Tieteellinen argumentointi hallinto- ja yhteiskuntatieteessä

JARI AUTIONIEMI

VAASAN YLIOPISTON RAPORTTEJA 53

Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Julkaisija Vaasan yliopisto
Johtamisen yksikkö, Sosiaali- ja terveyshallintotiede.

Tekijä Jari Autioniemi https://orcid.org/0000-0001-5451-9746

Opetusjulkaisu

ISBN 978-952-395-193-8 (pdf)
ISBN 978-952-395-194-5 (epub)
URN http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-395-193-8

ISSN 2489-2580 (Vaasan yliopiston raportteja 53, verkkoaineisto)

Julkaisun nimi

Tieteellinen argumentointi hallinto- ja yhteiskuntatieteessä

Avainsanat Argumentointi, päättely, retoriikka, hallintotiede, tieteenfilosofia

Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0 kansainvälinen -lisenssillä.

Tiivistelmä

Teoksessa tarkastellaan tieteellisen argumentoinnin ja tieteenfilosofian perusteita hallinto- ja yhteiskuntatieteellisestä näkökulmasta. Teoksen ensimmäisessä varsinaisessa luvussa määritellään argumentti ja käydään läpi sen rakenne. Tieteellinen argumentti on argumentin erityismuoto, jonka ihanteena on järkiperäinen argumentointi, mahdollisimman selkeä kielenkäyttö sekä perusteluiden julkilausuminen. Luvussa arvioidaan myös kognitiivisten vinoumien merkitystä argumentoinnissa.

Tämän jälkeen teoksessa esitellään tieteellisessä argumentoinnissa ja opinnäytetyössä käytettyjä yleisiä päättelymuotoja. Näitä ovat deduktiivinen, induktiivinen ja abduktiivinen päättely. Päättelymuotoja tarkastelevassa luvussa käsitellään lyhyesti monimutkaisempia päättelyrakenteita, kuten analogia-argumenttia ja luettelevaa induktiota.

Retorista argumentointia käsittelevä luku tarkastelee sen merkitystä tieteellisen argumentoinnin kannalta. Vaikka tieteellinen argumentointi on pääasiassa rationaalista eli järkiperäistä, hallinnon tutkimuksen kaltaisessa yhteiskuntatieteessä ei voida välttää kaikkia retorisia keinoja yleisön vakuuttamisen tehostamiseksi. Esimerkkinä tästä käytetään tutkimusongelman onnistunutta muotoilua.

Teoksen viimeinen varsinainen luku tarkastelee tieteellistä argumentointia tieteenfilosofisten perusteiden näkökulmasta. Luvussa keskeisen osan saa hallintotieteen moniparadigmaattisen luonteen tarkastelu. Tieteenfilosofiset taustaoletukset toimivat tieteellisen argumentoinnin perustana, sillä ne tarjoavat kontekstin todellisuuden luonteen ymmärtämiselle ja menetelmällisten valintojen perustelulle. Teoksessa esitellään tieteellisen argumentoinnin arviointityökalu, joka perustuu aikaisempien lukujen sisältöön. Teos päättyy harjoituksiin, sanastoon ja lähdeluetteloon.

Esipuhe

Opinnäytteen kirjoittaminen on usein jännittävä paikka opiskelijoille. Kandidaatintutkielmia, pro graduja ja väitöskirjoja ohjanneena kokemukseni on, että ohjattavillani on usein heitä askarruttavia kysymyksiä, jotka palautuvat tieteelliseen argumentointiin. Opiskelijani eivät aina ehkä käytä sanaa ”argumentointi”, vaikka heidän huolensa usein koskevat tekstin vakuuttavuutta ja väitteiden pätevyyttä.

Yleisesti menetelmäkurssit onnistuvat erilaisten metodien kuvauksessa. Valitettavasti tutkimuksen argumentatiivinen puoli jää kuitenkin helposti puolitiehen. Lisäksi tieteellistä argumentaatiota ja sen tieteenfilosofisia lähtökohtia avaavia opintokokonaisuuksia ei ole yhtä usein tarjolla kuin menetelmäkursseja. Tämä on ongelmallista, sillä tieteellinen tieto lepää hyvän argumentoinnin varassa. Tieteellinen kriittisyys edellyttää, että tietoa ja sen tieteellistä tuottamista voidaan arvioida argumentatiivisilla työkaluilla. Argumentaation opettamista voidaan pitää yliopistokoulutuksen keskeisimpänä tavoitteena erityisesti aikana, jossa lähdekriittisyydelle on kova tarve.

Tämän teoksen tarkoituksena on tarjota tutkijoille ja tutkijanaluille työvälineitä ajatusten ja väitteiden kirkastamiseen. Toivon mukaan julkaisu onnistuu tehtävässä. Vaikka tieteellistä argumentointia lähestytään erityisesti hallintotieteestä käsin, esitettyjä periaatteita voidaan soveltaa yleisesti yhteiskuntatieteisiin. Huomiona sanottakoon, että teoksessa hallintotiedettä ja hallinnon tutkimusta käytetään synonyymeinä.

Teoksen näkökulma on tieteenfilosofinen. Tulkintani on, että tämän kaltainen työ ei välttele aiheita tieteellisen argumentoinnin riippuvuudesta tieteenteon perustaviin lähtöoletuksiin. Näkökulma tuntuu kotoisalta, sillä en ole pelkästään hallinnon tutkija vaan myös filosofi. Julkaisun kirjoittaminen vahvisti aikaisempaa uskomustani, jonka mukaan filosofialla on suuri potentiaali edesauttaa hallinnon tutkimusta ja opetusta. Tilausta sille ainakin on.

Tahdon kiittää Harri Jalosta ja sarjan julkaisutoimikuntaa erinomaisista kommenteista. Petri Uusikylää kiitän rohkaisusta julkaisun kirjoittamiseen. Tahdon ilmaista kiitollisuuteni Esa Hyyryläiselle käymistämme keskusteluista hallinnon tutkimuksen tilasta vuosien varrella. Suuri kiitos kuuluu kaikille opiskelijoilleni ja heidän ajatuksia herättäville kysymyksille tutkimuksen luonteesta.

Maaliskuu 2025

Tekijä

Sisältö

TIIVISTELMÄ III

ESIPUHE IV

1 JOHDANTO 1

2 MITÄ ON ARGUMENTOINTI? 3
2.1 Tieteellinen argumentointi 3
2.2 Argumentti 4
2.3 Tieteellinen argumentti 5
2.4 Argumenttien tulkinta 8
2.5 Tiedon muotojen hierarkkisuus 8
2.6 Argumentointi sosiaalisena toimintana 9
2.7 Kognitiiviset vinoumat argumentoinnissa 12

3 PÄÄTTELYMUODOT 14
3.1 Deduktiivinen päättely 14
3.2 Induktiivinen päättely 16
3.3 Abduktiivinen päättely 17
3.4 Tutkimuksen päättelyrakenteita 21

4 RETORINEN ARGUMENTOINTI 22
4.1 Argumentaation tyyli 23
4.2 Tutkimusongelman muotoilu 23
4.3 Argumentointivirheet 25
4.4 Tieteellinen retoriikka ja totuus 26

5 TIETEENFILOSOFINEN ARGUMENTOINTI 29
5.1 Ontologia ja epistemologia 29
5.2 Hallintotieteen paradigmaattinen tila 31
5.3 Hallinnon tutkimus ja tiedontuotanto 32
5.4 Teoreettisia lähtökohtia opinnäytetyölle 36
5.5 Teoreettisten konstruktioiden argumentointi 37

6 TIETEELLISEN ARGUMENTOINNIN ARVIOINTIVÄLINE 39

7 HARJOITUKSET 41

8 SANASTOA 43

LÄHTEET 47

Kuviot

Kuvio 1. Argumentin rakenne 4
Kuvio 2. Tiedon muotojen hierarkkisuus 9
Kuvio 3. Rationalistinen tieteenkäsitys 15
Kuvio 4. Ontologia, epistemologia ja metodologia 30
Kuvio 5. Hallinnon tutkimus tieteenä, taiteena ja sosiaalisena rakenteena 36
Kuvio 6. Tieteellisen argumentoinnin arviointiväline 39

Taulukot

Taulukko 1. Tutkimuksen päättelyrakenteita 21
Taulukko 2. Tutkimusongelman muotoilu 24
Taulukko 3. Tutkimuksen tiedonintressit 33

1 JOHDANTO

Julkaisuja tieteellisestä argumentoinnista löytyy suomen kielellä jonkin verran. Esimerkkinä mainittakoon Marja-Liisa Kakkuri-Knuuttilan ja Kaisa Heinlahden *Mitä on tutkimus? Argumentaatio ja tieteenfilosofia* (2006). Tieteellistä argumentointia koskevasta päättelystä hyvänä esimerkkinä käy Ilkka Niiniluodon *Johdatus tieteenfilosofiaan: käsitteen- ja teorianmuodostus* (1997). Kirjojen käyttökelpoisuutta ilmentää se, että kumpaakin niistä on hyödynnetty keskeisesti tämän teoksen kirjoittamisessa.

Tämän teoksen fokus on yllä mainittuihin julkaisuihin verrattuna astetta käytännönläheisempi. Tässä opetusmateriaalissa tieteellistä argumentointia lähestytään opinnäytetyön (esim. pro gradun tai väitöskirjan) kirjoittamisen näkökulmasta. Teksti voi lisäksi palvella jatko-opiskelijoita ja varttuneempia tutkijoita. Teoksesta rajataan pois menetelmien, laadullisen tutkimuksen ja sisällönanalyysin periaatteet, joista on olemassa kosolti kotimaista kirjallisuutta (esim. Tuomi & Sarajärvi, 2024).

Tieteellisen argumentoinnin tärkeys voidaan osoittaa miettimällä tutkimusongelman muotoilua. Onnistunut tutkimusongelman muotoilu on tärkeää tutkimuksen kirjoittamisessa, sillä se ohjaa tutkimusprosessia kokonaisuudessaan. Muotoilu ei yleensä ole jotain, joka tehdään kerran ennen aineiston keräämistä, tulosten analyysiä ja johtopäätösten tekemistä. Tutkimusongelmaan voi joutua palaamaan useasti tutkimusprosessin eri vaiheissa. Tutkimusongelman argumentaatioon kiinnitetään erityistä huomiota myös arvioinnissa. Se asemoi työn aikaisempaan tutkimukseen ja vaikuttaa keskeisten käsitteiden valintaan. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota valintojen perusteluun tai perustelematta jättämiseen, kirjallisuuteen perustelujen takana, aikaisempien tutkimustulosten kumoamiseen tai vahvistamiseen ja asioiden esitystapaan (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti, 2006, s. 51). Tieteellisen argumentoinnin kannalta hyvä tutkimusongelma sisältää ainakin seuraavat ominaisuudet:

- Tutkimusongelman ja tutkimuskysymysten selkeä ja johdonmukainen muotoilu perustuvat tieteellisen argumentoinnin tuntemukseen ja onnistuneeseen soveltamiseen opinnäytteessä.

- Tutkimusongelma ilmentää aikaisempien tutkimusten tuntemusta sekä mahdollisen tutkimusaukon löytämistä ja auki kirjoittamista.

- Tutkimuksen relevanssi eli tärkeys ja merkittävyys on onnistuttava osoittamaan ja vakuuttamaan lukijalle.

- Valitun teorian soveltuvuus tutkimuskysymysten ongelmien vastaamiseksi on perusteltava uskottavasti muun muassa tieteellisen näytön perusteella.

- Tieteellinen argumentointi ja päättely auttavat tutkimusongelman onnistuneessa rajaamisessa.

Tieteellinen argumentointi edellyttää argumentoinnin piirteiden tunnistamista. Tieteellinen argumentointi ja sen erityispiirteet on erotettava muista argumentoinnin tavoista elämän eri osa-alueilla. Toisin sanoen tieteellinen argumentointi on oma argumentoinnin lajinsa. Tieteellinen argumentointi nojaa tieteellisessä yhteisössä hyväksyttyihin päättelymuotoihin, joista käsin esimerkiksi tutkimusongelmaa lähdetään ratkaisemaan. Myös tutkimuksen teoreettinen asemointi on kyettävä argumentoimaan lukijalle. Tämä tarkoittaa tieteenalan tieteenfilosofisen ja teoreettisen keskustelun tuntemista sekä aikaisempien tutkimustulosten soveltamista oman tutkimusaiheen määrittelemiseksi ja rajaamiseksi.

Kiireellisille tiedoksi, että teoksen kuudennessa luvussa esitellään tieteellisen argumentoinnin arviointiväline, jonka avulla jokainen voi tarkastella eri tutkimuksissa esitettyjen väitteiden uskottavuutta ja pätevyyttä. Takuulla siitä on myös hyötyä oman tutkimuksen tekemisessä. Arviointiväline perustuu seuraavissa luvuissa esiteltyyn sisältöön, johon tutustumista lämpimästi suosittelen.

2 MITÄ ON ARGUMENTOINTI?

On vaikea olla törmäämättä erilaisiin julkaisuihin, joita mainostetaan suurelle yleisölle tutkimuksina. Tänä päivänä tieteellisiä periaatteita noudattavien tutkimusten lisäksi löytyy erityyppisiä kartoituksia, selvityksiä, raportteja ja mielipidemittauksia (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti, 2006). On tärkeää kyetä arvioimaan, miten tällaisissa julkaisuissa perustellaan tutkimustuloksia ja niistä johdettavia johtopäätöksiä tai mikä on niiden tieteellisyyden taso.

Aihe ei kosketa pelkästään tieteellisen argumentoinnin tasoa. Poliittis-hallinnollisella tasolla puhutaan tietopohjaisesta päätöksenteosta tai sen ihanteesta, jolloin päätökset lepäävät objektiivisesti tuotetun tiedon varassa (Hodgkinson, 2012). Samaan aikaan tutkimuksessa on kiinnitetty huomiota päätöksentekoa tukevan tiedontuotannon ulkoistamiseen, mikä herättää kysymyksiä siitä, millaiset tahot tuottavat tietoa ja millaisista intresseistä käsin (Ylönen ja muut, 2022). On tärkeää arvioida, miten eri selvityksissä ja raporteissa perustellaan tutkimustuloksia tai niistä johdettavia johtopäätöksiä. Tässäkin kyky tieteelliseen argumentointiin ja sen tunnuspiirteiden tunnistamiseen on olennainen.

2.1 Tieteellinen argumentointi

Tieteellisellä argumentoinnilla tarkoitetaan toimintaa, jossa tutkimusprosessissa syntyneitä väitteitä esitetään, perustellaan ja arvioidaan tieteellisten periaatteiden mukaisesti. Toisin sanoen argumentaation taustalla olevat päättelymallit ovat julkilausuttuja, loogisia ja järkiperäisiä. Kyky tieteelliseen argumentointiin on välttämättömyys tutkimuksen tekemiselle. Tieteellisen argumentoinnin periaatteiden on oltava tutkimuksen kirjoittamisessa läsnä tutkimusongelman ja kysymysten määrittelystä aina johtopäätösten ja pohdinnan kirjoittamiseen.

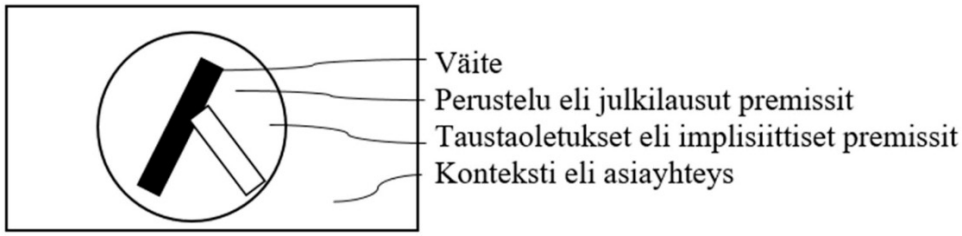
Argumentointi voidaan jakaa rationaaliseen ja retoriseen argumentointiin (Lehtonen, 2020). Tieteellisen argumentoinnin ihanne liitetään näistä ennen kaikkea ensimmäiseen. Rationaalinen eli järkiperäinen argumentointi perustuu tarkkaan kielenkäyttöön, jolloin argumentoinnissa käytetyt premissit ovat niin yksiselitteisiä ja varmoja kuin mahdollista. Tieteellisen argumentoinnin retorista ulottuvuutta tarkastellaan tässä teoksessa myöhemmin.

Opinnäytetyötä tehdessään opiskelijat joutuvat yleensä ensimmäistä kertaa osoittamaan tieteellistä argumentointikykyään luentosalien ulkopuolella. Argumentointiin he takuulla ovat jo tottuneet tavalla tai toisella arkielämän yhteyksissä. Tieteelliseltä argumentoinnilta ei voida välttyä myöskään tilanteessa, kun palautettua työtä arvioidaan. Opiskelija ei pelkästään osoita oman alansa asiantuntemusta vaan kykyä reflektoida saamaansa tietoa ja muodostamaan väitteitä sen pohjalta. Alan asiantuntemus ei siis lepää jonkin staattisen ja pysyvän varassa, sillä tieteellisen argumentoinnin välineillä asiantuntemukseen voidaan suhtautua tarpeen mukaan kriittisesti ja korjautuvasti.

2.2 Argumentti

Sana argumentti juontaa etymologisesti latinan sanoista *argumentum* (ulkoinen merkki, näyttö, osoitus, todistus) ja *arguere* (merkin antaminen, selväksi tekeminen, osoittaminen, todistaminen) (Lehtonen, 2020). Argumentoinnilla ja tieteellä on historiallisesti vahva sidos. Kakkuri-Knuuttila ja Heinlahti kirjoittavat (2006, s. 7), että ”länsimainen filosofia ja tiede ovat alkaneet argumentaation, väittelyn ja retoriikan pohtimisesta, minkä voi todeta vaikkapa Platonin filosofisia dialogeja lukemalla.” Varhaisimmat esimerkit tieteellisistä argumenteista voidaan jäljittää geometrisiin todistuksiin, joita muotoilivat muun muassa Thales ja Pythagoraan koulukunta (Niiniluoto, 1983, s. 12).

Tässä teoksessa argumentti ymmärretään rakenteeksi, jossa perustelu eli julkilausutut premissit tarjoavat tukea väitteelle. Argumentti tekee väitteen uskottavaksi (Lehtonen, 2020). Alla oleva kuvio 1 kuvaa argumentin koko rakennetta. Väitteen ja perustelun lisäksi argumentti pohjautuu taustaoletuksiin eli implisiittisiin premisseihin ja kontekstiin eli asiayhteyteen. Kuvion valkoinen palkki voidaan tulkita perustelun ja taustaoletusten vaikutukseksi, joka tukee mustaa palkkia eli väitettä ja sen uskottavuutta. Argumentin kontekstia ei kuitenkaan kannata väheksyä, sillä sen avulla voidaan saada selville, mitä argumentilla ylipäätään tarkoitetaan. Epäselvä konteksti voi johtaa monitulkintaisiin argumentteihin. Tällöin argumentoinnin laatu voi heikentyä.



