Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset sosiaali-, terveys- ja yhteiskuntatieteissä.

Tiedonhaun käytännön kokemuksia

Pia Pörtfors / Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

BMF syysseminaari 6.11.2026 "BACK TO BASICS – Kirjallisuus-katsaukset tekoälyaikana"

Haluan jakaa kokemuksia, ajatuksia ja vinkkejä:



- Tiedonhauista
- Hakustrategioista ja tietokannoista
- Systemaattisista kirjallisuuskatsauksista
- Tekoälyn käytöstä tiedonhauissa

Tiedonhaun rooli systemaattisessa katsauksessa on keskeinen!

Tiedonhaku tuottaa tutkimusaineiston, jota systemaattinen kirjallisuuskatsaus analysoi. Ilman tiedonhakua ei ole analysoitavaa aineistoa.

”Searching for studies in systematic reviews is a critical step that lays the foundation for the remaining stages of the review and synthesis”.

Vähän taustaa



Modernit pelit ja vehkeet Terkossa 1999

1997-2000 Terkko, HY. Gradun tekoa ja töitä.

- Haastattelin kampuksen tutkijoita heidän kokemuksistaan Terkon ensimmäisistä elektronisista lehdistä (noin 30 kpl!). Asiakaspalvelussa avautui paikka ja muutin Helsinkiin.
- Asiakaspalvelua, kahvikoneen täyttöä, kopiokonejumeja ☺. Ensikosketus OVID-käyttöliittymään.
- Psykiatrian klinikan tieteellinen kirjasto (Lapinlahden sairaala). Osa Terkon kampusta, asiakaspalvelua, kaukopalvelua jne. Siellä eräs tutkija headhunttasi minut seuraavaan työpaikkaani…

2000-2022 EU-PSI-projekti (HY + Cochrane Collaboration mental health groups)

- Toimitimme PsiTri-tietokantaa, jossa Cochrane mielenterveysryhmien ”trials-rekisterit” yhdistettiin ja rikastettiin.
- Olin näyttöön perustuvan terveystieteen ytimessä, mutta en hahmottanut, miten keskeisesti oma alani liittyi tähän. Tai tulisi liittymään.

2022-2023 STAKES (Mielenterveysryhmä ja FinOhta), TTL kirjasto. Projektin häntiä ja muuta.

2003-2007 Helsingin Diakoniaopisto/DIAKin kirjasto. Tiedonhaun opetusta ja asiakaspalvelua.

2007-2026 Stakes → Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Asiakaspalvelua, koulutusta ja vihdoin tiedonhakuja!

PS. Tämän ohella sain opinnot valmiiksi:
Åbo Akademi, kirjastotiede- ja informatiikka, sosiologia ja sosiaalipolitiiikka.

Vihdoin sain tehdä tiedonhakuja!

Viisi teemainformaatikkoa, jokaisella omat vastuualueet ja vastuuyksiköt.

Omia teemoja mm. vanhustenhuolto, mielenterveys, lastensuojelu, toimintarajoitteet, lapset, nuoret, perheet, lisääntymisterveys...

- Organisaatiomuutosten myötä kollegoja siirrettiin muihin tehtäviin.
- Kun meitä oli jäljellä kaksi, luovuimme teemainformaatikko-mallista (2018). Jatkoimme kuitenkin tiedonhakuja samaan, ei niin kestävään, malliin.
- Syksy 2026 → pääpainopiste ohjaamisessa ja koulutuksessa, tiedonhaun ohjaus ja tiedonhaut ”strategisesti”.

Joitain aiheita, joihin olen tehnyt tiedonhaut, osassa kirjoittajana

- Long Covid-raportti (STM).
- Teleläääketiede/tekoäly + laitosten hoitajamitoitus.
- Digikohtaaminen mielenterveys- ja päihdepalveluissa.
- Kuntoutus ja kehitysvammaisten toimintakyky ja työllistyminen.
- Mielenterveys ja luontoon/luontoympäristöön liittyvät interventiot.
- Mielenterveys ja stigma.
- Monimuotoiset palvelut vakavien mielenterveyshäiriöiden hoidossa.
- Hyvinvoinnin (koettu ja taloudellinen) ja ympäristöpoliittiset asenteet.
- Suljettujen lastensuojelulaitosten vaikuttavuus.
- Rahapelaamisen ja a) sosiaaliset kustannukset b) interventiot omaisille. Methodologies and estimates of social costs of gambling. Alkoholi-, huume- ja rahapelitutkimuksen seura valitsi äskettäin artikkelin vuoden 2025 päihde- tai rahapeliteemaiseksi artikkeliksi.
- Huumeet vakavan riskin/kansanterveysriskin näkökulmasta (outbreaks, early warning systems, kriisiviestintä, kansalliset suositukset). Kolme erillistä katsausta jotka liittyvät EUDA:n (European Drug Agencyn) hankekokonaisuuksiin.
- Ilmansaaste, melusaaste, kuumuus + interventiot.



