumption that future labour markets will function in the same way they do now – i.e. attaining a certain formal education level guarantees a route into the labour market. However, the interpretations of the indicator are not sensitive to labour market differences or the mismatch of formal qualifications and education inflation in the EU. The performance target depends on the available LFS data and the formal qualification variable (ISCED level 3).

Moreover, even though the ESL indicator draws its data from the group of 18–24-year-old “early leavers”, it does so with such a broad scope that it fails to reveal the most severe problems, and on the other hand puts unnecessary pressure on successful systems. In doing so, indicator use as a policy instrument avoids politically sensitive questions, such as the educational rights of the Roma and poorly educated migrants, which are demonstrating inefficiencies affecting the national education field. As stated by Tilbury (2016, p. 593) “what is measured becomes valued”, and, moreover, communicated. Thus, in relation to the indicator the powerlessness to alter failures as well as consequences for national education

systems that are already doing well can be surprising. For instance, Robertson (2012) has pointed out the risk of implementing changes in good national education systems, just because they are not the “right” ones (ibid., p. 603).

### **Discussion: Unintended effects**

As described in the opening section the demand for complexity reduction can yield new interpretations as the indicator becomes communicated and travels between actors. Although the indicator allows the various actors to work jointly, however different their understanding of the issue, the communication of indicator performance escapes to new levels of interpretation. First, misinterpretations originate from the vocabulary: initial naming of the indicator as ESL (early school leaver), previously identified in education studies as a complex phenomenon. Next, use of commensurate and comparable data indicator means losing the details that make the difference. Then, the mode of representation used in indicator releases is presented as scientifically justifiable but it can lead to a Member States ranking that is impossible to control.

#### ***Misinterpretations caused by vocabulary***

As shown in the analysis, the complexity of the ESL phenomenon enters into the workings of the strategy indicator in various ways. The research has presented ESLs as children or young people who leave school prematurely before completing their compulsory education. It is often connected to “drop-outs” – i.e. individuals who withdraw from an activity before its completion – but also other interpretations occur, namely linking early leaving to certain qualification levels, as in the case of EU strategy indicator (Dekkers & Claassen, 2001). Although the social conditions and processes leading to the ESL phenomenon are poorly understood, the explanations given are often connected to various problems focusing on “youth at risk” and school performance. In addition, the constraints of a publicly valued credential system have been reported (Smyth & Hattam, 2004; De Witte et al., 2013).

Next, the different national contexts as well as various definitions and interpretations of “school” have been acknowledged and widely discussed during the long history of the international standardisation of education classification. The need to improve international understanding and the long process of developing comparative statistics have revealed the manifold difficulties in overcoming national differences to enable cross-national

comparisons. For instance, applying the English terms for different kinds of schools to different national settings opens up space for ambiguous interpretations (Smyth, 2008). Thus, “an artificial terminology” was needed – the level-based ISCED system. Nevertheless, first the English term “school” was harnessed to the indicator title to refer to both “lower secondary education”, and “upper secondary education”, even though the terms “education” and “training” had predominated in the indicator narrative, both in LFS metadata and Education and training expert documents. Furthermore, given the many languages spoken in Europe, this language issue is not insignificant. Even if at the European strategic level, the terms “ESL” and “ELET” (or even “drop-out” as shown in Picture 1.) are sometimes used interchangeably to refer to the performance indicator, translating the terminology into the national languages and contexts gives opportunity for misinterpretations.

### *Lost details that make the difference*

Returning to the fact that education is still nationally regulated and implemented and hence the education systems in Member States vary in content, duration, and structure, the need for commensurate measures at the European level can be interpreted as an attempt to gain control of the educational field via data management and performance comparison. As national education systems differ, so does the way education intertwines with normative life courses and societal expectations in each country. These institutional differences become flattened in the indicator data. The data variables express particular concerns (young people, education level, continuing education) that are encoded in numeric representations (age groups such as 18–24 years, dichotomous variables of education level, and studying/not studying). The complex procedure consequently makes visible certain issues (such as the importance of ISCED 3-level education as a European standard and youth as the time of studies) while others remain hidden (the Member States’ differences in compulsory education and school leaving age, unequal education opportunities, e.g.). The political rationale for the indicator however aligns with the OECD’s ideology of the knowledge-based economy (Åkerman et al., 2018), which highlights production, distribution, and the use of knowledge as the drivers of economic development (Godin, 2004, p. 20).

As stated earlier, what is meant to be an EU strategy indicator can be falsely interpreted, as in recording the proportion of drop-outs. To be able to interpret the numbers, one must know what and how data are gathered, and how the ‘problem’ is framed. For instance, the national statistics in Finland – showing that school drop-out is quite rare and the

discontinuation rate in upper secondary school is approximately 5% – are drawn from administrative sources. Both the school drop-out and the discontinuation of education counts are based on following the individual's participation and qualification twice yearly from enrolment until graduation and the latter figure includes students of all ages. However, the European LFS data have different sources and variables and do not yet contain the information which would allow tracking people across waves (Eurostat 2018, p.69).

### ***Ranking of Member States produced by indicator representation***

The specific representation of early school leaving, namely the ESL indicator, creates a performance-evaluating ranking of Member States. Although the rankings are intended for the purposes of European policy-making, it is impossible to control their broader communication and the interpretations that may occur. Høyland et al. (2012) have argued that when the scores of international index rankings are taken literally, the indexes may be poor guides for policies, as each link between indicators and scores is noisy and uncertain (as we have showed too), but presented as definitive. The belief in accuracy in the presence of inaccuracy may lead to a shift in focus among reformers from what really counts to what the makers of these rankings count. This is the tyranny of international index rankings (ibid., 2012, p. 12.)

### **Conclusion**

We have examined the role of the indicator as a social institution, technique, and tool in EU governance by exploring the ESL/ELET at work. The policy instrument approach has helped uncover how control in the education policy field is exercised not only through networks and data flows, as suggested by Grek et al. (2009), but also through representation and problematisation of the issue. As education experts are focused on explicating the full complexity of the phenomenon and the differing interpretations of the indicator's variable components, statisticians warn of data deficits, bias, and insufficiency. However, as is the case in utilising indicators as technologies of quantification for making knowledge to be used in governance (Rottenburg & Merry, 2015, pp. 11–12), the ESL/ELET indicator is an attempt to quantify what seems to be the problem: insufficient qualification of the population to enable Europe's smart and inclusive growth. This is a highly diverse issue, which covers areas that are hardly quantifiable. However, the developers of the measure have applied

economists' principles – i.e. an accounting framework that leaves the activities themselves as a “black box”, as emphasised by Godin (2007, p. 1390). Quantification of the performance of Member States is determined by the ESL/ELET indicator, which has been worked on by education and training experts who are familiar with the phenomenon itself. As the title of the indicator has been derived from educational expertise, the information it delivers still carries the narrative of deprivation; moreover, it is still constrained by the available data and the resources invested in data production and analysis. Finally, the promise of the policy instrumentation approach lies in its provision of the conceptual tools to further explore how indicators work in governance by unpacking the components, pinpointing the political effects, and revealing the power relations they produce.

## References

- Åkerman, M., Auranen, O. & Valkeasuo, L. (2018). The Power of Indicators in Making European States Governable in the Europe 2020 Strategy. In R. Heiskala & J. Aro (Eds.) *Policy Design in the European Union*, (pp. 111-131). London: Palgrave.
- Alastalo, M. (2018). Eurostat: Making Europe Commensurate and Comparable. In R. Heiskala & J. Aro (Eds.) *Policy Design in the European Union*. Palgrave Macmillan, Cham, 87–110.
- Alastalo, M. & Pösö, T. (2014). Number of children placed outside the home as an indicator: Social and moral implications of commensuration. *Social Policy and Administration* 48(7), 721–738.
- Anderson, B. (2006). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London: Verso.
- Cort, P. (2009). The EC Discourse on Vocational Training: How a “Common Vocational Training Policy” Turned into a Lifelong Learning Strategy. *Vocations and Learning* 2(2), 87-107.
- Dale, R. & Robertson, S. L. (2002). The Varying Effects of Regional Organizations as Subjects of Globalization of Education, *Comparative Education Review* 46(1), 10-36.
- Davis, K. E., Kingsbury B., & Engle Merry S. (2012). Introduction: Global governance by indicators. In K. E. Davis, A. Fisher, B. Kingsbury & S. E. Merry (Eds.), *Governance by*

*indicators: global power through classification and rankings* (pp. 3-28). Oxford: Oxford University Press.

Dekkers, H., & Claassen, A. (2001). Dropouts - Disadvantaged by definition? A study of the perspective of very early school leavers. *Studies in Educational Evaluation*, 27(4), 341-354.

Desrosières, A. (1998). *The politics of large numbers: A history of statistical reasoning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Desrosières, A. (2015). Retroaction: How Indicators Feed Back onto Quantified Actors. In R. Rottenburg, S.E. Merry, S-J Park & J. Mugler (Eds.) *The World of Indicators. The making of Governmental Knowledge through Quantification*. Cambridge: Cambridge University Press. 329-353.

European Commission (2015b) *Koulutus - Koulutuksen seurantakatsaus 2015 - Suomi*. (The Education and Training Monitor 2015, Finland Country report). Luxembourg: Publications Office of the European Union

Le Galès, P. (2016) Performance measurement as a policy instrument. *Policy Studies*, 37(6), 508-520.

Godin, B. (2004). *Globalizing S&T Indicators: How Statisticians Responded to the Political Agenda on Globalization*. Montreal: Canadian Science and Innovation Indicator Consortium.

Godin, B. (2007). Science, accounting and statistics: The input-output framework. *Research Policy*, 36, 1388-1403.

Gorur, R. (2014). Towards a Sociology of Measurement in Education Policy. *European Educational Research Journal*, 13(1), 58-72.

Gorur, R. (2017a). Statistics and statecraft: exploring the potentials, politics and practices of international educational assessment. *Critical Studies in Education*, 58(3), 261-265.

Gorur, R. (2017b). Towards productive critique of large-scale comparisons in education. *Critical Studies in Education*, 58(3), 341-355.

Grek, S. (2008). From Symbols to Numbers: the shifting technologies of education governance in Europe. *European Educational Research Journal*, 7(2), 208-218.

Grek, S., Lawn, M., Lingard, B., Ozga, J., Rinne, R., Segerholm, C., & Simola, H. (2009). National policy brokering and the construction of the European Education Space in England, Sweden, Finland and Scotland. *Comparative Education*, 45(1), 5–21.

Gynther, P. (2017). Review of European Legislation. In N. Kersh & H. Toiviainen (Eds.). *Broad Research on Adult Education in the EU. EduMAP-project deliverable* (pp. 19-55). Retrieved from the project website:

<http://www.uta.fi/edu/en/transit/index/D2.1.Report.30.6.2017.pdf>

Hardy, I. (2015). ‘I’m just a numbers person’: the complexity, nature and effects of the quantification of education. *International Studies in Sociology of Education*, 25(1), 20-37.

Høyland, B., Moene, K., and Willumsen, F. (2012). The tyranny of international index rankings. *Journal of Development economics* 97(1), 1-14.

Kassim, H., & Le Galès, P. (2010) Exploring Governance in a Multi-Level Polity: A Policy Instruments Approach. *West European Politics*, 33(1), 1-21.

Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2007) Introduction: Understanding Public Policy through Its Instruments - From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 20(1), 1-21.

Lawn, M., & Grek, S. (2012). *Europeanizing education: Governing a new policy space*. Oxford: Symposium Books.

Official Statistics of Finland (OSF). (2018a) Discontinuation of education [e-publication]. ISSN=1798-9302. 2016, Appendix table 2. Comprehensive school drop-outs in academic years 1999/2000 to 2016/2017. Helsinki: Statistics Finland [referred: 2.10.2018]. Access method: [http://www.stat.fi/til/kkesk/2016/kkesk\\_2016\\_2018-03-14\\_tau\\_002\\_en.html](http://www.stat.fi/til/kkesk/2016/kkesk_2016_2018-03-14_tau_002_en.html)

Official Statistics of Finland (OSF) (2018b) Discontinuation of education [e-publication]. ISSN=1798-9302. 2016. Helsinki: Statistics Finland [referred: 2.10.2018]. Access method: [http://www.stat.fi/til/kkesk/2016/kkesk\\_2016\\_2018-03-14\\_tie\\_001\\_en.html](http://www.stat.fi/til/kkesk/2016/kkesk_2016_2018-03-14_tie_001_en.html)

Riles, A. (1998). Infinity within the Brackets. *American Ethnologist*, 25(3), 378-398.



Robertson, S. L. (2012). Placing Teachers in Global Governance Agendas. *Comparative Education Review*, 56(4), 584-607.

Rose, N. (1999). *Powers of freedom: Reframing political thought*. Cambridge: Cambridge university press.

Rottenburg, R., & Merry, S.E., (2015). A World of indicators: The Making of Governmental Knowledge through Quantification. In R. Rottenburg, S.E. Merry, S-J Park & J. Mugler (Eds.) *The World of Indicators. The making of Governmental Knowledge through Quantification*. Cambridge: Cambridge University Press. 1-33.

Rydin, Y. (2007). Indicators as a governmental technology? The lessons of community-based sustainability indicator projects. *Environment and Planning D: Society and Space*, 25(4), 610–624.

Smyth, J. A. (2008). The origins of the international standard classification of education. *Peabody Journal of Education*, 83(1), 5-40.

