

# Monitieteisyydestä tieteidenvälisyyteen: Joukkoistaminen Tieteen termipankin terminologiatyössä

Tieteen termipankki on rajoitettuun talkoistamiseen (engl. *nichesourcing*) perustuva avoin ja koko ajan kehittyvä verkkopalvelu, jonka keskiössä ovat eri tieteenalojen termit määritelmineen ja selitteineen. Tieteenalakohtaisten käsitteiden lisäksi termipankissa on mahdollista linkittää termejä eri tieteenalojen välillä ja käydä keskustelua termien ja niiden takana olevien käsitteiden merkityksistä ja käytöstä.

Avoimena ja alati kehittyvänä verkkopalveluna Tieteen termipankki on avartamassa tieteen kentän näkyvyyttä ja tutkitun tiedon merkitystä. Näiden merkitys korostuu etenkin aikana, jolloin disinformaatio, misinformaatio ja erilaiset uskomukset saavat koko ajan enemmän jalansijaa (1, 2, 3). Koska Tieteen termipankin sisällöt perustuvat asiantuntijoiden laatimiin tietoihin, on niiden luotettavuus korkeammalla tasolla kuin esimerkiksi samalla MediaWiki-ohjelmistolla toimivan Wikipedian artikkeleiden luotettavuus. Vaikka Wikipediassa on paljon myös laadukkaita artikkeleita, ei sen sisällöillä ole samalaista laadunvalvontaa kuin Tieteen termipankissa.

## ASIAANTUNTIJOIDEN YHTEISTYÖ

Tieteen termipankin sisällöt kehittyvät usein monen eri asiantuntijan yhteistyönä, mikä lisää yhteistoimintaa ja yhteiskirjoittamisen mukanaan tuomaa yhteisöllisyyttä. Usein termien määritelmiä ja selitteitä työstetään eri alojen työpajoissa, jotka ovat hyvä malli yhteisölliseen tieteentelemiseen yksinpuurtamisen sijaan. Lisäksi kuka tahansa termipankkiin rekisteröitynyt voi osallistua keskusteluun termeistä ja niiden määritelmistä. Keskustelu on mahdollista tuoda myös osaksi opetusta kursseilla, joilla opiskelijat voidaan asiantuntijoiden ohjauksessa aktivoida tuottamaan ja täydentämään käsitesivuja.

Käyttäjäkyselyjen perusteella Tieteen termipankilla on Wikipedian tapaan myös tiedeyhteisöä laajempaa käyttöä. Termipankin sivuilla on kaikkiaan lähes kaksi miljoonaa katselua vuosittain. Suurimman käyttötarkoituksen eli tiedonhaun ohella termipankkia käytetään myös muun muassa opiskeluun, tutkimukseen, koulutehtäviin, opetukseen, tutkimuksen yleistajuistamiseen ja harrastustoimintaan (4).

Tieteen termipankki kehittyi koko ajan uusien alojen ja termien tullessa mukaan. Tällä hetkellä Tieteen termipankissa on yli 60 tieteenalaa ja 45 000 käsitesivua. Termejä erikielisinä vastineineen on noin 300 000. Yli tuhat eri alojen asiantuntijaa on osallistunut käsitesivujen laatimiseen – ja toivottavasti toiset tuhat asiantuntijaa ovat jo odottamassa nurkan takana. Tieteen termipankin merkityksestä avoimen tutkitun tiedon välittäjänä kertonee, että termipankki palkittiin vuonna 2022 sekä [Helsingin yliopiston Avoimen tieteen palkinnolla](#) että ensimmäistä kertaa myönnettyllä valtakunnallisella [Vuoden avoin oppimis- ja opetusikäntö -palkinnolla](#).

## TIETEEN TERMIPANKKI ASIAANTUNTIJAN TYÖKALUNA

Käsitteenmuodostus on tieteentelemisen ytimeä, mutta usein oman alan peruskäsitteiden määrittelyt jäävät joko huomiotta tai niitä pidetään itsestäänselvyyksinä. Liian usein käsitteiden määrittelyt jäävät myös yliopistokurssien luokkahuoneiden sisään tai alan kirjallisuuden uumeniin, joista alasta kiinnostuneiden pitäisi pystyä löytämään. Avoin ja alati kehittyvä keskitetty verkkopalvelu on siksi oiva työkalu niin opiskelijalle kuin alan asiantuntijallekin. Sen sijaan, että keskeisten termien määritelmät ja selitteet jätetään rajoitetun yleisön käyttöön, olisi ne hyvä tuoda päivänvaloon kaikkien hyödynnettäviksi. Lisäksi

on hyvä muistaa, että harva on asiantuntija oman alansa ulkopuolella, joten toisten alojen asiantuntijoiden avaamat käsitteet auttavat myös raottamaan ikkunaa eri tieteenalojen maailmoihin ja sitä kautta tieteidenväliseen keskusteluun.