Kuvio 1. Argumentin rakenne (Lehtonen, 2020, s. 146)

Argumentaatioanalyysi perustuu argumenttien kriittiseen arviointiin (Toulmin, 2015). Argumentaation kriittinen tarkastelu perustuu argumenttien hyvyyteen. Näin ollen arvioinnissa tulisi erityisesti vastata kysymykseen: Tulisiko väite hyväksyä esitetyn argumentin nojalla (Kakkuri-Knuuttila & Halonen, 2000)? Hyvän argumentin piirteenä voidaan pitää sitä, että lukija tai yleisö uskoo väitteeseen. Vastaavasti huono argumentti johtaa epäuskoon. Lisäksi vastuu on lukijalla itsellään, sillä vakuuttuneisuuden vähäisyyteen saattaa vaikuttaa ymmärryksen puute. Läheskään aina argumentoinnissa ei ole kyse tilanteesta, jossa puhutaan pelkästään yhden väitteen hyväksymisestä: argumentoija voi tavoitella yleisössä esimerkiksi muutoksia asenteissa ja tunteissa tai suostuttelemista tiettyyn toimintaan.

Argumentissa väite seuraa perusteluista, vaikka näiden välistä suhdetta voidaan ymmärtää monella tavalla (Dutilh Novaes, 2022). Perustelu voi esimerkiksi toimia väitteen takaajana. Toisaalta perustelu voi tehdä väitteen todennäköisemmäksi tai implikoida sen totuuden. Perustelu voi myös tehdä väitteestä hyväksyttävämmän tai vakuuttavamman. Klassinen esimerkki argumentista on seuraava deduktiivinen eli tosista premisseistä eli perusteista väistämättä toteen johtopäätökseen perustuva argumentti:

> **Premissi:** Kaikki ihmiset ovat kuolevaisia.
>
> **Premissi:** Sokrates on ihminen.
>
> **Väite:** Sokrates on kuolevainen.

Stephen Toulminin (2015) argumentointimalli alleviivaa argumentin oikeutuksen (*warrant*) merkitystä. Oikeutus on yleensä julkilausumaton yhteys väitteen ja perustelun välillä:

> **Väite:** Sote-palveluiden menoja on leikattava.
>
> **Premissi:** Ennusteiden mukaan julkisen talouden alijäämä ylittää 3 % rajan tulevina vuosina.
>
> **Oikeutus:** Sote-palveluiden menojen hillitsemistä tulisi arvioida julkisen talouden alijäämän kasvun perusteella.

Se, pitääkö lukija oikeutusta vakuuttavana, on osin riippuvaista henkilökohtaisista arvolähtökohdista. Huolestuttavat ennusteet julkisen talouden alijäämästä voivat vakuuttaa monet sote-palveluiden leikkaamistarpeesta. Toiset voivat taas kokea nämä palvelut niin tärkeiksi suomalaisessa hyvinvointivaltiomallissa, että säästökohteita tulisi etsiä muualta menojen hillitsemiseksi – jos lainkaan. Oikeutusten suhteen kannattaa olla tarkkana, sillä ne eivät välttämättä esiinny argumentoinnissa kovin selkeästi. Joissakin tilanteissa argumentin hyväksyminen voi johtaa sellaisen oikeutuksen hyväksymiseen, jota ei alun perin ajatellut kelpuuttavansa. Eri ihmiset voivat hyväksyä samoja argumentteja eri oikeutuksista käsin.

2.3 Tieteellinen argumentti

Tieteellinen argumentti voidaan tulkita argumentin erityislajiksi. Tieteellisen argumentin rakenteelliset seikat asettavat omat vaatimuksensa opinnäytteen kirjoittamiselle ja kirjoittajan kypsyyden osoittamiselle. Se, mikä tekee argumentista tieteellisen argumentin, johtuu perusteluiden ja väitteiden erityisyydestä. Tieteellisen argumentoinnin väitteet ja perustelut ovat luonteeltaan julkisia, mistä esimerkiksi väitöskirjojen julkinen puolustaminen eli väitöstilaisuus on osoitus. Tieteelliset tulokset ovat toistaiseksi voimassa olevia, mutta ne voidaan osoittaa vääriksi ja kumota uudemman tutkimuksen johdosta.

Kakkuri-Knuuttilan ja Heinlahden (2006, s. 51) mukaan tieteellisessä argumentoinnissa perustelut pohjautuvat aikaisempaan tutkimukseen, tutkijoiden ja tutkittavien asiantuntemukseen tai muuhun tutkimusaineistoon. Se, onko tutkimus tyypiltään *teorialähtöinen, aineistolähtöinen* tai *teoriaohjaava*, liittyy perusteluiden muotoon. Teorialähtöisessä tutkimuksessa tapahtuu asioiden rajaamista ennalta, sillä operationalisointi suoritetaan ennen aineiston keräämistä. Kirjoittajien mukaan aineistolähtöisessä tutkimuksessa teoreettisia käsitteitä ei teorialähtöisen tutkimuksen kaltaisesti operationalisoida, jolla tarkoitetaan teoreettisten käsitteiden yhdistämistä havaittaviin ilmiöihin. Teoriaohjaava tutkimus tarjoaa eräänlaisen välimallin, jossa teorian ja aineiston välinen vuorovaikutus on vapaampaa (Tuomi & Sarajärvi, 2024). Vuorovaikutus on kiinni tutkijan omista valinnoista, joita on kyettävä perustelemaan tekstissä.

> Teorialähtöisissä empiirisissä tutkimuksissa valitaan ensin tutkimusaihe ja rajataan kysymyksenasettelu tutkimusongelmaksi samalla, kun valitaan ratkaisemiseen soveltuva tieteenfilosofinen lähestymistapa, keskeiset käsitteet, mallit sekä tutkimusmenetelmät. Vasta tämän jälkeen valitaan empiirinen aineisto. Sen jälkeen aineistosta analysoidaan tulokset, jotka tulkitaan johtopäätöksissä. Aineistolähtöisessä tutkimuksessa teoreettiset työkalut valitaan aineiston tulkitsemisen yhteydessä eikä ennen aineiston keruuta. (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti, 2006, s. 49.)

Edellä mainittu kuvio 1 (s. 4) osoittaa, että tieteellisen argumentin rakennetta voidaan syventää väitteiden ja perusteluiden lisäksi taustaoletuksilla eli implisiittisillä premisseillä ja kontekstilla eli asiayhteydellä (Lehtonen, 2020). Opinnäytetöissä tieteellisen argumentin konteksti perustuu tieteellisen alan aiempaan tutkimukseen ja teoreettiseen viitekehykseen, joka jäsentää tutkimusprosessissa tapahtuvaa tulkintaa teoreettisina linsseinä. Tieteellisessä argumentoinnissa taustaoletukset ilmenevät ”rivien välissä” lymyilevinä julkilausumattomina oletuksina liittyen tieteenfilosofisiin näkemyksiin tutkimuksen objektiivisuudesta tai ilmiöiden välisistä syy-seuraussuhteista. Tieteenfilosofialla tarkoitetaan tieteellisen tiedon merkityksen tarkastelua. Tieteenfilosofialla on huomattava käytännön merkitys, sillä sen kautta pyritään hahmottamaan tieteellisen toiminnan perusteita.

Tieteellinen argumentointi ja tutkimusongelman määrittely

Väärinymmärrykset tieteen argumentatiivisesta luonteesta voivat johtaa siihen, että opinnäytteiden tutkimusongelmaa perustellaan vääristä lähtökohdista käsin. Opinnäytettä kirjoittaessaan opiskelija joutuu perustelemaan valitsemaansa aiheen relevanssia eli tärkeyttä ja merkittävyyttä aikaisemman tieteellisen ja yhteiskunnallisen keskustelun kautta.

Tieteessä tutkimustuloksia voidaan pitää relevantteina, jos ne esimerkiksi syventävät aikaisemmin tiedettyä ja ovat tietämisen arvoisia sekä tiedeyhteisön hyväksymiä. Toisin sanoen tieteellinen tieto ei synny tyhjiössä. Tieteellinen tieto on kontekstisidonnaista ja riippuvaista siitä, mitä tutkimustuloksia aiheesta on aikaisemmin tuotettu. Lisäksi tutkimusprosessin alkua määrittää tutkijan esiymmärrys ja ennakkokäsitykset aiheeseen liittyen.

Tutkimusongelman relevanssi ei voi perustua yksistään kirjoittajan henkilökohtaisiin mieltymyksiin eli siihen, mikä on hänen mielestään tärkeää tai merkittävää. Merkittävyyttä on perusteltava tutkimuksellisilla tai yhteiskunnallisilla syillä. Tutkija ei voi perustella valitsemaansa aihetta hyvinvointialueiden strategioista pelkästään sillä, että hän on toiminut kauan sairaanhoitajana. Tutkimusongelman onnistumista on tarkasteltava tieteellisen keskustelun kautta, joka osoittaa ongelman teoreettisen, käytännöllisen ja/tai yhteiskunnallisen relevanssin.

Käytännön kokemuksen merkitystä ei kuitenkaan kannata vähätellä tutkimusongelman hahmottamisessa. Kokemus voi mahdollistaa ideoiden syntymisen, jotka eivät välttämättä vaikuta ulkopuolisille lähtökohtaisesti merkittäviltä, mutta silti ovat sitä:

> For instance, in health services areas, there is great interest in the problem of back injuries among nursing staff. It's not necessarily the thing that comes first to mind when we think about the health care field. But if you reflect on it for a minute longer, it should be obvious that nurses and nursing staff do an awful lot of lifting in performing their jobs. They lift and push heavy equipment, and they lift and push oftentimes heavy patients! If 5 or 10 out of every hundred nursing staff were to strain their backs on average over the period of one year, the costs would be enormous – and that's pretty much what's happening. Even minor injuries can result in increased ab-senteeism. (Trochim 2006.)

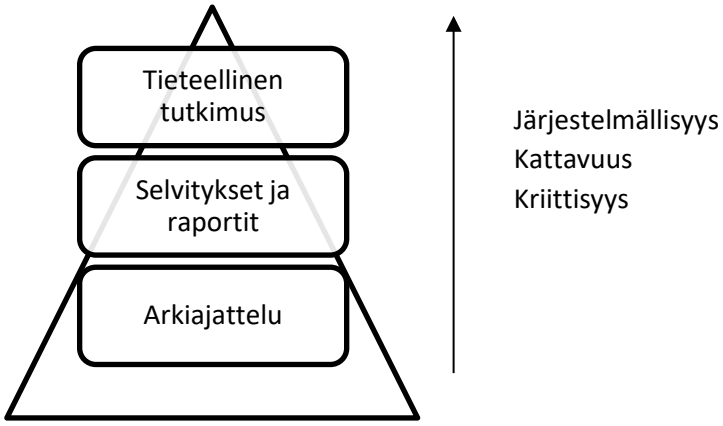
2.4 Argumenttien tulkinta

Argumenttien tarkastelu edellyttää merkitysten tulkintaa. Muuten edellytyksiä argumentaation ymmärtämiseen ei löydy. Filosofiassa hermeneutiikka tutkii tulkinnan ja ymmärtämisen ehtoja. Argumentin kontekstuaalisuus merkitsee, että tietyn ilmaisun tulkitseminen tapahtuu muita ilmaisuja tulkitsemalla, jotka esiintyvät alkuperäisen ilmaisun kanssa samassa asiayhteydessä. Tätä prosessia Hans-Georg Gadamer (1975) kutsuu hermeneuttiseksi kehäksi, jossa kokonaisuus ymmärretään osista ja osat kokonaisuudesta käsin. Hermeneuttinen kehä kuvaa tulkinnallista toimintaa, jota ei varsinaisesti saada koskaan päätökseen siitä huolimatta, että ymmärrys ilmiötä kohtaan kasvaa ja syvenee. Gadamerin mukaan kaikki ymmärtäminen alkaa esiymmärryksestä. Tulkitsijalla on aina ennakkokäsitys tulkittavasta ilmiöstä esimerkiksi uskomusten muodossa, olkoot ne virheellisiä tai ei.

Tulkitsemista ei kuitenkaan tarvitse hahmottaa ennakkoluulojen kautta kielteisessä mielessä. Tulkitsija ei ole ennakkokäsitystensä vanki, sillä tulkinnallisessa prosessissa ennakkokäsitykset korjaantuvat tarpeen niin vaatiessa. Syvenevä tulkinta paljastaa tekstin merkityksen kokonaisuudessaan, jolloin osien merkitykset ovat suhteessa toisiinsa yhteensopivia ja ilmeisiä.

2.5 Tiedon muotojen hierarkkisuus

Argumentoinnin taso vaihtelee elämän eri osa-alueilla, mikä ilmentää tiedon muotojen hierarkkisuutta (Kakkuri-Knuuttila, 2006). Arkiajattelu perustuu huomattavasti löyhempään argumentointiin kuin tieteellisessä tutkimuksessa, vaikka asioita jatkuvasti perustellaan suuntaan tai toiseen. Arkiajattelussa yleistyksiä tehdään muutamien yksittäistapausten perusteella esimerkiksi ravintolan tai asiakaspalvelun laadusta, mikä on arkielämän kriteereillä ymmärrettävää. Myöskään selvitys- ja kehitystutkimuksilta ei vaadita yhtä ankaraa kriittisyyttä ja järjestelmällisyyttä verrattuna tieteellisiin tutkimuksiin siitä huolimatta, että ne saavat usein huomattavaa julkista huomiota.



Kuvio 2. Tiedon muotojen hierarkkisuus

Arkiajattelussa käytetyt argumentit nojaavat vahvemmin julkilausumattomiin oletuksiin kuin tieteessä. Yksi tieteellisen argumentoinnin pyrkimyksistä on tuoda esiin nämä argumentteihin vaikuttavat julkilausumattomat oletukset ja niiden merkitys tiedon hankinnan ja tulkinnan kannalta. Tapahtuu siirtymää julkilausumattomista oletuksista kohti julkilausuttuja perusteluja.

Kaikkia oletuksia ei ole mahdollista lausua julki yhdessä väitöskirjatyössä tai artikkelissa. Argumentin taustaoletusten julkilausumille ei ole tarvetta tilanteissa, kun ne ovat kaikkien argumentointiin osallistuvien tuntemia ja hyväksymiä (Lehtonen, 2020). Näin ollen taustaoletusten läpikäymistä määrittelee tieteellinen yleisö, jolle esimerkiksi tieteellisiä tuloksia esitellään.

Tieteelliset julkaisut viittaavat toisiinsa. Viittaaminen ei pelkästään *kontekstualisoi* tutkimusta (mikä on tutkimuksen asiayhteys ja tieteellisen yhteisön luonne), vaan mahdollistaa tieteellisen tiedon *tarkentumisen* (mitä edellisissä tutkimuksissa ei vielä saatettu tietoon) ja *laajentumisen* (mitä edelliset tutkimukset jo lausuivat julki). Tiedon tarkentuminen ja laajentuminen mahdollistavat tutkimusaiheen onnistumisen rajaamisen, sillä niiden avulla tutkija kykenee sovittamaan työlleen sopivat raamit tutkimuskirjallisuuteen perustuen.

2.6 Argumentointi sosiaalisena toimintana

Argumentointi ja päättely tunnistetaan yleisesti saman kolikon eri puoliksi, sillä kumpikin liittyy perusteluiden kriittiseen arviointiin. Niiniluoto (1983, s. 9) määrittelee päättelyn inhimilliseksi ajatustoiminnaksi, ”jossa joistakin oletuksista eli premisseistä lähtien edetään johonkin johtopäätökseen”. Niiniluodon määritelmä on hyvin lähellä tämän työn määritelmää argumenttirakenteesta, jossa perustelut eli julkilausutut premissit tarjoavat tukea väitteelle.

Tieteellisen päättelyn voidaan ymmärtää sisältävän kaikki tutkimustoiminnassa tapahtuvat päättelymuodot. Rajatummassa merkityksessä sillä tarkoitetaan ”tiettyjen loogisten tai metodologisten standardien mukaista päättelyä” (Niiniluoto, 1983, s. 9).

Keskeinen ero argumentoinnin ja päättelyn välillä liittyy sosiaalisuuteen tai sen puutteeseen. Siinä missä argumentointi on luonteeltaan sosiaalista, päättely ilmentää pikemmin ajattelua ja yksilöllistä toimintaa, jossa johdetaan uusia johtopäätöksiä käytettävässä olevasta tiedosta huolellisen perustelujen arvioinnin avulla (Dutilh Novaes, 2022). Argumentoinnin sosiaalisessa näkökulmassa huomio kiinnittyy retoriseen tilanteeseen, joka perustuu kirjoittajaan, aiheeseen ja yleisöön (Bitzer, 1968; Vatz, 1973; Consigny, 1974). Tässä teoksessa argumentoinnin ja päättelyn välille ei muodosteta suurta eroa. Käsitteet voidaan tulkita analogisina eli samankaltaisina käsitteinä, kunhan hahmottaa edellisen sosiaalisen puolen.

Tutkimuksen tekeminen voi tuntua toisinaan yksinäiseltä puuhalta. Aikaisemmat tutkimukset, joihin tieteelliset argumentit kontekstina ja teoreettisena viitekehyksenä nojaavat, ovat yhtä kaikki muiden tutkijoiden kirjoittamia. Tämä ilmentää tieteellisen argumentoinnin sosiaalista ulottuvuutta ja tiedeyhteisön merkitystä tieteellisen tiedon luomisessa. Tieteellisen tiedon kumuloituminen ilmentää tutkijoiden välistä yhteisymmärrystä ja -toimintaa. Lisäksi sosiaalisuutta ilmentää tieteessä tapahtuva debatointi, jonka tavoite ei ole riiteleminen, vaan tutkimuksen heikkouksien ja vahvuuksien tunnistaminen.

Kuten mitä tahansa yhteisöä, tieteellistä yhteisöä määrittävät tietyt toimintaa säätelevät normit. Robert K. Merton (1942) esittelee neljä normia:

1. **Tiedon yhteisomistus**. Kukaan tutkija ei omista tuottamaansa tieteellistä tietoa, vaan se on kaikkien saatavilla. Tieteelliset tulokset luovutetaan ja hyväksytään yhteisössä. Tieteellinen tiedontuotanto ymmärretään vastakohtana salailulle.

2. **Universalismi**. Kuka tahansa voi osallistua tieteelliseen toimintaan riippumatta henkilökohtaisista ominaisuuksistaan. Kaikkea ja kaikkien tuottamaa tieteellistä toimintaa tulisi arvioida yhtä kriittisesti ennalta määriteltyjä tieteellisiä kriteerejä käyttämällä.

3. **Pyyteettömyys**. Tieteellisen toiminnan tulee epäitsekkäästi ajaa yhteistä hyvää tiettyjen tulosten saavuttamisen sijaan.

4. **Järjestelmällinen epäily**. Ennen kuin tietoa voidaan pitää tieteellisenä tietona, sitä arvioidaan kriittisesti tutkimusprosessin ja julkaisun eri vaiheissa.

Tutkimusta kirjoitettaessa ja sen tuloksia julkaistessa järjestelmälliseen epäilyyn liittyy omat erityispiirteensä. Raportoijan eli tutkijan ja tulosten vastaanottajan välinen suhde perustuu alustavaan epäluottamukseen. ”Jos tutkija tietäisi jo ennen ryhtymistään johonkin tutkimushankkeeseen, että hänen raporttinsa lukijat tulevat luottamaan hänen rehellisyyteensä ja

tarkkanäköisyyteensä, ei hänen olisi välttämätöntä turvautua argumentaatiossaan tieteelliseen metodiin" (Aro, 2020, s. 43). Christine Tippett (2009) väittää, että argumentointia voidaan pitää tieteen kielenä, jossa tutkijat pyrkivät vakuuttamaan tutkijayhteisön väitteidensä pätevyydestä. Tällöin tiedeyhteisön konsensus tutkijoiden välillä perustuu uskottaviin todisteisiin. Tippettin mukaan tieteellinen tieto on tieteenalan keskustelukäytäntöihin perustuen konstruktivistisesta näkemyksestä käsin sosiaalisesti rakennettua, neuvoteltua ja validoitua.

