

Toimittaneet Anna Ovaska,
Kaiju Harinen, Eevastiina Kinnunen,
Toni Lahtinen, Olli Löytty,
Roosa Suomalainen

Empiirinen kirjallisuuden ja lukemisen tutkimus

Menetelmiä ja käytäntöjä



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus



unesco

Inscribed on
the National Register
Memory of the World

Teos on Suomalaisen Kirjallisuuden
Seuran nimeämien
asiantuntijoiden tarkastama
lukuun ottamatta *:illä merkittyä lukua.

SKS:n julkaisujen kokoelma
kuuluu Unescon kansalliseen
Maailman muisti -rekisteriin.

Tietolipas 304

© 2026 Anna Ovaska, Kaiju Harinen, Eevastiina Kinnunen, Toni Lahtinen,
Olli Löytty, Roosa Suomalainen ja SKS

Kansi: Eija Hukka | Sarja-asu: Emmi Kyytsönen
Taitto: Keski-Suomen Sivu | Sarja-asu: Markus Itkonen

ISBN 978-951-858-829-3 (nid.)
ISBN 978-951-858-830-9 (EPUB)
ISBN 978-951-858-831-6 (PDF)

ISSN 0562-6129 (nid.)
ISSN 2670-2584 (verkkojulkaisut)

DOI <https://doi.org/10.21435/tl.304>

Teos on lisensoitu Creative Commons BY-NC-ND 4.0
International -lisenssillä, ellei toisin mainita.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fi>)



Teos on avoimesti saatavissa osoitteessa
<https://doi.org/10.21435/tl.304>
tai lukemalla tämä QR-koodi mobiililaitteella.



PunaMusta Oy, Turenki 2026

Määrälliset menetelmät lukemisen psykologisessa tutkimuksessa

Jussi Valtonen

© <https://orcid.org/0000-0002-5241-370X>

Elina Renko

© <https://orcid.org/0000-0002-1647-5639>

Lukemiseen tarvittavia tiedonkäsittelyprosesseja on tutkittu kognitiivisessa psykologiassa erityisesti 1970-luvulta lähtien. Tässä luvussa esitellään määrällisiä kokeellisia menetelmiä, joilla lukemiseen tarvittavia kognitiivisia perusprosesseja on tarkasteltu sekä aivovauriopotilailla että terveillä koehenkilöillä. Luvussa käsitellään lyhyesti myös määrällisiä menetelmiä, joilla kaunokirjallisuuden vaikutuksia sosiaaliseen kognitioon ja toisten mielenliikkeiden ymmärtämiseen on alettu tutkia.

Kaunokirjallisuutta ja psykologiaa voisi kuvitella läheisiksi toisilleen. Taitavien kirjailijoiden sanotaan usein tekevän psykologisia havaintoja. Niin Jane Austenin, Marcel Proustin kuin Anton Tšehovinkin on sanottu ennakoineen näkemyksiä, joihin psykologit ja aivotutkijat ovat paljon myöhemmin päätyneet (Jones 2017; Lehrer 2008; Lewis 2006). ”To study the way we read is to study the way the mind works”, toteaa kirjailija George Saunders (2021, 6) perustellessaan, miksi on hyödyllistä oppia tarkastelemaan yksityiskohtaisesti omaa kaunokirjallista lukuprosessiaan.

Yliopistoissa psykologian on kuitenkin pitkään erottanut kaunokirjallisuudesta ja humanistisista aloista kuilu, joka ei ole ollut vain hallinnollinen vaan myös metodologinen ja tieteenfilosofinen. Erityisesti kuluneen vuosisadan ajan akateemista psykologiaa on leimannut pyrkimys tavoitella luonnontieteiden kaltaista objektiivista ja yleistettävää, tulkitsijasta riippumatonta tietoa ih-

misestä.¹ Psykologiasta haluttiin 1900-luvun ensimmäisistä vuosikymmenistä alkaen tehdä ”puhtaasti objektiivinen, kokeellinen luonnontieteen haara” (Watson 1913, 158), mikä on ajanut psykologit lähtökohtaisesti kauas kaunokirjallisuuden parista.

Pyrkimys kokeelliseksi luonnontieteeksi on merkinnyt erityisesti introspektion, omien mielenliikkeiden tarkastelemisen hylkäämistä psykologiassa tieteellisenä tutkimusmenetelmänä. Tämä johtuu osin siitä, että ymmärryksemme omista mielenliikkeistämme on rajallinen. Valtaosa aivojemme tekemästä tiedonkäsittelystä tapahtuu tietoisuutemme ulkopuolella, emmekä pääse näihin prosesseihin introspektiivisesti käsiksi vaikka haluaisimme. Monet tiedonkäsittelyprosesseista ovat niin nopeita, että olemme usein tietoisempia niiden lopputuloksista kuin itse prosesseista. Muun muassa näistä syistä kirjailija Saundersin menetelmää mielen tutkimiseksi – niin arvokas kuin se kirjailijalle ja kaunokirjallisuuden lukijalle onkin – on pidetty akateemiselle psykologialle mahdottomana muuten kuin yksityisen, harrastusluonteisen pohdiskelun mielessä tai mahdollisena inspiraationa tutkimusideoille.² Vielä behaviorismin valtakauden (1920–1960) jälkeenkin, jonka aikana käyttäytymistä tutkittiin ärsyke-reaktioketjujen näkökulmasta ja pitkälti eläinkokeilla,

- 1 Tämä on tietenkin yksinkertaistus: ala ei todellisuudessa ole koskaan ollut näin yksiääninen, vaan moninaiset tieteenfilosofiset näkökulmat ja pyrkimys psykologisten ilmiöiden monipuoliseen tutkimukseen ovat myös olleet läsnä tieteenalan historiassa sen alusta saakka. Kokeellisen psykologian isänä pidetty Wilhelm Wundt (1832–1920) perusti ensimmäisen kokeellisen psykologian laboratorion ja alan ensimmäisen tieteellisen julkaisusarjan. Hän ajatteli, että korkeimmat psyykkiset toiminnot, kuten ajattelu, ovat luonteeltaan kulttuurisidonnaisia ja että niitä tulisi siksi tutkia kansainpsykologian (*Völkerpsychologie*) näkökulmasta, kulttuurisesti merkityksellistä toimintaa tulkitsevana tutkimuksena. Yhtäältä kaikki eivät ole myöhemminkään olleet vakuuttuneita siitä, että korkeampien psyykkisten toimintojen tutkiminen objektiivisin luonnontieteellisin keinoin tulisi johtamaan merkittävään edistykseen, vaikka samat menetelmät sopisivatkin hyvin havaintotoimintojen tutkimiseen (Fodor 1983).
- 2 Tämäkin on yksinkertaistus, koska käytännössä ihmisiä pyydetään psykologisissa tutkimuksissa jatkuvasti raportoimaan introspektiivisiä havaintojaan. Niihin ei kuitenkaan yleensä luoteta sellaisinaan, vaan niiden avulla voidaan seurata esimerkiksi kokeellisesti manipuloitavien muuttujien vaikutusta psykologisiin prosesseihin (ks. tietolaatikko Kokeellinen koeeasetelma lukemisen psykologisessa tutkimuksessa).

psykologit ovat olleet kiinnostuneempia niistä tiedonkäsittelyn perusprosesseista, joiden ansiosta lukeminen on lainkaan mahdollista kuin siitä, mitä lukija saa irti *Anna Kareninasta*.