Cars, trucks, buses

Road & vehicle wear & tear

Traffic-induced



Biomass fire burning

NO2
PM2.5
PM10

Air pollution and **noise pollution interventions and exposure-reduction** performed on a **national or subnational level**.

Traffic-induced

Cars, trucks, buses, trains, trams





Interventions and exposure reduction

Keppiä ja porkkanaa!

Etätyö

Teiden pinnoitteet

Polttoaineet

Julkinen liikenne



Liikennesuunnittelu



Ajamistyyli

Sähköautot



Kasvillisuus

Tiedottaminen

Lainsäädäntö ja standardit



Ympäristöpolitiikka

Kävely ja pyöräily



Meluaidat



Junien kiskot ja jarrut

Kaupunki-suunnittelu

Muutto hiljaisemmalle alueelle

jne...

Kokemus: Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on pop!

- Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on eräänlainen katsauksien ”Rolls Royce” - siinä on tietty hohto ja houkuttelevuus. Tutkijoilla on halu/into ainakin kerran urallaan tehdä systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Vaikka, tutkijan sanoin (tuore lainaus): *”Onhan se hulluutta”*.

- Työn määrä, vaativuus ja prosessin kesto saattaa kuitenkin tulla yllätyksenä tutkijalle, ja tutkimusmetodologiaan tutustuminen vie oman aikansa.

- Mistä tutkijat voivat kysyä apua kun oppimiskäyrä on jyrkkä ja aikataulu tiukka? Informaatikolta kysytään, ja vastaan jos jotain tiedän, mutta minun vastuualueeni on tiedonhaku ja kokonaisvastuu tutkimuksesta on tutkijalla,

- Meillä tietoasiantuntijoilla on esim. MLA expert searching listserv ja BMF:n sähköpostilista jossa voimme kysyä virtuaalisilta kollegoilta, mutta onko tutkijoilla vastaavia tukikanavia?

Kokemukseni tiedonhakujen luonteesta

- Teemat/tutkimuskysymykset usein poikkitieteellisiä, mikä vaikuttaa tietokantavalintoihin ja hakusanojen määrään → hakustrategioiden kokoon.
- Medlinen ja Cinahlin (ja Embasen jos tämä on kokoelmissa) lisäksi tarvitaan myös esim. poikkitieteellisiä tietokantoja kuten Web of Science, Scopus (ei kokoelmissamme) ja Academic Search Elite, sekä käyttäytymistieteen ja sosiaalialan tietokantoja, kuten esim. APA PsycInfo, SocIndex with fulltext, ASSIA, Social Services Abstracts…
- Ympäristötiede ja planetaarinen terveys nousussa olevia tutkimusaiheita.
- Terminologia usein ei kovin eksaktia tai vakiinnuttua. Monta tapaa ilmaista samaa asiaa → monta hakutermiä.

Kokemus tietokantojen toimivuudesta systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tiedonhaun näkökulmasta

- Kaikki tietokannat eivät kestä isoja hakujani → tiedonhakua pitää pilkkoa pienempiin osiin tai tehdä eri tavalla, esim. vähentää läheisyysoperaattoreiden tai katkaisumerkkien määrää.
- Systemaattisten kirjallisuuskatsausten tiedonhauissa on tärkeintä, että haut ovat toistettavissa, ja että tiedonhakija tietää mitä tietokanta tekee. Tiedonhakija käskee ja tietokanta tottelee.
- Vaikka esimerkiksi google-maiset haut ja tekoälyominaisuudet ovat esimerkiksi ideointiin loistavia, systemaattisten kirjallisuuskatsauksen varsinaisissa tiedonhauissa ne eivät tuo lisähyötyä.
- Toive: mahdollisuus muokata hakustrategiaa joustavasti ja lisätä rivejä hakustrategian kesken on ominaisuus, jota toivoisin kaikkiin tietokantoihin.

Osasinko heti tehdä tiedonhakuja systemaattisiin kirjallisuuskatsauksiin?