Mertonin neljä tieteen normia ovat muistuttavat Jürgen Habermasin (1980) ideaalia puhetilannetta, jota voidaan soveltaa tieteelliseen argumentointiin sosiaalisessa kontekstissa. Puhetilanteen neljä periaatetta ovat seuraavat (Autioniemi, 2021). Näiden lisäksi kukaan keskusteluun osallistuja ei saa estää toista osallistujaa toteuttamasta oikeuksiaan, joita periaatteet edustavat.

1. **Avoimuuden periaate**. Jokaisen tulee saada osallistua keskusteluun. Keskustelu on pidettävä avoinna erilaisille väitteille ja vastaväitteille sekä kysymyksille ja vastauksille.

2. **Puhumisen vapauden periaate**. Jokainen osallistuja saa vapaasti tulkita ja kritisoida mitä tahansa keskustelussa esitettyä väittämää. Periaatteen avulla pyritään heikentämään reflektoimattomien ennakkoluulojen valtaa keskustelussa.

3. **Autenttisuuden periaate**. Jokainen osallistuja ilmaisee keskustelussa omia uskomuksiaan.

4. **Vastavuoroisuuden periaate.** Jokainen osallistuja on yhtäläisesti tilivelvollinen muille keskusteluun osallistujille. Kaikki osallistujat voivat vaatia tilivelvollisuutta muilta keskusteluun osallistujilta.

Kuten on Mertonin normien laita, Habermasin periaatteet ovat ihanteellisia. Harvemmin tieteellinen argumentointi perustuu kaikkien neljän periaatteen toteutumiseen. Ideaalin puhetilanteen periaatteiden ei kuitenkaan ole tarkoitus olla konkreettisten asiantilojen kuvauksia (tosiasiallisuus), vaan ne ovat eettis-normatiivisia väitteitä siitä, *miten asioiden tulisi olla* (universaali pätevyys).

Tieteentutkimuksessa on löydettävissä jännite yleispätevien ideaalien ja sosiaalis-institutionaalisten mekanismien kesken (Rehg, 2003). Mekanismit koskevat tieteellisen tiedontuotannon rahoittamista, akateemisia hierarkioita, tai epäasiallisia vaikuttimia (Mäntylä ja muut, 2023). Erilaiset tieteelliseen tutkimukseen kohdistuvat ohjaus- ja vaikuttamiskeinot voivat ohjata tutkijoiden valintoja tutkimusprosessin eri vaiheissa. Esimerkiksi ulkopuolisen rahoituksen kasvava osuus voi muuttaa tieteellistä keskustelua heikentämällä mahdollisuuksia perustutkimuksen tekemiselle. Nykyisessä tiedepoliittisessa ohjauksessa keskiön saavat helposti tieteellisen tiedontuotannon taloudelliset ja yhteiskunnalliset ehdot (Lehtonen, 2021a).

2.7 Kognitiiviset vinoumat argumentoinnissa

Kognitiivisiin vinoumiin (*cognitive bias*) perustuva päättely voi heikentää rationaalista argumentointia. Kognitiivisilla vinoumilla tarkoitetaan ajatusvääristymiä. Arkiajattelussaan ihmiset hyödyntävät päättelyn nopeuttamiseksi usein heuristiikkoja, eli yksinkertaisia päättelysääntöjä tai nyrkkisääntöjä. Tietyissä tilanteissa näistä voi olla hyötyä, joissakin taas haittaa. Heuristiikkojen lisäksi kognitiivisia vinoumia voivat aiheuttaa esimerkiksi sosiaaliset vaikuttimet ja mielen rajallinen informaationkäsittelykyky. Aihetta ovat tutkineet Amos Tversky ja Daniel Kahneman (1974).

Parhaat edellytykset rationaaliselle argumentaatiolle luo tilanne, jossa itse argumentoija on kiistatta rationaalinen. Argumentoijan rationaalisuus saattaa olla kiistanalainen oletus. Argumentoinnin rationaalisuutta heikentävät päättelyn ja argumentoijan ominaisuudet. Hugo Mercierin ja Dan Sperberin (2011) mukaan päättely on luonteeltaan argumentatiivista, jolloin tavoitteena on vakuuttavien argumenttien luominen ja arvioiminen. Argumenttien paikkaansa pitävyys saattaa jäädä jalkoihin. Taitava argumentoija ei tavoittele totuutta, vaan etsii näkemyksiään puoltavia argumentteja. Puhutaan keskeisestä kognitiivisesta vinoumasta eli vahvistusharhasta (*confirmation bias*).

Herbert Simonin (1982) mukaan ihmisen päätöksentekoa määrittelee pikemminkin rajoitettu kuin täydellinen rationaalisuus. Rajoitettua rationaalisuutta sovelletaan seuraavaksi argumentaation piiriin päätöksenteon maailmasta käsin. Päätöksenteossa täydellinen ”rationaalisuus edellyttäisi kaikkien valittavissa olevien vaihtoehtojen hyödyllisten ja haitallisten seurausten arviointia ja ennakointia. Tällainen tieto on todellisuudessa puutteellista ja rajallista” (Hyyryläinen, 2012, s. 46). Täydellisesti rationaalinen argumentointi edellyttäisi, että kaikki väitteen muodostusta tukevat tai heikentävät perustelut on arvioitu ja ennakoitu. Mahdollisuus tälle edellyttäisi suunnattoman määrän aikaa ja resursseja. Todellisuudessa argumentaatioprosessia voidaan pitää resurssien suhteen puutteellisena, minkä vuoksi järkiperäisyys on rajoitettua.

Argumentaatiossa on hyvä huomioida ainakin seuraavien kognitiivisten vinoumien vaikutus päättelyyn (Tversky & Kahneman, 1974; Kahneman, 2011):

- **Ankkurointi-ilmiö**. Ihmiset painottavat liikaa ensimmäistä käsillä olevaa tietoa, vaikka sen merkitys olisi jatkoa ajatellen epäolennainen. Tutkimusta tehdessä voidaan kiinnittää liikaa huomiota ennakko-oletuksiin tai varhaisiin tuloksiin analyysiä tehdessä, mikä saattaa vääristää johtopäätösten muodostamista.

- **Saatavuusheuristiikka.** Tiedon tulkitaan olevan sitä pitävämpää mitä helpommin se on muistettavissa. Tutkijat saattavat esimerkiksi käyttää tieteellisessä argumentoin-

nissaan määrättyjä teorioita siksi, että ne ovat heille ennestään tuttuja ja he ovat vakuuttuneita niiden todistusvoimasta. Tämä ei kuitenkaan välttämättä tee vaihtoehtoisista teorioista epätosia.

- **Vahvistusheuristiikka.** Heuristiikka perustuu havaintoon, jonka mukaan tietoa valikoidaan sen mukaan, kuinka hyvin se tukee yksilön aikaisempia uskomuksia tai arvoja. Tutkimusta tehdessä teoriavalinta ei jossain tilanteessa pohjaudu niinkään siihen, että teoria olisi erityisen relevantti tai selitysvoimainen. Esiintyy polkuriippuvuutta, jolloin aikaisemmat uskomukset tai arvot rajaavat uusien valintojen tekemistä.

3 PÄÄTTELYMUODOT

Tässä luvussa käydään läpi yleisiä tieteellisen argumentoinnin päättelymuotoja, joita ovat muun muassa deduktiivinen, induktiivinen ja abduktiivinen päättely. Ei ole olemassa tieteellistä tutkimusta, jossa ei törmäisi vähintään yhteen näistä päättelymuodoista.

3.1 Deduktiivinen päättely

Rationaalisen päättelyn yhtenä määrittelynä pidetään sitä, että perusteluiden ja väitteen välinen yhteys on mahdollisimman yksiselitteinen ja varma (Lehtonen, 2020). Pari sivua sitten esiintyi seuraava esimerkki argumentista:

> **Premissi:** Kaikki ihmiset ovat kuolevaisia.
>
> **Premissi:** Sokrates on ihminen.
>
> **Väite:** Sokrates on kuolevainen.

Argumentti edustaa deduktiivisesti pätevää muotoilua, sillä sen väite on perustelujen looginen seuraus. Deduktio etenee yleisestä yksityiseen, jolloin yleisellä tasolla paikkaansa pitävän asianhaaran perusteella jotain voidaan väistämättä väittää myös yksityisestä. Toinen deduktiivista päättelyä edustava argumentti on seuraava:

> **Premissi:** Sokrates on ihminen.
>
> **Väite:** On olemassa ainakin yksi ihminen.

Deduktiivinen päättely on *loogisesti pätevä*. Tällä tarkoitetaan sitä, että päättelyn pätevyys syntyy muodollisesti. Toisin sanoen päättely ei ole riippuvainen perustelujen tai väitteiden sisällöstä, vaan sen pätevyys perustuu loogiseen muotoon (Niiniluoto, 1983, s. 21). Mietitään esimerkiksi päättelymuotoa:

> P
>
> _____
>
> P tai Q

Päätelmää voidaan pitää loogisesti pätevänä siitä huolimatta, mitä lauseita sijoitetaan P:n ja Q:n tilalle, kuten (Niiniluoto, 1983, s. 20–21):

> **Premissi:** Lumi on vihreätä.
>
> **Väite:** Lumi on vihreätä tai kaikki joutsenet ovat mustia.

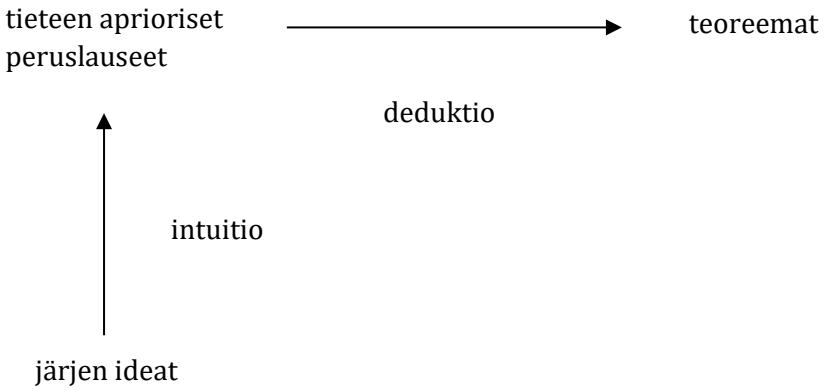
Sen sijaan alla oleva argumentti ei ole loogisesti pätevä eikä deduktiivinen. On mahdollista, että väite on epätosi siitä huolimatta, että perustelut olisivat tosia.

Premissi: Useimmat hallintotieteilijät eivät ole miljonäärejä.

Premissi: Timo on hallintotieteilijä.

Väite: Timo ei ole miljonääri.

Deduktiivista päättelyä voidaan soveltaa rationalistisessa tieteenkäsityksessä, jolloin tieteen ensimmäisten premissien tiedetään pitävän paikkaansa *a priori* eli riippumatta aistikokemuksesta (Niiniluoto, 1983, s. 119). Tällöin tieteen peruslauseet syntyvät intuitiivisesti järjen ideoista. Deduktiivista päättelyä hyödynnetään näiden peruslauseiden soveltamiseen teoreemoiksi.



Kuvio 3. Rationalistinen tieteenkäsitys (Niiniluoto, 1983, s. 119)

Teorialähtöisessä tutkimuksessa tutkimusaineiston analyysissä sovelletaan jotain jo olemassa olevaa teoriaa tai mallia, jota esimerkiksi testataan uudessa kontekstissa. Tässä mielessä analyysi noudattaa deduktiivista päättelyä, sillä se perustuu liikehdintään yleisestä yksittäiseen. Teorialähtöistä analyysiä kutsutaan usein deduktiiviseksi analyysiksi (Tuomi & Sarajärvi, 2024).

3.2 Induktiivinen päättely

Induktiivisessa päätelmässä tai induktiossa havaintojoukosta muodostetaan yleistys (yksityisestä yleiseen):

> **Premissi:** Kaikki tähän mennessä havaitut joutsenet ovat valkoisia.
>
> **Väite**: Kaikki joutsenet ovat valkoisia.

Toisin kuin loogisesti pätevässä deduktiivisessa päättelyssä, induktiivisessa päättelyssä johtopäätös ei väistämättä seuraa premisseistä. Induktiivisessa päättelyssä puhutaan todennäköisyydestä. On mahdollisuuksien rajoissa, että vaikka kaikki tähän mennessä havaitut joutsenet ovat valkoisia, seuraava valkoinen joutsen onkin musta. Tiedettävästi ensimmäinen musta joutsen havaittiin jo 1700-luvun lopulla. Näin ollen argumentin premissi ja väite eivät nykytiedon valossa pidä paikkaansa.

Induktiivinen ja statistinen eli tilastotieteellinen yleistys edustavat päätelmiä, jotka pohjautuvat populaatioiden yksilöiden luetteloimiseen (Niiniluoto, 1983, s. 27). Luetteleva induktio pohjautuu ihmisen kykyyn, jossa abstraktion avulla yksittäistapauksista hahmotetaan yleinen. Induktiivisen päättelyn yleisenä ominaisuutena pidetään sitä, että väite ilmaisee enemmän kuin premissit, minkä johdosta päättely laajentaa tietoa (Niiniluoto, 1983, s. 31). Johtopäätöksen ei voida eksplisiittisesti tai implisiittisesti ajatella sisältyvän premisseihin, toisin kuin deduktiivisessa päättelyssä.

David Humen (1739) mukaan induktion ongelma on absoluuttisen varmuuden puutteessa. Hume väittää, että emme voi esimerkiksi pätevästi päätellä auringon nousevan huomenna, vaikka se on noussut aikaisemmin joka päivä niin kauan kuin kukaan muistaa. Argumentin mukaan tapahtuman yleisyys ei takaa todennäköisyyttä. Humen kritiikki ulottuu aina kausaliteettiin eli syy-seuraussuhteeseen. Hänen mukaansa kausaliteetti on induktiivinen yleistys pikemminkin kuin aito aistihavainto. Siinä missä deduktiivinen päättely on loogisen pätevyytensä johdosta väistämättä totuuden säilyttävää, samaa ei voida sanoa induktiosta. Määritelmällisesti induktio on päättelymuoto, joka ei säilytä totuutta. Niiniluoto (1983, s. 35) kuvailee Humen osoittamaa induktion ongelmaa seuraavasti:

> Inhimillinen tieto – niin tieteessä kuin arkielämässäkin – näyttää sisältävän huomattavan osan, joka ylittää välittömän kokemuksen rajat. Vastaavasti arkipäiväinen käyttäytyminen perustuu suuressa määrin tulevaisuutta koskeviin odotuksiin: uskomme, että aurinko nousee huomenna, leipä ravitsee meitä, kivet putoavat maahan ja laivat pysyvät pinnalla. […] Varmaa tietoa antava aistihavainto koskee kuitenkin vain yleisiä tosiseikkoja. Yleiset totuudet saavutetaan yleistyksen, induktion tietä. Koko tulevaisuutta koskeva odotuksemme näyttää siten irrationaaliselta, vailla perusteita olevalta, ellemme oleta induktion periaatetta jossakin muodossa ja osoita sitä oikeutetuksi.

Puutteistaan huolimatta induktiivista päättelyä käytetään tieteellisessä argumentoinnissa monin eri tavoin. Induktiivinen päättely ja aineistolähtöinen tutkimus liikkuvat kumpikin yksittäisistä havainnoista yleisempiin väitteisiin. Aineistolähtöistä analyysiä kutsutaankin usein induktiiviseksi, sillä teorian rakentamisen lähtökohtana toimii itse aineisto. Aineistolähtöisessä tutkimuksessa aineiston analyysi ei tapahdu ennalta määrättyjen teoreettisten työkalujen avulla. Analyysissä ei tapahdu valmiina olevan mallin tai teorian testaamista.

Se, missä määrin mikään tutkimus voi olla täysin aineistolähtöistä, on vaikea kysymys. On tärkeää huomioida, että ehdoton induktiivinen päättely ei ole mahdollista, sillä havaintojamme määrittelee teoriapitoisuus. Havainnon teoriapitoisuudella tarkoitetaan sitä, että mikään havainto ei ole täysin riippumatonta tulkinnasta. Havaintoihin vaikuttavat ennakko-oletukset ja teoreettiset lähtökohdat, eikä "puhdasta havaintoa" näin ollen voi olla olemassa. Aineistolähtöistä analyysiä tehdessään tutkijan onkin oltava rakentavan kriittinen omia ilmiötä käsitteleviä ennakko-oletuksiaan kohtaan tutkimusprosessin eri vaiheissa.

Induktiivisen päättelyn lajeihin sisältyy esimerkiksi käänteinen deduktio, jolloin tieteellisen teorian pitävyyttä tuetaan induktiivisen tuen kautta alla olevan päättelykaavion mukaisesti (Niiniluoto, 1983, s. 28). Siinä hypoteesi H päätellään induktiivisesti premisseistä, joiden perusteella H:n deduktiiviset seuraukset C_1, C_2,…,C_n ovat tosia. Käänteistä deduktiota voidaan pitää lähtökohtana hypoteettis-deduktiiviselle menetelmälle, jota esimerkiksi tieteenfilosofi Karl Popper (1977) pitää tieteen perustana induktiokritiikistään huolimatta.

Oletuksesta H seuraa C_1, C_2,…,C_n

C_1, C_2,…,C_n

———

H

Hypoteettis-deduktiivista menetelmää käytetään usein tutkimuksessa. Ajatuksena on hypoteesien muodostaminen aiemman tutkimuksen perusteella. Hypoteesi voidaan määritellä oletukseksi tai arvaukseksi, jonka totuutta testataan tutkimuksen avulla. Hypoteesien muodostamisen jälkeen laaditaan asetelma, jonka puitteissa hypoteeseja voidaan testata. Aineiston keräämistä seuraa analyysi, jonka kautta arvioidaan hypoteesien paikkansapitävyyttä. Johtopäätöksissä tuetaan tai kumotaan hypoteesit.

3.3 Abduktiivinen päättely

Tieteen termipankki (2024) määrittelee abduktiivisen päättelyn keksimisen tavaksi, ”jonka tuloksena järkevä selitys tai hypoteesi selittää tehtyä havaintoa tai tiedettyä tosiseikkaa”.

Yleisesti abduktiivisen päättelyn luojana pidetään filosofi Charles S. Peirceä, jolle päättelymuoto tarkoittaa järkevää arvausta havaitun tosiasian syistä (*CP*, 5.172, 5.189).

Havainto: Puutarhan ruoho on kostea.

Todisteet: Lehdissä on vesipisaroita, maaperä on kostea.

Hypoteesi: Viime yönä satoi.

Johtopäätös: Todennäköisesti ruohon märkyys johtuu sateesta.

Abduktiivinen päätelmä ei ole loogisesti pätevä induktiivisen päätelmän kaltaisesti. Toisin sanoen väitteen ja premissien välinen yhteys ei ole muodollinen kuten deduktiossa. Ensimmäisen ja toisen perustelun totuus ei takaa väitteen paikkaansa pitävyyttä. Toisin sanoen ei ole väistämättä niin, että jos premissit ovat tosia, niin johtopäätös on tosi.