Smyth, J. A., & Hattam R. (2001) 'Voiced' Research as a Sociology for Understanding 'Dropping Out' of School. *British Journal of Sociology of Education*, 22(3), 401-415.

Smyth J. A., & Hattam R. (2004). *Dropping Out, Drifting Off, Being Excluded: Becoming Somebody Without School*. New York, NY: Peter Lang.

Villalba, C. M.H. (2015). The Increasing Need for Private Actors in Policy-Making at the European Commission. In M. Souto-Otero (Ed.) *Evaluating European Education Policy-Making: Privatization, Networks and the European Commission*, (pp. 71- 91). UK: Palgrave MacMillan.

De Witte, K., Cabus, S., Thyssen, G., Groot, W., & Maassen van den Brink, H. (2013). A critical review of the literature on school dropout. *Educational Research Review*, 10, 13–28.

### ***Examined and cited documentary material***

C119/2 (2009) Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET2020'). Official Journal of the European Union.

Communication from the EC to European Parliament. Tackling early school leaving: A key contribution to the Europe 2020 Agenda. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52011DC0018>

Council of the European Union (2015). Council conclusions on reducing early school leaving and promoting success in schools. <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14441-2015-INIT/en/pdf>

COUNCIL REGULATION (EC) No 577/98 of 9 March 1998 on the organisation of a labour force sample survey in the Community.

EC/EACEA. (2015). *Eurydice Brief. Tackling Early Leaving from Education and Training*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

EC/EACEA/Eurydice. (2016). *Compulsory education in Europe 2016/17. Education and Training facts and figures*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Commission. (2010). *Communication from the Commission Europe 2020*.

Retrieved from:

<http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

European Commission. (2015a). *Employment and Social Developments in Europe 2015*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Parliament resolution of 1 December 2011 on tackling early school leaving (2011/2088(INI))

European Union Agency for Fundamental Rights (FRA) (2014). Roma Survey -Data in focus. Education: the situation of Roma in 11 EU Member States. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Eurostat. (2007). *Task Force on Core Social Variables*. Final report. Luxembourg: Office for official publications of the European Communities.

Eurostat. (2015a, November). *EU Labour Force Survey Database User Guide*. European Commission.

Eurostat. (2015b). *Labour force survey in the EU, candidate and EFTA countries. Main characteristics of national surveys, 2014*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Eurostat (2017). Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 strategy. 2016 edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Eurostat (2018) EU Labour Force Survey Database. User Guide. Version: April 2018.

Eurostat glossary. Retrieved in 1 October 2018 from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Early leaver from education and training](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Early_leaver_from_education_and_training)

European Semester Finland country report (2018).

<https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-finland-en.pdf>

NRP (2011). Europe 2020 Strategy. Finland's National Programme Update, Autumn 2011. Ministry of Finance publications. Retrieved from

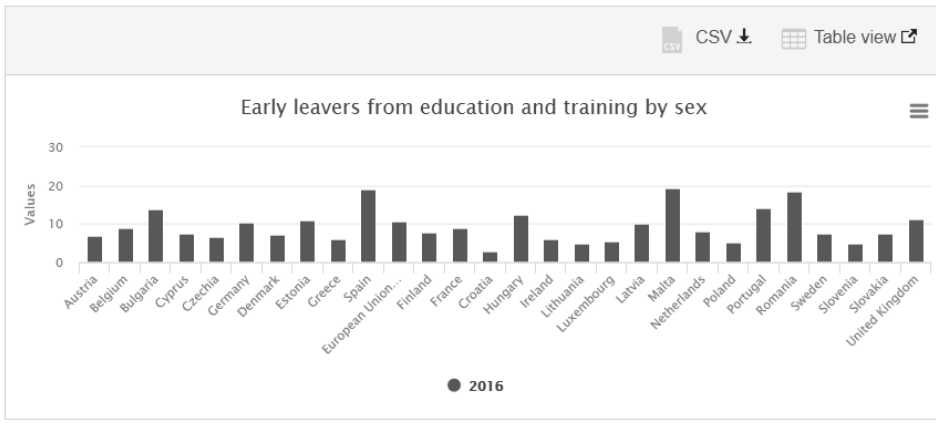
[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file\\_import/nrp\\_finland\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/nrp_finland_en_0.pdf)TFEU. Treaty on the Functioning of the European Union (Article 165). Consolidated version. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT>

---

i. EduMAP-project <http://blogs.uta.fi/edumap/>

## Early leavers from education and training

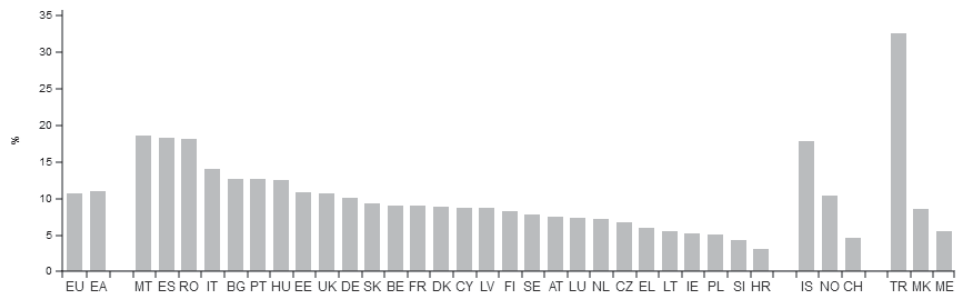
(% of population aged 18–24)



EU target: <10% drop-out rate

Picture 1. An example of obscure representation of the ESL indicator as a Europe 2020 performance indicator. Retrieved on 7<sup>th</sup> January 2019 from: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/draft-europe-2020-strategy/europe-2020-targets-statistics-and-indicators-eu-level\\_en#early-leavers-from-education-and-training](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/draft-europe-2020-strategy/europe-2020-targets-statistics-and-indicators-eu-level_en#early-leavers-from-education-and-training)

## Early leavers from education and training, 2017



Picture 2. An example of ESL indicator presented as a ranking of countries within EU. ESL as an education as an education policy indicator. Retrieved on 7<sup>th</sup> January 2019 from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Early\\_leavers\\_from\\_education\\_and\\_training](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Early_leavers_from_education_and_training)



# JULKAISU IV

**Indikaattorit politiikkainstrumentteina: Koulutustasoindikaattorien käyttö ja toimijuus yhteiskuntapoliittisissa järkeilyissä**

Alanen, Paula & Alastalo, Marja

Teoksessa: Janne Varjo, Jaakko Kauko & Heikki Silvennoinen (toim.). *Koulutuksen politiikat. Kasvatustieteiden vuosikirja 3*, 177–210.

**Artikkelin käyttöön väitöskirjan osana on saatu kustantajan lupa**





Paula Alanen & Marja Alastalo

## 6. Indikaattorit politiikka-instrumentteina: Koulutustasoidikaattorien käyttö ja toimijuus yhteiskunta- poliittisissa järkeilyissä

Luvussa tarkastelemme indikaattoreita erityisenä tiedon lajina ja yhteiskuntapolitiikan instrumenttina. Analysoimme koulutustasoidikaattoreiden rakentumista, käyttöä ja toimijuutta yhteiskunnan eri sektoreilla. Kysymme, miten indikaattoreiden muodostamiseen tarvittava data muodostuu koulutuksen käytännöissä, millaisiin hyvinvoinnin ja talouden järkeilyihin koulutustasoidikaattoreita liitetään sekä millaisia seurauksia indikaattorit tuottavat politiikan instrumenttina.

## Johdanto

Väestön koulutustaso on monenlaisen yhteiskunnallisen keskustelun ja toimeliaisuuden kohde. Monet tahot ovat asettaneet politiikka- ja toimintaohjelmien tavoitteeksi väestön koulutustason nostamisen. Koulutustason nostamista tavoitellaan esimerkiksi suomalaisten riittävän osaamisen (VNK 2019), Euroopan laajuisen kilpailukyvyyn (European Commission 2010) tai maailmanlaajuisen sukupuolten välisen tasa-arvon lisäämisen toivossa (European Institute for Gender Equality 2017). Koulutustason lasku puolestaan uhkaa Suomen talouskasvua tulevaisuudessa (Kauhanen 2019), ja matala koulutustaso liitetään huoleen matalasti koulutettujen syrjäytymisestä (THL 2021a) ja terveysongelmista (Koskinen, Castaneda, Koponen & Rask 2012). Koulutustaso on mukana lukuisissa indikaattoreissa, joita käytetään hallinnan eri tasoilla paikallisesta kansalliseen ja ylikansalliseen. Esimerkiksi Euroopan komission Eurooppa 2020 -strategian numeerisesti asetetuista tavoitteista kaksi kohdistui väestön koulutustasoon: pyrkimykset vähentää koulutuksen keskeyttävien nuorten osuus alle kymmeneen prosenttiin ja lisätä nuoremman sukupolven korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden osuus 40 prosenttiin (European Commission 2010)<sup>1</sup>. Nämä havainnot väestön koulutustasoon liitetyistä odotuksista herättivät kiinnostuksemme. Niinpä päätimme tarkastella lähemmin, miten koulutustasomittari rakentuu sekä miten sitä käytetään ilmiöiden selittäjänä.

Suuntaamme seuraavassa huomion väestön koulutustasoa mittaaviin indikaattoreihin ja niiden käyttöön yhteiskunnan eri sektoreilla. Indikaattori tarkoittaa sananmukaisesti osoitinta, ja käytännössä indikaattorit ovat tunnuslukuja, jotka ilmaisevat

---

1 Komissio seurasi tavoitteiden saavuttamista näiden indikaattorien avulla, joista ensimmäinen, koulutuksen varhaisen keskeyttämisen indikaattori ESL, kuvaa niiden 18–24-vuotiaiden nuorten aikuisten osuutta ikäluokasta, jotka ovat suorittaneet korkeintaan peruskoulun ja jotka eivät tarkasteluhetkellä ole opiskelemaisessa tutkintoon johtavassa koulutuksessa tai kurssikoulutuksessa (European Commission 2016, 465). Toinen indikaattori kuvaa korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden osuutta 30–34-vuotiaiden ikäryhmässä.

jonkin asian suhteellista esiintymistä esimerkiksi väestössä. Indikaattoreista on kehkeytynyt erityisen merkittävä tiedon muoto, ja niitä hyödynnetään laajasti paikalliselta aina globaalille tasolle saakka. Indikaattorit myös *liikkuvat* ketterästi eri politiikkasektorilta toiselle ja valtiorajojen yli. Liikkumisella tarkoitamme tiettyssä käyttöyhteydessä muodostetun indikaattorin lainaamista, jäljittelyä, kopioimista, muokkaamista ja tulkintaa uusissa asiayhteyksissä tai paikoissa.

Tiedon lajina indikaattorit mahdollistavat monenlaisen vertailemisen ja suoriutumisen arvioimisen. Indikaattorit ovat keskenään erilaisia, mutta yhteistä niille on se, että ne koostavat monimutkaisia ja sotkuisia ilmiöitä näennäisen yksinkertaisiksi, yhteismitallisiksi ja hallittaviksi entiteeteiksi. Esimerkiksi edellä mainitun Eurooppa 2020 -strategian tavoitteen ”*vähentää koulutuksen keskeyttävien nuorten osuus alle kymmeneen prosenttiin*” seurantaan käytetty ESL-indikaattori on koostettu kolmesta muuttujasta, jotka ilmaisevat henkilöiden ikäryhmän, koulutustason sekä koulutuksessa tai koulutuksen ulkopuolella olemisen. Tämän strategisen tavoitteen ja seurantaindikaattorin suunnittelussa on hyödynnetty monitahoista ja syvällistä koulutusalan asiantuntemusta sekä tilastollisen tiedontuotannon vakiintuneita käytäntöjä (Kuusipalo & Alastalo 2020).

Indikaattoreiden käyttö on yleistynyt päätöksenteossa, ja myös niitä koskeva tutkimus on lisääntynyt merkittävästi vuosituhanen vaihteen jälkeen (esim. Bartl, Papilloud & Terracher-Lipinski 2019; Davis, Kingsbury & Merry 2012; Desrosières 2007; Merry 2011; Rottenburg, Merry, Park & Mugler 2015). Olennaista indikaattorien ymmärtämisen kannalta on tunnistaa kuvaustapojen ja toiminnan yhteen kietoutuminen yhteiskunnallisessa kontekstissa. Alain Desrosières’n mukaan tilastolliset indikaattorit sisältävät samanaikaisesti yhteiskunnallisen tilanteen kuvauksen ja tavoitteen (Desrosières 1998; 2007, 15). Nikolas Rose (1999) on esittänyt, että käsitykseen poliittisesta elämästä vaikuttaa se, millaiseksi todellisuus – esimerkiksi väestö, markkinat ja meidän analyysissämme koulutusjärjestelmät – tuotetaan numeeristen teknologioiden avulla. Yhteiskunnan käsitteellistämisen tavat, kuten

yhteiskunnan ymmärtäminen ”markkinana”, toimintaan vaikuttamisen keinot, kuten taloudellisten tavoitteiden asettaminen ja kilpailukyvyyn mittaaminen sekä ilmiöiden kuvaustavat, kuten koulutustasoidindikaattori kilpailukyvyyn osatekijänä linkittyvät toisiinsa ja luovat objekteja, jotka ovat samanaikaisesti konstruoituja ja todellisia (Desrosières 2007).