- En osannut ☺. Kun sain ensimmäisen toimeksiantoni, en ollut juurikaan tehnyt tiedonhakuja aiemmin. Ja se ensimmäinen oli Cochrane-katsauksen tiedonhaku. Sain valmiin yhden tietokannan tiedonhakustrategian tutkijalta. Haku kohdistui muistaakseni otsikkoon, asiasanakenttään ja abstraktiin. Siis abstraktiin!?

Minä vuonna 2007*: ”Onko pakko hakea abstraktista?!!”*

- Hakutulokset olivat mielestäni kummallisia ja ”huonoja”, koska tuloksessa oli paljon enemmän epärelevantteja viitteitä kuin relevantteja. Kaikki oli siis kunnossa.

”In systematic literature searching, a precision of two-three percent is common”.
https://kib.ki.se/en/search-evaluate/systematic-reviews-researchers

Kokemus: hakutulos ei ole aina kiva

- Monet tutkijat ovat reagoivat kuten minä, kun huomaavat miten iso ja ”sotkuinen” hakutulos voi olla. Myös hakustrategia on sellainen, että sitä ei voi tuosta noin vaan kopioida artikkelin metodiosaan. Tiedonhakua on myös kyseenalaistettu.

- ”Onko pakko hakea abstraktista?”-kysymys on tullut vastaan asiakkailtakin. Ja kyllä, lienee kai pakko. Ja myös otsikosta, asiasanoista, (tekijöiden avainsanoista). Haen tarpeen tullen liberaalimmin otsikosta ja avainsanoista ja tarkemmin abstraktista. Nykyään haen abstraktista ihan vapaaehtoisesti melkein aina.

”Mikä on se testi, jolla voisimme todistaa jälkikäteen että tiedonhaku oli täydellinen?”

Kun tutkija esitti tämän kysymyksen eräässä hankkeessa, kieltämättä vähän stressasi. Onneksi on kuitenkin asioita, joilla asiaan voi vaikuttaa etukäteen. Tässä muutama:

1) Selkeä tutkimuskysymys (ja inkluusio- ja ekskluusiokriteerit) on tiedonhaun kompassi.

2) Tutkijat mukaan prosessiin. Ilman substanssiosaamista voi mennä metsään. Esim. Informaatikko ei ehkä tiedä mikä on särkylääke ja mikä vaarallinen huumausaine.

3) Riittävästi aikaa hakuihin. Jos on liian kiire, ei ehdi kunnolla nähdä ja analysoida esim. alustavien tiedonhakujen tulosta. Joidenkin aihepiirien terminologia kirkastuu sitä mukaan kun tutustuu hakutuloksiin, muokataan hakustrategiaa ja tutustutaan lisää.

4) Alustavissa tiedonhauissa identifioitu lista keskeisistä viitteistä, jotka tulisivat löytyä hakutuloksesta. Kun nämä keskeiset viitteet löytyvät tuloksesta ja niitä on hyödynnetty kun hakua on rakennettu, niin se on eräänlainen laatutodiste.

5) Hakustrategian rakentaminen noudattaen PRESS-tarkistuslistan ohjeita.

Voi pyytää kollegaa (vaikka BMF-sähköpostilistalta?) arvioimaan valmista hakua PRESS-lomakkeella. Maininta artikkelin metodiosassa + arviointi liitteeksi on hyvä käytäntö.

PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Statement
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435616000585

- Haku otsikko-, abstrakti-, asiasana ja author keywords kentistä
- Amerikan englanti ja brittienglanti
- Termit yksikössä ja monikossa
- Peilaako hakustrategia tutkimuskysymystä?
- Ovatko asiasanat ja vapaatekstitermit mahdollisimman synkassa?
- Onko hakustrategiassa liian monta tutkimuskysymyksen elementtejä? Tämä voi rajata hakutulosta liikaa.
- Onko huomioitu synonyymit ja antonyymit? (esim. Prosperity/poverty)
- Onko filttereitä käytetty? Jos ei, olisiko ollut suositeltavaa? (Itse harvoin muistan)…jne.

Miten saada tutkijat mukaan tiedonhaun suunnitteluun?

Ratkaisu(?): Joanna Briggs Instituten kuvaama kolmivaiheinen tiedonhakuprosessi



JBI:n kuvaama tiedonhakuprosessi kolmessa vaiheessa



1) Alustavat tiedonhaut. Siemenartikeleita ja satoa.

2) Hakustrategian kehittäminen ja haku, satoa hyödyntäen.

3) Täydentävät haut, harmaa kirjallisuus, käsinhakua ja sitaatiohakuja.