Useat tieteenfilosofit ovat väittäneet abduktion olevan tieteellisen menetelmän kulmakiviä (ks. esim. Haig, 2005; Lipton, 2004). Abduktio on vallitseva päättelymuoto lääketieteellisessä diagnosoinnissa, sillä lääkärit pyrkivät valitsemaan hypoteesin, joka selittää parhaiten potilaan oireet. Abduktiivista päättelyä tieteellisessä argumentissa edustaa muun muassa Neptunuksen löytäminen (Douven, 2021). 1800-luvulla tähtitieteilijät havaitsivat Uranuksen poikkeamista radaltaan, joka perustui Newtonin painovoimalakiin. Yksi vaihtoehto oli kieltää Newtonin teoria, mikä ei tuntunut uskottavalta selitykseltä, ottaen huomioon teorian empiirinen selitysvoima tuohon aikaan. Näin ollen tähtitieteilijät John Couch Adams ja Urbain Leverrier ehdottivat toisistaan riippumatta (mutta miltei samanaikaisesti), että aurinkokuntaa asutti kahdeksas planeetta. Argumentti nähtiin parhaaksi selitykseksi Uranuksen poikkeavalle radalle. Hiukan tätä myöhemmin Neptunus varsinaisesti löydettiin.

Teoriaohjaavaa tutkimusta ja siinä tehtävää aineistonanalyysiä voidaan kutsua abduktiiviseksi päättelyksi (Tuomi & Sarajärvi, 2024). Tällöin aineistonanalyysi ei riipu pelkästään teoriasta, vaikka näiden välillä onkin olemassa kytkös. Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä teoriasta haetaan selityksiä tai vahvistusta, joiden avulla tulkitaan löydöksiä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Abduktiivisen argumentaation perusajatuksena on myös havaintojen tekeminen johonkin johtoajatukseen tukeutumalla. Abduktiota kuvataan toisinaan keksimisenä ja uuden hakemisena, joita voidaan pitää tärkeinä piirteinä tieteellisten teorioiden kehittämisessä (Paavola, 2012).

Havainnon teoriapitoisuus heijastaa osittain sitä, että hallinnon tutkimuksen kaltaisessa yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa harva tutkittava ilmiö on täysin objektiivinen asiantila. Ilmiöt välittyvät väistämättä kokemuksen, kielen ja kulttuurin kautta: vaikka pitäisimme esimerkiksi taloudellisia, poliittisia tai manageriaalisia ilmiöitä kiistämättöminä faktoina, ne ovat rakentuneet erilaisten instituutioiden ja käytäntöjen tuloksena tiettynä historiallisena ajankohtana (Alvesson & Sandberg, 2023). Tulkintamme tai ymmärryksemme ilmiöiden

luonteesta ei näin ollen ole välttämättä täysin omaa tuotostamme, sillä se on sosiaalisen maailman kulloistenkin tekijöiden rakentamaa (Berger & Luckmann, 2005).

Tutkittavien ilmiöiden sosiaalisella rakentumisella voi kuitenkin olla yllättävää hyötyä. Mats Alvesson ja Jörgen Sandberg (2023) väittävät, että tutkijalla on tällöin suurempi mahdollisuus käyttää mielikuvitustaan tutkittavan ilmiön hahmottamisessa. Jos ilmiöitä kohdellaan vakiintuneina asiantiloina — jolloin esimerkiksi tutkimusongelman muotoilu muistuttaa lähinnä valintaa valmiista listasta — sosiaalisen maailman muuttuvaa, mutkikasta ja rikasta luonnetta yksinkertaistetaan tarpeettomasti. Alvessonin ja Sandbergin mukaan tämä voi käytännössä johtaa mielikuvituksettomaan tutkimukseen ja menetettyihin mahdollisuuksiin. Samaan hengenvetoon on tärkeää huomauttaa, että ilmiöiden sosiaalinen rakentuminen ei tarkoita sitä, että millainen ilmiö tahansa voitaisiin yksinkertaisesti keksiä tyhjästä. Tämä olisi väitetyn väärin ymmärtämistä. Pikemminkin tutkittaviin ilmiöihin on usein perustellumpaa suhtautua intersubjektiivisina eli toimijoiden välisinä kuin täysin subjektiivisina tai objektiivisina asiantiloina. Ilmiöt muodostuvat jaetussa merkityksenannossa, joka on yhteistä ja sosiaalista toimintaa.

Abduktiivisen argumentoinnin etu on tässä valossa uuden etsiminen, joka vastustaa ilmiöiden tarpeetonta vakiintumista ja mitäänsanomattomuutta. Lisäksi abduktiivista päättelyä voi palvella Alvessonin ja Sandbergin (2023, s. 16–17) viisiportainen malli ilmiön rakentamisesta. Yleisesti ajatellaan, että tutkimuksessa tunnistetaan, jäsennetään ja luokitellaan ilmiöitä. Konstruktionistisesta näkökulmasta kyse voi myös olla rakentumisesta, jossa tutkimusilmiöt muotoutuvat tutkijan tulkintojen ja argumentoinnin avulla. Näin ollen tutkimusilmiön tunnistaminen sisältää tulkintaa, keksimistä ja nimeämistä. Tunnistaminen ei kuitenkaan ole riippumatonta havaintojen tekemisestä, eli toisin sanoen sille on löydyttävä empiirinen perusta.

- **Luominen.** Mitä uutta ilmiö paljastaa? Vaihe perustuu kiinnostavan ilmiön kuvittelemiseen ja nousevan ilmiön alustavaan nimeämiseen. Voivatko esimerkiksi aikaisempien empiiristen tutkimusten tuloksia käyttää uuden ilmiön rakentamisessa?

- **Määritteleminen.** Antaa esiin nousevalle ilmiölle alustavan merkityksen. Vaiheessa määritellään ilmiön tarkempia rajoja ja pääpiirteitä. Voivatko esimerkiksi jotkin olemassa olevat teoriat auttaa uuden ilmiön erottelemisessa toisista? Entä empiiriset tutkimukset?

- **Arviointi (*scrutinizing*).** Tässä vaiheessa arvioidaan nousevan ilmiön relevanssia. Mitä empiirisiä tai teoreettisia oivalluksia ilmiö vahvistaa? Onko ilmiön tueksi olemassa riittävää empiiristä näyttöä? Haastaako nouseva ilmiö olemassa olevia teorioita? Päätä, onko ilmiön jatkorakentamiselle edellytyksiä.

- **Täsmentäminen.** Ilmiön ja mahdollisen tutkimusalueen erityispiirteiden tunnistaminen ja tarkentaminen. Mikä tekee ilmiöstä samankaltaisen muiden ilmiöiden kanssa, entä erilaisen? Ilmiön mahdollinen supistaminen tai laajentaminen suurempaan kontekstiin.

- **Yhdistäminen.** Ilmiön määrittäminen muihin tutkimusalueisiin. Ilmiön rikastaminen kontekstualisoinnin kautta. Mihin teorioihin ilmiö tarjoaa uusia ja kiinnostavia oivalluksia? Entä auttavatko tutkijan aikaisemmat empiiriset tutkimukset ilmiön yhdistämistä näihin teorioihin? Kuvittele ilmiö eri yhteyksissä.

Teoria tieteellisessä argumentoinnissa

Käsitys teoriasta vaihtelee eri tieteenaloilla. Kakkuri-Knuuttilan ja Heinlahden (2006) mukaan kansantaloustieteessä teoria voi viitata esimerkiksi joukkoon yleisiä oletuksia eli aksioomia, joiden kautta todistetaan yleisiä väitteitä eli teoreemoja. Hallintotieteessä puhutaan usein teoreettisesta tai käsitteellisestä viitekehyksestä, jonka avulla tutkittavaa ilmiötä kuvataan määrättyjä käsitteitä hyödyntämällä. Kirjoittajat väittävät, että teoreettinen viitekehys ei perustu empiirisesti testattaviin väitteisiin, vaan sen avulla tulkitaan todellisuutta ja muodostetaan empiirisesti testattavia väitteitä.

Käsitteillä ja niiden valinnalla on suuri merkitys tutkimuksen tekemisessä, sillä ne määrittävät, millaisilla teoreettisilla linsseillä tutkimusilmiötä voidaan tarkastella ja millaisia johtopäätöksiä niistä voidaan tehdä. Jos organisaation muutosprosesseja tutkitaan muutosvastarinnan sijaan muutosjohtamisen tai sidosryhmähallinnan kautta, tulokset ovat todennäköisesti erilaisia. Tärkeää on, että valitut käsitteet ovat mahdollisimman johdonmukaisia. Tutkija voi joutua myös tilanteeseen, jossa hän luo uusia käsitteitä, jos olemassa olevat eivät onnistu kuvaamaan tutkimusilmiötä.

Case-tutkimus voi toisinaan pohjautua organisaatioon, jossa opinnäytteen kirjoittaja on töissä. Näin on erityisesti hallintotieteen kaltaisilla käytännönläheisillä aloilla. Erityisesti opinnäytteissä tutkimusaihetta lähestytään usein selvityksen kaltaisilla askelmerkeillä organisaation kehittämisestä. Tilanteessa on tärkeää huomioida opinnäytteen tieteellinen luonne, sillä ensisijaisena tavoitteena ei ole tarjota esimerkiksi käytännön vinkkejä työpaikan käytäntöjen parantamiseksi.

Selvitysmäisiä piirteitä sisältävien tutkimusten erityisenä riskinä on teorian unohtaminen. Tieteellisessä argumentoinnissa teorioilla on keskeinen merkitys ilmiöiden selittämismalleina. Opinnäytetyön luonteen selventämiseksi on tärkeää erottaa selvitys ja tutkimus toisistaan. Teoria erottaa tutkimuksen selvityksestä. Tutkimus ei perustu pelkästään asiantilojen selvittämiseen tai kartoittamiseen, kuten selvityksillä on tapana. Teoria toimii tulkinnallisena viitekehyksenä tulosten tulkitsemissa. Toisaalta tuloksia ja niiden merkitystä suhteutetaan opinnäytteessä valittuun teoriaan.

3.4 Tutkimuksen päättelyrakenteita

Alla olevassa taulukossa 1 on tutkimuksessa käytettyjä päättelyrakenteita, joita voidaan hyödyntää ajattelematta sen tarkemmin niiden loogista taustaa. Päättelyrakenteiden tuntemus ei pelkästään paranna tekstin luettavuutta tai vakuuttavuutta lukijan silmissä. Se myös helpottavat tulosten perustelemista ja kriittistä ajattelua. Taulukossa esitellään neljä päättelyrakennetta, jotka ovat auktoriteettiin perustuva argumentti, analogia-argumentti, analyyttinen yleistäminen ja luetteleva induktio, sekä jokaisen määritelmä. Tämän lisäksi jokaisesta päättelyrakenteesta esitellään kuvitteellinen esimerkki, millä tavoin päättelyrakenne voi ilmetä tieteellisessä tekstissä.

Taulukko 1. Tutkimuksen päättelyrakenteita (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti, 2006, s. 51–57, mukaillen)

Päättelyrakenne	Määritelmä	Esimerkki
Auktoriteettiin perustuva argumentti	P: Auktoriteetti A on väittänyt T. V: T on hyväksyttävä	*”Christine Tippett (2009) väittää, että argumentointia voidaan pitää tieteen kielenä, jossa tutkijat pyrkivät vakuuttamaan tutkijayhteisön väitteidensä pätevyydestä.”*
Analogia-argumentti	P_1: Tapaukset A ja B ovat samanlaisia suhteessa C. P_2: Tapauksessa A pätee D. V: Tapauksessa B pätee D (tai D:n kanssa samanlainen).	”*Suomi ja Ruotsi ovat korporatistisia järjestelmiä, jossa työnantaja- ja ammattiliittojen vaikutus yhteiskunnalliseen päätöksentekoon on merkittävää. Tutkimus Ruotsista osoittaa, että enemmistö ministereiden avustajista siirtyy tehtävän jälkeen julkiselle tai yksityiselle sektorille (Selling & Svallfors, 2019). Voidaan olettaa, että myös Suomessa ministerit vaihtavat sektoria tehtävän jälkeen.”*
Analyyttinen yleistäminen (analyyttinen induktio)	P_1: Tapauksessa A pätee B. P_2: Tapaus A on C:n alatapaus. P_3: Tapaus B on D:n alatapaus V: Tapauksessa C pätee D.	*”Tutkituissa sote-organisaatioissa henkilökunnan motivaatio heikkeni huomattavasti yt-neuvottelujen johdosta. Kaikissa sote-organisaatioissa käytiin yt-neuvottelut. Työntekijöiden motivaation heikkeneminen yksityisissä sote-organisaatioissa on alatapaus hoitohenkilöstön motivaation heikkenemisestä yleensä. Näin ollen voidaan väittää, että yt-neuvottelut yleisesti vaikuttavat henkilöstön motivaatioon kielteisellä tavalla.”*
Luetteleva induktio	P: Havaitussa A-tapauksissa pätee B. V: A-tapauksissa pätee B.	*”Tutkituissa sote-organisaatioissa havaittiin, että työntekijöiden motivaatio heikkeni merkittävästi yt-neuvottelujen johdosta. Voidaan väittää, että kaikissa sote-organisaatioissa henkilöstön motivaatioon vaikuttaa kielteisesti yt-neuvottelut.”*

4 RETORINEN ARGUMENTOINTI

Retorisessa argumentoinnissa lukijan vakuuttamiseen käytetään erilaisia välineitä, kuten tunteisiin tai auktoriteetteihin vetoamista. Arkikielessä retoriikalla on kielteinen sävy, sillä retorisuus ymmärretään toiminnaksi, jossa väitteen esittäjä pyrkii vakuuttamaan yleisönsä puhetaidollaan eikä väitteidensä tosiasiallisuudella. Retorisessa argumentoinnissa harhaanjohtava argumentointi voi olla tahallista. Tällaista argumentointia esiintyy luontaisesti eri elämän osa-alueilla kuten politiikassa, mutta eivät tieteen areenatkaan ole sille immuuneja.

Kielteinen suhtautuminen retoriikkaan juontaa antiikin ajatteluun sekä filosofien ja sofistien väliseen kiistaan (Aro, 2000). Kiistassa filosofit yhdistetään yleisesti totuuden rakastamiseen ja sofistit viisauden jäljittelemiseen – Platonin mukaan ”erikoisalanaan sanalliset silmänkääntötemput” (*Sofisti*, 268c—d). Sofistit olivat antiikin Kreikassa ammattikasvattajia, jotka tarjosivat opetusta erityisesti julkisessa puhetaidossa, jossa retorisilla välineillä oli kiistämätöntä hyötyä. Sofistien periaatteet näyttävät olevan ristiriidassa ainakin seuraavia reilun argumentoinnin sääntöjä kohtaan:

> Reilun argumentoinnin säännöt sulkevat pois vastaanottajan hämäämisen ja manipulaation. Reilu argumentointi edellyttää, että argumentin lähettäjä on rehellinen ja itse uskoo esittämiinsä perusteluihin ja taustaoletuksiin. Perusteet ja väitteet tulisi esittää vastaanottajalle ymmärrettävästi ja heikkoja argumentteja tulisi välttää. (Lehtonen, 2020, s. 158.)

Retoriikalle voidaan löytää laajempi lähestymistapa, uusi retoriikka, jonka huomio kiinnittyy siihen, miten muodollisesti ei-loogista argumentointia voidaan pitää rationaalisena (Aro, 2020). Tästä näkökulmasta lukijan vakuuttaminen tai tehokas kommunikointi ei pelkisty asian johdonmukaiseen esittämiseen, sillä argumentoinnilla on psykologiset tekijänsä. Aristoteles kirjoittaa: ”Puheella voidaan saada aikaan kolmenlaisia vakuuttamisen syitä: ensinnä puhujan luonteeseen perustuvia (*ethos*), toiseksi kuulijan mielentilaan perustuvia (*pathos*) ja kolmanneksi itse puheeseen perustuvia (*logos*) joko osoittamisen tai näennäisen osoittamisen kautta” (*Retoriikka*, 1356a1–4).

Nykyinen moderni tiede painottaa varsinkin tieteellisissä ihanteissaan ja arvoissaan *logoksen* merkitystä, jolloin huomio kiinnittyy argumentoinnin kognitiiviseen alueeseen ja välineisiin, jotka käsittelevät varsinaista asiaa. Jari Aron (2020) mukaan tiede ei kuitenkaan ole kyennyt poissulkemaan *ethoksen* eli väittäjän henkilökohtaisten piirteiden tai *pathoksen* eli emootioiden vaikutusta tiedontuotannossaan. Ilmeistä tämä on sosiologian (ja hallintotieteen) kaltaisissa yhteiskuntatieteissä, joissa argumentointi sisältää retorisia piirteitä. Ensinnäkin Aron mukaan merkittävä osa sosiologian kaltaisen yhteiskuntatieteen argumentoinnista ei pohjaudu matemaattisiin tai loogisiin todistuksiin. Tutkittavissa ilmiöissä on läsnä huomattava

määrä erilaisia tekijöitä, joista osa on jouduttava rajaamaan pois. Poisrajausta tapahtuu retorisesti eikä loogisesti. Toiseksi tieteenalalla vain harvoja käsitteitä tai väitteitä pidetään selviöinä, sillä niitä kyseenalaistetaan toistuvasti retorisia työkaluja hyödyntämällä.

4.1 Argumentaation tyyli

Argumentaation tyylillä voidaan tarkoittaa kirjoittajan näkökulmaa asiaan ja yleisöön, mikä myös ilmentää hänen eetostaan ja yleisökäsitystään (Kakkuri-Knuuttila, 2020, s. 236–237). Toisin sanoen tyylillä kirjoittaja osoittaa, mitkä argumentoinnin piirteet ja keinot ovat hänen mukaansa parhaita välineitä väitteiden esittämiseen yleisölle.

Kakkuri-Knuuttila (2020) esittelee teknisen tyylin ja sen vastakohdan, havainnollistavan tyylin. Kumpaakin näistä tyyleistä voidaan hyödyntää tieteellisessä argumentaatiossa. Vaikka tyylit ovat vastakohtia, mikään ei sulje pois niiden käyttöä samassa tekstissä. Siinä missä ensimmäinen merkitsee hänen mukaansa tieteenalan käsitteistön mittavaa viljelyä, jälkimmäinen korostaa sellaisten ilmaisujen ja esimerkkien käyttämistä, jotka ovat laajemman yleisön tuntemia. Ilmaisun ei tarvitse olla erityisen tunnepitoista ollakseen retorista. Tieteellisen kirjoittamisen asiapitoisuus ja vähäeleisyys voivat yhtä hyvin olla retorisia keinoja lukijan vakuuttuneisuuden herättämiseksi (Aro, 2020). Tekstin ja yleisön muodostama konteksti ratkaisee, mikä tyyli koetaan tehokkaaksi välineeksi retorisessa suostuttelussa.

Tietyt tekijät voivat kannustaa retoriikan hyödyntämiseen tieteellisessä julkaisussa. Tutkijanura on lähtökohtaisesti epävarma, työpaikat vähissä ja kirjoittaminen arvostetuissa julkaisukanavissa kovan työn takana. Alan julki lausuttu periaate on ”publish or perish”, julkaise tai tuhoudu. Tutkijan on raportoitava eli julkaistava tutkimuksensa tulokset, minkä johdosta julkistaminen luo kommunikaatiosuhteen tutkimuksen tekijän ja tulosten vastaanottajien välille. Kommunikaatiosuhteessa tutkijan on hyödynnettävä retorisia välineitä, jotta vastaanottaja vakuuttuu tulosten pätevyydestä ja julkaisukelpoisuudesta (Aro, 2020).