Koulutuspolitiikan alalla numeerisen tiedon muotojen tutkimus on keskittynyt pitkälti siihen, miten kansainvälisiä vertailuaineistoja – kuten OECD:n toimeenpanemia PISA- ja TALIS-kyseilyitä – käytetään valtioiden suoriutumisen arvioimiseen ja vertailuun (Carvalho 2012; Gorur 2014, 2017a, 2017b; Grek 2009) sekä siihen, miten niitä hyödynnetään ja miten ne vaikuttavat kansallisessa koulutuspolitiikassa (esim. Kallo 2010; Rautalin 2013; Rinne 2002; Silvennoinen & Kinnari 2019). Tutkimus on kiinnittänyt huomiota myös siihen, miten datan ja tilastojen lisääntynyt käyttö on muuttanut kansallisesti säädelyä politiikkakenttää raivamalla tilaa eurooppalaiselle koulutuspolitiikalle (Dale 2009). Tutkijat ovat ilmaisseet huolen, että tuota tilaa hallitsevat ne tahot, jotka pystyvät hallitsemaan datan keruuta ja sen tilastointia (Grek 2008, 2009; Grek ym. 2009; Robertson 2012).

Analysoidessamme koulutustasoidindikaattoreita tukeudumme indikaattoreita käsittelevän tutkimuksen lisäksi politiikan sosiologian instrumentaatioteoriaan (Kassim & Le Galès 2010; Lascoumes & Le Galès 2007; Le Galès 2016), jonka testaaminen on yksi tavoitteemme. Tämän teorian mukaan politiikkojen käyttämät toimeenpanon instrumentit eli politiikan keinot ja toimeenpanon tavat ovat merkityksellisiä, koska nämä instrumentit rakenteistavat yhteiskuntapolitiikkaa ja tuottavat monenlaisia seurauksia, jotka eivät aina ole asetettujen tavoitteiden mukaisia (Lascoumes & Le Galès 2007, 1). Kysymme, millainen koulutuspolitiikan ohjauskeino indikaattorit ovat, millaisiin järkeilyihin koulutustasoidindikaattoreita kytketään ja millaisia seurauksia niillä on Suomen koulutuspolitiikassa. Vastaamme näihin kysymyksiin instrumentaatioteorian avulla ensinnä kuvaamalla suomalaisen koulutusjärjestelmän ohjauskeinoja. Toiseksi näytämme, miten dataa muodostuu koulutusjärjestelmässä ja miten datan saatavuus ja

luokitukset määrittävät tilastointia ja indikaattoreiden koostamista. Lopuksi analysoimme koulutustasoindikaattoreita toimijoina hyvinvointi- ja talouspolitiikan aloilla eli tarkastelemme sitä, miten indikaattoreita käytetään ja kytketään erilaisiin yhteiskunnallisiin järkeilyihin. Keskeinen argumenttimme on, että väestön koulutustaso pelkistettynä indikaattoreiksi kytkeytyy yksinkertaistaviin selitysmalleihin, jotka saavat väestön koulutustasoon puuttumisen näyttämään helpolta ratkaisulta niin väestön terveyden ja hyvinvoinnin kuin kansallisen kilpailukyvyyn ongelmiin.

## Indikaattorit politiikkainstrumentteina

Pierre Lascoumes ja Patrick Le Galès ovat hahmotelleet politiikkainstrumentin käsitteen avulla sosiologista lähestymistapaa, joka mahdollistaa politiikkamuutosten ja julkisen vallankäytön näkyvämmien ulottuvuuksien tutkimisen. Politiikkainstrumentaatioteorian keskeinen väite on se, että julkinen sosiopoliittinen tila muokkautuu politiikan tavoitteiden ja sisältöjen ohella myös politiikan instrumenttien ja toimeenpanon tekniikoiden seurauksena. Lascoumes ja Le Galès viittaavat yhteiskuntapolitiikan *instrumentaatiolla* joukkoon ongelmia, joita valittujen instrumenttien soveltamisesta seuraa. He ovat tiivistäneet kuvauksensa yhteiskuntapolitiikan ohjauksessa hyödynnettävistä erilaisista politiikkainstrumenteista typologian muotoon (taulukko 1). Kukin instrumenttityyppi rakenteistaa poliittisia suhteita tietyllä tavalla ja perustuu tietynlaiseen legitimizeettiin. (Lascoumes & Le Galès 2007.)

Lascoumes ja Le Galès (2007, 5) esittävät, että nämä politiikkainstrumentit, lainsäädännöllinen ja sääntelevä ohjaus, taloudellinen ja fiskaalinen ohjaus, sopimukset ja kannustimet sekä informaatio-ohjaus ja suoritusindikaattorit, ovat usein käytössä samanaikaisesti. Erilaiset politiikan ohjauskeinot eivät siis sulje toisiaan pois, vaan niitä käytetään limittäin. Koulutuksen alalla tämä tuottaa yhtäältä monimuotoisuutta, mutta toisaalta

vaikeasti hallittavan ja hallinnoitavan kokonaisuuden, kun koulutuspolitiikkaa ja koulutuksen käytäntöjä ohjataan monella tasolla ja eri tavoin operoivilla prosesseilla (Kuusipalo 2018).

Lascoumes ja Le Galès (2007) ymmärtävät politiikkainstrumentit instituutioina sosiologisessa mielessä. Sosiaalisella instituutiolla he tarkoittavat sääntöjä ja menettelytapoja, jotka ohjaavat toimijoiden ja organisaatioiden vuorovaikutusta ja käyttäytymistä. Sosiaalisena instituutiona politiikkainstrumentit vakauttavat kollektiivisen toiminnan muotoja, ne etuoikeuttavat joitakin toimijoita ja intressejä sekä poissulkevat joitakin toisia. Ne myös rajoittavat toimijoita tarjotessaan heille mahdollisuuksia, mutta

**Taulukko 1.** Yhteenveto politiikkainstrumenteista (alkuperäinen lähde: Lascoumes & Le Galès 2007, 12; Le Galès, 2016, 513, suom. kirjoittajat)

<b>Instrumentin tyyppi</b>	<b>Politiittisten suhteiden tyyppi</b>	<b>Legitimiteetin tyyppi</b>
Lainsäädännöllinen ja sääntelevä	Sosiaalivaltio <sup>2</sup>	Valtuutettujen edustajien määrittelemä Yleinen etu / Yhteinen hyvä <sup>3</sup>
Taloudellinen ja fiskaalinen	Vaurautta tuottava valtio ja uudelleenjakava valtio	Pyrkimys hyödyttää yhteisöä, sosiaalinen ja taloudellinen tehokkuus
Sopimus- ja kannustinperustainen	Liikkeellepaneva valtio	Pyrkimys suoraan vaikuttamiseen
Informaatioon ja vuorovaikutukseen perustuva	Yleisön demokratia	Päätösten selittäminen ja toimijoiden selontekovelvollisuus
Suoritusindikaattorit, standardit ja hyvät käytännöt	Kansalaisyhteiskunnan sopeuttaminen, kilpailumekanismit	Yhdistelmä: Tieteellinen/tekninen, demokraattisesti neuvoteltu ja/tai kilpailu, markkinamekanismien paine

2 Kirjoittajat käyttävät tässä muotoa "social guardian state", mutta koska he eivät tarkenna guardian-sanan merkitystä, käytämme käännöksessä sosiaalivaltion käsitettä.

3 Kirjoittajat käyttävät termiä "General Interest".

samanaikaisesti pyrkimällä ohjaamaan ja suuntaamaan toimintaa ennakoitavampaan ja näkyvämpään suuntaan.

Indikaattorit ovat Lascoumes'n ja kollegoiden mukaan uusia politiikkainstrumentteja, jotka ovat jo jossain määrin syrjäyttäneet ”perinteiset”, kuten lainsäädännölliset instrumentit. Näin on tapahtunut etenkin tilanteissa, joissa suoraviivaisempi vallankäyttö on vaikeaa (Le Galès 2016, 514). Esimerkiksi Euroopan unionin politiikassa indikaattoreita on käytetty yhteisen vision rakentamiseen ja luomaan tilaa informaatiopohjaiselle hallinnalle (Åkerman, Auranen & Valkeasuo 2018, 130; ks. myös Desrosières 2007, 15). Havainnollinen esimerkki tästä on Euroopan unionin koulutuspolitiikan muotoutuminen. Koulutuspolitiikalla ei ole vahvaa EU-tason säädöserustaa, vaan ohjauskeinoina käytetään muita instrumentteja, kuten strategisia ohjelmia, taloudellisia kannustimia ja suoriutumista mittaavia indikaattoreita (Kuusipalo & Alastalo 2020). Tällöin valitun indikaattori-instrumentin legitimitetti ei myöskään pohjautu valtuutettujen edustajien määrittämään yhteiseen hyvään, vaan indikaattoreiden tieteellis-teknisyyteen sekä demokraattisesti neuvoteltuihin ja markkinamekanismien luomiin paineisiin. Kun Eurooppa 2020 -strategian toimeenpanon instrumenttina käytettiin suoritusindikaattoreita, niiden legitimitetti perustui siten indikaattoreiden käyttöön tieteellis-teknisenä apparaattina. Indikaattoreiden hyödyntäminen linkittyi vuorovaikutusprosessiin, jossa jäsenvaltiot pyrittiin sitouttamaan yhteisiin unionin kilpailukyvyyn turvaamisen tavoitteisiin. (Åkerman ym. 2018.)

## Aineistot ja analyysitapa

Kuvaamme seuraavaksi käyttämämme aineistot, niiden kokoamisen logiikan ja analyysitapamme. Aineistomme on dokumenttimateriaalia, jonka olemme hakeneet verkkolähteistä. Se koostuu säädöksistä, tilastoista ja indikaattoreista, niiden kuvauksista ja tulkinnoista sekä metadatasta, jossa kerrotaan muun muassa datan lähteistä ja luokituksista.

Aineistonkeruussa tukeuduimme dokumenttietnografiseen otteeseen (Riles 1998), jonka mukaisesti ensimmäinen vaihe oli dokumenttiaineiston hahmottaminen ja vaiheittainen tuottaminen. Koska indikaattoreita ei voi olla ilman dataa (esim. Tilbury 2004), jäljitimme ensimmäiseksi, miten koulutustason mittaamiseen käytetty data tuotetaan koulutusjärjestelmässä. Tässä tutkimuksessa emme kuitenkaan edenneet datan kirjauskäytäntöihin saakka, vaan analyysimme perustuu dataa ja sen muodostamista kuvaaviin dokumentteihin.

Koulutusjärjestelmän ohjausinstrumentteja koskeva aineistomme koostuu säädöksistä, määräyksistä ja muista opetushallinnon viranomaislähteistä (opetus- ja kulttuuriministeriö, Opetushallitus) haetuista dokumenteista. Koulutustason tilastoinnin ja indikaattorien muodostamisen analyysissa keskeinen tietovarantomme on Tilastokeskuksen ylläpitämän tutkintorekisterin metadata. Tilastokeskus ylläpitää tutkintorekisteriä oppilaitosten toimittaman osallistujia ja suoritettuja tutkintoja koskevan datan pohjalta. Tutkintorekisterin paikantamisen jälkeen kokosimme Tilastokeskuksen kotisivuilta kaiken kyseistä rekisteriä koskevan materiaalin. Se sisältää kuvaukset koulutusalan tiedonkeruista, joilla rekisterin data kootaan, ja tilastoista, joissa rekisteriä käytetään aineistona. Tilastokeskuksen omien tilastoaineistojen tietosuojaselosteissa (68) ilmoitettiin tutkintorekisteri säännönmukaisena tietolähteenä kahdessakymmenessä tilastossa (Tilastokeskus 2019b).

Hyvinvointipolitiikkaa käsittelevän aineiston kokosimme Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) verkkosivuilta<sup>4</sup>. THL on sosiaali- ja terveystieteiden alainen tutkimus- ja kehittämislaitos ja tilastoviranomainen. Laitoksen tehtäviin kuuluu tutkia ja seurata väestön hyvinvointia ja terveyttä sekä kehittää ja arvioida toimenpiteitä niiden edistämiseksi (Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 2008.) Laitos palvelee valtion, kuntien ja maakuntien päättäjiä, sosiaali- ja terveysalan toimijoita, järjestöjä, tutkijamusta ja kansalaisia (THL 2021b). Aluksi etsimme THL:n sivuilta

---

4 THL etusivu: <https://thl.fi/fi/>



materiaalin, jossa laitos tarkastelee koulutusta ja kytkee sen hyvinvointi- ja terveystalouteen. Tämän jälkeen kävimme läpi THL:n ylläpitämän tilasto- ja indikaattoripankin eli Sotkanetin ja etsimme sieltä kaikki indikaattorit ja indikaattoriryhmät, joissa koulutustaso mainitaan<sup>5</sup>.

Taloudesta tarkastelemme Euroopan unionin talouden edistämiseen tähdänneen Eurooppa 2020 -strategian seuranta-indikaattoreita. Kokosimme analyysiin näytteitä kansainvälisten toimijoiden indikaattoreista, joiden osakomponenttina väestön koulutustasoa käytetään. Näiden kansainvälisten toimijoiden indikaattorijulkistukset huomioidaan julkisuudessa näyttävästi etenkin silloin, kun Suomi sijoittuu kansainvälisen vertailun kärkipäähän tai sijoitus poikkeaa odotetusta. Suomen kansallisesta politiikasta tarkastelimme mainintoja koulutuksesta Talousneuvoston vuosien 2017–2019 kokousmuistioista.