Esittelemme tämän luvun alkuosassa menetelmiä, joilla lukemista on kognitiivisten perusprosessien tasolla psykologiassa tutkittu kokeellisesti määrällisin menetelmin. Kerromme sen jälkeen lyhyesti myös tutkimuksista, joissa määrällisiä menetelmiä on viime vuosikymmenen aikana psykologiassa sovellettu kysymään, vaikuttaako kaunokirjallisuuden lukeminen sosiaaliseen kognitioon, kuten toisten mielenliikkeiden ymmärtämiseen.

Lukemisen tutkimus kognitiivisessa (neuro)psykologiassa ja neurotieteessä

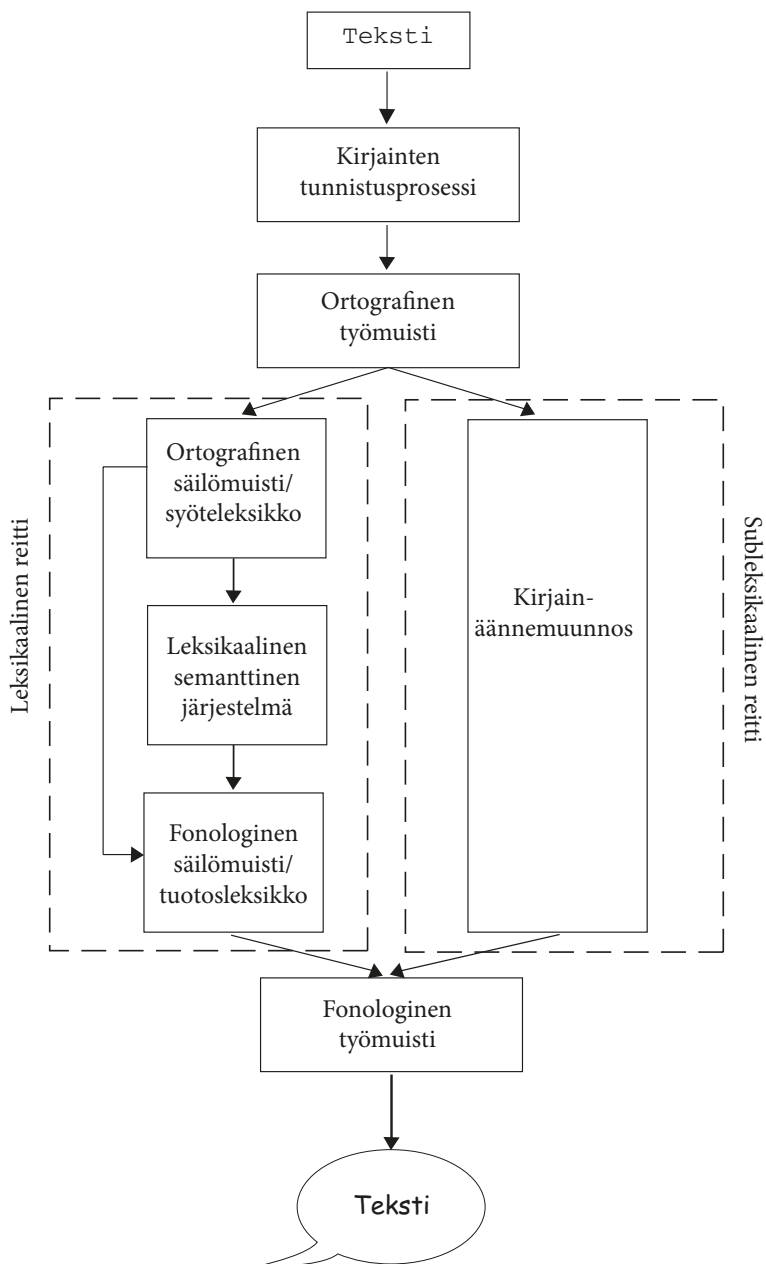
Lukemisen neuropsykologisen tutkimuksen katsotaan alkaneen 1890-luvulta. Ranskalainen neurologi Joseph Dejerine (1892) kuvasi potilaan, joka oli vasemmanpuoleisten aivoinfarktien seurauksena menettänyt kykynsä lukea mutta pystyi edelleen kirjoittamaan, puhumaan ja tunnistamaan esineitä. Havainto lukemiseen liittyvästä valikoidusta kognitiivisesta erityishäiriöstä on myöhemmin vahvistettu useissa muissa tutkimuksissa. Häiriötä kutsutaan termillä *aleksia ilman agrafiaa*. Nämä potilastapaukset ovat esimerkkejä siitä, että aivovaurio voi vaikuttaa ihmisen tiedonkäsittelykykyihin valikoidusti: osa henkisistä toiminnoista voi säilyä vaikka toiset menetettäisiin. Havainto muodostaa yhden niistä teoreettisista kulmakivistä, joiden varassa kognitiivista psykologiaa tehdään, olettuksen, jonka mukaan ihmisen tiedonkäsittelyjärjestelmä rakentuu (ainakin osin) toisistaan erillisistä ja itsenäisistä osamoduuleista.

Lukemista on tutkittu kognitiivisessa psykologiassa ja kognitiivisessä neuropsykologiassa erityisesti 1970-luvulta saakka. Kognition perustutkijoiden tavoitteena on ollut oppia ymmärtämään kaikkein perustavimpia tiedonkäsittelyprosesseja, joihin kirjoitetun tekstin ymmärtäminen perustuu. Kuten kognitiiviset neuropsykologit rooliaan yhdellä tutkimuksen osa-alueista kuvaavat: ”Niin mukavaa

kuin olisikin pystyä selittämään, miten kääntäessään *Karamazovin veljesten* sivuja lukija oppii ymmärtämään, millaista oli elää Venäjän keisarikunnassa 1800-luvulla, tavoitteemme on tässä hiukan vaatimattomampi: selitys sille, kuinka kirjain tunnustetaan.” (Finkbeiner & Coltheart 2009, 1.) Laajempi päämäärä tällä tutkimusalalla on ollut sen kognitiivisen kokonaisarkkitehtuurin rakenteen selvittäminen, jonka varassa neurologisesti terve ihminen voi ymmärtää lukemansa – tekstin sisällöstä ja lukijan yksilöllisistä kokemuksista, odotuksista ja lukutavasta riippumatta.