Tieteen termipankissa eri alojen asiantuntijat voivat luoda käsitesivuja oman alansa termeistä ja linkittää luomiaan sivuja sekä oman alan että toisten tieteenalojen käsitteisiin. Linkitykset aihealueiden sisällä ja niiden välillä tuovat syvyyttä termipankin käyttöön ja lisäävät keskustelua ja havaintoja tieteiden välille. Esimerkiksi termi ”diskurssi” löytyy viideltä eri aihealueelta, jossa kussakin on linkitykset toisiin aihealueisiin, esim. kielitiede: diskurssi: ”ks. myös diskurssi filosofiasa, semiotikassa, kirjallisuudentutkimuksessa ja ihmistieteissä” tai esittävät taiteet: naturalismi: ”ks. naturalismi myös filosofiasa, kirjallisuudentutkimuksessa ja estetiikassa”. Viittauksia voi olla myös määritelmän ja selitteen sisällä. Esimerkiksi Mesoamerikan tutkimuksen alla olevassa termissä Mesoamerikka on viittaukset alkuperäiskansatutkimuksen termiin alkuperäiskansa ja ympäristötieteiden termiin ekologinen käytävä. Alkuperäiskansatutkimuksen käsitesivulla ”alkuperäiskansa” on puolestaan linkit kielitieteen ja oikeustieteen määritelmiin samasta termistä. Vastaavasti historian aihealueen käsitesivulla kolumbiaaninen vaihto on sekä historian aihealueen sisäisiä linkkejä (kuten Uusi ja Vanha maailma sekä ekologinen imperialismi) että linkkejä muiden aihealueiden käsitesivuille, kuten alkuperäiskansatutkimuksen alkuperäiskansa, biologian alkuperäinen [lajisto], ekosysteemi, ja ilmastovyöhyke, eläinlääketieteen zoonoosi, kasvitieteen kasvillisuusvyöhyke ja viljelykasvi sekä mikrobiologian mikrobi.

Osa aineistoista on tuotu termipankkiin olemassa olevista sanastoista, joten niissä esiintyvien termien kohdalla ei vielä toistaiseksi ole paljon linkityksiä sen enempää tieteenalan sisällä kuin toisiin tieteenaloihin. Tällaisia ovat mm. biotekniikka, epidemiologia ja sosiaalipsykologia. Näistä biotekniikan aihealue perustuu vuoden 2015 *Biosanastoon* (5) ja epidemiologian aihealue sisältää Suomen Epidemiologisen Seuran ja Duodecimin *Epidemiologian englanti-suomi-englanti-sanaston* (6), joka sisältää termit suomeksi ja englanniksi, mutta ei termien määritelmiä. Sosiaalipsykologian termistö sisältää termejä etupäässä Helsingin yliopiston Sosia-

lipsykologian laitoksella vuonna 1996 laaditusta englanti-suomi-sanastosta, jossa ei myöskään ole määritelmiä. Tarvetta olisi siis asiantuntijoille, jotka kykenisivät määrittelemään näitä termejä ja samalla tarkastelemaan löytyykö naapuritieteenaloilta leikkauspintaa oman alan käsitteisiin.

Tieteen termipankissa toimii kaksi monitieteisyysryhmää ja tieteidenvälisyysryhmää keskittyneitä ryhmiä: monitieteinen humanistinen termityöryhmä ja tieteidenvälisyysryhmä. Edellisellä on ollut koontumisien aiheina mm. ”identiteetti”, ”valta”, ”yhteiskunta” ja ”kategoriat, käsittehierarkiat, taksonomiat ja ontologiat”, kun puolestaan jälkimmäinen on keskittynyt tieteidenvälisyysterminologian ja sen takana olevien käsitteiden tarkasteluun. Jälkimmäinen on tärkeää muun muassa siksi, että yhteisymmärrystä termien monitieteisyys, tieteidenvälisyys, poikkitieteisyys ja tieteen rajat ylittävä toiminta (engl. *transdisciplinarity*) merkityssisällöistä ei tunnu olevan helppoa löytää.

Tieteen termipankin toiminnalla on olennainen vaikutus kansalliskielten kehittämiseen koulutusjärjestelmässämme. Erikoissanaston kehittäminen kansalliskielillä edesauttaa kielten elinvoimaisuutta. Vaikka Englanti hallitsee kielinä tieteen kenttää, on kansalliskielten asema tieteen kentällä perusteltua. Jotta tieteellinen tieto vaikuttaa yhteiskunnassa, täytyy korkeakouluista valmistuneiden asiantuntijoiden pystyä viestimään alastaan myös suomeksi. Lisäksi yhteiskunnassamme on tarve ruotsinkielisen terminologian saatavuudelle, kehittämiselle ja päivittämiselle. Termien määrittely ja laajempi taustatieto on tärkeää myös oppikirjojen laatijoille, tietokirjailijoille, tiedetoimittajille ja ylipäätään tieteen kansantajuistamisen parissa työskenteleville. Myös kääntäjät ovat tuoneet esiin termipankin tarpeellisuuden sen tarjotessa erikoissanaston erikielisiä vastineita (7).