4.2 Tutkimusongelman muotoilu

Tutkimuksen tyylillinen esimerkki liittyy tutkimusongelman vakuuttavaan muotoiluun, joka esitetään yleensä tutkimusraportin johdannossa. Tutkimusongelman muotoilu sisältää runsaasti retorisia elementtejä argumentaation vakuuttavuuden lisäämiseksi. Aihe koetaan tärkeäksi myös tieteellisen artikkelin julkaisuprosessin sujumisen kannalta. Jos tieteen yleisesti käytetyt retoriset elementit puuttuvat tutkimusongelman muotoilussa, se ei todennäköisesti ole vakuuttava tiedeyhteisön ja sen (julkilausuttujen ja –lausumattomien) kriteereiden näkökulmasta käsin.

Alla oleva taulukko 2 perustuu John Swalesin (1990, 2004) esittämään ”Create a Research Space” –mallia (CARS) tieteellisen artikkelin johdantoluvusta ja tutkimusongelman muotoilusta. Mallia voidaan pitää hyödyllisenä myös opinnäytteen kirjoittamisen kannalta. Swalesin malli pohjautuu kolmeen vaiheeseen, jotka ovat tutkimusaiheen esittely (*establishing a territory*), markkinaraon (*establishing a niche*) esittely ja markkinaraon haltuunotto (*occupying the niche*). Taulukossa läpikäydyt askeleet ovat olennaisia erityisesti yhteiskuntatieteellisen (ja hallintotieteellisen) argumentaation kannalta.

Taulukko 2. Tutkimusongelman muotoilu (Swales, 1990, 2004, mukaillen)

Vaihe	Kuvaus	Askeleet
1. Tutkimusaiheen esittely	Tutkimuksen kontekstin määrittäminen ja aiheeseen liittyvän tarvittavan taustatiedon tarjoaminen.	Keskeisen aseman lunastaminen. Tiedeyleisön vakuuttaminen siitä, että tutkimusaihe on vakiintunut, vilkas tai merkittävä. Esitetään väitteitä alan nykyisestä tietämyksestä, käytännöistä ja ilmiöistä. Aikaisempien tutkimusten läpikäynti ja suhteuttaminen.
2. Markkinaraon esittely	Markkinaraon tai tutkimusaukon osoittaminen, joka on täytettävä lisätutkimuksen avulla.	Markkinaraon muotoilu voi perustua seuraaviin strategioihin: Vastaväite. Aikaisemman tutkimuksen kumoaminen tai kyseenalaistaminen. Tutkimusaukon osoittaminen. Olemassa oleva tutkimus ei tarkastele riittävästi kaikkia oleellisia kysymyksiä. Kyseenalaistaminen. Kirjoittaja esittää kysymyksiä aikaisemmasta tutkimusta ehdottaen, että lisää tutkimusta on tehtävä. Perinteen jatkaminen. Käsillä olevan tutkimuksen esittely hyödyllisenä jatkumona aikaisempaan tutkimukseen nähden.
3. Markkinaraon haltuunotto	Tutkimuksessa tarjotun ratkaisun tulee osoittaa, miten tutkimus on tuottanut uutta tietoa tai edistänyt ymmärrystä aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen verrattuna.	Tutkimuksen tavoitteiden kuvailu selkeällä kielellä. Vaihtoehtoisesti oman tutkimusaiheen esittäminen Mitä tutkimuksella on tarkoitus saavuttaa? Mitä sitten? Yhteenveto tutkimuksen keskeisistä tuloksista. Tieteellisen raportin rakenteen läpikäynti. Mahdollisesti tutkimustulosten merkittävyyden arviointi.

Swalesin mukaan tutkimusraportin johdanto olisi hyvä aloittaa tutkimuksen aihealueen esittelyllä ja sen merkityksen läpikäynnillä. Tässä vaiheessa tutkija argumentoi kyvykkyyttään tiedeyhteisön jäsenenä, joka tuntee aihealueen ja kykenee kriittisesti tarkastelemaan sitä tekstissä kanssatutkijoilleen. Tämän jälkeen johdannossa tulisi muotoilla tieteellisen tutkimuksen markkinarako vaikkapa tutkimusaukon osoittamisen kautta. Toinen vaihtoehto voi

olla tutkimusperinteen jatkaminen, jolloin tutkimuksen väitetään syventävän olemassa olevan tutkimuskirjallisuuden havaintoja. Kolmannessa ja viimeisessä vaiheessa argumentoidaan, millä tavoin tutkimuksen ratkaisu edesauttaa tutkimuskenttää.

4.3 Argumentointivirheet

Missä tahansa tekstilajissa voi esiintyä argumentointivirheitä. Argumentointivirheillä tarkoitetaan väittelyssä käytettyjä välineitä, jotka voivat kuulostaa muodollisesti päteviltä – mutta eivät sitä ole. Useat virheistä pohjautuvat tunteiden luomiseen yleisössä. On yhtä kaikki tärkeää huomioida, että argumentointivirheen käyttäminen voi olla täysin tahatonta.

Argumenttivirheet eivät esiinny rationaalisen argumentaation alueella kuin vahingossa. Rationaalisuus korostaa vakuuttamisen perustumista premissien ja väitteiden johdonmukaisuuteen ja pitävyyteen. Asian voi tehdä yleisön näkökulmasta haastavaksi tilanne, jossa teksti tai keskustelu on puettu rationaalisen argumentoinnin kaapuun, mutta sisältää kuitenkin retorisia vaikutusvälineitä.

Tutkijan on hyvä ottaa huomioon seuraavat argumentointivirheet. Vaikka ne eivät välttämättä esiintyisikään suoraan tieteellisessä tekstissä, joitain piirteitä voi argumentoinnissa voi silti löytyä.

- **Uutuuteen vetoaminen** (*argumentum ad novitatem)*. Joskus pelkkä ilmiön uutuus voi vakuuttaa lukijan. Esimerkiksi uudet hallintotieteelliset argumentit voidaan uutuudenviehätyksessä tulkita vanhoja uskottavimmiksi pelkästään uutuudesta johtuen, niiden vähäisestä tieteellisestä näytöstä riippumatta.

- **Virheellinen analogia**. Yhteismitattomien asioiden rinnastaminen. Omenoita ja appelsiineja verrataan keskenään. Hallinnon tutkimuksessa yksityisen sektorin johtamiskäytäntöjä voidaan soveltaa tietylle julkisen hallinnon lohkolle tehokkuuden parantamiseksi, vaikka johtamiskontekstit olisivat tyystin erilaiset.

- **Olkinukke** (*straw man*). Vasta-argumentin vääristäminen tai yksinkertaistaminen. Esimerkiksi tutkimusongelman relevanssia tai tutkimustuloksen merkitystä liioitellaan aikaisempien tutkimusten löydöksiä tai sovellusalaa vähättelemällä.

- **Sanahelinä**. Puhutaan paljon sanomatta mitään. Tutkimus voidaan kuorruttaa täytesanoilla ja -virkkeillä sekä väitteillä, joille ei löydy lukijaa vakuuttavia perusteluita. Argumenttivirhe voi esiintyä toisinaan uutuuteen vetoamisen rinnalla.

- **Auktoriteettiin vetoaminen** (*ad verecundiam).* Argumentti vahvistaa väitteen painoarvoa, eikä edusta aina virheargumentointia. Auktoriteettiin vetoaminen on osa hyväksyttyä tieteellistä kirjoittamista. Kaikki auktoriteettiin vetoaminen ei kuitenkaan

ole ongelmatonta esimerkiksi asiayhteydessä, jossa auktoriteettia ei voida pitää oleellisena. Ongelmallisesti tutkimuksiin voidaan esimerkiksi viitata yleisluontoisesti väitteen tukemiseksi tilanteessa, jossa tuloksia ei yksilöidä tai eritellä tarkemmin tai niihin ei viitata asianmukaisesti (”tutkimusten mukaan…”). Tällöin argumentin vakuuttavuutta ei ole mahdollista arvioida helposti.

4.4 Tieteellinen retoriikka ja totuus

Yhteiskuntatieteissä teoriat argumentoidaan usein metaforisesti ”linsseiksi”, jotka mahdollistavat ilmiöiden tarkastelun uudessa valossa. Harvoin kuitenkaan pohditaan sitä, mitä teoreettiset linssit merkitsevät totuuden kannalta (Nordberg, 2022). Mitä metafora oikeastaan tarkoittaa? Jos teoreettiset linssit toimivat, millä tavoin ne ilmentävät totuutta tai käsitystä tieteestä? ”Huurtuvatko” linssit, kun niitä rakennetaan retorisilla valinnoilla?

Koska tieteellisen menetelmän yhtenä tavoitteena on tuottaa objektiivista eli riippumatonta tietoa järjestelmällisillä tutkimusmenetelmillä ja -käytännöillä, tieteellisen totuuden voisi lähtökohtaisesti ajatella olevan lähimpänä totuuden korrespondenssiteoriaa.[1] Teorian mukaan ”toden väitteen tulee vastata tosiasioita eli totuus esittää maailmaa sellaisena kuin se oikeasti on” (Niiniluoto, 2019). Näin ollen toden väitteen ja totuuden välillä on suora vastaavuus. Teoreettiset linssit mahdollistavat totuuden näkemisen, ei vähempää tai enempää. Totuuden korrespondenssiteoria voi olla varsin uskottava selitys luonnontieteissä, joissa tutkittavan todellisuuden ja tutkijan välillä on yhteiskuntatieteitä huomattavasti selkeämpi raja. Tästä huolimatta myös luonnontieteitä määrittelee havaintojen teoriapitoisuuden ongelma.

Mutta miten käy totuuden korrespondenssiteorian yhteiskuntatieteissä, joissa tapahtuu retorista argumentointia? Voidaan väittää, että retorinen argumentointi muodostaa keskeisen osan tutkimuksen raportointia. Jos tutkimuksen näkökulmasta hallinnollisiin ilmiöihin vaikuttaa tekijöitä, joista osa joudutaan rajaamaan pois retorisilla valinnoilla, vastaavuutta väitteen ja totuuden välillä ei voida pitää välittömänä, kuten totuusteoria edellyttää. Objektiivisesti todennettujen faktojen lisäksi väitteiden muodostaminen sisältää subjektiivisia arvos-

[1] Selvennyksenä todettakoon seuraavaa. Subjektiivisen näkökulman huomiointi on välttämätöntä tiedon tuottamisessa ja totuuden tavoittelussa, esimerkiksi ihmisten näkemyksiä tutkiessa (esim. autoetnografia ja narratiivinen tutkimus). Fenomenologisessa tutkimuksessa kiinnitetään huomiota subjektiivisiin kokemuksiin maailman ymmärtämisessä ja tulkitsemisessa (Vuori ja Åstedt-Kurki, 2022; Husserl, 1995; Heidegger, 2001). Fenomenologinen tutkimus voi tuottaa tuloksia, jotka ovat yleispäteviä sekä ajasta ja paikasta riippumattomia. Näin voi käydä, kun tutkimuksessa tavoitetaan yleisiä inhimillisiä piirteitä, jotka ylittävät yksilölliset ja kulttuuriset rajat. On tärkeää huomioida käsitteen "objektiivisuus" moniselitteisyys. Objektiivisuus voi viitata kielestä ja mielestä ulkoiseen todellisuuteen, toisaalta myös puolueettomaan ja kriittiseen ajatteluun, jota tieteelliset menetelmät edustavat (Lehtonen, 2021b). Kokemuksellisuutta tarkastelevia lähestymistapoja voidaan pitää objektiivisina, sillä nekin perustuvat systemaattisiin ja kriittisiin menetelmiin.

telmia, joiden suhde todellisuuteen ei ole selkeä. Tiedeyhteisön omaksuma kielenkäyttö, vallalla olevat teoriat ja julkaisufoorumeiden käytännöt voivat korostaa tiettyjä retorisia tehokeinoja argumentoinnissa.

Nämä seikat huomioon ottaen vastaavuus tieteellisten argumenttien väitteiden ja totuuden välillä ei ole välttämättä puutteellinen, vaan värittynyt. Aihe muistuttaa tieteenfilosofista keskustelua koskien sosiaalista konstruktivismia. Teorian mukaan tieteellinen tiedontuotanto on riippuvaista sosiaalisista sekä historiallisista malleista, käsitteistä ja argumenteista, jotka eivät ole neutraaleja tai passiivisia kuvauksia todellisuudesta. Konstruktivistit edustavat tieteenfilosofista antirealismia, sillä heidän mukaansa tieteellinen tieto on tutkijoiden itsensä eikä todellisuuden määrittämää (Downes, 1998).

> The approach of rhetorical studies to argumentation, including scientific argumentation, recognizes that, no matter how valid their reasoning or how strong their evidence, speakers must command authority with audiences and that audiences bring a lot of baggage with them to the context-dependent rhetorical situations in which they encounter rhetorical activity. Accordingly, rhetoricians of science take seriously the role of rhetorical choices, including the use of tropes and figures, narrative accounts, genre expectations, and terministic framing to shape conversations about science. (Depew & Lyne, 2013, s. 1.)

Moni voi pitää sosiaalisen konstruktivismin antirealistista kantaa tieteelliseen tiedontuotantoon vaikeana hyväksyä. Toista ratkaisua voidaan hahmottaa tieteenfilosofian kriittisen realismin kautta, joka on yksi tieteenfilosofisen realismin alalaji. Roy Bhaskar (2008, s. 11–12) tekee erottelun transitiivisiin ja intransitiivisiin objekteihin. Transitiivisilla objekteilla hän tarkoittaa tieteellisiä tulkintoja ja malleja sekä tieteellisen tiedontuotannon välineitä, jotka ovat historiallisesti ja sosiaalisesti tuotettuja. Tieteellisessä argumentoinnissa hyödynnetyt teoreettiset linssit, joita perustellaan osin retorisilla vaikuttimilla, voidaan tulkita Bhaskarin tarkoittamiksi transitiivisiksi objekteiksi.

Intransitiivisilla objekteilla Bhaskar viittaa fysikaalisiin prosesseihin ja sosiaalisiin ilmiöihin, joiden olemassaolo on tiedosta riippumatonta. Intransitiiviset objektit ovat tieteestä itsenäisiä, mutta tiede ei voi olla itsenäistä intransitiivisista objekteista. Kriittisen realismin kautta voidaan samaan aikaan allekirjoittaa väite tieteellisen tiedontuotannon sosiaalisuudesta ja todellisuuden objektiivisuudesta. Näin ollen tieteellinen tieto voi olla retorisesti värittynyttä, mutta asianlaita ei estä objektiivisen todellisuuden määrittelyä tai ymmärtämistä. Asioiden objektiivisista piirteistä voidaan saada tietoa siitä huolimatta, että todellisuutta ei kyetä havaitsemaan sellaisenaan (Lehtonen, 2021a).

Tieteellisen realismin kannattajien mukaan teoreettisten linssien huurtuminen on mahdollista, mutta se ei estä totuuden tavoittelua. Tieteellisiä väitteitä ei myöskään tarvitse kohdella joko tosina tai epätosina, vaan enemmän tai vähemmän totuudenkaltaisina (Niiniluoto,

1997). Retoriikan hyödyntäminen ei välttämättä merkitse sitä, että retorisiin valintoihin nojautuvat tieteelliset väitteet olisivat epätosia, sillä ne voivat viitata tutkimuksesta riippumattomaan todellisuuteen.

5 TIETEENFILOSOFINEN ARGUMENTOINTI

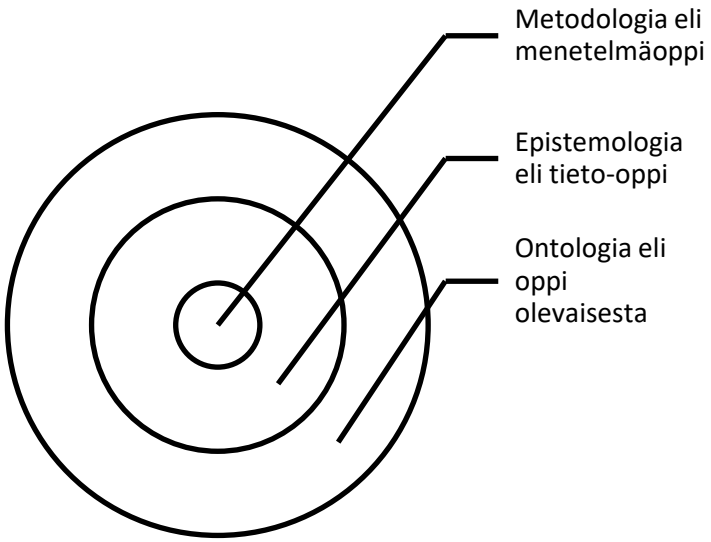
Viime luvun lopussa kävimme läpi tieteenfilosofista ongelmaa koskien tieteellisen argumentaation mahdollisuutta muodostaa totuuden korrespondenssiteorian mukaisia väittämiä. Aihe toimii johdantona tutkimuksen tieteenfilosofisiin lähtökohtiin. Tutkijan on tunnistettava tieteenfilosofiset valintansa ja kyettävä perustelemaan ne tutkimuksessaan.

Kakkuri-Knuuttilan & Heinlahden (2006, s. 131) mukaan tieteenfilosofiset taustaoletukset toimivat tutkimuksen kirjoittamisen perustavina tekijöinä, sillä niiden avulla hahmotetaan ”tukittavan todellisuuden luonnetta eli ontologiaa, tutkimuksella saatavan tiedon luonnetta eli tieto-oppia sekä tutkimukseen sopivia menetelmiä eli metodologiaa.” Heidän mukaansa kriittinen yhteiskuntatieteellinen tutkimus pohjautuu näkökulmalle, jossa tieteet tarkastelevat omia filosofisia taustaoletuksia ja niiden arvoja. Mitä paremmin taustaoletukset lausutaan julki, sitä enemmän tutkimuksen ajatellaan toteuttavan tieteenteon objektiivisuutta ja riippumattomuutta.

Tarve tieteenfilosofisten taustaoletusten läpikäynnille on tärkeää yhteiskuntatieteellisillä aloilla, jotka ovat usein luonteeltaan moniparadigmaattisia. Thomas Kuhn (1994) tarkoittaa paradigmalla tieteellisessä yhteisössä hyväksyttyä näkökulmaa todellisuudesta ja sitä, millä menetelmillä sitä voidaan tutkia. Hallintotieteessä paradigma- ja tieteenfilosofiakeskustelu on melko vähäistä. Se on ilmeisen moniparadigmaattinen ala, jossa voidaan soveltaa erilaisia näkökulmia todellisuutta selittävistä teorioista ja menetelmistä (Ikeanyibe ja muut, 2017).

5.1 Ontologia ja epistemologia

Tieteenfilosofiaa on aluksi järkevää lähestyä ontologian ja epistemologian esittelyllä. Ontologia on filosofian oppiala, joka tutkii olemassaolon kysymyksiä ja ehtoja. Ontologia ei ole filosofian yksinomaisuutta, sillä kaikki tieteet muodostavat väitteitä olevaisen luonteesta. Tieteenfilosofian keskeinen ontologinen kysymys on, mikä on tieteellisen teorian suhde todellisuuteen. Epistemologia eli tieto-oppi tarkastelee välineitä saada tietoa todellisuudesta. Tieteenfilosofisesti epistemologinen aihe on esimerkiksi se, missä mielessä eri tieteellisiä malleja voidaan pitää todellisuutta vastaavina.