Yksi keskeisimmistä tutkimusmenetelmistä lukemisen kognition perustutkimuksessa ovat Dejerinen jälkeenkin olleet kontrolloidut, kokeelliset tutkimukset (ks. tietolaatikko Kokeellinen koasetelma lukemisen psykologisessa tutkimuksessa) kognitiivisista häiriöistä kärsivillä aivovauriopotilailla (Nickels ym. 2022). Samaan tapaan kuin AIDS on auttanut lääketieteen tutkijoita ymmärtämään, kuinka ihmisen immuunijärjestelmä toimii, kognitiiviset häiriöt paljastavat ihmisen tiedonkäsittelyjärjestelmän rakenteesta ja toiminta-periaatteista asioita, joita olisi vaikeaa selvittää muilla menetelmillä (Coltheart 2001; Martin 2000; McCloskey 2001; Valtonen 2014). Siksi aivotointojen häiriöitä tutkimalla on opittu ymmärtämään tiedonkäsittelyprosesseja, joihin lukeminen perustuu (kuvio 1), ja tunnistamaan tapoja, joilla lukemiseen tarvittavat kognitiiviset prosessit voivat vaurioitua valikoidusti. Juuri lukemisen ja kielen kognitiota koskevat tieteelliset läpimurrot 1970- ja 1980-luvuilla johtivat siihen, että kiinnostus aivovauriopotilaiden kanssa tehtyyn tutkimukseen lisääntyi yleisemminkin (Nickels ym. 2022).

Aivovauriosta aiheutuneen kognitiivisen häiriön vuoksi neurologinen potilas saattaa esimerkiksi menettää kykynsä lukea kirjoitus- ja ääntöasultaan säännönmukaisia mutta merkityksettömiä epäsanvoja (englannin kielessä esim. *slape*) mutta pystyä silti edelleen lukemaan virheettömästi kieleen kuuluvia sanoja, joiden ääntöasu ei ole läpinäkyvä (englannin kielessä esim. *yacht*). Koska toisilla potilailla taas on havaittu päinvastainen yhdistelmä – säilynyt kyky lukea epäsanvoja ja heikentynyt kyky lukea oikeita sanoja – on voitu päätellä, että (lukemaan tottuneiden aikuisten) terveissä



aivoissa lukemiseen on käytettävissä kaksi eri reittiä (kuvio 1; Paterson ym. 2017).

On tärkeää, että neurologisilta potilailta saatuja tutkimustuloksia koetellaan kokeissa neurologisesti terveiden³ koehenkilöiden kanssa ja päinvastoin. Koska tiedonhankintamenetelmät täydentävät toisiaan, yhdessä näistä tuloksista voidaan tehdä päätelmiä ihmisen tiedonkäsittelyjärjestelmän rakenteesta (McCloskey 2001).

Terveillä koehenkilöillä ja aivovauriopotilailla tehdyillä koekellisilla tutkimuksilla onkin yhteensä saatu huomattava määrä tietoa kognitiivisista ja hermostollisista prosesseista, joiden ansiosta lukeminen on mahdollista. Lukemista tutkivat kognitiiviset (neuro)psykologit ovat selvittäneet muun muassa, millaisten

- 3 Raja neurologisesti terveen ja sairaan (tai tyypillisesti vs. epätyypillisesti kehittyneen) välillä ei ole yksiselitteinen. Kognitiivisessa neuropsykologiassa pyritään kuitenkin yleensä tutkimaan vain sellaisia potilaita (ja verrokkeja), joiden kohdalla ero olisi mahdollisimman selvä ja tulkinvaraisuus mahdollisimman vähäistä. Tutkimuspotilaat ovat tyypillisesti yksilöitä, joilla vakavan neurologisen sairauden aiheuttamat vauriot ovat osoitettavissa aivojen anatomisten rakenteiden tasolla ja joilla aivovaurion aiheuttamat muutokset henkisiin toimintoihin ovat selviä, äkillisiä ja todennettavissa neuropsykologisilla testeillä (ks. esim. Tsapkin & Rapp 2010).

◀ **Kuvio 1.** Malli yksittäisten sanojen lukemisen kognitiivisista mekanismeista aikuisilla (Hepner ym. 2017). Kirjainten tunnistusprosessit liittyvät kirjainten näönvaraisesti havaitut hahmot niiden abstrakteihin edustumiin, jotka sisältävät tiedon kirjainten identiteeteistä ja järjestyksestä. Näitä edustumia pidetään aktiivisina ortografisessa työmuistissa, kunnes ne voidaan prosessoida kahta vaihtoehtoista reittiä.

Leksikaalisessa reitissä kieleen kuuluvat tutut sanat aktivoivat kirjainten tunnistuksen jälkeen sanan kirjoitetun hahmon edustuksen ja merkitysedustukset pitkäkestoisessa muistissa. Jos sana luetaan ääneen, sanaa vastaava edustuma aktivoituu fonologisessa säilömuistissa. Fologinen edustuma voi aktivoitua myös suoralla linkillä ortografisesta säilömuistista. Reitti on ainakin osin itsenäinen niistä prosesseista, joita tarvitaan tuntemattomien sanojen (tai merkityksettömien kirjainjonojen) kääntämiseen äänneiksi kirjainkohtaisesti *subleksikaalista kirjainäänneuunnosreitillä* käyttämällä.

tiedonkäsittelyprosessien avulla yksittäiset kirjaimet tunnustetaan (Finkbeiner & Coltheart 2009), millaisessa muodossa kirjainten järjestystä (Caramazza & Hillis 1990; Fischer-Baum ym. 2011; Schubert & McCloskey 2013) ja sanoja ja morfeemeja koskeva tieto on edustettuna aivoissa (Allen & Badecker 2001), millaisten tiedonkäsittelyprosessien avulla ihmiset muuntavat näkemänsä tekstin ään-teiksi ja merkityksiksi (Coltheart 2006; Rapp ym. 2001; Yong ym. 2013), millaisia lukemiseen liittyviä erityisvaikeuksia kognitiivisten prosessien valikoitu vaurioituminen saattaa aiheuttaa (Friedman & Lott 2015; Laine 2020; McCloskey & Rapp 2000) ja missä määrin lukemiseen ja kirjoittamiseen tarvittavat kognitiiviset prosessit ovat toisistaan itsenäisiä (Hepner ym. 2017).