## TERMITYÖN INTEGROINTI OSAKSI OPETUSTA JA TUTKIMUSTA

Tämän kirjoituksen alussa mainittu rajoitettu talkoistaminen on havaittu toimivaksi tavaksi tuottaa uutta avointa luotettavaa tieteellistä tietoa. Se toimii kuitenkin vain silloin, kun kriittinen määrä asiantuntijoita osallistuu termityöhön. Kuten aina, kaikki riippuu kuitenkin resursseista: aika on kortilla ja rahoitusta on vaikea saada. Termityön voi yliopistotasolla integroida osaksi opetusta ja

tutkimusta, jolloin käsitteenmuodostus ja oman alan termien määrittely otetaan kiinteäksi osaksi muun muassa tohtorikoulutusohjelmia. Lopputuloksena on oman alan termien määrittely ja laajempi kuvaus selitteiden muodossa niin tieteen kuin koko yhteiskunnan käyttöön. Automaattisen terminpoiminnan kehittyessä tarvitaan alan asiantuntijoita arvioimaan poimintojen oikeellisuutta ja sopivia sähköisiä aineistoja, joista poimintaa voi tehdä.

Tieteen termipankissa on tällä hetkellä yli 60 tieteenalaa, mutta toistaiseksi sieltä puuttuu esimerkiksi lääketiede ja moni yhteiskuntatieteellinen ala. Tulevaisuuden haasteena onkin saada näiden alojen asiantuntijat aktivoitua termityöhön. Lääketieteen osalta termien saaminen Tieteen termipankkiin on ei ole täysin mutkatonta, koska lääketieteen alalla on oma sanastonsa, jonka hallinnoinnista ja päivittämisestä vastaa oma organisaationsa. Tieteen termipankissa on kuitenkin tarve saada yhteistyöhön mukaan muun muassa lääketieteen ja muiden tieteenalojen leikkauskohdissa esiintyvää terminologiaa ja käsitteenmuodostusta, joilla olisi laajempaa käyttöä yhteiskunnassa. Törmäyttämällä eri tieteenaloja toisiinsa on myös mahdollista saada aikaiseksi uusia tieteellisiä avauksia ja kartoittaa eri tieteenalojen termien määrittelyjen päivittämistarvetta.

Tieteen termipankin sisältöjä pääsevät muokkamaan eri tieteenalojen asiantuntijat, joilla on asiantuntijaoikeudet omalle aihealueelleen. Aihealueisiin voi tutustua [Tieteen termipankin etusivulla](#), josta löytyy myös linkit aihealueen asiantuntijaryhmiin ja [koordinaattoriin](#), joilta voit pyytää asiantuntijaoikeudet aihealueelle. Jos oma tieteenalasi ei ole vielä Tieteen termipankissa, voidaan se luoda sinne yhteistyössä alan asiantuntijoiden kanssa.

## LÄHTEET

1. Adjin-Tettey TD. Combating Fake News, Disinformation, and Misinformation: Experimental Evidence for Media Literacy Education. *Cogent Arts & Humanities* 2022;9:1. URL: <https://doi.org/10.1080/23311983.2022.2037229>
2. Kettunen H. Tieteen termipankin uusi projektisuunnittelija esittäytyy. *Tieteen termipankin blogi* 4.4.2022. Tieteen termipankki / Helsingin yliopisto. URL: <https://blogs.helsinki.fi/tieteentermipankki/2022/04/04/tieteentermipankin-uusi-projektisuunnittelija-esittaytyy>
3. Vehkoo J. Valheenpaljastaja: Kahdeksan asiaa, jotka jokaisen pitäisi ymmärtää misinformaatiosta. *YLE artikkelit* 8.2.2021. URL: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2021/02/08/valheenpaljastaja-kahdeksan-asiaa-jotka-jokaisen-pitaisi-ymmartaa>
4. Enqvist J, Pitkänen-Heikkilä K, Onikki-Rantajääskö T. Tieteen termipankki tiedeyhteisön työkaluna. *Tieteessä tapahtuu* 2020;4:25-32. <https://journal.fi/tt/article/view/98121>
5. Lalli M, Reuter L. *Biosanasto*. Biotekniikan neuvottelukunta. 2015. <http://www.btnk.fi/biosanasto.html>
6. Läärä E, Luostarinen T, Hakulinen T, Lyytikäinen O, Sarna S, Virtala AM, Riihimäki H, Hakama M, (toim). *Epidemiologian englanti-suomi-englanti-sanasto*. Suomen Epidemiologian Seura ja Duodecim, 2008.
7. Kettunen H, Onikki-Rantajääskö T. Tieteen termipankki tieteentekemisen ytimessä. *Kieliviesti* 2;2023.

HARRI KETTUNEN

*Koordinaattori, Tieteen termipankki  
Latalalaisen Amerikan tutkimuksen dosentti,  
Helsingin yliopisto*