



TIEDEKUSTANTAJIEN AVOIMUUS KARTOITETTIIN

Opetus- ja kulttuuriministeriön Avoin tiede ja tutkimus -hankkeen tilaamassa selvityksessä kartoitettiin avoimen tieteen periaatteita kansainvälisten tiedekustantajien toiminnassa ja kehitettiin systemaattiset kriteerit kustantajien avoimuuden vertailuun. Selvityksen toteuttivat Open Knowledge Finland ry ja Oxford Research Oy ja se koski yhdeksää suurta tiedekustantajaa. Kustantajien avoimuus vaihteli 30–70 % välillä tavoitetasoon verrattuna. Erot kustantajien välillä ovat huomattavia ja jäivät usein jälkeen tavoitetasosta. Selvitys auttaa tunnistamaan avoimuuden kannalta tärkeitä kehityskohteita kaikkien kustantajien toiminnassa.

Kustantajia arvioitiin mittaamalla avoimen julkaisemisen osuutta ja hintaa, lisenssiehtoja, rinnakkaistallennukseen, avoimiin viittauksiin ja tiedonlouhintaan osoitettua tukea sekä avoimuuden arvioinnin kannalta oleellisten tietojen saatavuutta. Lähes kaikilla arvioituilla osa-alueilla havaittiin puutteita kustantajasta riippuen. ”Osa uudemmista kustantajista soveltaa avoimen tieteen periaatteita koko toimintaansa yksittäisten lehtien sijasta. Tämän toivoisi yleistyvän myös perinteisempien julkaisijoiden toiminnassa”, toteaa selvitystyötä koordinoanut akatemiattutkija **Leo Lahti**. Raportti ”Opening academic publishing” on ladattavissa osoitteesta: <http://avointiede.fi/keskeiset-julkaisut>.

SUOSITUKSET VASTUULLISESTA TIEDEVIESTINNÄSTÄ

Tiedonjulkistamisen neuvottelukunnan laatimat tiedeviestinnän suositukset ”Viesti rohkeasti, vaikuta vastuullisesti” kannustavat tiedeyhteisöä avoimuuteen ja julkaisuuteen. Tiedeviestintä on keskeinen osa tutkimustyötä. Laadukas monimuotoinen tiedeviestintä ja tiedejournalismi rakentavat avoimen tieteen kulttuuria sekä luottamusta tieteeseen ja tutkimukseen.

Suosituksen mukaan tiedeviestintä kattaa koko tutkimuksen elinkaaren: se on osa tutkimuksen

suunnittelua, toteutusta, tulosten julkistamista ja tutkimusaineistojen jatkokäyttöä. Viestinnässä olisi kokeiltava rohkeasti uusia viestinnän ja vuorovaikutuksen muotoja, jotta tavoitettaisiin myös hankalasti saavutettavia yleisöjä ja edistettäisiin yhteiskunnallista vuoropuhelua.

Tutkimustiedon hyödyntäminen yhteiskunnallisessa päätöksenteossa edellyttää tiedon tarjoamista valmisteluprosessiin oikea-aikaisesti ja oikealla tavalla. Tutkimustulosten lisäksi on tarpeen viestiä tutkimuksen teon periaatteista ja tiedon luotettavuuden arvioinnista. Suositus kehottaa tiedeinstituutioita rakentamaan myös toimivat käytänteet tutkijoiden tukemiseen, jos he joutuvat julkisen esiintymisensä takia vihamielisen palautteen uhreiksi.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatima ”Tieteellisten julkaisujen tekijyydestä sopiminen” -suositus on myös julkaistu. Sen tärkein tavoite on saada tutkimusryhmät sopimaan tekijyydestä hyvissä ajoin. Suositus on yleisohje, jota on tarkoitus soveltaa ottamalla huomioon kunkin tieteenalan vakiintuneet käytänteet.

Tiedeviestinnän suositukset: www.tjnk.fi; Tutkimuseettisen neuvottelukunnan suositus 2018: www.tenk.fi.

KUUNTELUTAITO JA -KASVATUS

Vaikka suuri osa suomalaisen peruskoulun opetuksesta perustuu edelleen kuunteluun, kuuntelutaitoja ei juuri erikseen opeteta. Tampereen yliopiston normaalikoulun musiikin lehtori **Olli-Taavetti Kankkunen** esittää väitöstutkimuksessaan *Kuuntelukasvatus suomalaisessa perusopetuksessa – kohti yhteisöllistä äänellistä toimijuutta* (Taideyliopiston Sibelius-Akatemia), että kuunteluopetus otettaisiin yhä tiiviimmäksi osaksi perusopetuksen opetussuunnitelmaa.

Tekniikan mukanaan tuomat mahdollisuudet ovat vaikuttaneet kuuntelutapoihimme. Kuuntelutaidosta on tullut yhä oleellisempi osa meitä ja arkipäiväämme. ”Kuuntelukasvatuksessa opitaan äänen välityksellä tapahtuvaa vuorovaikutusta. Se kattaa niin puheen, musiikin kuin äänimaiseman ja se tulisi ulottaa myös esimerkiksi toisen ihmisen kuuntelemiseen”, Kankkunen huomauttaa.