Kuvio 4. Ontologia, epistemologia ja metodologia

Kuviossa epistemologian ala on ontologiaa pienempi. Syynä tähän on oletus, ettei kaikkea olemassa olevaa (ontologia) voida tietää (epistemologia). Perustelua tälle voidaan etsiä inhimillisen tiedon rajallisuudesta. Immanuel Kantin mukaan se, millaiseksi miellämme todellisuudesta saadun informaation, on riippuvaista mielen kokemusta edeltävistä ehdoista ennen kokemusta (*Puhtaan järjen kritiikki*, A36/B52). Kantin mukaan puhtaita havaintoja ulkopuolisesta todellisuudesta tai ”oliosta sinänsä” ei ole. Kuviossa vuorostaan metodologian ala on epistemologiaa ja ontologiaa pienempi. Oletuksena on, ettei kaikkea tunnettua välttämättä kyetä saattamaan tieteellisen menetelmän alaisuuteen (metodologia). Tätäkin väitettä voidaan pitää kantilaisena, sillä menetelmäopin periaatteet rajoittavat tiedon kääntämistä tieteen hyödynnettäväksi. Kysymys metodologian vaikutusalasta on suuri, sillä sen avulla voidaan tehdä ero tieteen ja pseudotieteen välille (demarkaatio-ongelma). Tieteellinen tieto perustuu tieteellisiin menetelmiin ja empiirisiin havaintoihin, minkä vuoksi ne on falsifioitavissa eli osoitettavissa vääriksi.

Kantin filosofialla on ollut keskeinen merkitys länsimaisen filosofian ja tieteenfilosofisten näkökulmien kehittymiseen edustamalla rakentavaa kantaa tiukan idealismin ja realismin välillä. Hallintotieteessä esimerkiksi Herbert A. Simonin (1997) rajoitettua rationaalisuutta voidaan pitää kantilaisena teoriana, sillä se kuvaa inhimillisen tiedon ja kognitiivisten kykyjen rajallisuutta päätöksenteossa.

Hallinnon tutkijan on tärkeää ymmärtää ontologian ja epistemologian ero johdonmukaisen argumentoinnin kannalta. Kuvitellaan tutkimus, jonka tutkimusongelma perustuu julkisen organisaation paradoksaalisiin päätöksenteon muotoihin, jotka luovat jännitteitä ja ristiriitoja organisaatiossa toimivien ammattiryhmien välille. Tutkijan on valittava, ovatko nämä muodot esimerkiksi sosiaalisesti tuotettuja rakenteita tai objektiivisina pidettyjä tosiasioita,

joiden olemassaolo on toimijoista riippumatonta (ks. esim. Burrell & Morgan, 2009, s. 260–261). Kysymys koskettaa tutkimuksen ontologisia oletuksia todellisuuden luonteesta. Valinnalla on epistemologisia seurauksia tutkimusongelman muotoiluun sekä teoreettisiin ja menetelmällisiin valintoihin, jotka toimivat tiedonhankinnan tieteenfilosofisina lähtökohtina. Jos päätöksenteon muodot esimerkiksi tulkitaan sosiaalisesti tuotetuiksi rakenteiksi, tutkimuksessa keskiöön voivat asettua eri toimijoiden tulkinnat, joita voidaan tutkia laadullisilla menetelmillä kuten haastattelujen tekemisellä.

5.2 Hallintotieteen paradigmaattinen tila

Koska hallinnon tutkimus on luonteeltaan soveltavaa, sitä tehdään niin määrällisesti, laadullisesti, empiirisesti, teoreettisesti kuin normatiivisestikin (Riccucci, 2010). Tämä antaa tutkijalle mahdollisuuden tehdä hallintotiedettä erilaisista lähtökohdista käsin. Edoardo Ongaro (2020, s. 11) kuvailee tieteenalan luonnetta koskevaa keskustelua monijakoiseksi:

> Emphasis has been placed on the claim that PA [*Public Administration*] lacks epistemological and methodological consensus because of its very inter- or multi-disciplinary nature, but the counter-argument (e.g. Riccucci, 2010; Stillman, 1991/1999) is that being interdisciplinary – exactly because it is interdisciplinary – PA provides a more comprehensive understanding of government ('understanding' being here distinct from 'knowledge') than paradigm-based disciplines can furnish, because paradigm-based disciplines by definition 'see' only one dimension of government (this being in a certain sense the 'price' you have to pay for paradigmatic and methodological consensus). In this perspective, PA is the study of government from an inter- or multi-disciplinary perspective for goals of generating applied knowledge.

Hallintotieteen moniparadigmaattinen tilanne voi aiheuttaa tutkijanalulle hämmennystä, jos lähtökohtien periaatteita ei tunneta muun muassa puutteellisesta tieteenfilosofisesta näkemyksestä johtuen. Tieteellisen argumentoinnin tasolla tämä voi näkyä väitteiden pinnallisuutena ja epäjohdonmukaisuuksina tai reflektion puutteena tieteenfilosofia oletuksia kohtaan, joita kirjoittaja on valinnut joko tietoisesti tai tiedostamatta.

Tunnetuin väittely hallintotieteen luonteesta on käyty Simonin ja Dwight Waldon välillä (Riccucci, 2010, s. 10–12; Simon, 1946; Waldo, 1952). Väittely kuvastaa tieteenalan moniparadigmaattista tilaa. Simonilainen lähtökohta tieteeseen perustuu tieteenfilosofian positivistiseen perinteeseen, jonka ihanteena pidetään luonnontieteellisiä menetelmiä ja arvoneutraaliutta. Waldolle hallintotiede on vuorostaan demokraattinen teoria, jonka tavoitteena on demokraattisen periaatteiden normatiivinen ajaminen. Simonin ja Waldon väittely edustaa tieteellistä argumentointia siitä, mitä hallintotieteessä voidaan ajatella ja tehdä tai miten sen keskeiset käsitteet määritellään. Puhutaan tieteenteon institutionaalisista käytännöistä, jotka toimivat tiedontuotannon reunaehtoina.

Tulkinta teorian luonteesta ja ominaisuuksista vaihtelee tieteenaloittain. Hallintotieteen kolmena keskeisenä hallinto-oppina on perinteisesti pidetty Weberin esittelemää byrokratiateoriaa, uutta julkisjohtamista eli New Public Managementia (NPM) sekä uutta julkishallintaa eli New Public Governancea (NPG). Näiden oppien tieteellisyyttä on käsitelty useaan otteeseen tutkimuskirjallisuudessa (ks. esim. Frederickson ja muut, 2012; Cairney, 2002).

Hallinto-oppeja voidaan teorioiden sijaan tulkita doktriineiksi, jotka nojaavat pikemmin retorisiin valintoihin kuin ankariin ja tieteellisesti verifioitaviin periaatteisiin (Autioniemi, 2021). Christopher Hoodin (1991) mukaan NPM:ää voidaan pitää väljänä terminä, joka sisältää keskenään jännitteisiä piirteitä. Tieteellisyyden sijaan Hood argumentoi NPM:n hyödyllisyyden perustuvan sen kätevyyteen (*convenience*), sillä doktriinin avulla voidaan kuvata suurin piirtein samankaltaisia oppeja, joilla hallintoa uudistettiin useissa OECD-maissa 1970-luvun lopulla. Hallinto-opit määrittävät hallinnollista toimintaa, ja hallinnollinen toiminta puolestaan määrittää hallinnon tutkimuksessa sovellettavia oppeja. Hallinnon todellisuus ei sijaitse ”tuolla jossain”, vaan se muovaa hallinnon tutkimuksen identiteettiä ja tutkimusaluetta.

5.3 Hallinnon tutkimus ja tiedontuotanto

Tutkimuksen tiedonintressit ilmentävät paitsi tiedon muotoa, myös käsitystä tieteen luonteesta, tavoitteista ja normeista. Tiedonintresseistä on kirjoittanut Habermas (1968), joka esittelee teknisen, praktisen ja emansipatorisen tiedonintressin (ks. taulukko alla). Tiedonintressien erilaisuus johtuu siitä, että tiedontuotannon on palveltava erilaisia yhteiskunnallisia intressejä (Huttunen, 2014). Näkökulmassa, jossa korostuu tiedon hankkiminen sen itsensä vuoksi, muut tiedonintressit jäävät vähemmälle huomiolle. Voidaan väittää, että tiedon tuottaminen ei ole täysin vapaata ja itsenäistä, vaan sitä ohjaavat yhteiskunnalliset reunaehdot.

Vaikka tiedonintressejä ei välttämättä tarvitse käsitellä seikkaperäisesti tutkimuksessa, niiden ymmärtäminen selkeyttää ja perustelee opinnäytetyön taustaa kirjoittajalle, erityisesti tutkimusprosessin alkuvaiheessa.

Taulukko 3. Tutkimuksen tiedonintressit

Tiedon muoto/ intressi	Tiede	Tavoite/arvonäkökulma	Esimerkki hallinto-tieteessä
Tekninen (ennustaminen; kausaalisuus; välineellisyys)	Empiiris-analyyttinen, luonnontieteellinen	Teknisen kontrollin parantaminen (arvovapaus)	Sote-palveluiden tehokkuusanalyysi
Praktinen (ymmärtäminen; intersubjektiivisuus)	Hermeneuttiset ja tulkinnalliset tieteet	Vuorovaikutuksen ja ymmärtämisen parantaminen (ymmärrystä palveleva arvoulottuvuus)	Kansalaisnäkökulman merkitys kuntapalveluiden yhteiskehittämisessä
Emansipatorinen (kriittinen reflektio)	Kriittiset tieteet	Valtarakenteiden analyysi ja niistä vapautuminen (arvolähtökohdat vahvoja, jopa jännitteisiä)	Epäasialliset vaikuttimet julkisen vallan päätöksenteossa

Teknisen tiedonintressin tavoite on funktionaalinen eli toiminnallinen. Tämä tiedonintressi palvelee yhteiskunnan toimintojen uusintamista hyödyntämällä empiiris-analyyttisiä tieteitä, jotka näkevät tutkittavan todellisuuden objektiivisena ja manipuloitavissa olevana kohteena. Tällaisessa tiedenäkemyksessä tutkimus ymmärretään arvovapaana toimintana. Hallintotieteellä on käytännöllisenä alana vahvat edellytykset tuottaa teknistä tiedonintressiä palvelevaa tutkimusta, jossa teorioita ja ideoita arvioidaan niiden käytännön hyödyn perusteella. Tämän osoittaa se, että perinteisesti hallintotieteen periaatteiksi on mainittu tehokkuus, taloudellisuus ja vaikuttavuus. Kysymyksessä on välineellisten arvojen toteuttaminen.

Praktisessa tiedonintressissä korostuu merkitysten ymmärtäminen. Sen sijaan, että keskityttäisiin kausaalisuhteiden etsimiseen, jatkuvasti muuttuvaa todellisuutta hahmotetaan toimijoiden jakamien ja yhdessä tuottamien merkitysten ja tulkintojen kautta (ks. esim. Sandberg, 2005). Emansipatorisen tiedonintressin alueella tutkimus keskittyy kriittiseen reflektioon sekä valtarakenteiden analyysiin ja niistä vapautumiseen. Tiedonintressissä tavoitteena voi olla esimerkiksi organisaation käytäntöjen irrationaalisuuden osoittaminen. Hallinnollisia käytäntöjä ei nähdä toimijoista riippumattomina tai luonnollisina asiantiloina, vaan niitä kohtaan voidaan olla kriittisiä ja tarvittaessa muuttaa. Näin ollen praktiseen ja emansipatoriseen tiedonintressiin voidaan yhdistää käsitys sosiaalisen todellisuuden muuttuvasta luonteesta sekä tulkintojen ja ymmärryksen merkityksestä tässä muutoksessa.

Hallinnon ja politiikan tutkimuksessa korostetaan tietopohjaisen päätöksenteon merkitystä, jolloin tiedonhankinnan oletetaan pohjautuvan objektiivisiin ja tieteellisiin lähteisiin sekä motiiveihin. Todellisuudessa päätöksenteko harvoin nojaa täysin objektiivisiin lähtökohtiin. Lisäksi tietopohjaisen päätöksenteon ajatellaan soveltuvan parhaiten tilanteisiin, joissa on vähän arvolähtökohtia tai epävarmuutta (vrt. Parsons, 2002, s. 45–46). Politiikan ja hallinnon kysymykset ovat kuitenkin usein moniselitteisiä, vaikeasti ennustettavia sekä eri intressien ja arvojen määrittämiä.

Tekninen tiedonintressi palvelee rationalistista näkemystä hallinnon tutkimuksesta, jolloin huomio kiinnittyy tehokkuuteen ja taloudellisiin kriteereihin (Autioniemi, 2021). Historiallisesti hallintotiede on nojannut Henri Fayolin ja Frederick Taylorin näkemyksiin johtamisesta, jossa korostetaan rationaalisina pidettyjen työkalujen, johtamisfunktioiden ja lineaaristen mallien soveltamista (Hyyryläinen ja muut, 2022). Retorisesti rationalismi voi ilmetä teknisenä kirjoitustyylinä ja toisinaan mystiseltäkin kuulostavana jargonina, jotka yhtä kaikki saattavat lisätä tutkimuksen tieteellistä uskottavuutta joidenkin silmissä.

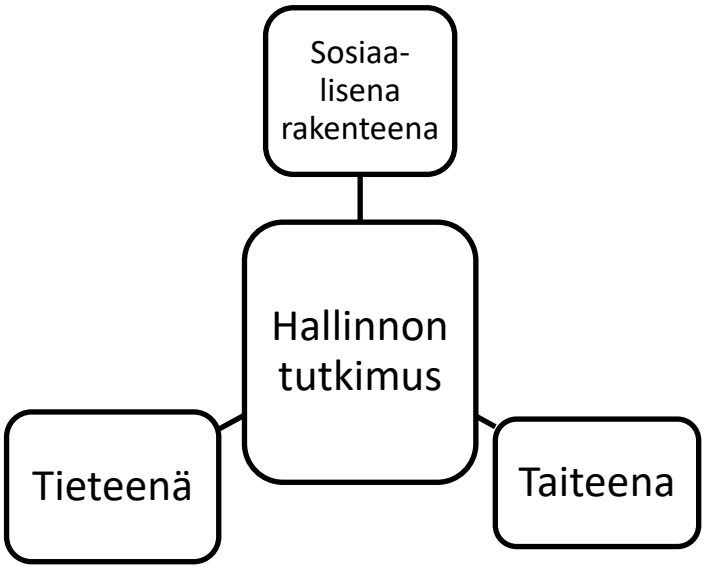
Rationalismin riskinä on, että tiedon rooli ja merkitys hämärtyvät poliittisessa ja hallinnollisessa päätöksenteossa. Michael Oakeshottin (1991) mukaan rationalismi tulkitsee hallinnon universaalit periaatteet asioiksi, jotka ovat tavoitettavissa yksinomaan järjenkäytön ja tieteen avulla. Ann Cunliffen (2009, s. 30) mukaan rationaalisuus voi ilmetä siinä, kuinka ”johtamiskurssien opiskelijat haluavat usein tietää, mikä on oikea vastaus, oikea tapa tehdä jotain ja kuinka saada selville ’totuus’ […] rationaalisena oleminen on oikeassa olemista ja uskottavuutta”. Opinnäytteissä teknisyys, systemaattisuus ja objektiivisuus voivat ilmetä kriittisyyden puutteena tai yliluottamuksena teoreettis-käsitteellisiä valintoja kohtaan.

Poliittisia ja hallinnollisia argumentteja ei voida todistaa täysin oikeiksi tai vääriksi, vaan ne ovat pikemminkin uskottavia tai epäuskottavia (Oakeshott, 1991). Tämä luo haasteita rationalismin pyrkimykselle saavuttaa ehdoton varmuus ja totuus. Oakeshott väittää, että käytännön kysymyksiin ei ole olemassa absoluuttisen oikeita vastauksia tai toimintatapoja, kuten rationalistit ajattelevat. Oakeshottin määrittelemän rationalismin mukaan päätöksenteko on järkevää silloin, kun se perustuu tietoon, jonka totuus voidaan todistaa (Nardin, 2024). Päätöksenteko ei kuitenkaan ole yksinkertaista sääntöjen seuraamista tai seurausten kalkyloimista, joita voitaisiin opettaa johtamisoppeina yliopistossa. Oakeshott (1991, s. 9) kutsuukin asioita hoitavaa rationalistia ongelmia ratkaisevaksi insinööriksi.

> The conduct of affairs, for the rationalist, is a matter of solving problems, and in this no man can hope to be successful whose reason has become inflexible by surrender of habit or is clouded by the fumes of tradition. In this activity the character which the rationalist claims for himself is the character of the engineer, whose mind (it is supposed) is controlled throughout by the appropriate technique and whose first step is to dismiss from his attention everything not directly related to his specific intensions.

Oakeshottin kritiikki rationalismia kohtaan voi olla osuvaa, mutta kritiikin kohdetta ei ole ehkä viisasta hylätä. Jos hallinnot luopuisivat kokonaan järkiperäisistä tai tieteelliseen tietoon perustuvista periaatteista, voi hallinnollinen toiminta politisoitua ja tieteenala ajautua vakavaan kriisiin. Vaikka rationalismin teknisyyteen ja välineellisyyteen kohdistuva kritiikki voi olla perusteltua, rationalismi ei kuitenkaan rajoitu ainoastaan näihin ulottuvuuksiin. Oakeshottin argumentti muistuttaa osin taitavasti kasattua olkinukkea. Esimerkiksi Jürgen Habermas (1980) argumentoi kommunikatiivisen rationaalisuuden puolesta, jossa järjenkäyttöä tarkastellaan ihmisten välisen kommunikaation kautta. Näkökulman tavoitteena on vuorovaikutuksen ja ymmärryksen parantaminen, mikä tukee myös hallinnollisten järjestelmien demokraattisuutta (Autioniemi, 2021). Tällöin rationalisti ei ole niinkään insinööri vaan eri toimijoiden lähtökohtien sovittaja, mikä merkitsee myös arvolähtökohtien huomioimista osana rationaalista toimintaa.

Keskustelu rationalismista liittyy siihen, millaisena alana hallinnon tutkimus tulisi ymmärtää. Jong Jun (2006, s. 80) tarjoaa tähän kolme vaihtoehtoa: hallinnon tutkimus tieteenä, taiteena (*art*) ja sosiaalisena rakenteena (kuvio 5). Jaottelussa on yhtymäkohtia Habermasin määrittelemien tiedonintressien kanssa. Hallinnon tutkimus tieteenä tulkitsee todellisuutta objektiivisena ja arvoneutraalina asiantilana, jota voidaan selittää ja ennustaa. Vaihtoehto on luonteeltaan rationalistinen ja alleviivaa tieteellisen ja empiirisen tutkimuksen merkitystä. Keskiöön nousevat mittaaminen ja käytäntöjen standardisointi. Hallinnon tutkimus taiteena puolestaan pohjautuu subjektiiviseen todellisuuskäsitykseen, joka ei voi välttää arvokysymyksiä. Todellisuutta voidaan kuvailla ja ymmärtää laadullisen ja ihmistieteellisen tutkimuksen avulla. Tärkeitä asioita ovat neuvonantaminen, neuvotteleminen ja johtajuuden kehittäminen. Hallinnon tutkimus sosiaalisena rakenteena pohjautuu todellisuuskäsitykseen, joka on vastavuoroinen ja intersubjektiivinen. Lähestymistapa korostaa tulkitsemista, ymmärtämistä sekä kriittisyyttä tarjottuja faktoja ja arvoja kohtaan. Keskiössä ovat dialogi, diskurssi, jakaminen ja oppiminen sekä osallistuminen ja deliberaatio esimerkiksi toimintatutkimusta hyödyntämällä.