Mitä tarkemmin lukemiseen tarvittavia tiedonkäsittelyprose-seja on tutkimuksen edetessä tunnustettu, sitä hienojakoisemmiksi alaprosesseiksi niitä on pystytty edelleen jaottelemaan. Esimerkiksi kun lukemisen kaksi eri reittiä jo tunnettiin, tutkijat pystyivät tar-kentamaan teoriaa niiden toimintaperiaatteista löytäessään potilai-ta, joiden kyky lukea vokaaleja oli vaurioitunut valikoidusti mutta kyky lukea konsonantteja oli säilynyt (Khentov-Kraus & Friedmann 2018). Tämä viittaa siihen, että tuntemattomien sanojen lukemiseen käytettävä kirjain-äännemuunnosreitti näyttäisi käsittelevän vokaaleja ja konsonantteja toisistaan (osin) itsenäisesti.

Modernien aivokuvantamismenetelmien myötä on lisäksi voitu alkaa selvittää, mille alueille aivoissa lukemiseen tarvittavat tiedon-käsittelyprosessit anatomisesti paikantuvat (Hillis 2008; Rapp & Lipka 2011; Tsapkini & Rapp 2010). Kognitiivisten toimintojen perustutkimus on johtanut edistykseen myös kliinisessä työssä lu-kemiseen liittyvien erityishäiriöiden tunnistuksessa, diagnostiikassa ja kuntoutuksessa (Friedman & Lott 2015).

Kognition perustutkimukselle psykologian halu nojata kokeel-liseen, luonnontieteelliseen tietoon on osoittautunut hyödylliseksi. Perustutkimuksellinen tieto lukemiseen tarvittavista tiedonkäsit-telyn alaprosesseista on luonteeltaan sellaista, jota olisi ollut mah-dotonta hankkia omia mielenliikkeitä tarkastelemalla, kyselytutki-muksilla, laadullisilla menetelmillä tai filosofisella analyysillä (ks.

myös tietolaatikko Kokeellinen koeasetelma lukemisen psykologiassa tutkimuksessa). Tutkimus on osoittautunut hedelmälliseksi myös siksi, että eri menetelmien vaihtoedut täydentävät tällä tutkimusalalla toisiaan.

Lukeminen, sanavarasto, sosiaalinen kognitio, empatia ja maailmankuva

Psykologit omaksuivat kognitiivisen vallankumouksen myötä 1950–1960-luvuilla metaforan ihmismielestä tietokoneena (esim. Pylyshyn 1984). Tämä johtoajatus on voimakkaasti ohjannut kognition tutkimusta kuluneet viisi vuosikymmentä. Niin hedelmällinen kuin strategia on lukemiseen tarvittavien kognitiivisten perusprosessien kohdalla ollutkin, se ei välttämättä sovi yhtä luontevasti sen tutkimiseen, mitä kaunokirjallisuuden *sisällöt* lukijoille merkitsevät. Jos haluaa ajatella ihmismieltä laskukoneen kaltaisena prosessorina ja hankkia sen toimintaperiaatteista yleistettävää, puolueetonta tietoa, kaunokirjallisen romaanin yksilölliset merkitykset lukijalle jäävät miltei automaattisesti tutkimusalueen ulkopuolelle. Rajausta voi pitää joko tieteenalojen välisenä luonnollisena työnjakona tai vakavana puutteena.⁴

Vuosituhaten vaihteen jälkeen kuitenkin kiinnostuttiin siitä, miten kirjallisten tekstien lukeminen vaikuttaa lukijoihin psykologisesti. Jo 1990-luvulla havaittiin, että (kaikenlainen) lukeminen oli yhteydessä laajempaan sanavarastoon ja yleistietoon (Stanovich ym. 1995). Kuluneen vuosikymmenen aikana psykologit ovat kiinnostuneet myös lukemisen aikana heräävistä tunteista (Kaakinen 2022) ja etsineet kaunokirjallisuuden lukemisen mahdollisia

4 Psykologi Mark Freeman (2020, 33) kertoo järkyttyneensä ensimmäisistä psykologian kursseistaan yliopistossa. Kirjallisuuden ja filosofian opinnoissa näki Freemanin mukaan edes jonkinlaisia elämän merkkejä, kun taas psykologiassa ei: "In the latter, I found a shockingly and distressingly reduced view of human reality. Where were the *people*?"

yhteyksiä sosiaaliseen kognitioon – kykyyn ymmärtää toisia ja itseään sekä havaita ja tulkita toisten tunteita, vaikuttimia ja mielenliikkeitä (Corcoran & Oatley 2019). Koska kaunokirjallisuus pystyy johdattamaan lukijan kuvittelemaan, millaista olisi toisen ihmisen asemassa tai kosketuksissa sellaisten mielentilojen, olosuhteiden ja maailmojen kanssa, joita lukija ei todellisuudessa ole kokenut – ”simuloimaan mahdollisia sosiaalisia maailmoja” (Oatley 2016; Oatley & Djikic 2018) – tutkijat ovat kysyneet, voisiko kaunokirjallisuuden lukeminen auttaa sosiaalisen kognition kehittymistä.

Hypoteesille on etsitty tukea muun muassa kyselytutkimuksista, joissa suurelta joukolta ihmisiä on joko kysytty heidän lukemisestaan tai arvioitu, kuinka hyvin he tunnistavat tunnettuja kirjailijoita ja heidän teoksiaan. Kun vastaukset pisteytetään, koehenkilöt voidaan asettaa jatkumolle sen mukaan, kuinka paljon he ovat lukeneet. Kun aineistoa kerätään riittävän suurelta ihmisjoukolta, vastauksista voidaan arvioida myös lukeneisuuden tilastollista yhteyttä muihin (psykologisiin) muuttujiin. Näissä tutkimuksissa ihmisten, jotka lukevat paljon tieto- tai erityisesti kaunokirjallisuutta, on havaittu saavan tilastollisesti hiukan muita korkeampia pisteitä esimerkiksi empatiaa ja mielen teoriaa eli toisten mielentilojen ymmärtämistä arvioivilla menetelmillä (Mar 2018; Mumper & Gerrig 2017). Buttrickin, Westgaten ja Oishin (2023) tutkimuksessa lähes kaikenlainen lukeminen lapsuudessa ennusti myöhemmin kehittyneempää kykyä empatiaan ja toisen näkökulmaan asettumiseen, mutta vain kaunokirjallisen fiktion pitkäaikainen ja laaja-alainen lukeminen ennusti lisäksi myös moniulotteisempaa maailmankuvaa.