1) Alustavat tiedonhaut

- Tiedonhakuja yhdestä tai parista tietokannasta + Google Scholar, tekoälysovellukset, esim.Undermind.ai, Research Rabbit, Perplexity…
- Tyyli on vapaa. Tutkjan sanoin: *“Tämä me osataan!”*
- Kerätään talteen keskeisiä tutkimuskysymystä vastaavia viitteitä (seed references). Tutkijan sanoin: *“Kootaan siemenpankki”*.
- Siemenviitteistä kerätään talteen vapaatekstitermit ja asiasanat, ja lähdeluettelosta ja viittauksista lisää hyviä viitteiitä.

2) Hakustrategian kehittäminen ja haku

- Hakustrategia rakennetaan yhteen/kahteen keskeiseen tietokantaan hyödyntäen siemenistä saatuja hakutermejä. Tämä/nämä liitetään protokollaan. Tämän jälkeen hakustrategiat tehdään myös muissa tietokannoissa.

- Iteratiivinen prosessi jossa testaillaan, muokataan ja opitaan puolin ja toisin.

- Ensimmäisten tietokantojen strategiaan voi löytyä vielä lisätermejä muista tietokannoista, joten niitä ei kannata heti “lyödä lukkoon” ja tehdä haut. Jos protokolla on jo julkaistu, ja strategiaan tulee pieniä muutoksia sen jälkeen, se on ymmärtääkseni ok.

3) Täydentävät haut. Harmaa kirjallisuus, käsinhaku ja sitaatiohaku

- Etenkin yhteiskuntatieteellisissä aiheissa harmaan kirjallisuuden lähteet ovat tärkeä osa tiedonhakua. (Tässä minulla on vielä opittavaa)

- Sitaatiohaku:
  backwards citation search (mukaan otettujen tutkimusten artikkelein lähdeluettelot)
  forward citation search (mukaan otettujen tutkimusten artikkeleiden viittaukset esim. Web of Sciencessa).

”For review questions that are complex, forward and backward citation searching is considered mandatory.” (JBI)

Onko systemaattinen kirjallisuuskatsaus vähän liiankin pop?

- Systemaattisen kirjallisuuskatsaus ei pitäisi olla arvo itsessään (”sulka akateemisessa hatussa”). Kuten muutkin julkaisut, sen pitäisi tuoda jotain uutta ja tärkeää tutkimuskentälle.

- John Ioannidis (Stanford University) on kritisoinut järjestelmää:

  ”…massive production of unnecessary, misleading, and conflicted systematic reviews and meta-analyses. Instead of promoting evidence-based medicine and health care, these instruments often serve mostly as easily produced publishable units or marketing tools. Suboptimal systematic reviews and meta-analyses can be harmful given the major prestige and influence these types of studies have acquired”

  “The Mass Production of Redundant, Misleading, and Conflicted Systematic Reviews and Meta-analyses“. (2016)

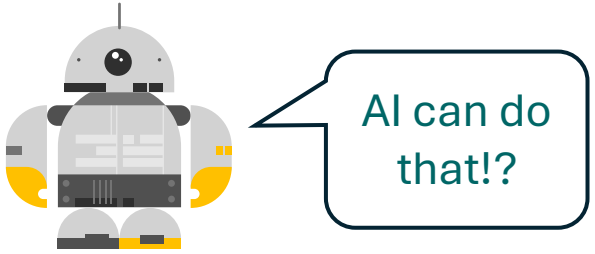
Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja tekoäly

Systemaattinen kirjallisuuskatsauksen on tutkimusmetodi, joka vaatii paljon aikaa ja henkilöresursseja. Kun tieteellisen tiedon määrä lisääntyy koko ajan, ja katsauksen sisältö voi olla vanhaa siinä vaiheessa kun katsaus ilmestyy, ei ole ihme että tekoälystä toivotaan tehostusta ja helpotusta.

- Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on monta eri prosessia ja vaihetta. Tekoäly sopii joihinkin näihin paremmin kuin toisiin.

