



Anna Mauranen

Monitieteisyys on nyt arvossaan

Esimiehen tervehdys

MONITIETEISYYS ALKAA olla tutkimuksen valtavirtaa, mikäli asiaa voi mitata esillä olon määrällä. Sitä toivovat päättäjät ja tutkimuksen rahoittajat, eivätkä tieteellisten sarjojen kustantajat kulje kaukana perässä. Keskustelun sävy on innostunut ja optimistinen: etenkin päättäjät ja rahoittajat huomasivat kymmenkunta vuotta sitten, että kun on oikein suurten ja visaisien ongelmien edessä, saattaisi olla hyvä pyytää apuun monia erilaisia ääniä myös tieteen piiristä. Suurten ongelmien kimpuun suurella joukolla. Viisasten kiveä ei monitieteisyydestä ole tullut, mutta tiedeyhteisölle sillä on muita merkityksiä.

Tiedeyhteisön sisällä monitieteisyyttä (tieteidenvälisyyttä, poikkitieteellisyyttä, termejä on ollut lukuisia) on ruodittu pitempään. Monitieteisyydestä on esitetty useita malleja ja luokituksia ja sitä on yle-

sesti pidetty tavoiteltavana, vaikkakin hankalasti saavutettavana. Yksi este on se, että eri tieteenalat ovat loitonneet niin kauan toisistaan, että niiden on vaikea kunnolla ymmärtää toisiaan. Tätä pohdiskeli jo C. P. Snow 1950-luvulla puhuessaan tieteen "kahdesta kulttuurista", humanistisesta ja luonnontieteellisestä. Monitieteisyydellä tarkoitetaan kuitenkin paljon muutakin kuin luonnontieteiden ja ihmistieteiden eroa ja monesti on kysymys aivan muusta kuin radikaaleista rajojen ylityksistä. Pitkemminkin on tavallista, että alat, jotka etäämpää katsottuna näyttäytyvät toisilleen hyvinkin läheisinä, tekevät yhteistyötä, jossa onnistumisen edellytykset ovat lujalla pohjalla jo alun alkaen. Tällaisella yhteistyöllä ei kuitenkaan helposti päästä mullistavasti uudenlaisiin näkökulmiin tai niistä kumpuaviin ratkaisuihin.

Professori Anna Mauranen aloitti kaksivuotisen kautensa Suomalaisen Tiedeakatemian esimiehenä tammikuussa 2020.

Kun puhutaan maailmaa uhkaavien suurten ongelmien ratkaisemisesta, haetaan yleensä etäisempien alojen yhteistyötä. Käytetään hauskoja metaforia kuten ”törmäyttäminen”. Oletetaan, että hyvin erilaisten alojen keskinäisen keskustelun seurauksena uusia ideoita ja ratkaisuja sinkoilee ilmoille ja niistä voi valita parhaat. Käytännössä tiedämme hyvin jo monenlaisten luovuspajojen ja aivoriihien nojalla, että ideointi ei vielä riitä ja että huteran yhteistyön seurauksena voi yhtä hyvin olla erimielisyyksiä, huonoja kompromisseja tai silkkaa latteutta. Uudenlaisen, radikaalisti monitieteisen tutkimusyhteistyön luomisessa aika on keskeinen komponentti. Eri lähtökohtien nivominen toimivaksi kokonaisuudeksi ei tapahdu käden käänteessä. Tutkimushankkeiden rahoituskauden kesto on tähän nähden suhteellisen lyhyt, jotta mielenkiintoisia uudenlaisia tuloksia voisi odottaa. Äskettäin akateemikko Riitta Hari korosti esityksessään eurooppalaisten tiedeakatemioiden yhteisjärjestö ALLEAN vuositteisessä konferenssissa, että aito monitieteisyys eli transidisiplinäärisyys, kuten hän sitä nimitti, on tutkimuksessa työläs ja hidas saavuttaa. Tavallisempaa on, että yhteishankkeissa osapuolet pyrkivät kohti omia tavoitteitaan ja koettavat houkutellessa toisia apuun niiltä osin, kun oma osaaminen vaatii täydennystä.