Koska nämä tilastolliset yhteydet saattavat olla korrelatiivisia eivätkä kausaalisia (ts. tilastollinen yhteys ei välttämättä kerro syy-suhteesta⁵), psykologit ovat tehneet myös kokeellista tutkimusta sen

5 Klassinen esimerkki on jäätelön syöminen ja hukkumiskuolemat: vaikka ne korreloisivatkin keskenään, se ei johdu siitä, että jäätelön syöminen aiheuttaisi hukkumisia vaan siitä, että molemmat lisääntyvät kesällä. Kumpikaan ei siis selitä toisiaan, vaan kolmas muuttuja (kesä) selittää molempien lisääntymisen. Silloinkin kun kahden muuttujan välisen korrelaation takana todella on syy-yhteys, korrelaatio ei itsessään kerro, kumpi aiheuttaa kumpaa.

hypoteesin koettelemiseksi, että jo lyhytkin altistuminen kaunokirjalliselle fiktiolle johtaisi lisääntyneeseen empatiaan, kehittyneempään mielen teoriaan ja kohentuneeseen kykyyn asettua toisen asemaan (Dodell-Feder & Tamir 2018; Kidd & Castano 2013). Saadut tulokset ovat olleet osin ristiriitaisia, ja efektikoosta ja tulosten toistettavuudesta⁶ keskustellaan (Dodell-Feder & Tamir 2018; Kidd & Castano 2019; Mar 2018; Panero ym. 2016; van Kuijk ym. 2018). Ei ole selvää, ovatko itsearviointikyselyt hyvä tapa operationalisoida⁷ empatiaa tai kannattaako mielen teoriaa arvioida tehtävillä, joissa pyydetään tulkitsemaan ihmisten mielentiloja valokuvista silmien alueen perusteella. Jo yksin empatiaan psykologisena konstruktiona liittyy haastavia ontologisia ja metodologisia kysymyksiä (Cuff ym. 2016). Toisin kuin psykologiassa on usein oletettu, myöskään ”kaunokirjallinen fiktio”, ”populaarifiktio” ja ”tietokirjallisuus” eivät ole toisistaan erillisiä eivätkä toisaalta yhtenäisiä homogeenisiä kategorioita, jotka tekisivät kukin vain yhtä asiaa, siitä puhumattaakaan, että ne tekisivät samaa kaikille.

Keskustelu näiden tutkimustulosten luotettavuudesta herättää muun muassa kysymyksen siitä, kuinka hyvin psykologisen määrällisen tutkimuksen yleiset perusoletukset soveltuvat kaunokirjallisuuden (vaikutusten) ymmärtämiseen.

6 Toistettavuudella viitataan oletukseen, jonka mukaan myös muiden tulisi saada samat tulokset, jos sama koe tehdään uudelleen täsmälleen samoilla menetelmillä. Oletus on yksi tieteellisen tutkimuksen kulmakivistä. Sen toteutumisesta käytännössä (ja tarvittavista uudistuksista) käydään parhailaan tärkeää periaatteellista keskustelua (ks. esim. Nosek ym. 2022).

7 Operationalisoinnilla tarkoitetaan menetelmiä, joilla kiinnostuksen kohteena olevaa (tässä psykologista) ilmiötä yritetään käytännön tasolla arvioida. Esimerkiksi mielen teorian tutkimiseen voitaisiin kehittää monenlaisia muitakin (teoriassa ääretön määrä) menetelmiä kuin ne, joita tutkijat ovat tähän saakka käyttäneet. Jos tutkittava ilmiö operationalisoidaan huonosti, tutkimustulosten signaali-kohinasuhteesta voi tulla huono, se voi jättää ilmiöstä tärkeitä osa-alueita huomiotta, tai pahimmillaan tulokset eivät kerro itse ilmiöstä lainkaan.

Lopuksi

Kognition perustutkimus on teoreettisesti varsin pitkällä verrattuna kaunokirjallisuuden vaikutusten tutkimukseen, joka on psykologiassa lapsenkengissään. Neuropsykologiset potilastutkimukset ovat kognition perustutkimuksessa muodostaneet yhden lukemisen tutkimuksen metodologisista kulmakivistä, joka on mahdollistanut tutkimusalan teoreettisen kehityksen, mutta vastaavanlaista vahvaa menetelmää ei toistaiseksi ole kaunokirjallisuuden psykologisten vaikutusten tutkimiseen.

Behaviorismilta perityistä lähtökohdista on ollut huomattavasti helpompaa tutkia, kuinka monessa sadassa millisekunnissa ihminen erottaa sanan epäsanasta kuin arvioida, kuinka taitavasti hän tulkitsee toisten motiiveja. Kognition tutkimuksessa on tunnistettu useita universaaleja, kaikille neurologisesti terveille ihmisille yhteisiä mekanismeja lukemiseen tarvittavista perusprosesseista, mutta ei ole samalla tavalla selvää, mitkä kaunokirjallisuuden vaikutuksista voisivat olla samalla tavoin universaaleja.

Onko (kaikella) kaunokirjallisuudella universaalisti yleistettäviä psykologisia vaikutuksia (kaikkiin) lukijoihin? Oletetaanko tällaisten vaikutusten pätevän myös eri kulttuureissa ja vaihtelevissa sosiaalisissa konteksteissa? Millaisin aineistoin, menetelmin ja oletuksin näitä kysymyksiä olisi hyödyllisintä tutkia?

Alan tutkijoiden mukaan psykologien on jatkossa löydettävä sekä vahvempia teoreettisia perustuksia että tarkempia tai monipuolisempia menetelmiä kaunokirjallisuuden tutkimiseen (Kaakinen 2022; Kidd 2019). Vahva teoreettinen perusta on olennainen myös määrällisten tutkimustulosten toistettavuudelle (Nosek ym. 2022).