- The CESAR study (Cochrane Evaluation of (Semi-)Automated Review Methods) Faster yet Reliable Systematic Reviews with AI: The CESAR Study

- Responsible use of AI in evidence SynthEsis (RAISE): recommendations and guidance https://osf.io/fwaud/overvie

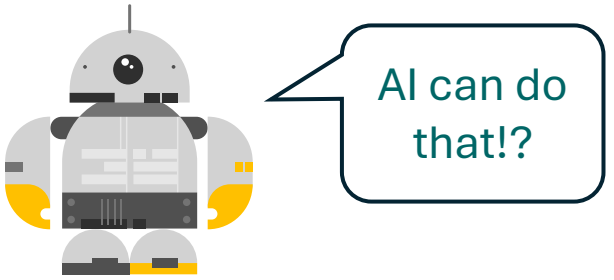


Tekoälytyökaluja tiedonhakuihin

Alustavat tiedonhaut ja ideointi, siemenartikkeleiden kartoittaminen, hakusanojen ideointi…

- Undermind https://www.undermind.ai/
- Research Rabbit https://www.researchrabbit.ai/
- Perplexity https://www.perplexity.ai/
- Elicit https://elicit.com/
- Labs (Google Scholar)
- Tietokantojen omat työkalut (esim. Ebscon tekoälyavusteinen haku)

Hakustrategian kääntäminen eri tietokantoihin:
(Itse käytän lähinnä Wordin etsi – korvaa-toimintoa)



- Polyglot search translator https://polyglot.sr-accelerator.com/

- Kielimallipromptit (TSI, varmaan löytyy jotain valmiita agenttejakin?)

Keskustelua tekoälyn käytöstä systemaattisissa kirjallisuuskatsaksissa

Henkilöitä, joita seuraan Linkedinissä:

- Allison McArthur, knowledge synthesis librarian, York University, Toronto, Canada.
  ”Health information specialist with 15+ years of experience in evidence synthesis. Exploring how AI tools can transform evidence synthesis methods, for better and worse.”

- Farhad Shokraneh, University of Oxford, Evidence Synthesis Manage, University of Oxford
  User & Evaluator of AI Tools for Systematic Reviews, HTA, Clinical Practice Guidelines.

  Systematic Reviews, Evidence Synthesis Meta-Analysis, Network Meta-Analysis, Clinical Practice Guidelines, Health Technology Assessments, Artificial Intelligence Machine Learning, Scoping Reviews, Umbrella Reviews; Literature Reviews, Systematic Search, Data Extraction, Database Management, Report Writing, Medical Journalism, Scientific Writing; Evidence-Based Medicine, Evidence-Based Practice, PubMed, MEDLINE, PsycINFO, CINAHL, Embase, CENTRAL, Cochrane, Google Scholar


Kiitos!

Lähteitä ja lukuvinkkejä

2.4.2 The JBI 3-Step Search Process
https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/653099013/2.4.2+The+JBI+3-Step+Search+Process

Characteristics of systematic reviews in the social sciences / Karen Chapman

Systematic reviews – for researchers (Karolinska Institutets Bibliotek)
https://kib.ki.se/en/search-evaluate/systematic-reviews-researchers

PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Statement
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435616000585

The Mass Production of Redundant, Misleading, and Conflicted Systematic Reviews and Meta-analyses / John Ioannidis
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27620683/

John Ioannidis: On why science is broken
https://iai.tv/video/john-ioannidis-on-why-science-is-broken

New search guidance for Campbell systematic reviews
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11534620/

Searching for studies: A guide to information retrieval for Campbell systematic reviews. Campbell Systematic Reviews
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39258215/

Guidance on terminology, application, and reporting of citation searching: the TARCiS statement

Clark JM, et al. Improving the translation of search strategies using the Polyglot Search Translator: a randomized controlled trial. J Med Libr Assoc. 2020;108(2):195–207. doi:10.5195/jmla.2020.834
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32256231/

Information Specialist Roles in the Era of Large Language Models: Prompting Continued Professional Development. Campbell Systematic Reviews.
https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/18911803261449731
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13270033/

The Past, Present, and Futures of Pragmatic and Responsible Adoption of AI in Systematic Reviews (Chaptered Recording)
https://systematicreview.info/blog/

Faktaa Esimerkkejä organisaatioista, jotka tuottavat/kokoavat näyttöön perustuvia katsauksia, tietoa, suosituksia…

Cochrane

EPPI Centre
Evidence for
Policy & Practice

Campbell Collaboration

Ageing , Business and Management
Children and Young Persons Wellbeing
Climate Solutions, Crime and Justice
Disability, Education
International Development
Knowledge Translation and Implementation (KTI)
Methods, Social Welfare

Collaboration for
Environmental
Evidence

JBI

DUODECIM
KÄYPÄ HOITO

SBU
STATENS BEREDNING FÖR
MEDICINSK OCH SOCIAL
UTVÄRDERING

McMaster University | Health Forum

Health Evidence
Health Systems Evidence
Social Systems Evidence
Optimal Aging Portal