Erittelemme koulutuspolitiikan ohjausinstrumentteja ja hyödynnämme koulutustasoiden indikaattoreita koskevassa analyysissä edellä esittelemäämme politiikkainstrumenttitytologiaa Lascoumes'n ja Le Galès'n (2007) ehdottamalla tavalla. Lascoumes ja Le Galès korostavat kunkin instrumentin tuottaman erityisen dynamiikan – instrumentin toimijuuden – tutkimisen tärkeyttä, koska eri instrumenttien soveltaminen tuottaa omanlaisiaan seurauksia. He erottavat analyttisesti kolme instrumenttien toiminnasta johtuvaa seurausta: inertiaivaikutuksen, erityisen representaation ja käsillä olevan ilmiön problematisoinnin. *Inertiaivaikutuksella* he viittaavat instrumentin kykyyn tuottaa asioiden, tilojen ja liikkeen pysyvyyttä tai jähmeyttä. Inertiaivaikutuksella viitataan kykyyn vastustaa ulkopuolisia paineita, kuten intressiristiriitoja tai globaaleja poliittisia muutoksia. Valittu instrumentti tuottaa kohteestaan erityisen *representaation*, esimerkiksi tuottaa kategorioista hierarkioita. Kolmas seuraus liittyy siihen tapaan, jolla tietty instrumentaatiotyyppi *problematisoi* kohteensa.

Analyysimme kohdistuu indikaattoreiden kokoonpanoon ja käyttöön sekä niiden toimintaan politiikan toimeenpanon

---

5 <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index>

dynamiikassa (Prior 2008, 825). Tukeudumme tässä Lascoumesiin ja Le Galèsiin (2007, 10–11), joiden mukaan politiikkainstrumenttien toimijuus tulee esille siinä, miten niiden avulla muotoillaan ja operationalisoidaan politiikan tavoitteet sekä pyritään saavuttamaan ennakoituja vaikutuksia. Eri instrumentit eroavat toimintamekanismeiltaan ja tuottavat siten erilaisia seurauksia. Paikantaaksemme koulutustasoidikaattorien muodostamiseen tarvittavan koulutusdatan kuvaamme ensin suomalaisen koulutuspolitiikan ohjausinstrumentteja. Tämän jälkeen havainnollistamme koulutustasoidikaattoreiden käyttöä politiikkainstrumentteina ja indikaattorien *toimintaa* koulutus-, hyvinvointi- ja talouspolitiikkojen kentillä niiden tuottamien seurausten näkökulmasta.

### ***Koulutusjärjestelmää ohjaavan politiikan instrumentit***

Lascoumes ja Le Galès (2007, 3) esittävät, että instrumentit itsessään tuottavat seurauksia koulutuspolitiikan tavoitteista riippumatta. Koulutuksen ohjauskeinot, kuten normiperusteinen tai sopimusperustainen ohjaus soveltamistekniikoineen, tuottavat omanlaisiaan vaikutuksia. Koulutusjärjestelmän säädöspohjaiset instrumentit vakauttavat ja luovat jatkuvuutta (inertia), mutta eivät mahdollista kovin nopeita korjausliikkeitä. Sopimuspohjaiset instrumentit, kuten työvoimakoulutus aikuiskoulutuksen alalla tai korkeakoulujen tulossopimukset, mahdollistavat puolestaan suoraviivaisemman vaikuttamisen, kuten ajankohtaisiin työllisyys-tilanteisiin tai alueellisiin elinkeinokehityksen tarpeisiin vastaamisen. Lascoumes'n ja kollegoiden esittämän analyysikehikon mukaisesti jäljitimme koulutuksen politiikkainstrumentit eli koulutuspolitiikan ohjauksen keinovalikoiman. Koulutusjärjestelmän analysoiminen instrumentaatiokehityksessä suuntaa huomion niihin järjestelmän sisäisiin ohjauskeinoihin, joita soveltamalla kansallista koulutuspolitiikkaa toteutetaan. Koulutusjärjestelmän poliittinen ohjaus toteutuu ja muuttuu toiminnaksi valittujen instrumenttien mukaisesti. Ohjausinstrumentit määrittävät ne tavat ja keinot, joilla politiikkatavoitteita toimeenpannaan.

Suomen koulutusjärjestelmällä on vankka kansallinen lainsäädäntöperusta. Kansallista koulutusjärjestelmää ja sen piirissä toimivia organisaatioita ohjaavat monet säädökset, kuten lait ja asetukset, valtakunnalliset opetussuunnitelmat ja tutkintojen perusteet. Normiperustainen ohjaus kytkeytyy myös koulutuksen rahoitusmalleihin ja julkisten varojen käytön seurantamekanismeihin. Julkisen rahoituksen piirissä olevat koulutusasteet, koulutusalat, koulutuksen toteutusmuodot ja rahoitusperusta on määritelty lainsäädännössä (Laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta 2009; Opetus- ja kulttuuriministeriön asetus ammatillisen koulutuksen laskentaperusteista 2017). Rahoitusmallien laskennan taustalla on jatkuva toiminnan ja talouden seurantamekanismi, johon koulutuksen järjestäjät, opetushallinnon viranomaistoimijat ja Tilastokeskus osallistuvat (Tilastolaki 2004). Seurantamekanismin perusteille on kirjattu lainsäädäntöön tiedonkeruuvaihtoehto. Oppilaitoksen ylläpitäjällä on esimerkiksi velvoite toimittaa tietoja valtionapuviranomaiselle ja valtionapuviranomaisella velvoite tarkastaa oppilaitoksen toiminta. (Laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta 2009, 58. §.)

Järjestelmän talousohjauksen keinot ovat moninaisia valtion budjetin vuotuisista jakoperusteista kuntatalouden resurssikohdennuksiin ja organisaatioiden välisiin tulossopimuksiin. Julkisen rahoituksen piirissä koulutuksen järjestäjiä ohjaavat myös normiperustaan kytketyt sopimus- ja kannustinperustaiset instrumentit, kuten koulutuksen järjestämisluvat niihin kirjattuihin tehtäviin. Aikuiskoulutuksen, ammatillisen koulutuksen ja korkea-asteen koulutuksen ohjaus perustuu pääosin sopimuksiin ja kannustimiin. Työvoimakoulutuksen julkinen hankintamekaniikka ja korkeakoulujen tulossopimukset ovat esimerkkejä sopimusperustaisesta toiminnan ohjauksesta, ja myös ammatillisen koulutuksen rahoitusinstrumentteihin on lisätty tulostavoitteita ja kannustinperusteisuutta. Ammatillisen koulutuksen rahoituksesta viidentoista prosentin osuus muodostuu vaikuttavuusrahoituksesta, jonka laskennan perusteena ovat opiskelijoiden työllistyminen ja jatko-opintoihin sijoittuminen koulutuksen jälkeen (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019).

Koulutuspoliittisten muutosten valmistelu pohjautuu tietoon ja vuorovaikutukseen eri toimijoiden yhteistyöverkostoissa<sup>6</sup>. Kansallista koulutuspolitiikkaa ohjaavat myös kansainvälisen ja EU-tason sopimukset ja kannusteet. Esimerkkejä EU-tason politiikkaohjelmista, joihin kytkeytyy rahoitusinstrumentteja, ovat Youth Guarantee ja Euroopan sosiaalirahasto (ESR). Myös valtioiden väliseen vertailuun tarkoitettu tieteellis-tekninen indikaattorituo- tinto, numeerisen tiedon standardointi, tuotanto ja levitys kuulu- vat koulutuspolitiikan ohjauksen tämänhetkiseen dynamiikkaan (esim. PISA- ja TALIS-tutkimukset sekä EU-tiedonkeruut, kuten Adult Education Survey ja Labour Force Survey).

Koulutusjärjestelmän ohjauskeinojen erittely osoittaa, että toi- minnan ohjauksessa tukeudutaan nykyisellään kaikkiin edellä esi- tetyn typologian kuvaamiin instrumenttityyppeihin. Koulutuspo- liittinen ohjaus onkin monitahoinen ja -muotoinen prosessi, jol- la on kytköksiä laajasti yhteiskunnan muille alueille. Poliitiikan ohjausinstrumentit muuttuvat käytännöksi niiden toimeenpa- non tekniikoiden kautta, joita kunkin instrumentin soveltami- nen tuottaa. Koulutuspolitiikan toteuttamiseksi säädetyt normit, toimintaa koskevan hallinnollisen tiedon keruun linkittyminen rahoitusmalleihin, järjestämisluvat, tilastot ja indikaattorien seu- ranta voivat käytännön tasolla joko tarjota väljän viitekehysten toiminnalle tai tarjota yksityiskohtaisia toimintaohjeita ja vel- voitaa sanktioiden uhalla toimijoita noudattamaan niitä. Koutu- susjärjestelmään vakautta tuottavia keinoja ovat etenkin säädök- set ja määräykset, kuten kansallinen koulutuksen lainsäädäntö ja opetussuunnitelmat.

---

6 Suomessa hallinto perustuu julkisuusperiaatteelle (Laki viranomaisten toiminnan jul- kisuudesta 1999). Valmistelussa olevat asiat ovat avoimesti nähtävillä (esim. valtio- neuvosto.fi/hankkeet). Asioiden valmistelussa on tapana huomioida sidosryhmien nä- kemykset. Viranomaistoiminnan vakiintuneita käytäntöjä ovat eri osapuolia edustavat työryhmät ja keskenään asioista järjestetyt lausuntokierrokset sekä kansalaisten avoimet kuulemiset (lausuntopalvelu.fi; <http://lainvalmistelu.finlex.fi/>). Esimerkiksi tä- män luvun kirjoittamisen hetkellä ensimmäinen kirjoittaja oli osallistunut kahteen Ope- tushallituksen avoimeen kyselyyn, jotka liittyivät ajankohtaisiin koulutuspoliittisiin kehit- tämishankkeisiin: kotoutumiskoulutuksen kehittämiseen ja oppivelvollisuuden pidentä- miseen.

## Oppilaitosten raportoinnista tutkintorekisteriksi, tilastoiksi ja koulutustasoidikaattoreiksi

Koska tilastoista ja indikaattoreista puhutaan usein epätarkasti ja jopa synonyymisesti eivätkä niiden määritelmät ole kovin selkeitä, tarkastelemme seuraavaksi tiedon muodostumista koulutuksen järjestäjien raportoinnista ja rekistereistä indikaattoriksi saakka. Suomessa on vahva rekisteriperustaisen tilastoinnin perinne, mikä tarkoittaa sitä, että tilastoja koostetaan viranomaiskäyttöön tuotettujen rekisterien pohjalta (Alastalo 2009). Näin tapahtuu myös koulutuksessa, kun oppilaitosten ja koulutuksen järjestäjien toiminnan seuranta- ja raportointivelvoite tuottaa dataa tilastoinnin pohjaksi. Oppilaitoksen päivittäiset kirjaukset ja toiminnan raportointi sisältävät tietoa osallistujista (oppilaista), opintosuoritteista ja talouden tunnusluvuista. Tästä rekisteridatasta muodostuvaa opetuksen ja koulutuksen tietovarantoa käytetään monenlaisten viranomaistehtävien ja -vastuiden hoitamiseen (Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä 2017, 4. §).

Koulutukseen kohdennettujen julkisten varojen käyttöä seurataan Suomessa ensisijaisesti sen tiedon pohjalta, jota koulutuksen järjestäjät raportoivat rahoittajille. Rahoitusinstrumentteihin liittyvä raportointivelvoite koskee kuntia ja muita koulutuksen järjestäjiä, jotka perusopetuslain (1998) velvoittamina järjestävät opetusta oppivelvollisille. Koska raportointivelvollisuuden laiminlyönti vaikuttaa suoraan toiminnan rahoitukseen, koulutuksen järjestäjät raportoivat kattavasti osallistujien määrät ja suoritettut tutkinnot. Raportointi toteutetaan tiedostosiirtona Opetushallituksen hallinnoimaan Koski-tietovarantoon<sup>7</sup>. Vaikka uusi tietovaranto merkitsee Tilastokeskuksen erillisten tiedonkeruiden lakkaamista, Tilastokeskus ylläpitää edelleen tutkintorekisteriä.

---

<sup>7</sup> Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä (2017) astui voimaan 1.1.2018. Käytännössä laki tuli voimaan vaiheittain ja kattaa lopulta kaikki koulutusasteet. Ennen vuotta 2019 Tilastokeskus keräsi tiedot tutkintoon johtavasta ammatillisesta koulutuksesta suorilla tiedonkeruilla. Tilastovuodesta 2019 lähtien Tilastokeskus on saanut tiedot opetushallinnon alaisesta koulutuksesta opetushallinnon Koski-tietovarannosta.