Jos lukemista halutaan ymmärtää monipuolisesti, lukemisen psykologisen tutkimuksen kannattaa ottaa vakavasti myös se mahdollisuus, että tekstin vaikutusten kannalta on todennäköisesti merkittävää, millaisesta tekstistä on kyse, millainen lukija sitä lukee, millaisessa kontekstissa lukeminen tapahtuu ja kuinka yksilöllisiä ja ristiriitaisia kaunokirjallisen tekstin lukukokemuk-

set voivat olla. Riippuu paitsi yksittäisestä teoksesta myös lukijan harjaantuneisuudesta, mihin tekstin käyttämistä (kauno)kirjallista keinoista lukija reagoi ja miten. Taitavasti kirjoitettu kaunokirjallisuus myös usein horjuttaa vakiintuneita käsityksiämme sen sijaan että tuottaisi ennakoitavia vaikutuksia (Meretoja 2016) – mutta tämäkin riippuu siitä, millaisesta tekstistä on kyse ja miten lukija juuri sillä lukukerralla siihen reagoi. Tämänkaltaisten kysymysten huomioiminen on määrällisiin menetelmiin ja suurten koehenkilöotosten keskiarvoihin ja ryhmäkohtaisiin tilastollisiin eroihin nojaavalle psykologialle sisällöllisesti ja metodologisesti haastavaa.

Jotkut psykologit ovat avartaneet tieteenalan perspektiiviä ottamalla huomioon selvästi laajempia filosofian ja humanististen alojen näkökulmia kaunokirjallisuuteen ja lukemiseen (esim. Freeman 2020; Ihanus 2022). Laadullisia tutkimusmenetelmiä käsittelevässä luvussa me puolestamme pohdimme, miten niillä voidaan laajentaa psykologisia näkökulmia lukemisen tutkimukseen (ks. Renko & Valtonen tässä kirjassa).⁸

8 Tämä luku ja oheinen tietolaatikko on kirjoitettu osana hankkeita ”Health, Narrative and the Arts” (Jenny ja Antti Wihurin rahasto ja Taideyliopisto) sekä ”Sanoja terveyden tekijöille: Kaunokirjallisuus, terveydenhuolto ja demokratia” (Koneen Säätiö 2024–2026). Kiitämme rahoittajia tuesta.

Kirjallisuus

- Allen, Mark & Badecker, William 2001: Morphology. The internal structure of words. Teoksessa Rapp, Brenda (toim.) *Handbook of cognitive neuropsychology. What deficits reveal about the human mind*. Philadelphia: Psychology Press, 211–232.
- Buttrick, Nicholas, Westgate, Erin C. & Oishi, Shigehiro 2023: Reading Literary Fiction Is Associated With a More Complex Worldview. *Personality and Social Psychology Bulletin* 49(9), 1408–1420. <https://doi.org/10.1177/01461672221106059>
- Caramazza, Alfonso & Hillis, Argye E. 1990: Spatial representation of words in the brain implied by studies of a unilateral neglect patient. *Nature* 346(6281), 267–269. <https://doi.org/10.1038/346267a0>
- Coltheart, Max 2001: Assumptions and methods in cognitive neuropsychology. Teoksessa Rapp, Brenda (toim.) *Handbook of cognitive neuropsychology. What deficits reveal about the human mind*. Philadelphia: Psychology Press, 3–21.
- Coltheart, Max 2006: Acquired dyslexias and the computational modelling of reading. *Cognitive Neuropsychology* 23(1), 96–109. <https://doi.org/10.1080/02643290500202649>
- Corcoran, Rhiannon & Oatley, Keith 2019: Reading and Psychology I. Reading Minds. Fiction and Its Relation to the Mental Worlds of Self and Others. Teoksessa Billington, Josie (toim.) *Reading and mental health*. Cham: Palgrave Macmillan, 331–343. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21762-4_15
- Cuff, Benjamin M. P., Brown, Sarah J., Taylor, Laura, & Howat, Douglas J. 2016: Empathy. A Review of the Concept. *Emotion Review* 8(2), 144–153. <https://doi.org/10.1177/1754073914558466>
- Dejerine, Joseph Jules 1892: Contribution à l'étude anatomoclinique et clinique des différentes variétés de cécité verbale. *C.R. Hebdomadaire des Séances et Mémoires de la Société de Biologie* 4, 61–90.
- Dodell-Feder, David & Tamir, Diana I. 2018: Fiction reading has a small positive impact on social cognition. A meta-analysis. *Journal of Experimental Psychology: General* 147(11), 1713–1727. <https://doi.org/10.1037/xge0000395>
- Finkbeiner, Matthew & Coltheart, Max 2009: Letter recognition. From perception to representation. *Cognitive Neuropsychology* 26(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/02643290902905294>
- Fischer-Baum, Simon, Charny, Jonathan & McCloskey, Michael 2011: Both-edges representation of letter position in reading. *Psychonomic Bulletin & Review* 18(6), 1083–1089. <https://doi.org/10.3758/s13423-011-0160-3>
- Fodor, Jerry A. 1983: *The modularity of mind*. Boston: MIT press.

- Freeman, Mark 2020: Psychology as literature. Narrative knowing and the project of the psychological humanities. Teoksessa Sugarman, Jeff & Martin, Jack (toim.) *A humanities approach to the psychology of personhood*. New York: Routledge, 30–48.
- Friedman, Rhonda B., & Lott, Susan Nitzberg 2015: Clinical diagnosis and treatment of reading disorders. Teoksessa Hillis, Argye E. (toim.) *The Handbook of Adult Language Disorders*. 2. edition. New York: Psychology Press, 38–56.
- Hepner, Christopher, McCloskey, Michael & Rapp, Brenda 2017: Do reading and spelling share orthographic representations? Evidence from developmental dysgraphia. *Cognitive Neuropsychology* 34(3-4), 119–143. <https://doi.org/10.1080/02643294.2017.1375904>
- Hillis, Argye E. 2008: Cognitive processes underlying reading and writing and their neural substrates. Teoksessa Aminoff, Michael J., Boller, Francois, Swaab, Dick F., Goldenberg, Georg & Miller, Bruce L. (toim.) *Handbook of clinical neurology. Neuropsychology and behavioral neurology* 88. Amsterdam: Elsevier, 311–322. [https://doi.org/10.1016/S0072-9752\(07\)88015-8](https://doi.org/10.1016/S0072-9752(07)88015-8)
- Ihanus, Juhani 2022: Lukemisen psykologiaa. Teoksessa Kosonen, Päivi & Ihanus, Juhani (toim.) *Hoitava lukeminen. Teoreettisia ja käytännöllisiä näkökulmia lukemistyöhön*. Tampere: Vastapaino, 85–110.
- Jones, Wendy 2017: *Jane on the brain. Exploring the science of social intelligence with Jane Austen*. New York: Pegasus Books.
- Kaakinen, Johanna 2022: Lukemisen vaikutukset. Emootiot, uppoutuminen ja sosiaalinen kognitio. Teoksessa Kosonen, Päivi & Ihanus, Juhani (toim.) *Hoitava lukeminen. Teoreettisia ja käytännöllisiä näkökulmia lukemistyöhön*. Tampere: Vastapaino, 111–125.
- Khentov-Kraus, Lilach & Friedmann, Naama 2018: Vowel letter dyslexia. *Cognitive Neuropsychology* 35(5–6), 223–270. <https://doi.org/10.1080/02643294.2018.1457517>
- Kidd, David Comer 2019: Investigating the psychological importance of literary and popular genre fiction. Teoksessa Billington, Josie (toim.) *Reading and mental health*. Cham: Palgrave Macmillan, 298–303.
- Kidd, David Comer & Castano, Emanuele 2013: Reading Literary Fiction Improves Theory of Mind. *Science* 342(6156), 377–380. <https://doi.org/10.1126/science.1239918>
- Kidd, David Comer & Castano, Emanuele 2019: Reading literary fiction and theory of mind. Three preregistered replications and extensions of Kidd and Castano (2013). *Social Psychological and Personality Science* 10(4), 522–531.
- van Kuijk, Iris, Verkoijen, Peter, Dijkstra, Katinka & Zwaan, Rolf A. 2018: The Effect of Reading a Short Passage of Literary Fiction on Theory of Mind.