Kaiken kaikkiaan monitieteisyyttä on kuitenkin pidetty isohkojen tutkimushankkeiden kannalta edullisena, koska tutkittavia ilmiöitä voi tarkastella eri näkökulmista ja eri menetelmin. Toisin kuin suurten hankkeiden, yksittäisen tutkijan näkökulmasta monitieteisyys on yleensä esitetty epärealistisena tavoitteena ja vähintäänkin riskialttiina. Uralla eteneminen useimpien kohdalla edellyttää, että on olemassa institutionaalisia rakenteita, joihin tutkija voi

solahdtaa ja joissa heidät tunnustetaan jollekin alalle kuuluviksi. Muutoin vaarana on ikään kuin pudota tieteenalojen väliin, mikä käytännössä tarkoittaa, ettei ole ilmeistä urapolkua valmiine tehtävineen. Tällaisia keskusteluja seurattaessa ei voi välttyä vaikutelmalta, että tieteenalat ja institutionaaliset rakenteet, kuten yliopistojen laitos- tai tiedekuntarakenteet saattavat mennä sekaisin. Tieteenaloja on potentiaalisesti valtava määrä. Pikainenkin katsaus siihen, miten

Olisiko tiedeyhteisöllä itsellään aihetta ottaa aktiivinen ja aloitteellinen rooli tieteen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden lisäämisessä

aloja tai virkoja institutionaalisesti jaotellaan eri yliopistoissa ja eri maissa osoittaa, etteivät alat ja rakenteet lankea yksiin. Jaottelu ei myöskään ole mutkatonta. Institutionaalisilla rakenteilla on oma historiansa ja tieteenaloilla omansa, eikä oikeastaan ole ihme, etteivät ne kohtaakaan. Jos otan esimerkin omasta alastani kielentutkimuksesta, on tavanomaista jakaa laitokset tai vastaavat perusyksiköt tutkittavan kielen perusteella. Ei ole kuitenkaan tieteellisiä perusteita otaksua eri kielten tutkimuksen olevan eri tieteenaloja. Kielten laitoksiin tyypillisesti lisäksi kuuluu kyseisellä kielellä kirjoitetun kirjallisuuden tutkimus. Kirjallisuudentutkimus ei ensinnäkään toki ole sama tieteenala kuin kielentutkimus, mutta ei sekään jakaannu eri tieteenaloihin sen perusteella, minkä kielialueen kirjallisuutta tutkitaan. Vastaavanlaisia esimerkkejä on monia. Tästä huolimatta myös rakenteet

muuttuvat. Uusia professuureja perustetaan sinne, missä uutta tutkimusaktiivisuutta ilmenee ja monesti kysymyksessä on vakiintuneesta alasta erkaantunut uusi erikoisala tai vanhoista aloista yhteen sulautunut uusi kokonaisuus. Bifurkaatio ja konvergenssi ovat osa tieteen uusiutumista. Tämänkaltaiset prosessit edistävät myös institutionaalisten rajojen joustamista tieteen kehityksen myötä.

Käsitys tieteenalojen merkityksestä vaihtelee myös koulutusjärjestelmissä. Suomalaisessa yliopistolaitoksessa elää vahva saksalaisperusta, joka viime vuosina on liukunut angloamerikkalaisen järjestelmän suuntaan. Meillä korostuu kuitenkin edelleen yksitieteisyys ja tavallista on, että koko koulutuspolku on hahmotettu yhden tieteenalan näkökulmasta. Uudet koulutusohjelmat kattavat jo laajempiakin kokonaisuuksia, mutta pääaineen valinta saattaa tapahtua varhain tai vaihto olla hankalaa. Kenties siitäkin syystä monitieteisyys on vaikuttanut riskialttiilta nuoren tutkijan uraa ajatellen – mutta sen ei tarvitse olla riski. Koulutuspohja ja koulutuspolku voivat olla joustavampiakin ja suosia siirtymistä tieteenalojen välillä. Nuoremmat tutkijat näyttävätkin jo liikkuvan entistä sujuvammin tieteenalojen välillä.

Monitieteisyyttä kaivataan muissakin yhteyksissä kuin tutkimuksessa ja koulutuksessa. Tiedeneuvonta, tiedepaneelit, tieteelliset kannanotot ja raportit ovat nousseet uuteen kukoistukseen ja näkyvyyteen viimeaikaisten kriisien myötä: ilmastokriisi, luontokato ja koronapandemia ovat tunnetuimpia esimerkkejä siitä, miten eri tieteenalojen tutkijoiden asiantuntemusta kootaan yhteen luomaan arvovaltaisia katsauksia akuutteihin ongelmiin ja niiden ratkaisumahdollisuuksiin.