Kuvio 5. Hallinnon tutkimus tieteenä, taiteena ja sosiaalisena rakenteena

5.4 Teoreettisia lähtökohtia opinnäytetyölle

Hallinnon tutkimus on teoreettisilta lähtökohdiltaan varsin rikas ala. Edellä mainittiin kolmen suuren hallinto-opin (byrokratiateoria, NPM ja NPG) merkitys tutkimukseen. Esimerkkejä lukiessa on syytä huomioida käsitteen ”teoria” väljyys hallintotieteen alalla. Lisäksi on syytä huomioida, että teoreettisia lähtökohtia hallinnon tutkimukselle on lukemattomia, eikä niiden kokonaisvaltainen listaus ole välttämättä edes mielekästä. Alla olevassa luettelossa mainitut teoreettiset lähtökohdat voivat toimia hyvinä alkusysäyksinä opinnäytetyön tutkimusongelman hahmottamiseen:

- **Kompleksisuusajattelu.** Ajattelun piirissä korostuu hallinnollisen toiminnan kokonaisvaltaisuus, itseorganisoituminen ja keskinäisriippuvuus, jotka kiistävät ilmiöiden pelkistämisen yksinkertaisiin syy-seuraussuhteisiin (Jalonen, 2024). Kompleksisuusajattelu ei ole yhtenäinen teoria, sillä se sisältää eri tieteenaloja ylittäviä viitekehyksiä (ks. esim. Richardson, 2008; Richardson & Cilliers, 2001).

- **Paradoksiteoria.** Paradoksiteorian lähtökohtana on poissulkemisen sijaan jännitteiden ja vastakkaisuuksien hyödyntäminen (Smith & Tracey, 2014; Autioniemi ja muut, 2022). Paradoksiteoria suhtautuu kriittisesti johtamisen rationaalisia malleja kohtaan, jotka lähestyvät ristiriitoja yksinkertaisesti ratkaistavina olevina asioina (Hyyryläinen ja muut, 2022; Autioniemi ja Jalonen, 2025).

- **Deliberatiivinen demokratia.** Keskusteluun ja puntarointiin perustuva demokratiakäsitys pyrkii kohentamaan kansalaisnäkökulmaa ja heikommassa asemassa olevien väestöryhmien näkökantoja poliittis-hallinnollisessa järjestelmässä (Bächtiger ja

muut, 2018). Yhtymäkohtia osallistavaan hallintaan, jossa kansalaiset ovat aidosti osallisina poliittis-hallinnollisen järjestelmän päätöksenteossa (Magnette, 2003).

- **Verkostohallinta.** Painottaa sidosryhmien merkitystä hallinnassa (Pierre & Peters, 2020). Lähtökohtana on toimijoiden muodostamien suhteiden ymmärtäminen, minkä on tarkoitus ilmentää hallinnan dynaamisuutta ja alati muuttuvaa luonnetta (Eriksson, 2015).

- **Kollaboratiivinen hallinta.** Tietyssä mielessä kollaboratiivinen hallinta voidaan nähdä verkostohallinnan alalajiksi, sillä kumpikin niistä hylkii ylhäältä alaspäin suuntautuvia lähestymistapoja. Kollaboratiivisen hallinnan periaatteena on sidosryhmien sitoutuminen julkisten ongelmien ratkaisemiseen kollektiivisen ja jatkuvan päätöksentekojärjestelyn kautta (McNaught, 2024).

- **Vankka (*robust*) hallinta.** Tuore hallinnan malli alleviivaa yhteiskunnan ydintoimintojen säilyttämistä ja innovointia kriisien aikakaudella (Ansell ja muut, 2024). Vankkaa hallintaa tarvitaan hallinnan aikakaudella, jossa kriisit ja niihin vastaaminen ovat muodostuneet uudeksi normaaliksi.

- **Adaptiivinen hallinta.** Malli tarkastelee joustavuutta ja resilienssiä muutosten edessä (Folke ja muut, 2005). Se voidaan kuvitella byrokraattisen hallinnon vastakohdaksi, jonka jäykät rakenteet eivät välttämättä ole tehokkaita myllerrysten keskellä (Ansell ja muut, 2010).

- **Hallinnon etiikka.** Tutkimuskenttä hallinnon etiikassa on laaja ja täynnä syvällisiä kysymyksiä, jotka koskettavat muun muassa integriteettiä, eettisiä arvoja ja korruptiota (Salminen 2010). Kuten Ari Salminen (2010, s. iii) toteaa, sosiaalisen oikeudenmukaisuuden kysymykset ovat keskiössä heikon julkisen talouden aikana: ”Poliitikoilta ja muilta vallankäyttäjiltä odotetaan näissä olosuhteissa eettisyyttä, toisin sanoen oikeudenmukaisuutta ja tasapuolisuutta, päätöksenteon avoimuutta ja vaikeiden ratkaisujen huolellista perustelemista.”

5.5 Teoreettisten konstruktioiden argumentointi

Kun tutkimuksen teoreettinen viitekehys on valittu, kiinnittyy huomio teoreettisiin konstruktioihin, jotka toimivat teorioiden rakennuspalikkoina. Roy Suddabyn (2010) mukaan teoreettisella konstruktiolla tarkoitetaan käsitteellistä abstraktiota, jota hyödynnetään tieteellisiin tarkoitusperiin. Selkeät konstruktiot ovat vankkoja kategorioita, joiden avulla tiedeyhteisö voi eritellä ilmiöt tarkoiksi luokiksi. Hallintotieteellisiä konstruktioita edustavat esimerkiksi tehokkuus, legitimiteetti ja organisaatiokulttuuri. Suddabyn mukaan konstruktioita ei voida havaita suoraan tai pelkistää yksittäisiin havaintoihin. Ne toimivat teorian välttämättömänä

(mutta eivät ainoana) tekijänä, minkä vuoksi teoria pahimmassa tapauksessa kaatuu niiden mukana. Konstruktioiden epäselkeys onkin monen tutkimuksen haaste.

Tieteellisen argumentoinnin kannalta vahvat konstruktiot edellyttävät selkeitä ja täsmällisiä käsitteitä. Siinä missä käsite kuvaa tiettyä asiaa, konstruktio on teoreettinen malli, jonka avulla pyritään selittämään tai ymmärtämään ilmiötä. Konstruktiot koostuvat käsitteistä. Suddaby (2010, s. 347) tarjoaa neljä periaatetta konstruktioiden selkeälle argumentoinnille. Hänen mukaansa periaatteille löytyy ainakin kolme hyötyä. Ensinnäkin periaatteiden noudattaminen johtaa siihen, että tiedeyhteisö ymmärtää, mitä tutkija on väittämässä. Toiseksi, konstruktioiden selkeys auttaa empiirisen analyysin tekemistä. Kolmanneksi, selkeät konstruktiot parantavat luovuutta ja ongelmien ratkaisemista. Periaatteet ovat seuraavat:

- Määrittele avainkäsitteet mahdollisimman yksinkertaisesti (*parsimonious*) ja täsmällisesti. Tutkimuksen yleinen virhe on, että argumentoija olettaa lukijan ymmärtävän esittelemiensä käsitteiden merkityksen. Näin on kuitenkin vain harvoin.

- Täsmennä konstruktioiden soveltamisalue. Jokainen konstruktio toimii omassa kontekstissaan. Hallintotieteen konstruktiot eivät ole samalla tavoin yleispäteviä kuten luonnontieteissä, vaan erilaisista asiayhteyksistä ja olosuhteista riippuvaisia.

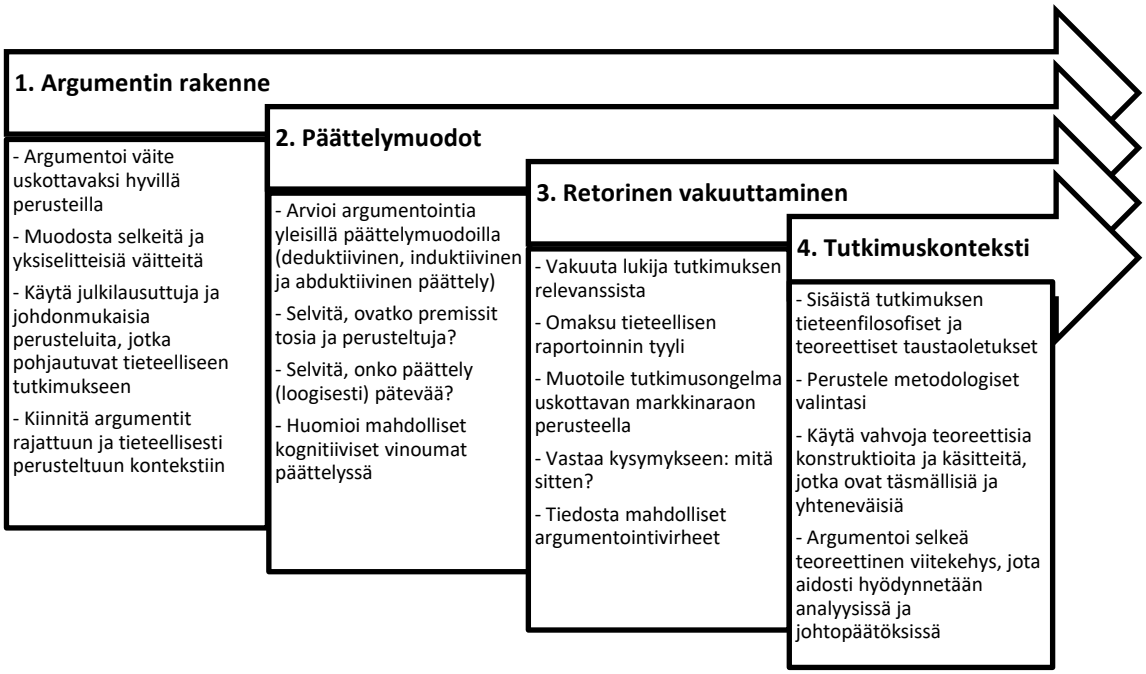
- Määrittele konstruktioiden väliset suhteet. Yksikään konstruktio ei ole ”saari”, vaan ne viittaavat muihin konstruktioihin tai ilmiöihin. Konstruktioita luodaan yleensä aikaisempien konstruktioiden pohjalta.

- Varmista, että aikaisemmin mainitut periaatteet ovat yhteneväisiä ja johdonmukaisia. Tämä on erityisen tärkeää hallinnon tutkimuksessa, joka on luonteeltaan moniparadigmaattinen.

6 TIETEELLISEN ARGUMENTOINNIN ARVIOINTIVÄLINE

Edellisissä luvuissa on tarkasteltu tieteellistä argumentointia rationaalisena ja retorisena toimintana. Tarkoituksena on ollut tuottaa johdanto tieteelliseen argumentointiin hallintotieteellisen opinnäytetyön, kuten pro gradun tai väitöskirjan, näkökulmasta. Teos voi lisäksi palvella tätä vanhempiakin tutkijoita. Teoksen laaja konteksti on ollut yhteiskuntatieteellinen. Mukana on ollut väistämättä tieteenfilosofisia kysymyksiä ja aiheita. Teoksessa on käyty läpi tieteellisen päättelyn yleisiä muotoja, joita ovat deduktiivinen, induktiivinen ja abduktiivinen päättely. Tieteellistä argumentaatiota on hahmotettu tarkastelemalla hallintotieteen tieteenfilosofisia oletuksia, joihin hallinnon tutkija joutuu väkisinkin ottamaan kantaa. Voidaan todeta, että hallintotieteellistä opinnäytettä työstävä voi lähestyä valitsemaansa aihetta mitä moninaisimmista teoreettisista lähtökohdista käsin. Tämä ilmentää hallinnon tutkimuksen moniparadigmaattisuutta.

Edellisten lukujen pohjalta lukijalle tarjotaan nyt tieteellisen argumentaation arviointiväline (kuvio 6), joka perustuu neljään vaiheeseen: (1) argumentin rakenteen, (2) päättelymuotojen, (3) retorisen vakuuttamisen ja (4) tutkimuskontekstin arviointiin. Toivon mukaan siitä on hyötyä oman argumentoinnin terävöittämisessä ja muiden tutkimusten arvioinnissa. Teoksessa tieteellinen *argumentti* esiteltiin argumentoinnin erityislajiksi, jota määrittää tieteellisten väitteiden ja perusteluiden julkisuus (ks. luku 2). Arviointiväline ilmentää, että tieteellinen *argumentointi* on tätä syvällisempi ilmiö, joka ei voi välttyä esimerkiksi tieteenfilosofisten ja teoreettisten valintojen määrittelemiseltä.



Kuvio 6. Tieteellisen argumentoinnin arviointiväline

Vakuuttava tieteellinen argumentointi ja tieteenfilosofian ymmärtäminen edellyttävät keskeiseen kirjallisuuteen tutustumista mihin tahansa tutkimusongelmaan vastaamisessa. Tätä varten teoksessa on lähteiden lisäksi ilmoitettu hyödyllistä lisäkirjallisuutta. Lisäksi teoksen harjoitukset ja sanasto (seitsemäs ja kahdeksas luku) tarjoavat tukea laadukkaan tieteellisen argumentoinnin opetteluun. Kirjoittaminen on nimittäin ennen kaikkea käytännön työtä, jota ei opi pelkästään lukemalla.

7 HARJOITUKSET

1. Hae sinua kiinnostava tieteellinen artikkeli omalta tieteenalaltasi. Artikkelin aihe voi palvella esimerkiksi opinnäytetyösi tekemistä. Tarkastele artikkelissa tapahtuvaa argumentointia seuraavien kysymysten avulla:

- Mitä artikkelissa väitetään?
- Millaisia perusteluita väitteiden tueksi tarjotaan?
- Millaisia oikeutuksia argumentaatiolle artikkelissa esitetään?
- Mitä julkilausumattomia oletuksia löydät ”rivien välistä”?
- Pohdi vielä julkilausumattomia oletuksia tieteellisen yhteisön näkökulmasta. Mitkä julkilausumattomat oletukset voisivat riippua tieteellistä lehteä lukevan yleisön asiantuntemuksesta? Mitkä taas eivät?
- Havaitsetko tekstissä muuta kuin rationaalista argumentaatiota? Jos kyllä, niin mitä?
- Herättääkö artikkelin argumentaatio sinussa tunteita? Jos kyllä, niin millaisia?
- Vakuuttaako tekstin tieteellinen argumentaatio sinut? Miksi näin?

2. Tarkastele seuraavaa Aron (2020, s. 60) argumenttia oppimasi perusteella. Keksi vastaargumentti.

> Retorinen argumentaatio on keskeinen osa tieteellistä toimintaa niin kauan kuin tuon toiminnan tarkoituksena on saada muutkin vakuuttuneiksi tieteellisten tulosten kiinnostavuudesta ja pätevyydestä. Samoin on välttämätöntä, että tieteentekijän on kuvattava maailmaa joidenkin kielikuvien avulla. Nämä seikat tiedostava retorisesti valveutunut lukija on ilmeisesti aikaisempaa kykenevämpi arvioimaan hänelle esitettyjen argumenttien rationaalisuutta.

3. Hyödynnä abduktiivista päättelyä keksimällä tutkimusongelma mielellään sellaisessa aihepiirissä, joka on sinulle ennalta tuttu ja sinua kiinnostava. Huomioi, että abduktiivisen päättelyn merkitys teoriaohjaavassa tutkimuksessa on havaintojen tekeminen johtoajatukseen tukeutumalla.

4. Hae alasi tieteellisestä lehdestä mikä tahansa artikkeli. Tarkastele ensin artikkelin otsikkoa ja abstraktia. Mikä on esiymmärryksesi ilmiöstä? Mitä tiedät ennalta artikkelissa käytettävästä teoreettisesta viitekehyksestä tai metodista? Muuttuivatko ennakkokäsityksesi artikkelin lukemisen jälkeen?

5. Hae tieteenalasi artikkeli ja arvioi kriittisesti, millä tavoin artikkelin kirjoittajat argumentoivat tieteenfilosofisia lähtökohtiaan tekstissä.

6. Yleisiä tieteellisen argumentaation päättelyrakenteita ovat analogia-argumentti, analyyttinen yleistäminen ja luetteleva induktio. Näitä päättelyrakenteita käsitellään tarkemmin kolmannessa luvussa. Keksi jokaisesta päättelyrakenteesta esimerkkejä, jotka havainnollistavat niiden käyttöä tieteellisessä tekstissä.

7. Muotoile tutkimusongelma Swalesin (1990) mallin mukaisesti (luku 4).

8. Hyödynnä Suddabyn neljää periaatetta teoreettisten konstruktioiden selkeään argumentointiin keksimässäsi aiheessa. Teoreettisen viitekehyksen valintaan ei kannata käyttää liikaa aikaa, sillä harjoituksen avulla opit teoriasta enemmän.

8 SANASTOA

A priori. Havaintoa edeltävä.

A posteriori. Havaintoon perustuva tieto tai käsitys.

Abduktio. Päätelmä, joka pohjautuu havaitun ilmiön mahdolliseen selitykseen tai hypoteesin luomiseen. Abduktioon viitataan lisäksi keksimisen logiikkana tai parhaaseen mahdolliseen selitykseen johtavana päätelmänä.

Aineistolähtöinen tutkimus. Aineistolähtöisessä tutkimusmenetelmässä tutkimus ja teoria pohjautuvat aineistoon, eikä analyysiyksiköitä ole ennalta päätetty.

Antirealismi. Tieteenfilosofinen kanta, jonka mukaan tieteellinen tieto määrittyy ulkopuolisen todellisuuden sijaan tutkijoiden toimesta.

Argumentointivirhe. Argumentoinnissa tahallisesti tai tahattomasti käytetty päätelmä, joka voi vaikuttaa virheellisesti pätevältä.

Argumentin oikeutus. Julkilausumaton yhteys väitteen ja perusteluiden välillä.

Argumentti. Rakenne, joka koostuu väitteestä ja julkilausutuista premisseistä eli perusteluista. Perustelut tarjoavat tukea väitteelle ja tekevät väitteestä uskottavan tai epäuskottavan.

Deduktio. Päätelmä, jonka tosista premisseistä päädytään väistämättä toteen johtopäätökseen.

Demarkaatio-ongelma. Kysymys siitä, mikä erottaa tieteen ei-tieteestä.

Empiirinen tutkimus. Tutkimus, joka tukeutuu kokemukseen ja havaintoon.

Epistemologia. Kutsutaan myös tietoteoriaksi, joka tutkii tiedon luonnetta ja sitä, millä perusteilla tietoa voidaan pitää oikeana.

Falsifointi. Tieteenfilosofinen näkemys, jonka mukaan tieteellinen tieto on voitava osoittaa vääräksi. Jos teoriaa ei voida kumota, sitä ei voida pitää tieteellisenä.

Hallintotiede. Yhteiskuntatiede, joka tutkii hallinnollisia järjestelmiä ja organisaatioita sekä niissä tapahtuvaa päätöksentekoa ja johtamista.

Havainnon teoriapitoisuus. Havaintoa edeltävien ennakkokäsitysten vaikutus havaintoa koskevaan tulkintaan.