- A Replication of Kidd and Castano (2013). *Collabra: Psychology* 4 (1), 7. <https://doi.org/10.1525/collabra.117>
- Laine, Matti 2020: Kielelliset häiriöt. Teoksessa Jehkonen, Mervi, Saunamäki, Tiia & Hokkanen, Laura (toim.) *Kliininen neuropsykologia*. Helsinki: Duodecim.
- Lehrer, Jonah 2008: *Proust was a neuroscientist*. New York: Houghton Nifflin.
- Lewis, Bradley 2006: Listening to Chekhov. Narrative approaches to depression. *Literature and Medicine* 25(1), 46–71.
- Mar, Raymond A. 2018: Stories and the Promotion of Social Cognition. *Current Directions in Psychological Science* 27(4), 257–262. <https://doi.org/10.1177/0963721417749654>
- Martin, Randi C. 2000: Contributions from the Neuropsychology of Language and Memory to the Development of Cognitive Theory. *Journal of Memory and Language* 43(2), 149–156. <https://doi.org/10.1006/jmla.2000.2735>
- McCloskey, Michael 2001: The future of cognitive neuropsychology. Teoksessa Rapp, Brenda (toim.) *The handbook of cognitive neuropsychology. What deficits reveal about the human mind*. Philadelphia: Psychology Press, 593–608.
- McCloskey, Michael & Rapp, Brenda 2000: A visually based developmental reading deficit. *Journal of Memory and Language* 43(2), 157–181.
- Meretoja, Hanna 2016: Kirjallisuus ja mahdollisen taju. Professoriluento 11.1. 2017, Turun yliopisto. *Avain – Kirjallisuudentutkimuksen aikakauslehti* (4), 67–72.
- Mumper, Micah L. & Gerrig, Richard J. 2017: Leisure reading and social cognition. A meta-analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 11(1), 109–120.
- Nickels, Lyndsey, Fischer-Baum, Simon & Best, Wendy 2022: Single case studies are a powerful tool for developing, testing and extending theories. *Nature Reviews Psychology* 1(12), 733–747. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00127-y>
- Nosek, Brian A., Hardwicke, Tom E., Moshontz, Hannah, Allard, Aurélien, Corker, Katherine S., Dreber, Anna, Fidler, Fiona, Hilgard, Joe, Kline Struhl, Melissa, Nuijten, Michèle B., Rohrer, Julia M., Romero, Felipe, Scheel, Anne M., Scherer, Laura D., Schönbrodt, Felix D. & Vazire, Simine 2022: Replicability, Robustness, and Reproducibility in Psychological Science. *Annual Review of Psychology* 73, 719–748. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-020821-114157>
- Oatley, Keith 2016: Fiction. Simulation of Social Worlds. *Trends in Cognitive Sciences* 20(8), 618–628. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.06.002>
- Oatley, Keith & Djikic, Maja 2018: Psychology of Narrative Art. *Review of General Psychology* 22(2), 161–168. <https://doi.org/10.1037/gpr0000113>

- Panero, Maria Eugenia, Weisberg, Deena Skolnick, Black, Jessica, Goldstein, Thalia R., Barnes, Jennifer L., Brownell, Hiram & Winner, Ellen 2016: Does reading a single passage of literary fiction really improve theory of mind? An attempt at replication. *Journal of Personality and Social Psychology* 111(5), e46–e54.
- Patterson, Karalyn, Marshall, John C. & Coltheart, Max 2017: *Surface dyslexia. Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading*. London: Routledge.
- Pylyshyn, Zenon Walter 1984: *Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science*. Boston: MIT Press.
- Rapp, Brenda, Folk, Jocelyn R. & Tainturier, Marie-Josèph 2001: Word reading. Teoksessa Rapp, Brenda (toim.) *Handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. Philadelphia: Psychology Press, 233–262.
- Rapp, Brenda & Lipka, Kate 2011: The Literate Brain. The Relationship between Spelling and Reading. *Journal of Cognitive Neuroscience* 23(5), 1180–1197. <https://doi.org/10.1162/jocn.2010.21507>
- Saunders, George 2021: *A Swim in a Pond in the Rain. In Which Four Russians Give a Master Class on Writing, Reading, and Life*. New York: Random House.
- Schubert, Teresa & McCloskey, Michael 2013: Prelexical representations and processes in reading. Evidence from acquired dyslexia. *Cognitive Neuropsychology* 30(6), 360–395. <https://doi.org/10.1080/02643294.2014.880677>
- Stanovich, Keith E., West, Richard F. & Harrison, Michele R. 1995: Knowledge growth and maintenance across the life span. The role of print exposure. *Developmental Psychology* 31(5), 811–826.
- Tsapkini, Kyra & Rapp, Brenda 2010: The orthography-specific functions of the left fusiform gyrus. Evidence of modality and category specificity. *Cortex* 46(2), 185–205. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2009.02.025>
- Valtonen, Jussi 2014: Kuinka tutkia tervettä kognitiota vain yhden potilaan avulla. Tapaustutkimusten logiikka kognitiivisessa neuropsykologiassa. *Psykologia* 49(1), 23–39. <https://www.finna.fi/Record/arto.013311715>
- Watson, John B. 1913: Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review* 20(2), 158–177.
- Yong, Keir X. X., Warren, Jason D., Warrington, Elizabeth K. & Crutch, Sebastian J. 2013: Intact reading in patients with profound early visual dysfunction. *Cortex* 49(9), 2294–2306. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.01.009>

Kokeellinen tutkimusasetelma lukemisen psykologisessa tutkimuksessa

Jussi Valtonen

 <https://orcid.org/0000-0002-5241-370X>

Elina Renko

 <https://orcid.org/0000-0002-1647-5639>

Kokeellisessa tutkimuksessa psykologi tyypillisesti testaa hypoteesia, jonka mukaan tietty tekijä vaikuttaa ihmisen kognitioon tai käyttäytymiseen. Kokeellisessa tutkimuksessa kognitiivisista prosesseista ei siis hankita tietoa esimerkiksi kysymällä niistä suoraan koehenkilöiltä, vaan kiinnostuksen kohteena olevan tekijän vaikutusta tutkitaan *altistamalla* koehenkilöt tahallisesti *manipulaatiolle*, jotta saataisiin selville, kuinka se vaikuttaa ihmisiin.