Tiedepaneeleita kootessa on monissa maissa käännytty tiedeakatemioiden puoleen, mikä on luontevaa ottaen huomioon, että ne edustavat riippumatonta tiedettä, korkeata tieteellistä asiantuntemusta ja kattavasti eri tieteenaloja. Tiedeakatemioiden kansainväliset organisaatiot työstävät myös oma-aloitteisesti raportteja eri kysymyksistä ja kutsuvat tutkijoita eri maista osallistumaan niiden tekemiseen ja arviointiin. Suomalaiset tutkijat ovat olleet ihailtavan aktiivisia tällaisissa ryhmissä, ja heillä on käytännössä paljon vaikutusvaltaa siihen, mitä kansainvälinen tiedeyhteisö lausuu ajankohtaisista asioista.

Tieteellisten asiantuntijaryhmien koamisessa monitieteisyyden kysymykset näyttävät eri valossa kuin tutkimusyhteistyössä tai koulutuksessa. Ensinnäkin aikaskaala on ratkaisevasti lyhyempi kuin uuden tutkimuksen tekemisessä. Kysymykset voivat nousta eteen yllättäen, kuten pandemiatilanteessa, tai ne saattavat ajankohtaistua, kuten pitkään tiedossa olleet ilmastokriisi tai luontokato. Monitieteiset ryhmät ovat tällöin yhtäkkiä uuden edessä ja niiltä odotetaan toimivia vastauksia nopeasti, jäämättä odottamaan eri alojen edustajien yhteen hitsautumista kuten tutkimushankkeissa. Toinen ydinkysymys laaja-alaisia ryhmiä muodostaessa on, mitä tieteenaloja tulisi valita mukaan. Koronapandemian iskiessä käännyttiin nopeasti virologien, epidemiologien ja taloustutkijoiden puoleen, mutta ei mennyt pitkään ennen kuin myös yhteiskunnallisten ja humanististen, etenkin käyttäytymistieteiden, asiantuntemukselle nähtiin tarve kriisin käsittelyssä.

Herää kysymys, miten tieteenalat valikoituvat tieteen asiantuntijapaneeleihin ja kuka valinnan suorittaa. Yllättäviin kysy-

myksiin saatetaan tarvita myös yllättäviä yhdistelmiä tieteenalojen joukosta. Vähemmän tunnetut tai pienet tutkimusalat eivät tule yhtä nopeasti mieleen kuin vakiintuneet ja suuret tai sellaiset, jotka ovat nousseet nopeasti yleiseen tietoisuuteen, kuten viime aikoina tekoäly, bioteknologia tai neurotiede.

Poliitikoilta tai virkamiehiltä ei ehkä voi kohtuudella odottaa epätavallisia valintoja tieteiden piirissä. Olisiko tiedeyhteisöllä itsellään aihetta ottaa aktiivinen ja

aloitteellinen rooli tieteen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden lisäämisessä myös tältä kannalta? Tähän asti on keskitytty korostamaan sitä, että tiedettä tarvitaan suurten, vaikeiden ja kiireellisten kysymysten ratkaisemisessa. Tiedeyhteisön kannattaisi miettiä myös sitä, miten tiedettä, nimenomaan sen valtavaa tieteenalikirjoa, tulisi parhaiten hyödyntää yhteiskunnan, ihmiskunnan ja luonnon hyväksi ja niitä kohtaavien keskeisten ongelmien ymmärtämiseksi ja ratkaisemiseksi.

*Helsingissä 1.6.2021
Anna Mauranen*

SUOMALAINEN TIEDEAKATEMIA | KANNANOTTO



TAIPUU VAAN EI TAITU

**Koronapandemiasta
Suomen kriisinkestävyyden
vahvistamiseen**

*Suomalainen Tiedeakatemia julkaisi kannanoton *Taipuu vaan ei taitu* helmikuussa 2021. Kannanotto on luettavissa suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Lisäksi siitä on julkaistu tiivistelmä neljällätoista kielellä ja murteella: arabia, englanti, farsi, inarinsaame, koltansaame, kurdi kurmandži ja sorani, pohjoissaame, ruotsi, selkosuomi, somali, suomi, venäjä ja viro. Kannen kuva: Hanna Koikkalainen.*