Hermeneutiikka. Tulkinnan ja ymmärtämisen edellytyksiä tarkasteleva filosofian oppiala. Tarkoitetaan myös oppia tekstien tulkinnasta.

Hypoteesi. Oletus tai arvaus, jonka totuutta testataan tutkimuksen avulla.

Induktio. Päätelmä, jossa yksittäisistä havainnoista muodostetaan yleistävä päätelmä.

Intersubjektiivinen. Subjektiivisuuden ylittävä, toimijoiden välisen yhteyden, toiminnan tai kommunikaation avulla mahdollistuva.

Johtopäätös. Katso päätelmä. Tarkoitetaan myös tieteellisen tutkimuksen johtopäätöksiä, jotka koostuvat kokoavasta yhteenvedosta ja pohdinnasta.

Kognitiivinen vinouma. Päättelyn laatua heikentävä ajatusvääristymä.

Metafysiikka. Filosofian oppiala, joka kysyy olemisen perimmäisiä kysymyksiä, kuten todellisuuden luonnetta ja rakennetta. Ks. ontologia.

Metodologia. Menetelmäoppi, joka arvioi tieteellistä päättelyä, menetelmällisiä valintoja ja teorianmuodostusta.

Objekti. Mielen, toiminnan tai representaation kohde.

Objektiivinen. Tietoisuuden ja kielen ulkopuolella oleva. Yksittäisistä arvostelmista tai näkökulmista riippumaton.

Olio. Olemassa oleva, olevainen.

Olio sinänsä. Rajakäsite, jolla tarkoitetaan kokemuksesta ulkopuolista oliota. Oliota sinänsä voidaan ajatella, mutta havainnosta ulkopuolisena siitä on vaikea tietää mitään. Väitteet olion ominaisuuksista ovat riippuvaisia havainnoimisen ja ymmärryksen muodoista.

Ontologia. Metafysiikan osa-alue, joka tarkastelee olemassaolon kysymyksiä ja ehtoja. Ymmärretään usein metafysiikan synonyymina.

Operationalisointi. Teoreettisten käsitteiden muuttaminen havaittaviksi ja mitattaviksi yksiköiksi.

Paradigma. Tieteenalan yhteisön hyväksymä viitekehys, joka ohjaa tieteellistä toimintaa ja oletuksia. Jotkin tieteenalat voivat olla moniparadigmaattisia, jolloin viitekehyksiä on useita.

Premissi. Perustelu tai oletus, jonka pohjalta muodostetaan väite tai johtopäätös. Premissi voi olla tosi tai epätosi.

Päätelmä. Ajatustoimintaa, jossa premisseistä päädytään johonkin johtopäätökseen. Ks. argumentti.

Rationalistinen tiedekäsitys. Tieteenfilosofinen kanta, jonka mukaan tieteen perimmäiset premissit pohjautuvat järjen ideoihin, joiden tiedetään olevan tosia aistikokemuksesta riippumatta.

Rationalismi. Järjenkäyttöä tiedonhankinnassa korostava filosofinen suuntaus. Hallintotieteessä puhutaan myös teknisestä rationaalisuudesta, jolla tarkoitetaan tehokkaiden välineiden löytämistä päämäärän saavuttamiseksi, ja kommunikatiivisesta rationaalisuudesta, joka lähestyy järjenkäyttöä ihmisten välisen kommunikaation kautta.

Relevanssi. Tutkimuksen merkittävyys ja tarpeellisuus. Käytännön relevanssilla viitataan tutkimuksen hyödyllisyyteen.

Representaatio. Kielessä tai mielessä esiintyvä kuvaus objektista.

Retoriikka. Puhe- ja väittelytaito, jonka välineillä pyritään muodostamaan vakuuttavia argumentteja.

Sofisti. Antiikin Kreikassa julkista puhetaitoa opettanut kasvattaja.

Sosiaalinen konstruktivismi. Tieteenfilosofinen näkökanta, jonka mukaan tieteellinen tiedontuotanto on riippuvaista sosiaalisista ja historiallisista käsityksistä.

Subjekti. Tietoinen toimija, joka voi kokea, havaita ja ajatella.

Subjektiivinen. Subjektin piirre tai ominaisuus. Toimijan henkilökohtainen näkemys, joka voi olla asenteellinen, arvolatautunut tai puolueellinen.

Teoria. Todellisuutta avaava tieteellinen näkökulma. Erottaa tutkimuksen muun muassa selvityksestä tai kartoituksesta.

Teorialähtöinen tutkimus. Tutkimusta, jonka analyysissä hyödynnetään jo ennalta päätettyä teoriaa tai mallia.

Teoriaohjaava tutkimus. Välimalli aineistolähtöisyydelle ja teorialähtöisyydelle, jolloin aineistonanalyysi ei pohjaudu pelkästään teoriaan. Teoriasta haetaan selityksiä löydösten tulkitsemiseksi.

Tiedonintressi. Motiivi tiedonhankinnan takana.

Tieteenfilosofia. Filosofian oppiala, joka tarkastelee tieteellisen toiminnan perustavia lähtökohtia ja tieteellisen tiedon luonnetta.

Totuuden korrespondenssiteoria. Totuusteoria, jonka mukaan väitettä voidaan pitää totena, jos se vastaa asioiden todellista tilaa todellisuudessa.

Tutkimusongelma. Mahdollisimman selkeä tieteellinen ongelma, johon tutkimuksessa pyritään löytämään vastaus onnistuneen ja tarkoituksenmukaisen rajauksen jälkeen. Perustuu yhteen tai useampaan tutkimuskysymykseen.

Tutkimusprosessi. Tieteellisen tutkimuksen eri vaiheet alkaen aikaisempiin tutkimuksiin tutustumisesta tulosten raportointiin.

Tyyli. Tieteellisessä argumentoinnissa käytetyt välineet, piirteet ja keinot, joita hyödynnetään väitteiden esittämisessä yleisölle.

Universaali. Ajasta ja paikasta riippumaton, yleinen ja yhteinen. Yleispätevä laji tai ominaisuus, joka voi päteä moneen olioon.

Lähteet

Ansell, Chris, Boin, Arjen & Keller, Ann (2010). Managing transboundary crises: Identifying the building blocks of an effective response system. Journal of Contingencies and Crisis Management, 18, 195–207. https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2010.00620.x

Ansell, Christopher, Sørensen, Eva, Torfing, Jacob & Trondal, Jarle (2024). Robust Governance in turbulent times. Cambridge: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009433006

Aro, Jari (2000). Sosiologia kielenkäyttönä. Teoksessa Risto Heiskala (toim.): Sosiologisen teorian nykysuuntauksia. Helsinki: Gaudeamus.

Alvesson, Mats & Sandberg, Jörgen (2023). The art of phenomena construction: A framework for coming up with research phenomena beyond 'the usual suspects'. Journal of Management Studies, 61(5), 1737–1765. https://doi.org/10.1111/joms.12969

Aristoteles (1997). Retoriikka. Helsinki: Gaudeamus.

Autioniemi, Jari (2021). Vastuullinen julkinen johtaminen: hallinto-oppien kommunikatiivinen arviointi. Acta Wasaensia. Vaasa: Vaasan yliopisto.

Autioniemi, Jari, Nordin, Patrik, Jalonen, Harri, Jalonen, Kari & Uusikylä, Petri (2023). Tilannetietoisuuden paradoksit terveyskriisissä. Tiedonmuodostuksen jännitteet sidosryhmien välillä. Politiikka, 65(3), 196–221. https://doi.org/10.37452/politiikka.125024

Autioniemi, Jari & Jalonen, Harri (2025). Resilience Through Collaboration? Emerging Tensions and Paradoxes in Crisis Management. Public Performance & Management Review, 1–29. https://doi.org/10.1080/15309576.2025.2466213

Berger, Peter & Luckmann, Thomas (2005). Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen. Helsinki: Gaudeamus.

Bitzer, Lloyd F. (1968). The rhetorical situation. Philosophy & Rhetoric, 1(1), 1–14.

Burrell, Gibson & Morgan, Gareth (2009). Sosiological Paradigms of Organization Theory. Farnham: Ashgate.

Bächtiger, Andre, Dryzek, John S., Mansbridge, Jane & Warren, Mark (2018). The Oxford Handbook of Deliberative Democracy. Oxford: Oxford University Press.

Cairney, P. (2002). New Public Management and the Thatcher healthcare legacy: Enough of the theory, what about the implementation? The British Journal of Politics and International Relations, 4(3), 375-398. https://doi.org/10.1111/1467-856X.00085

Consigny, Scott (1974). Rhetoric and Its Situations. Philosophy and Rhetoric, 7(3), 175–186.

Depew, David & Lyne, John (2013). The productivity of scientific rhetoric. POROI, 9(1), 1–20. https://doi.org/10.13008/2151-2957.1153

Douven, Igor (2021). Abduction. The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/abduction/

Downes, Stephen M. (1998). Constructivism. Routledge Encyclopedia of Philosophy, Taylor and Francis. https://doi.org/10.4324/9780415249126-Q017-1

Dutilh Novaes, Catarina (2022). Argument and argumentation. The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), https://plato.stanford.edu/archives/fall2022/entries/argument/

Eriksson, Kai (2015). Verkostot yhteiskuntatutkimuksessa. Helsinki: Gaudeamus.

Folke, Carl, Hahn, Thomas, Olsson, Per & Norberg, Jon (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. Annual Review of Environment and Resources, 30, 441–473. https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511

Frederickson, George H., Smith, Kevin B., Larimer, Christopher W. & Licari, Michael J. (2012). The Public Administration Theory Primer. Boulder: Westview Press.

Gadamer, Hans-Georg (1975). Wahrheit und Methode. Tübingen: Mohr.

Habermas, Jürgen (1968). Erkenntnis und Interesse. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.

Habermas, Jürgen (1980). Moral Consciousness and Communicative Action. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Habermas, Jürgen (1998). Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy. Massachusetts: MIT Press.

Haig, Brian Douglas (2005). An abductive theory of scientific method. Psychological Methods 10(4), 371-388. https://doi.org/10.1037/1082-989X.10.4.371

Heidegger, Martin (2000). Oleminen ja aika. Tampere: Vastapaino.

Hodgkinson, George P. (2012). The politics of evidence-based decision making. Teoksessa Rousseau, Denise M. (Ed.), *The Oxford Handbook of Evidence-Based Management.* Oxford: Oxford University Press.

Hood, Christopher (1991). A Public Management for All Seasons? Public Administration 69(1), 3–19.

Hume, David (1739). A Treatise of Human Nature, Oxford: Oxford University Press.

Husserl, Edmund (1995). Fenomenologian idea: Viisi luentoa. Helsinki: Loki-kirjat.

Husserl, Edmund (2012). Eurooppalaisten tieteiden kriisi ja transsendentaalinen fenomenologia. Helsinki: Gaudeamus.

Huttunen, Rauno (2014). Habermas, Jürgen. https://filosofia.fi/fi/ensyklopedia/habermas-jurgen

Hyyryläinen, Esa (2012). Johtaminen rationaalisuuteen pyrkivänä päätöksentekona. Teoksessa Hyyryläinen, Esa (toim.): Näkökulmia hallintotieteisiin. Vaasan yliopiston julkaisuja, opetusjulkaisuja 63, hallintotieteet 1. Vaasa: Vaasan yliopisto. 42–62.

Hyyryläinen, Esa, Autioniemi, Jari & Lehto, Kirsi (2022). Paradoksit julkisen johtamisen uudelleenajattelun mahdollistajana. Teoksessa Anni Jäntti, Anna-Aurora Kork, Kaisa Kurkela, Ulriika Leponiemi, Henna Paananen, Lotta-Maria Sinervo & Sanna Tuurnas (toim.): Hallinnon tutkimuksen tulevaisuus. Tampere: Vastapaino. 83–104.

Ikeanyibe, Okey Marcellus, Eze Ori, Ogbonnaya, Okoye, Arinze Emmanuel & Chamberlain, John Martyn (2017). Governance paradigm in public administration and the dilemma of national question in Nigeria. Cogent Social Sciences, 3(1). https://doi.org/10.1080/23311886.2017.1316916

Jalonen, Harri (2024). A complexity theory perspective on politico-administrative systems: Insights from a systematic literature review. International Public Management Journal, 1–21. https://doi.org/10.1080/10967494.2024.2333382

Jun, Jong (2006). The Social Construction of Public Administration: Interpretive and Critical Perspectives. New York: State University of New York Press.

Kahneman, Daniel (2011). Thinking Fast and Slow. Farrar: Straus and Giroux.

Kakkuri-Knuuttila, Marja-Liisa & Halonen, Ilpo (2000). Argumentaatioanalyysi ja hyvän argumentoinnin ehdot. Teoksessa Marja-Liisa Kakkuri-Knuuttila (toim.): Argumentti ja kritiikki: lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot. Helsinki: Gaudeamus. 60–96.

Kakkuri-Knuuttila, Marja-Liisa & Heinlahti, Kaisa (2006). Mitä on tutkimus? Argumentaatio ja tieteenfilosofia. Helsinki: Gaudeamus.

Kant, Immanuel (2013). Puhtaan järjen kritiikki. Helsinki: Gaudeamus.

Kuhn, Thomas (1994). Tieteellisten vallankumousten rakenne. Helsinki: Art House.

Lehtonen, Tommi (2020). Hyvän argumentin anatomia. Teoksessa Hannu Katajamäki (toim.) Tieteellinen kirjoittaminen tiedeyhteisössä, 145-159. VAKKI Publications 11. Vaasa: VAKKI.

Lehtonen, Tommi (2021a). Miten tiedepoliittinen ohjaus voi vaikuttaa käsitykseemme tieteestä? Tiedepolitiikka, 3, 46–47.

Lehtonen, Tommi (2021b). Objektiivinen ja subjektiivinen. Ajatusyhteys-blogi. Viitattu 12.3.2025. https://blogs.uwasa.fi/ajatusyhteys/2021/01/06/objektiivinen-ja-subjektiivinen/

Lipton, Peter (2004). Inference to the Best Explanation. 2nd edition. London: Routledge.

Magnette, Paul (2003). European governance and civic participation: Beyond elitist citizenship? Political Studies, 51(1), 144–160. https://doi.org/10.1111/1467-9248.00417

McNaught, Rebecca (2024). The application of collaborative governance in local level climate and disaster resilient development – A global review. Environmental Science & Policy, 151. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.103627.

Mercier H, Sperber D. (2011). Why do humans reason? Arguments for an argumentative theory. Behavioral and Brain Science, 34(2), 57–74.
https://doi.org/10.1017/S0140525X10000968

Merton Robert K. (1942). The Ethos of Science. J. Legal and Political Sociology, 1, 115–126.

Mäntylä, Niina, Autioniemi, Jari & Kosonen, Jonna (2023). Academic Freedom and the Rule of Law. Scandinavian Studies in Law, 69, 393–420.

Niiniluoto, Ilkka (1983). Tieteellinen päättely ja selittäminen. Helsinki: Otava.

Niiniluoto, Ilkka (1997). Johdatus tieteenfilosofiaan: käsitteen ja teorianmuodostus. Helsinki: Otava.

Niiniluoto, Ilkka (2019). Kuka hukkasi totuuden? Tieteessä tapahtuu, 37(2), 9–15.

Nordberg, Donald (2022). The lens of theory: seeing better or differently? International Journal of Organization Theory & Behavior. 26(1/2), 152–162.

Oakeshott, Michael (1991). Rationalism in politics and other essays. New and expanded edition. Carmel, Indiana: Liberty Fund.

Ongaro, Edouardo (2020). Philosophy and Public Administration. Edward Elgar Publishing.

Paavola, Sami (2012). Abduktiivinen argumentaatio: Hypoteesien hakemisen ja keksimisen välittyneet strategiat. Teoksessa Juho Ritola (toim.): Tutkimuksia argumentaatiosta. Reports from the Department of Philosophy, 24. Turun yliopisto: Turku, s. 175–190.

Parsons, Wayne (2002). From muddling through to muddling up: evidence based policy making and the modernisation of British government. Public Policy and Administration 17(3), 43–60. https://doi.org/10.1177/095207670201700304

Peirce, Charles S. (1935). Pragmatism and Pragmaticism and Scientific Metaphysics (Volumes V and VI) (Collected Papers of Charles Sanders Peirce). Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press.

Pierre, Jon & Peters, B. Guy (2020). Governance, Politics and the State. London: Bloomsbury Publishing.

Platon (1999). Sofisti. Teoksessa Teokset V. Toinen painos. Helsinki: Otava.

Popper, Karl (1977). The Logic of Scientific Discovery. London: Hutchison.

Rehg, William (2003). Habermas, argumentation theory, and science studies: Toward interdisciplinary cooperation. Informal Logic 23(2), 161–182.

Riccucci, Norma M. (2010). Public Administration: Traditions of Inquiry and Philosophies of Knowledge. Washington: Georgetown University Press.

Richardson, Kurt & Cilliers, Paul (2001). What is complexity science? A view from different directions. Emergence: Complexity and Organisation, 3(1), 5–23.

Richardson, Kurt (2008). Managing complex organizations: Complexity thinking and the science and art of management. E:CO, 10(2), 13–26.

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 10.01.2025. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/

Sandberg, Jörgen (2005). How do we justify knowledge produced within interpretive approaches? Organizational Research Methods, 8(1), 41–68.

Salminen, Ari (2010). Julkisen johtamisen etiikka. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 60. Julkisjohtaminen 3. Vaasa: Vaasan yliopisto.

Selling, Niels & Svallfors, Stefan (2019). The lure of power: Career paths and considerations among policy professionals in Sweden. Politics & Policy, 47, 984–1012. https://doi.org/10.1111/polp.12325

Simon, Herbert A. (1997). Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organization. 4th edition. The Free Press.

Smith, Wendy K. & Tracey, Paul (2016). Institutional complexity and paradox theory: Complementarities of competing demands. Strategic Organization, 14(4), 455–466. https://doi.org/10.1177/1476127016638565

Suddaby, Roy (2010). Editor's comments: Construct clarity in theories of management and organization. Academy of Management Review, 35(3), 346–357. https://doi.org/10.5465/amr.35.3.zok346

Swales, John (1990). Genre analysis: English in academic and research settings. Cambridge: Cambridge University Press.

Swales, John (2004). Research genres. Explorations and applications. Cambridge: Cambridge University Press.

Tieteen termipankki (2024). Abduktiivinen päättely. Viitattu 8.3.2025. https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kielitiede:abduktiivinen_p%C3%A4%C3%A4ttely

Tippett, Christine (2009). Argumentation: the language of science. Journal of elementary science education, 21(1), 17–25.

Toulmin, S. E. (2015). Argumentit: Luonne ja käyttö. Tampere: Niin & näin.

Trochim, William M., (2006). Problem Formulation. The Research Methods Knowledge Base, 2nd Edition.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli (2024). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Tversky, Amos & Kahneman, Daniel (1974). Judgment under uncertainty: Heuristic biases. Science, 185(4157), 1124–1131.

Vatz, Richard E. (1973). The myth of the rhetorical Situation. Philosophy & Rhetoric, 6(3): 154–161.

Vuori, Anne & Åstedt-Kurki, Päivi (2022). Fenomenologinen metodi hoitotieteellisessä tutkimuksessa – kriittisten kohtien tunnistaminen tutkimusprosessissa. Hoitotiede, 34(4), 321–333.

Ylönen, Matti, Mannervuo, Mona & Kari, Niina (2022). Politiikan uudet pelurit: Viestintätoimistojen valta. Tampere: Vastapaino.