Viranomaislähteissä Suomen koulutusjärjestelmä esitetään eli *representoidaan* koulutusasteelta toiselle etenevänä systemisenä kokonaisuutena, joka ryhmitellään toisiinsa kytkeytyviksi tasoin. Perustan muodostavat perusopetuksen oppimäärä ja sisällöt, jotka ovat Suomessa kaikille yhteiset riippumatta sosioekonomisesta asemasta tai maantieteellisestä alueesta. Perusopetuksen oppimäärä on normiperusteinen, sen toteuttamisessa sovelletaan paikallisesti kansallista määräystä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteista (Perusopetuslaki 1998, 14. § 2. mom.; Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta 2012, 13. §). Peruskoulun oppilaiden suoriutumista arvioidaan, ja osoitukseksi oppimäärän hyväksytystä suorittamisesta oppilas saa perusopetuksen päättötodistuksen. Todistus mahdollistaa siirtymisen koulutusjärjestelmän seuraavalle asteelle, jota Suomessa nimitetään toiseksi asteeksi. Käytännössä lähes kaikki Suomessa peruskoulun käyneet eli yli 99 prosenttia ikäluokasta saavat perusopetuksen päättötodistuksen. Valtaosa nuorista jatkaa opintojaan perusopetuksen jälkeen toiselle asteelle, joko lukioon tai ammatilliseen koulutukseen<sup>8</sup>. Koulutusjärjestelmän yksi keskeinen tehtävä on valikoida yhteiskunnassa tarjolla oleville urille (Luhmann 2004). Näin se kytkeytyy elinkeinoelämän ja yhteiskunnallisia palveluja tuottavien instituutioiden rakenteeseen: koulutusjärjestelmän odotetaan ”tuottavan” osaajia eri aloille. Samaan tapaan perusasteella toisen asteen ja sitä seuraavan korkea-asteen kunkin opiskelualan oppimäärän suorittanut saa hyväksynnän merkiksi todistuksen. Tutkinnon suorittamisen oletetaan osoittavan, että henkilö on saavuttanut vaaditun osaamistason kyseisellä ammattialalla tai koulutustasolla.

Tutkinnoilla on monia merkityksiä ja tehtäviä koulutuksen kokonaisuudessa. Opiskelijan itsensä kannalta tutkinnoin osoitettava pätevyys on työelämään pääsyn edellytys, kun sekä suorittavissa töissä että asiantuntija- ja johtotehtävissä väylä työmarkkinoille

---

<sup>8</sup> Uusi oppivelvollisuuslaki (2020) velvoittaa jatkossa perusopetuksen oppimäärän suorittaneita opintojen jatkamiseen.

kulkee koulutuksen kautta. Tutkinto on yksilölle siten osaamisen osoittamisen ja kommunikoinnin väline esimerkiksi työhönotto-tilanteessa, kun tutkinnon oletetaan viestittävän osaamisesta, jota tuleva työnantaja odottaa työntekijältä. Rahoittaja puolestaan käyttää tutkinnoista tehtyjä rekisterikirjauksia suoritteiden laskentaan ja rahoituksen kohdentamiseen oppilaitoksille. Lisäksi oppilaitoksen ”tuottamat” tutkinnot, niiden rekisteröinti tietojärjestelmään sekä raportointi rahoittajalle ja tilastoviranomaiselle osoittavat, että koulutuksen järjestäjä on kohdentanut oikein sille osoitetut julkiset varat<sup>9</sup>. Tutkintodatasta muodostetaan edelleen tilastoinnin kategorioita, joita hyödynnetään indikaattorituo- tuotannossa monenlaiseen seurantaan ja vertailuun.

Tilastokeskuksen tutkintorekisteri on keskeinen väestön koulutustasoa koskeva datavaranto. Tutkintorekisteri pohjautuu vuoden 1970 väestölaskentaan, ja siihen tallennetaan vuosittain tiedot perusasteen jälkeisen tutkintotavoitteisen koulutuksen suorittaneista<sup>10</sup>. Käytännössä tieto henkilön koulutustasosta saadaan tiedonkeruista, joissa oppilaitokset raportoivat tiedot koulutukseen osallistujista sekä perusopetuksen oppimäärän ja sitä seuraavien koulutusasteiden tutkinnot suorittaneet henkilöt. Ulkomailta muuttaneita täydennetään tietovarantoon vapaaehtoisella kohdennetulla tiedonkeruulla. Tutkintorekisteri on pääasiallinen tutkintotietojen lähde rekisteripohjaisissa tilastoissa.

Tilastoinnin käytännöissä yksilön opiskeluun käyttämät vuodet ja hänen suorittamansa tutkinnot koulutusjärjestelmän eri asteilla muokataan koulutustasoa mittaaviksi muuttujiksi ja indikaattoreiksi. Esimerkiksi väestön koulutusrakennetilasto käyttää koulutustasomuuttujaa esittäessään jakauman eri asteisen koulutuksen suorittaneiden osuuksista. Tilasto sisältää tiedot peruskoulun ja kansa- tai kansalaiskoulun jälkeen suoritetuista tutkinnoista lukioissa, ammatillisessa koulutuksessa ja korkea-asteella sekä joitain muita tietoja, kuten tietoa tutkinnon suorittaneiden

---

9 Suomessa luovuttiin jo 1980-luvulla erillisestä koulutuksen tarkastuskäytännöstä.

10 Tilastokeskus, tietoa tilastoista. Oppilaitosten opiskelijat ja tutkinnot. <http://www.stat.fi/meta/til/opiskt.html>

iästä, sukupuolesta ja asuinpaikasta. Koulutusrakennetilasto kertoo 15 vuotta täyttäneiden suorittamat tutkinnot vuodesta 1970 lähtien. Koulutusrakennetilasto kuvaa koko väestön jakautumista seitsemään eri koulutustasoon ja kahteentoista koulutusalaan. Kuvaus on hienosyisin toisen asteen jälkeisistä, niin sanotuista korkea-asteen koulutusasteista (neljä eri tasoa), kun taas toista astetta alemmaa koulutusta ei eritellä tarkemmin<sup>11</sup> (SVT 2019.)

Tilastokeskus ei julkaise indikaattoreita, mutta ylläpitää Findikaattori-sivustoa, joka tuottaa ”ajantasaista tietoa yhteiskunnan keskeisistä ilmiöistä indikaattoreiden muodossa”. Sivustolla on koulutusrakennetta kuvaava pylväsdiagrammi, joka kuvaa yli 15-vuotiaan väestön<sup>12</sup> koulutustasoa seitsenportaisella luokittelulla vuosina 1987–2017 (Findikaattori 2019). Edelleen tutkintorekisterin data matkaa esimerkiksi THL:n tilasto- ja indikaattori-pankki Sotkanetiin, jonka neljä koulutusrakennetta kuvaavaa indikaattoria perustuvat Tilastokeskuksen tutkintorekisteriin ja väestön koulutusrakennetilastoon (Sotkanet 2019b).

### *Hyvinvoinnin regiimiin kytketty koulutus*

Kutsumme tässä hyvinvoinnin regiimiksi yhteiskunnallisen aluetta, jonka tavoitteena on ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden kohentaminen. Hyvinvoinnin regiimissä koulutus kytketään väestön hyvinvointiin monella eri tavalla ilman, että puhutaan suoraan koulutustasosta. Koulutus määritellään suoraan yhdeksi hyvinvoinnin osatekijäksi. Koulutusta pidetään sosioekonomisen aseman ensisijaisena osoittimena ja yhtenä sosioekonomisen aseman hankkimisen edellytyksenä, koska se muokkaa ihmisen tietoja, taitoja ja arvoja sekä vaikuttaa ammattiasemaan (THL 2019a). Sosioekonominen asema on puolestaan yhteydessä

---

11. Jäimme miettimään, miksi alemman kuin perusasteen suorittaneiden koulutustasoa ei Suomessa eritellä tarkemmin. Liittykö tämä vahvaan oletukseen oppivelvollisuuden toteutumisesta koko ikäluokassa, minkä tilastot vahvistavat (SVT 2016)?

12. Tämä ikärajaus jää perustelematta, vaikka se ei ole relevantti toisen asteen koulutuksen ja korkea-asteen suorittamisen kannalta.



esimerkiksi terveyseroihin. Tällöin järkeillään, että vähentämällä väestön eriarvoisuutta muun muassa koulutuksen, tulonjaon ja verotuksen avulla on mahdollista vaikuttaa terveyteen. Vaikutussuhde tosin tunnistetaan myös toisinpäin niin, että hyvä terveys mahdollistaa menestymisen koulutuksessa ja työmarkkinoilla ja siten vaikuttaa sosiaaliseen asemaan. Hyvinvointiregiiimissä koulutus esitetään keskeisenä eriarvoisuuden vähentämisen keinona sekä perusoikeutena, joka antaa kaikille mahdollisuuden edetä oman motivaation ja lahjakkuuden mukaisesti. THL kantaa huolta koulutusurien eriytyemisestä vanhempien sosioekonominen aseman mukaan ja esittää koulutusjärjestelmään toimia tämän eriytyminen ehkäisemiseksi. Tällaisina toimina mainitaan esimerkiksi erilaisten oppijoiden, oppimisen ja koulunkäynnin tukeminen, joustava perusopetus, saumaton siirtyminen esiopetuksesta, kiusaamisen ehkäiseminen ja oppilas- ja terveydenhuollon palveluihin panostaminen. Kaikki esitetyt toimenpiteet sijoituvat koulutuspolitiikan alueelle.

Koulutus kytketään terveyden lisäksi moniin muihin asioihin, kuten tulotasoon, työllisyyteen, eliniänodotteeseen, tupakointiin ja naisilla erityisesti raskauden aikaiseen tupakointiin. Koulutuksella selitetään myös osallisuutta. Koulutuksen suhdetta näihin ilmiöihin ei kuitenkaan esitetä deterministisenä eikä koulutuksen pidentämistä ainoana ratkaisuna:

On tärkeää huomata, ettei matala koulutus tai sosiaalinen asema sellaisenaan ole selitys terveyserojen olemassaololle. Pelkkä koulutusvuosien lisääminen ei ratkaise terveyden eriarvoisuuden ongelmaa – korkeakoulututkinto kaikille ei ole mahdollista, tarkoituksenmukaista eikä se vastaa työmarkkinoiden tarpeisiin. (...) Terveyserojen syyt kytkeytyvät yhteiskunnallisiin rakenteisiin, kuten tulojen ja varallisuuden jakautumiseen, koulutusjärjestelmään, työelämän rakenteisiin, terveydenhuoltojärjestelmään ja asumisoloihin. Yksi terveyserojen kaventamisen keskeinen tavoite on, ettei matala koulutustaso korreloi huonon terveyden kanssa. (THL 2019c.)

Vaikka edellä avatussa hyvinvointiregiiimin koulutusjärkeilyssä ei suoraan puhuta koulutustasoa mittaavista indikaattoreista, niitä on THL:n ylläpitämässä indikaattoripalveluissa, joita ovat

Sotkanet, Hyvinvointikompassi, TEAvisari ja Terveyskymppini. Laajin niistä on Sotkanet, joka kuvauksen mukaan sisältää ”sosiaali- ja terveysalaan liittyvää indikaattoritietoa eri aluetasoilla muun muassa absoluuttisina ja suhteutettuina lukuarvoina” (Sotkanet 2019d). Sotkanetissä koko väestön koulutusrakenne on pilkottu kolmeksi erilliseksi indikaattoriksi:

- korkea-asteen koulutuksen saaneet: prosenttiosuus 15 vuotta täyttäneistä,
- keskiasteen koulutuksen saaneet: prosenttiosuus 15 vuotta täyttäneistä ja
- koulutuksen ulkopuolelle jääneet 17–24-vuotiaat: prosenttiosuus vastaavan ikäisestä väestöstä.

Kukin indikaattori koostaa väestöryhmän kuvaamaansa koulutusasteeseen kuuluvista ihmisistä. Nämä väestöryhmät on nimetty korkea-asteen koulutuksen saaneiksi, keskiasteen koulutuksen saaneiksi ja koulutuksen ulkopuolelle jääneiksi. Ryhmien nimeäminen perustuu koulutusjärjestelmän koulutusasteisiin vain korkea-asteella. Mikäli muut kaksi ryhmää olisi nimetty koulutusasteen mukaisesti, ne olisivat toisen asteen ja perusasteen koulutuksen saaneet. Nimeäminen näyttääkin mukailevan kansainvälisissä vertailuissa käytettyä kolmijakoa korkeakoulutukseen, keskitason koulutukseen ja matalaan koulutustasoon. Keskiasteella ei Sotkanetin indikaattorissa siten suinkaan viitata ”keskiasteen koulutukseen” vaan kolmiportaisen indikaattorin keskimmäiseen tasoon. Myös indikaattorien ikärajaukset vaihtelevat. Keski- ja korkea-asteen koulutettujen suhteellista osuutta tarkastellaan 15 vuotta täyttäneistä alkaen, vaikka käytännössä lähes kaikki 15-vuotiaat ovat peruskoululaisia, eikä heillä siten voi edes olla korkeamman asteen koulutusta. Koulutuksen ulkopuolelle jäämistä puolestaan tarkastellaan ikäryhmässä 17–24-vuotiaat. Tämä rajausta paljastaa, että kolmas indikaattori mukailee Eurooppa 2020 -strategian ESL-indikaattoria.

Väestön koulutustason pilkkominen kolmeksi erilliseksi indikaattoriksi mahdollistaa kunkin ryhmän suhteellisen osuuden tarkastelun alueittain ja alueiden välisen vertailun. Tällaisen

vertailun avulla on mahdollista tuottaa myös arvojärjestyksiä (ranking) vaikkapa sen mukaan, missä korkea-asteen koulutettujen osuus on suurin ja missä taas koulutuksen ulkopuolelle jääneiden. Koulutusryhmien suhteellisten osuuksien välinen vertailu ei sen sijaan ole mahdollista, koska indikaattorien ikäraajakset ovat erilaiset.