Jos psykologi esimerkiksi haluaisi kokeellisesti selvittää, vaikuttaako sanojen yleisyys siihen, kuinka nopeasti ne tunnustetaan lukiessa, psykologi ei kysyisi ihmisiltä, mitä he arvelevat, vaan rakentaisi sen sijaan koeasetelman, jossa esitettyjen sanojen yleisyyttä manipuloitaisiin suoraan ja seurattaisiin, kuinka se vaikuttaisi sanojen tunnistamiseen.

Tällaisessa tutkimuksessa psykologi käyttäisi apunaan taajuussanas-toja, joissa sanojen esiintymistiheys on esitetty. Psykologi voisi rakentaa koeasetelman, johon hän valitsisi (1) erittäin yleisesti, (2) keskitiheästi ja (3) erittäin harvoin kielessä esiintyviä sanoja. Psykologi voisi esittää näitä sanoja tietokoneen ruudulla yhden kerrallaan (satunnaisessa järjestyksessä), pyytää koehenkilöitä painamaan nappia niin nopeasti kuin pystyvät aina nähdessään merkityksellisen, kielessä esiintyvän oikean sanan ja mitata heidän reaktioaikansa mahdollisimman tarkasti. Psykologi sijoittaisi myös merkityksettömiä merkkijonoja oikeiden sanojen joukkoon varmistuakseen, että ihmiset todella lukevat sanat ja ymmärtävät lukemansa – ilman tätä tehtävää ihmiset voisivat painaa nappia

heti nähdessään minkä tahansa ärsykkeen ilmaantuvan ruudulle, mikä ei kertoisi lukemiseen liittyvästä tiedonkäsittelystä vaan reaktionopeudesta näönvaraisiin ärsykkeisiin, joita ei tarvitse lukea.

Sanan yleisyyttä kutsutaan asetelmassa *riippumattomaksi* ja reaktioaikaa *riippuvaksi muuttujaksi*. Psykologin tavoite olisi selvittää, muutuuko jälkimmäinen kun edellistä manipuloidaan.

Psykologi haluaisi lisäksi huolehtia siitä, että tulokset olisivat mahdollisimman *yleistettävät*. *Häiriömuuttujien* minimoimiseksi psykologi varmistaisi, että kaikki esitettävät sanat ovat vertailukelpoisia keskenään (esimerkiksi yhtä pitkiä, samaa sanaluokkaa jne.), jotta ainoa systemaattinen ero kolmen koetilanteen välillä olisi sanojen yleisyys. Jos joku koehenkilöstä esimerkiksi kärsisi neurologisesta sairaudesta, näkövammasta, lukemiseen liittyvästä erityisvaikeudesta tai muusta erityisestä tekijästä, joka voisi vaikuttaa tuloksiin, psykologi ei valitsisi häntä koehenkilöksi.

Vertaamalla tuloksia kolmesta eri koetilanteesta psykologi pääsisi tarkastelemaan, kuinka sanan yleisyys vaikutti koehenkilöiden reaktioaikoihin. Psykologi keskiarvoistaisi reaktioajat suurelta joukolta ihmisiä saadakseen mahdollisimman luotettavan arvion siitä, kuinka nopeasti ihmiset yleensä tehtävässä suoriutuvat. Hän tyypillisesti soveltaisi tilastomatemattisia menetelmiä tuloksiin arvioidakseen, kuinka harvinaista olisi saada samanlaisia eroja tilanteiden välille puhtaasti sattumalta, koska hän haluaisi varmistaa, että reaktioajat todennäköisesti erosivat toisistaan nimenomaan kokeellisen manipulaation vuoksi. Ei haittaisi, vaikka jotkut koehenkilöt reagoisivat hitaammin kuin toiset, koska tämä olisi mahdollista ottaa tilastollisesti huomioon eri koetilanteita verrattaessa. Ja jos erot olisivat riittävän yhdenmukaiset ja otos riittävän suuri, ei haittaisi, vaikka yksittäisen koehenkilön tarkkaavaisuus olisikin ehkä jossakin kohdassa herpaantunut, koska riittävän suuressa aineistossa yksittäiset virheet eivät peittäisi johdonmukaisia eroja koetilanteiden välillä.

Jos tulosten valossa näyttäisi siltä, että koehenkilöt painoivat nappia sitä nopeammin, mitä yleisempiä sanat olivat, psykologi toteaisi, että sanan yleisyys näyttäisi vaikuttavan nopeuteen, jolla tunnistamme lukemamme sanat. (Näin myös on: ilmiö on tunnettu pitkään, ja sitä kutsutaan sanojen *yleisyysfektiksi*; Monsell, Doyle & Haggard, 1989.)

Yksi kokeellisen asetelman eduista on siinä, että jos koeasetelma on hyvin suunniteltu eivätkä ylimääräiset häiriömuuttujat pääse vahingossa vaikuttamaan tuloksiin, psykologilla on tulosten nojalla perusteita uskoa *syy-yhteyteen* sanan yleisyyden ja prosessointinopeuden välillä. Tämä johtuu siitä, että psykologi on itse aktiivisesti manipuloinut sanojen yleisyyttä ja nähnyt, kuinka tulokset muuttuvat säännönmukaisesti manipulaation seurauksena. Näin kokeellisilla asetelmilla voidaan saada tietoa ihmisen tiedonkäsittelyyn vaikuttavista tekijöistä, joista koehenkilöt eivät ole tietoisia ja joista he eivät osaisi luotettavasti itse kertoa.

Kirjallisuus

Monsell, Stephen, Doyle, Michael C. & Haggard, Patrick N. 1989: Effects of frequency on visual word recognition tasks. Where are they? *Journal of Experimental Psychology: General* 118(1), 43–71.