Kankkunen esittää, että koulujen perusopetuksessa annettavan kuuntelukasvatuksen tulisi

koskea koko kouluuyhteisöä ja kaikkia oppiaineita. Hän rakentaa väitöstutkimuksessaan kuuntelukasvatuksen teoriaa, joka tukee ääninympäristön analyttisen ja kokemuksellisen kuuntelun opettamista musiikkikasvatuksessa. Tutkimus nostaa esille kuuntelun ja erityisesti äänen välittävän tehtävän kaikessa vuorovaikutuksessa. Siinä ehdotetaan, että ääninympäristön kokemuksellinen, kriittinen ja eettinen kuuntelu nostetaan musiikkikasvatuksessa musiikillisen äänen kuuntelun rinnalle. Konkreettisesti kouluissa voidaan tehdä oppilaiden kanssa esim. äänikävelyjä sekä kerätä ja editoida ääniä.

AALTO-YLIOPISTO JUNIOR

Aalto-yliopisto lisää lapsille ja nuorille suunnattua tarjontaansa. Uusi konsepti Aalto-yliopisto Junior kokoaa yhteen Aallon tieteen, taiteen, urheilun, johtamisen, matematiikan ja teknologian osaamisen ja tarjoaa niihin perustuvaa toimintaa lapsille ja nuorille niin kouluissa kuin yliopiston kampuksella. Koulujen kanssa tehtävällä yhteistyöllä on Aalto-yliopistossa pitkät perinteet, esim. LUMA-toiminnassa. Koululuokille on järjestetty toiminnallisia opintokäyntejä, ja oppitunneille on ollut mahdollista tilata tutkijavierailuja. Tarjolla on ollut myös mm. erilaisia tiedetapahtumia ja -luentoja.

Tavoitteena on madaltaa kynnystä yliopisto-maailman sekä lasten ja nuorten välillä. Tästä on esimerkkinä Aallon ja Espoon kaupungin yhdessä kehittämä Koulu palveluna -konsepti, jossa korkeakoulut, lukiot ja yritykset tekevät päivittäin yhteistyötä. Yhteisiä voivat olla niin tilat kuin opetus ja erilaiset hankkeetkin. Aalto-yliopisto Juniorin uudet tilat avautuivat tammikuussa Otaniemen kampuksella. Jatkossa myös Aallon LUMA-toiminta ja LUMA-keskus Aalto toimivat Aalto-yliopisto Juniorin nimen alla. Samoissa tiloissa toimii myös Biofilia, joka on biotaitteen kentälle keskittyvä tutkimus- ja opetuslaboratorio.

FINNGEN-HANKE

Suomessa on käynnistymässä merkittävä tutkimushanke, jonka avulla toivotaan ymmärrettävää entistä paremmin sairauksien syitä ja mahdollisia uusia hoitomuotoja. FinnGen-tutkimuksessa hyödynnetään kaikkien suomalaisten biopankkien keräämiä verinäytteitä ja tavoitteena on saada mukaan 500 000 suomalaista. Tutkimushankkeen arvioidaan kestävän kuusi vuotta ja sen budjetti on lähes 60 miljoonaa euroa.

Tutkimuksella pyritään saavuttamaan laaja-alaista hyötyä paitsi Suomelle myös maailmanlaajuisesti. Tutkimushanke perustuu perimästä saatavaan tietoon eli genomitietoon, joka yhdistetään kansallisissa terveydenhuollon rekistereissä olevaan tietoon. Tutkimuksessa näytteiden analysointi tapahtuu anonymisti ja tietoturvaan on kiinnitetty erityistä huomiota.

FinnGen-hanke on merkittävin hanke Tekesin historiassa. Se on myös lääketieteellisuuden suurin tutkimushanke Suomessa. ”Lääketiede on murroksessa, ja tarvitaan hyviä suuria tutkimusaineistoja, että löydetään yksilöllisiä ratkaisuja hoitoon ja sairauksien ehkäisyyn”, perustelee hankkeen tieteellisen johtaja, professori **Aarno Palotie**. Hankkeessa on tarkoitus etsiä kansanterveyden kannalta isoja sairausryhmiä; esim. kakkostyyppin diabeteksestä voitaisiin tunnistaa alaryhmiä, joille olisi mahdollista kehittää räätälöidymppää hoitoa.

FinnGen-tutkimusta rahoittavat Tekes 20 miljoonalla eurolla ja kansainväliset lääkeyritykset AbbVie, AstraZeneca, Biogen, Celgene, Genentech, osa Roche-yhtymää, MSD ja Pfizer yhteensä 39 miljoonalla eurolla. Hanketta koordinoivat Helsingin yliopiston sekä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin tutkijat.

Ilari Hetemäki