Sotkanet ei esitä indikaattoreita yksittäisinä, vaan kaikki indikaattorit on ryhmitelty temaattisesti (ks. Sandberg 2015, sama havainto syrjäytymistä mittaavista indikaattoreista). Yksi indikaattori voi kuulua useaan temaattiseen ryhmään. Sotkanetin kolme koulutustasoindikaattoria ja koulutustasomittain muodostavat yhdessä koulutusrakenne-nimisen indikaattoriryhmän, joka kuuluu edelleen väestön sosiaalinen ympäristö -ryhmään (Sotkanet 2019b, 2019c). Korkea- ja keskitason koulutuksen saaneiden suhteellista osuutta kuvaavat indikaattorit kytkeytyvät ainoastaan tähän indikaattoriryhmään. Koulutuksen ulkopuolelle jääneiden 17–24-vuotiaiden suhteellista osuutta kuvaava indikaattori sen sijaan kuuluu kymmeneen eri indikaattoriryhmään: 1) alkuperäiset tulosindikaattorit (HYTE-kerroin<sup>13</sup>), 2) hyvinvointi ja terveys (lasten, nuorten ja perheiden palvelut), 3) elinolot (Hyvinvointikompassi, THL 2019b), 4) hyvinvoinnin tila (Kunnat), 5) koulu ja oppiminen, 6) palvelutarve (sosiaalipalvelut ja työllistymistä tukevat palvelut), 7) palvelutarve (lasten, nuorten ja perheiden palvelut), 8) päihdehaittoja ennakoivat ja selittävät tekijät, 9) lapset ja nuoret sekä 10) hyvinvointi ja terveys (sosiaalipalvelut ja työllistymistä tukevat palvelut) (Sotkanet 2019a).

Lähes kaikkien mainittujen indikaattoriryhmien taustalla on jokin vuosituhannen vaihteen jälkeinen sosiaali- ja terveystaloudellinen ohjelma tai ohjauspyrkimys, jonka tilanteen kartoittamisen, politiikkatoimien vaikutusten arvioimisen tai rahanjaon tarpeita varten indikaattoreita on koottu ryhmiksi. Edellä mainittuista indikaattoriryhmistä neljä kuuluu keväällä 2019 julkistettuun

---

13 HYTE-kerroin on kannustin, joka sitoo kuntien rahoituksen valtionosuuden suuruuden niiden tekemään hyvinvoinnin ja terveyden edistämistyöhön (<https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/hyvinvointijohtaminen/hyvinvointijohtaminen-kunnassa/hyte-kerroin-kannustin-kunnille>).

sosiaali- ja terveysministeriön johdolla muodostettuun sosiaali- ja terveydenhuollon kustannusvaikuttavuusmittaristoon (ns. KUVA-mittaristo). Mittaristo sisältää yli 500 mittaria, joista 460 on tuotettavissa aluevertailutietoina. Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen valmistelun osana muodostettua mittaristoa perusteltiin sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän eri ohjaus- ja tietotarpeilla.

Analyysimme koulutustasoindikaattorien käytöstä hyvinvointiregimissä vahvistaa Otto Sandbergin havainnon (Sandberg 2015, 164) siitä, että riskien hallintaa ei kohdisteta esimerkiksi koulutuksen tai asunnottomuuden ja työelämän niveltymisen kaltaisiin tapahtumiin, vaan riskiryhmiin ja -yksilöihin. Sandberg on huomauttanut myös, että koulutukseen liitetyt syrjäytymisen riskitekijät eivät muodosta selvärajaista kokonaisuutta (Sandberg 2015, 158). Hyvinvointipoliittisia toimia pyritään kuitenkin kohdistamaan indikaattoreiden avulla tuotettuihin riskiryhmiin, joista yksi esimerkki on koulutuksen ulkopuolelle jääneet nuoret. Hyvinvointiregimin indikaattoritiedossa tämä riskiryhmä liitetään lukuisiin muihin heikon terveyden ja pahoinvoinnin riskitekijöihin, kuten päihteiden käyttöön, työttömyyteen ja pienituloisuuteen. Esimerkiksi koulutuksen ulkopuolelle jääneiden suhteellista osuutta kuvaavan indikaattorin valintaa KUVA-mittaristoon perustellaan sillä, että he ”ovat usein syrjäytymisvaarassa ja heidän elämäntilannettaan tulisi parantaa erilaisin sosiaalityön menetelmin”.

### ***Koulutus talouden regimissä***

Sekä Euroopan unioni että OECD pyrkivät edistämään jäsenmaiden talouskasvua ja yhteiskunnallista hyvinvointia. EU ja OECD ovat laatineet omia koulutustason ja väestön osaamisen indikaattoreita, joissa maiden välisen vertailun kohteina ovat olleet muun muassa talouden kilpailukyky ja yhteiskunnan elinvoimaisuus. OECD on tuottanut 1990-luvulta lähtien omaa dataa ja tilastotuotantoa koulutuksen alalta, kuten Education at a glance

-raportit sekä PISA- ja TALIS-tutkimukset. Näiden tiedonkeruiden mittauksissa koulutusjärjestelmän taustalla vaikuttavat poliittiset päätökset on haluttu tehdä näkyviksi tarkastelemalla esimerkiksi koulutukseen budjetoitua julkista rahoitusta koulutuksen vaikuttavuuden mittarina (Cussó 2006, 532–533.)

Kansainvälisessä vertailussa tarvitaan sopimus pohjaisia standardeja, joiden laadinta edellyttää neuvotteluja ja dataa. Unescon tilastollisia tarkoituksia varten rakennetun kansainvälisen ISCED-koulutusluokituksen kehittämisen pontimena on ollut tarve vertailla eri maiden väestön lukutaidon kehittymistä ja kansallisesti erilaisia koulutusjärjestelmiä (Cussó 2006; Smyth 2008). ISCED-luokitusta hyödynnetään mm. Unescon omissa sekä OECD:n ja Eurostatin tilastoissa ja indikaattoreissa, kun halutaan vertailla väestön koulutustasoa eri maissa<sup>14</sup>. Myös Euroopan unioni tukeutuu ISCED-standardiin kyselydatan keruussa ja valtioiden suoritusta mittaavien indikaattorien muodostamisessa. Seurantaindikaattoreita hyödynnetään pyrkimyksissä vaikuttaa jäsenmaiden kansallisiin koulutuspolitiikkoihin. Kansallisten koulutusjärjestelmien tuottaman osaamisen, kuten tutkintojen ja väestön koulutustasojen vertailu on keskeistä paitsi maiden välisten erojen kuvaamisessa myös EU-maiden erilaisten koulutusjärjestelmien harmonisoinnissa.

Kansallisten koulutusjärjestelmien tuottamien tutkintojen harmonisointi ja standardointi mahdollistavat väestön osaamisen yhteismitallisen kuvaamisen eri maissa. Näissä standardisointiprosesseissa tutkintojen ja koulutuspolkujen monimuotoisuus supistuu yhteismitalliseksi kuvauksiksi. ISCED-standardin lisäksi EU:n kansallisten tutkintokehysten välisen vertailtavuuden mahdollistaa Eurooppalainen tutkintojen viitekehys EQF<sup>15</sup>, joka on oppimistuloksiin perustuva kahdeksanportainen tutkintojen viitekehys. Yhteisen viitekehysten tarkoituksena on parantaa

---

14 Esimerkiksi Euroopan unionin strategisen Early school leaver -indikaattorin osakomponentti ja EU:n työvoimatutkimuksen koulutustaso-muuttuja ovat kansainvälisen ISCED-standardin mukaiset.

15 EQF kuvaa kahdeksan osaamisen tasoa, jotka voidaan kytkeä tutkintojen vaatimustasoon.

tutkintojen läpinäkyvyyttä ja siirrettävyyttä eri maiden ja laitosten välillä (Europass 2021). Unescon laatima yhdeksänportainen ISCED-standardi<sup>16</sup> kattaa laajasti eri koulutusalat ja -tasot, mutta havaintomme mukaan tiedonjulkistuksessa ja koulutustasoindikaattorien käytössä päädytään useimmiten käyttämään ainostaan kolmea tasoa. Esimerkiksi EU:n työvoimatutkimuksen (Labour Force Survey, LFS) yksi osa-alue on koulutukseen osallistuminen ja henkilön koulutustaso. Koulutustasoa kuvaava perusmuuttuja kertoo kyselyyn vastanneen henkilön saavuttaman korkeimman koulutustason (Highest educational attainment level, HATLEVEL). Kyselylomakkeen kysymykset on muotoiltu siten, että se tavoittaa kansainvälisen ISCED-standardin kaikki tasot. Kyselyaineistosta julkaistuissa tilastoissa luokitus on kuitenkin yksinkertaistettu kolmiportaiseksi: matalan, keskitason ja korkean koulutuksen tasoiksi (muuttuja HATLEVE1D) (Eurostat 2019).

Kun EU asetti vuoteen 2020 ulottuvia strategisia tavoitteita, kunkin tavoitteen saavuttamisen seurantaan laadittiin indikaattori. Strategian yhtenä positiivisen kehityksen kulmakivenä huomioitiin luottamus kansalaisten osaamiseen ja luovuuteen (European Commission 2010, 7). Osaamisen indikaattorit suuntasivat huomion ensinnäkin ”matalasti koulutettuihin” eli alle ISCED3-tason koulutuksen saaneisiin. Tavoitteeksi asetettiin, että tämän ryhmän osuus olisi alle kymmenen prosenttia 18–24-vuotiaasta väestöstä. Toiseksi strategiseksi tavoitteeksi asetettiin, että 30–35-vuotiaasta väestöstä yli 30 prosentilla olisi korkea-asteen koulutus. Siten EU:n strategiassa toimenpiteitä ja resursseja olisi suunnattava ensinnäkin ”matalan” koulutustason nostamiseen, jotta välttyttäisiin erilaisilta sosiaalisilta riskeiltä, sekä keskitason koulutuksen nostamiseen ”korkealle” tasolle kilpailukyvyyn ja innovaatioiden (*smart growth*) vahvistamiseksi.

Suomessa ”kansakunnan menestymisen kannalta keskeisiä talous- ja yhteiskuntapoliittisia kysymyksiä” tarkastelee valtio-

---

16 Kansainvälinen koulutusasteiluokitus ISCED (Unesco International Standard Classification of Education) on Unescon laatima yhdeksänportainen standardi. Luokitus sisältää perusasteen, ISCED-tasot 0, 1 ja 2, keskitason, ISCED-tasot 3 ja 4 sekä korkea-asteen, ISCED-tasot 5–8 (Tilastokeskus 2019a).

neuvoston johtama yhteistyöelin, talousneuvosto, jossa ovat mukana elinkeinoelämän etujärjestöt ja Suomen Pankki. Talousneuvosto on kytkenyt talouskehitykseen liittyneen huolensa julkisen talouden kestävyysvajeesta tulkintaan sen taustalla vaikuttavasta ”koulutusvajeesta” (Talousneuvosto 2017). Talousneuvoston keskusteluissa väestön koulutustason nousun pysähtyminen on esitetty huolena (Talousneuvosto 2019a) ja koulutustason nostamisen tarve on kytkeyty monenlaisiin tavoitteisiin, kuten työllisyysasteen nostoon (Talousneuvosto 2018a) ja syntyvyyden lisäämiseen (Talousneuvosto 2019b). Myös koulutusjärjestelmän tutkintokeskeisyys aikuisväestön osaamisen joustavuuden ongelmana on tuotu keskusteluissa esiin (Talousneuvosto 2018b).

## Koulutustasoidikaattorien seuraukset

Edellä kuvatut koulutuksen mittaamisen, tilastoinnin ja mittareiden hyödyntämisen tavat havainnollistavat politiikan toimeenpanoon sovellettuja ohjauskeinoja. Analyysissämme olemme tunnistaneet aineistosta politiikkainstrumenttina käytetyn koulutustasoidikaattorin toiminnan seurauksia. Lainsäädännön kaltaiset normiperusteiset ohjausinstrumentit tuottavat koulutusjärjestelmään vakautta, luovat tietynlaisen kuvauksen koulutusjärjestelmästä sekä määrittävät toiminnan seurannan kategoriat, kuten tutkinnot tai osallistujien tilastointikategoriat. Näiden mittaustavoitteiden organisointi hierarkioiksi ja asteikoiksi on puolestaan erityinen tiedon standardoinnin tekniikka, joka mahdollistaa tulosten arvioinnin ja vertailun. Koulutustasoidikaattoreita käytetään laajasti eri sektoreilla, ja koulutustasosta näyttää muotoutuneen lähes itsestään selvästi käytetty selittäjä hyvin erilaisissa yhteyksissä. Koulutustasoidikaattoreita on monenlaisia, mutta usein ne perustuvat kolmiportaiseen koulutustason luokitukseen. Indikaattori muodostetaan tyyppillisesti yhdestä koulutustasosta, esimerkiksi korkea-asteen koulutuksen saaneista tietyssä ikäryhmässä. Tällä tavoin indikaattorien käyttäminen seurannan

välineinä ja niiden kokoonpano määrittelevät toiminnan kohteita ja tuottavat tietynlaisen kuvauksen sosiaalisesta todellisuudesta.

Instrumentaatioteorian mukaan politiikan ohjauskeinoihin kytkeytyvät representaatiot voivat johtaa itsestään selvinä pidettyihin tulkintoihin ja ratkaisumalleihin. Tarkastelumme osoittaa, että koulutustasoindikaattorien representoimana väestö muodostuu matalan, keskitason ja korkean koulutuksen ryhmistä. Indikaattorit kuvaavat koulutuksen kolmiportaisena, vaikka koulutusasteiden ja -alojen luokittelustandardit ja koulutusjärjestelmät ovat paljon monisyisempiä. Väestö näyttää koostuvan ”kolmen koulutustason kansalaisista”, kun indikaattori ikään kuin palaa takaisin ja muokkaa käsityksiä siitä todellisuudesta, jota kuvaa numeerista dataa se on hyödyntänyt (Desrosières 2015).

Koulutustasoindikaattoreihin keskittyvää tarkastelua näyttäisi seuraavan liuta päättelyketjuja. Indikaattorit ongelmallistavat koulutustason siten, että matala koulutustaso liitetään moninaiisiin riskeihin ja korkea koulutustaso puolestaan kilpailukyvyyn ja jopa onnellisuuden lisääntymiseen (Helliwell, Layard & Sachs 2018). Yksinkertaistaen: matala koulutustaso kytketään sosiaaliin ongelmiin ja korkea koulutustaso puolestaan taloudellisen menestyksen ja kilpailukyvyyn edellytyksiin. Keskitason koulutuksen saaneet puolestaan jäävät usein huomiotta. Myös rekisteridataa hyödyntävässä tutkimuksessa matala koulutustaso on yhdistetty sosiaaliin ongelmiin, kuten köyhyyteen, rikollisuuteen ja huonoon terveyteen (Koskinen ym. 2012; Paananen, Ristikari, Merikukka, Rämö & Gissler 2012; Savolainen, Paananen, Merikukka, Aaltonen & Gissler 2013). Korkea koulutustaso liitetään puolestaan moniin toivottuihin ominaisuuksiin ja asiointiloihin, kuten terveyteen ja menestykseen. Väestön korkea koulutustaso näyttäisi liittyvän ainakin onnellisuuteen (Mattila 2019), yhteiskunnan vakauteen (OECD 2017) ja kilpailukykyyn (Schwab 2018). Indikaattorien kolmiportaiseksi yksinkertaistamat koulutustasot eivät kuitenkaan vastaa koulutusjärjestelmän monitahoista todellisuutta. Siten kolmiportainen koulutustaso paljastaa, että huomio kiinnittyy indikaattoriin eikä niinkään koulutusjärjestelmän epäkohtiin (Desrosières 2015). Kolmiportaiseen



koulutustasoon nojaten ei myöskään pystytä osoittamaan suoranaisia keinoja tilanteiden korjaamiseksi, vaikka sitä käytetään laajasti eri indikaattoriryhmittelyissä, kuten hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen HYTE-indikaattoreissa.

Koulutustasoindikaattorein esitettyinä monimuotoinen todellisuus latistetaan siten, että politiikan kohteeksi osoitetaan yksinomaan koulutustason nostaminen. Päätöksenteossa koulutustason nostaminen näyttäytyy kohteena, josta on helppo saavuttaa yksimielisyys, koska eriäviä näkemyksiä herättäviin yksityiskohtiin ei tarvitse paneutua. Lainsäädäntöinstrumentin hidasliikkeys, inertia, on tehnyt kansallisen koulutusjärjestelmän ”vastustuskykyiseksi” yhteisen EU-tason koulutuspolitiikan muodostamiselle. Niinkin monimutkaisen asian kuin ihmisten osaamisen, koulutustaustan ja erilaisten kansallisten koulutusjärjestelmien pelkistäminen kolmeksi tasoksi on puolestaan esimerkki indikaattorin tuottamasta inertiavaikutuksesta, joka mahdollistaa kommunikoinnin hyvinkin erilaisten sektorien ja jäsenvaltioiden välillä. Koulutustason nostamistarpeesta tai yhteisestä EU-politiikasta päätettäessä ei tarvitse ymmärtää koulutuspolitiikan toimeenpanon yksityiskohtia tai koulutusjärjestelmän käytännön toimintamekanismeja. Tällainen latistava kategorisointi herättää jopa epäilyn siitä, onko koulutustaso uusi säätyläisyhteiskunnan indikaattori, johon perustuvan ryhmäjaon mukaan yksilöiden arvoa ja kyvykkyyttä mitataan muillakin yhteiskunnan osa-alueilla.

Indikaattorien ja mittauskategorioiden muodostamiseen vaikeuttaa mahdollisuus saada dataa, joten koulutustasoindikaattoreissa hyödynnetään pitkälti tutkintodataa. Indikaattorit muodostetaan eri tasoisten tutkintojen rekisteröintiin perustuvasta datasta eri koulutusaloilta. Tiedot tutkinnoista sekä koulutukseen käytetystä ajasta ja julkisista varoista ovat helposti päätöksentekijöiden saatavilla. Tutkintodataan ja numeerisiin tunnuslukuihin sidotut indikaattorit eivät kuitenkaan tuota riittävästi tietoa koulutusjärjestelmän yhteiskunnallisesta merkityksestä ja sivistystehtävästä. Tällainen ymmärrys olisi päätöksenteossa tarpeen, jotta tietoisuus koulutuksen rajoista ja mahdollisuuksista lisääntyisi. Olemme edellä tuoneet esiin numeerisen datan

pohjalta tuotettuja indikaattoreita ja niihin kiinnittyviä vakiintuneita selitysmalleja. Tutkintokoulutuksen näkyvä osa on suoritus, josta jää rekisteriin merkintä. Tutkintokoulutuksenkin aikana tapahtuva yksilöllinen kasvu sekä kaikkalainen ei-tutkintotavoitteinen koulutus muodostavat koulutusjärjestelmän ”näkyvämmän osan”. Laaja henkilöstökoulutus, projektimuotoinen koulutus ja vapaa sivistystyö sekä omaehtoiset sivistymispyrkimykset jäävät standardoidun numeerisen datan ja indikaattorituotannon ulkopuolelle, joten sivistystoiminnan arvo ja hyöty niin yksilölle kuin yhteiskunnalle ei ole indikaattoreita hyödyntävän päätöksenteon ulottuvissa.

Koulutustasoindikaattorit tuottavat ilmiöiden selittämisen hierarkioita, mikä saattaa johtaa itsestään selvinä pidettyihin selitysmalleihin, joita on hyvin vaikea haastaa. Koulutustason jatkuvalle kohottamiselle perustuva ajattelu on kytköksissä sellaiseen opintojen etenemisen logiikkaan, jossa siirrytään aina alemmalta koulutusasteelta ylemmälle. Väestön ”matalan” koulutustason kohottamisen tarvetta ei siten yleensä kyseenalaisteta. Sen sijaan ei-tutkintotavoitteisiin opintoihin osallistuminen tai muut sivistystoimet eivät edellytä järjestelmässä *etenemistä* eivätkä noudata vallitsevaa (talous)kasvun logiikkaa. Oppija voi kartuttaa osaamistaan ja siten *edetä*, vaikka tutkintojärjestelmän kannalta hänen toimintansa on näkymätöntä; onko se siten numeroiden valossa arvotonta? Sivistyksen yhteiskunnallisen merkityksen osoittaminen ei ole yhteismitallista tutkintosuoritteiden kanssa, mutta yksilölle itselleen taitojen kartuttaminen tai toimintaan osallistuminen voivat olla merkityksellisiä ja riittäviä tavoitteita. Numeeriseen dataan ja indikaattoreihin pohjautuvissa politiikan ohjausjärjestelmissä tällaisen toiminnan oikeuttaminen on työlästä, koska se perustuu vuorovaikutukseen ja demokraattiseen sopimiseen toisin kuin tutkintodataa hyödyntävien indikaattoreiden tieteellis-tekninen, kilpailua ja markkinamekanismia hyödyntävä keinovalikoima.

## Lopuksi

Koulutuspolitiikan ohjauskeinojen tarkastelu instrumentaatioviitekehityksessä ja siten keinojen ymmärtäminen politiikan *toimijoina* on mahdollistanut niiden valintaan ja soveltamiseen kytkeytyvien koulutuspolitiikan seurausten analyysin, mikä on mielestämme tämän tutkimuksen tärkeä tehtävä. Instrumentaatioteorian hyödyntäminen on auttanut meitä jäsentämään ohjauskeinojen käyttöä ja kytköksiä koulutusjärjestelmässä. Koulutustasoidindikaattoreiden analyysi on tehnyt näkyväksi sekä instrumentaation seurauksia että koulutukseen kohdistuvia odotuksia muilta politiikan sektoreilta, kuten yhteiskunnan talouden ja väestön hyvinvoinnin turvaamisen näkökulmista.

Indikaattori-instrumentin toimijuuden tarkastelu mahdollisti huomion suuntaamisen datoihin, niiden alkuperään ja tietosisältöön. Tämä prosessi toi esiin uudenlaisia kysymyksiä koulutustason mittaamisen tavoista ja koulutustason nostamiseen tähtäävän politiikan mielekkyydestä. Kunkin politiikan ohjauskeinojen tuottaman datan ja seurannan mittareiden tutkiminen osoitti mittaamisen katvealueita ja uudenlaisia tiedontarpeita koulutuspoliittisen kehittämisen pohjaksi.

Nykyisellään tutkintokeskeinen koulutuspolitiikka kytkeytyy kiinteästi numeeristen mittareiden hyödyntämiseen ja tilastotuo- taintoon sekä päätöksenteossa että maiden välisessä vertailussa. Jäimme kuitenkin miettimään, onko tutkintodataan perustuvi- en koulutustasoidindikaattorien käyttö perusteltua sellaisten poli- tiikkatavoitteiden seurantaan, joita yksinomaan koulutuksen kei- noin ei ole mahdollista ratkaista. Tutkinnon osoittama koulu- tustaso – matala tai korkea – on mitattavissa oleva seikka, jonka pohjalta tehdään monenlaisia tulkintoja. Siitä ei pitäisi silti seu- rata, että tutkintokoulutusta – koulutustason nostamista – tarjo- taan lääkkeeksi jokaiseen yhteiskunnan epäkohtaan tai kehittä- mistarpeeseen.

Monimuotoisen koulutustoiminnan tiivistäminen numeeri- seen muotoon ja numerodatan yhdistäminen uudenlaisiksi in- dikaattoreiksi ei automaattisesti lisää tiedon luotettavuutta.

Koulutuksen numeerista esitystapaa ja mittaamista on tärkeää tarkastella tietoisena mittaamisen poliittisista ja hallinnollisista kytköksistä huomioiden numeerisen esitystavan rajoitukset. Numeerinen mittaustapa kytkeytyy talousjärjestelmälle ominaiseen kiinnostukseen ilmiöiden vaihtoarvoa kohtaan (Simmel 2005). Sen sijaan ilmiöiden laatu ja erityisominaisuudet, jotka kuvastaisivat osuvammin koulutuksen sivistystavoitteen toteutumista, laistuvat ja menettävät merkityksensä koulutuksen numeerisessa mittaamisessa. Koulutuspolitiikan laaja-alaisempi seuranta ja arviointi olisi mahdollista, mikäli yhdistettäisiin nämä kaksi näkökulmaa: tutkinnot koulutuksen vaihtoarvon mittareina ja koulutuksen erityisyys sivistystehtävän toteuttajana.

## Lähteet

- Alastalo, M. 2009. Viranomaistiedosta tilastoksi – rekisteriperustaisen tilastojärjestelmän muodostaminen Suomessa. *Sosiologia* 46 (3), 173–189.
- Bartl, W., Papilloud, C. & Terracher-Lipinski, A. 2019. Governing by numbers – Key indicators and the politics of expectations. An introduction. *Historical Policy Research* 44 (2), 7–43. <https://doi.org/10.12759/hsr.44.2019.2.7-43>
- Carvalho, L. M. 2012. The fabrications and travels of a knowledge-policy instrument. *European Research Journal* 11 (2), 172–188.
- Cussó, R. 2006. Restructuring UNESCO´s statistical services – The “sad story” of UNESCO´s education statistics: 4 years later. *International Journal of Educational Development* 26 (5), 532–544. <https://doi.org/10.1016/j.ijedu-dev.2006.01.001>
- Dale, R. 2009. Contexts, constraints and resources in the development of European education space and European education policy. Teoksessa R. Dale & S. Robertson (toim.) *Globalisation and Europeanisation in education*. Oxford: Symposium Books, 23–43.
- Davis, K. E., Kingsbury, B. & Merry, S. E. 2012. Introduction: Global governance by indicators. Teoksessa K. E. Davis, A. Fisher, B. Kingsbury & S. E. Merry (toim.) *Governance by indicators: global power through classification and rankings*. Law and Global Governance. Oxford: Oxford University Press, 3–28. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199658244.001.0001>
- Desrosières, A. 1998. *The politics of large numbers: A history of statistical reasoning*. Käänt. C. Naish. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Desrosières, A. 2007. Surveys versus administrative records: Reflections on the duality of statistical sources. *Courrier des statistiques, English series* 13, 7–19.
- Desrosières, A. 2015. Retroaction: How indicators feed back onto quantified actors. Teoksessa R. Rottenburg, S. E. Merry, S.-J. Park & J. Mugler (toim.) *The world of indicators: The making of governmental knowledge through quantification*. Cambridge Studies in Law and Society. Cambridge: Cambridge University Press, 329–353. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316091265.013>
- Europass. 2021. Description of the eight EQF levels. <https://europa.eu/europass/fi/description-eight-eqf-levels>. (Luettu 25.04.2021.)
- European Commission. 2010. *Communication from the Commission Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Brussels: European Commission. <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>. (Luettu 31.07.2019.)
- European Commission. 2016. *Employment and social developments in Europe 2015*. Social Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- European Institute for Gender Equality. 2017. Gender equality index 2017: Measuring gender equality in the European Union 2005-2015 – Main findings. <https://eige.europa.eu/publications/gender-equality-index-2017-measuring-gender-equality-european-union-2005-2015-main-findings> (Luettu 6.9.2021.)
- Eurostat. 2019. EU Labour Force Survey database: User guide. Version: June 2019. European Commission. Directorate F: Social statistics. Unit F-3: Labour market and lifelong learning. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/1978984/6037342/EULFS-Database-UserGuide.pdf>. (Luettu 6.9.2019.)
- Findikaattori. 2019. <https://findikaattori.fi>. (Luettu 11.12.2019.)
- Gorur, R. 2014. Towards a sociology of measurement in education policy. *European Educational Research Journal* 13 (1), 58–72. <https://doi.org/10.2304/eej.2014.13.1.58>
- Gorur, R. 2017a. Statistics and statecraft: Exploring the potentials, politics and practices of international educational assessment. *Critical Studies in Education* 58 (3), 261–265. <https://doi.org/10.1080/17508487.2017.1353271>
- Gorur, R. 2017b. Towards productive critique of large-scale comparisons in education. *Critical Studies in Education* 58 (3), 341–355. <https://doi.org/10.1080/17508487.2017.1327876>
- Grek, S. 2008. From symbols to numbers: The shifting technologies of education governance in Europe. *European Educational Research Journal* 7 (2), 208–218. <https://doi.org/10.2304/eej.2008.7.2.208>
- Grek, S. 2009. Governing by numbers: the PISA ‘effect’ in Europe. *Journal of Education Policy* 24 (1), 23–37. <https://doi.org/10.1080/02680930802412669>
- Grek, S., Lawn, M., Lingard, B., Ozga, J., Rinne, R., Segerholm, C. & Simola, H. 2009. National policy brokering and the construction of the European education space in England, Sweden, Finland and Scotland. *Comparative Education* 45 (1), 5–21. <https://doi.org/10.1080/03050060802661378>
- Helliwell, J. F., Layard, R. & Sachs, J. D. (toim.) 2018. World happiness report 2018. New York, NY: Sustainable Development Solutions Network.
- Kallo, J. 2010. Voidaanko kansallista koulutuspolitiikkaa tutkia enää ilman kansainvälistä tai ylikansallista kehystä? Keskustelua globalisaatiosta, OECD:n arvioinneista ja suomalaisesta korkeakoulupolitiikasta. *Tiedepolitiikka* 35 (1), 19–28.
- Kassim, H. & Le Galès, P. 2010. Exploring governance in a multi-level polity: A policy instruments approach. *West European Politics* 33 (1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/01402380903354031>
- Kauhanen, A. 2019. Osaavan työvoiman tarjonta ja työmarkkinat. Teoksessa S. Honkapohja & V. Vihriälä (toim.) *Suomen kasvu – Mikä määrää tahdin muuttuvassa maailmassa?* Helsinki: Taloustieto Oy, 155–174.

- Koskinen, S., Castaneda, A. E., Koponen, P. & Rask, S. 2012. Koulutustaso ja asuinalue. Teoksessa A. E. Castaneda, S. Rask, P. Koponen, M. Mölsä & S. Koskinen (toim.) Maahanmuuttajien terveys ja hyvinvointi: Tutkimus venäläis-, somalialais- ja kurditaustaisista Suomessa. Raportti 61/2012. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 283–288.
- Kuusipalo, P. 2018. Tiedonkeruun traditiot ja osallistuminen vapaan sivistystyön opintoihin: Vertailtavina Suomi, Ruotsi ja Tanska. *Aikuiskasvatus* 38 (1), 46–54. <https://doi.org/10.33336/aik.88126>
- Kuusipalo, P. & Alastalo, M. 2020. The early school leaver count as a policy instrument in EU governance: The un/intended effects of an indicator. *International Studies in Sociology of Education* 29 (1–2), 61–84. <https://doi.org/10.1080/09620214.2019.1624592>
- Laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta 2009. 1705/29.12.2009.
- Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 2008. 668/31.10.2008.
- Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä 2017. 884/14.12.2017.
- Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 1999. 621/21.5.1999.
- Lascoumes, P. & Le Galès, P. 2007. Introduction: Understanding public policy through its instruments – From the nature of instruments to the sociology of public policy instrumentation. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions* 20 (1), 1–21. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2007.00342.x>
- Le Galès, P. 2016. Performance measurement as a policy instrument. *Policy Studies* 37 (6), 508–520. <https://doi.org/10.1080/01442872.2016.1213803>
- Luhmann, N. 2004. *Ekologinen kommunikaatio*. Suom. S. Krause & S. Raiski. Helsinki: Gaudeamus.
- Mattila, M. 2019. Suomi on maailman onnellisin maa jo toista vuotta peräkkäin, nyt selvällä erolla muihin. *Yle, Uutiset* 20.3.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10697080>. (Luettu 11.10.2019.)
- Merry, S. E. 2011. Measuring the world: Indicators, human rights, and global governance. *Current Anthropology* 52 (S3), S83–S95. <https://doi.org/10.1086/657241>
- OECD. 2017. *How's life? 2017: Measuring well-being*. Paris: OECD Publishing. [https://doi.org/10.1787/how\\_life-2017-en](https://doi.org/10.1787/how_life-2017-en)
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2019. Ammatillisen koulutuksen rahoitus. <https://minedu.fi/ammattillisen-koulutuksen-hallinto-ja-rahoitus>. (Luettu 8.12.2019.)
- Opetus- ja kulttuuriministeriön asetus ammatillisen koulutuksen rahoituksen laskentaperusteista 2017. A 682/6.10.2017.
- Oppivelvollisuuslaki 2020. 1214/30.12.2020

- Paananen, R., Ristikari, T., Merikukka M., Rämö, A. & Gissler, M. 2012. Lasten ja nuorten hyvinvointi Kansallinen syntymäkohortti 1987 -tutkimusaineiston valossa. Raportti 52/2012. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus.
- Perusopetuslaki 1998. 628/21.8.1998.
- Prior, L. 2008. Repositioning documents in social research. *Sociology* 42 (5), 821–836. <https://doi.org/10.1177/0038038508094564>
- Rautalin, M. 2013. Domestication of international comparisons: The role of the OECD Programme for International Student Assessment (PISA) in Finnish education policy. *Acta Universitatis Tamperensis* 1876.
- Riles, A. 1998. Infinity within the brackets. *American Ethnologist* 25 (3), 378–398.
- Rinne, R. 2002. Kansallisen koulutuspolitiikan loppu? Teoksessa R. Honkonen (toim.) *Koulutuksen lumo – Retoriikka, politiikka ja arviointi*. Tampere: Tampere University Press, 93–119.
- Robertson, S. L. 2012. Placing teachers in global governance agendas. *Comparative Education Review* 56 (4), 584–607. <https://doi.org/10.1086/667414>
- Rose, N. 1999. *Powers of freedom: Reframing political thought*. Cambridge: Cambridge university press.
- Rottenburg, R., Merry, S. E., Park, S-J. & Mugler, J. (toim.) 2015. *The world of indicators: The making of governmental knowledge through quantification*. Cambridge Studies in Law and Society. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sandberg, O. 2015. Hallittu syrjäytyminen: Miten syrjäytymisestä muodostui lähes jokaiseen meistä ulottuva riski? *Acta Universitatis Tamperensis* 2011.
- Savolainen, J., Paananen, R., Merikukka, M., Aaltonen, M. & Gissler, M. 2013. Material deprivation or minimal education? Social class and crime in an egalitarian welfare state. *Advances in Life Course Research* 18 (3), 175–184. <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2013.04.001>
- Schwab, K. (toim.). 2018. *The global competitiveness report 2018*. Insight Report. Cologny/Geneva: World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>. (Luettu 01.08.2019.)
- Silvennoinen, H. & Kinnari, H. 2019. ”Elinikäisen oppimisen kulttuuri juurrutetaan joka ainoaan kansalaisryhmään” – havainnot OECD:n vaikutuksista suomalaisessa aikuiskoulutuspolitiikassa. Teoksessa H. Nori, H. Laalo & R. Rinne (toim.) *Kohti oppimisyhteiskuntaa – Koulutuspolitiikan uusi suunta ja korkeakoulutuksen muuttuva maisema*. Juhlakirja professori Arto Jauhiainen täyttäessä 60 vuotta 5.4.2019. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisu A 217, 389–424.
- Simmel, G. 2005. *Suurkaupunki ja moderni elämä: Kirjoituksia vuosilta 1895–1917*. Suom. T. Huuhtanen, valikointi ja esipuhe A. Noro. Helsinki: Gaudeamus.



- Smyth, J. A. 2008. The origins of the international standard classification of education. *Peabody Journal of Education* 83 (1), 5-40. <https://doi.org/10.1080/01619560701649125>
- Sotkanet. 2019a. Koulutuksen ulkopuolelle jääneet 17-24-vuotiaat, % vastaavan ikäisestä väestöstä (ind. 3219). <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/metadata/indicators/3219>. (Luettu 10.10.2019.)
- Sotkanet. 2019b. Koulutus rakenne (ryhmä-id 237). <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/metadata/groups/237>. (Luettu 10.10.2019.)
- Sotkanet. 2019c. Koulutustasomittain (ind. 180). <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/metadata/indicators/180>. (Luettu 10.10.2019.)
- Sotkanet. 2019d. Tietoa palvelusta. <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/tietoa-palvelusta>. (Luettu 10.10.2019.)
- Suomen virallinen tilasto (SVT). 2019. Väestön koulutus rakenne. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/vkour/>. (Luettu 6.9.2019.)
- Suomen virallinen tilasto (SVT). 2016. Koulutuksen keskeyttäminen. Liitetaulukko 2: Peruskoulun koulupudokkaat lukuvuosina 1999/2000-2016/2017. Helsinki: Tilastokeskus. [http://www.stat.fi/til/kkesk/2016/kkesk\\_2016\\_2018-03-14\\_tau\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/kkesk/2016/kkesk_2016_2018-03-14_tau_002_fi.html). (Luettu 31.10.2018.)
- Talousneuvosto. 2017. Kokousmuistio 6/2017. <https://vnk.fi/documents/10616/339615/Kokousmuistio+19.9.2017/de7f1e58-929f-4589-ae6a-d79400b5ed80/Kokousmuistio+19.9.2017.pdf>. (Luettu 14.5.2021.)
- Talousneuvosto. 2018a. Kokousmuistio 1/2018. <https://vnk.fi/documents/10616/6799070/TN-muistio+18-02-07.pdf/92293a9f-5100-4cd9-8ad3-aca21fbd8433/TN-muistio+18-02-07.pdf>. (Luettu 14.5.2021.)
- Talousneuvosto. 2018b. Kokousmuistio 2/2018. <https://vnk.fi/documents/10616/7849008/TN-muistio+18-04-18.pdf/f66bc71c-cc9c-40c0-9cbf-dd870db97fd8/TN-muistio+18-04-18.pdf>. (Luettu 14.5.2021.)
- Talousneuvosto. 2019a. Kokousmuistio 1/2019. <https://vnk.fi/documents/10616/7849008/TN-muistio+19-09-03.pdf/50e1c3bc-9490-02ae-7898-b2b-ba0d77241/TN-muistio+19-09-03.pdf>. (Luettu 14.5.2021.)
- Talousneuvosto. 2019b. Kokousmuistio 2/2019. <https://vnk.fi/documents/10616/7849008/TN-muistio+19-10-23.pdf/c8416154-3863-4077-beb1-d99db6763eea/TN-muistio+19-10-23.pdf>. (Luettu 14.5.2021.)
- THL. 2019a. Eriarvoisuus. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus>. (Luettu 11.10.2019.)
- THL. 2019b. Hyvinvointikompassi. <https://www.hyvinvointikompassi.fi/fi/web/hyvinvointikompassi/etusivu>. (Luettu 10.10.2019.)
- THL. 2019c. Koulutus. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/hyvinvointi/koulutus>. (Luettu 3.10.2019.)
- THL. 2021a. Nuorten syrjäytymisen ehkäisy.

- <https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/hyvinvointi-ja-terveys/nuortensyrjaytymisen-ehkaisy>. (luettu 6.9.2021)
- THL. 2021b. Mikä on THL? <https://thl.fi/fi/thl/mika-on-thl>. (Luettu 5.9.2021.)
- Tilastokeskus. 2019a. Kansainvälinen koulutusluokitus ISCED 2011. [http://www.tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/isced\\_aste/001-2013/kuvaus.html](http://www.tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/isced_aste/001-2013/kuvaus.html). (Luettu 6.9.2019.)
- Tilastokeskus. 2019b. Tietosuojaselosteet. <http://www.stat.fi/meta/tietosuoja-selosteet/index.html>. (Luettu 11.10.2019.)
- Tilastolaki 2004. 280/23.4.2004.
- Tilbury, C. 2004. The influence of performance measurement on child welfare policy and practice *British Journal of Social Work* 34 (2), 225–41. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bch023>
- Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta 2012. 422/28.6.2012.
- Valtioneuvoston kanslia (VNK). 2019. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Neuvottelutulos hallitusohjelmasta 3.6.2019. Helsinki: Valtioneuvoston Kanslia.
- Åkerman, M., Auranen, O. & Valkeasuo, L. 2018. The power of indicators in making European states governable in the Europe 2020 strategy. Teoksessa R. Heiskala & J. Aro (toim.) *Policy design in the European Union: An empire of shopkeepers in the making?* Palgrave Studies in European Political Sociology. Cham: Palgrave Macmillan, 111–131.



