

Kati Laakso, Anne Sunikka ja Charlotte Forsgård

# AVOIMEN TIETEEN KOULUTUKSET AVOIMENA – MIKÄ MUUTTUI?

Avoimen tieteen ja tutkimusdatanhallinnan koulutusten järjestäminen alkaa olla vakiintunut käytäntö yliopistoissa, ammattikorkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa. Koulutukset tarjotaan tavallisimmin oman organisaation henkilöille. Aalto-yliopiston datatukitiimi päätti kokeilla syksyllä 2021, mikä muuttuu – vai muuttuuko mikään – kun koulutukset avataan ilman rajoituksia sekä kotimaisille että ulkomaisille organisaatioille. Ilmoittautuneista yli puolet tuli suomalaisista yliopistoista ja ammattikorkeakouluista. Noin neljännes osallistujista oli aaltolaisia. Koulutukseen oltiin pääasiassa tyytyväisiä, joskin lisää käytännönläheisyyttä kaivattiin.

## 1. Kehittyvät avoimen tieteen ja tutkimusdatanhallinnan koulutukset

**A**voimen tieteen edistämisen nousi suomalaisen tutkimusyhteisön tietoisuuteen viimeistään vuonna 2014, erityisesti opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittaman Avoin Tiede ja Tutkimus (ATT) -hankkeen ansiosta. Nelivuotisen projektin aikana avoimen tieteen koulutusta tarjottiin tutkimusorganisaatioiden henkilökunnalle. Kun avoimen tieteen koordinaatio aloitti toimintansa 2018, avoimen tieteen sivustosta (avointiede.fi) tuli samalla tärkeä paikka avoimen tieteen ja tutkimusdatanhallinnan koulutusten löytämiseksi.

Avoimen tieteen koulutukselle on ollut tunnusomaista, että koulutusta tarjotaan erillisinä luentoina eikä kursseina. Tavoitteellisia täydennys-

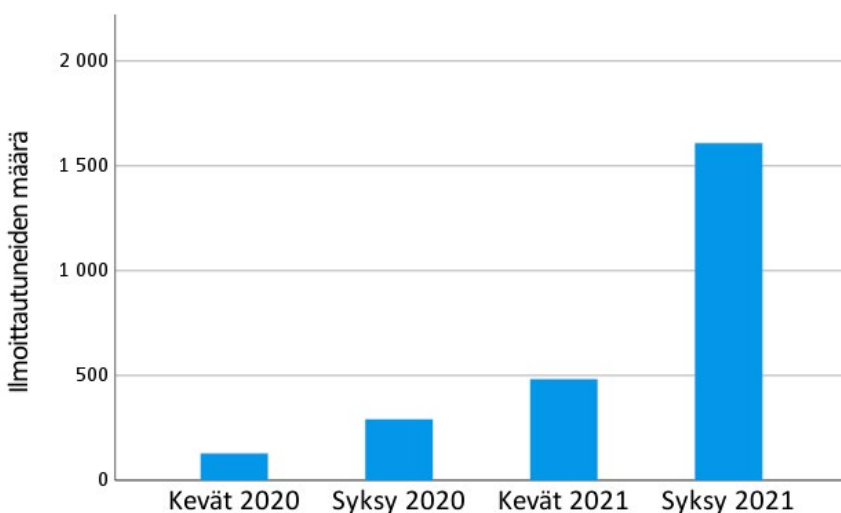
koulutuskursseja datatukea tarjoavalle henkilökunnalle ei ole tarjolla. Avoimen tieteen datakoulutus -työryhmän syksyllä 2021 toteutetun kyselyn perusteella datatukea tarjoava henkilökunta kouluttautuu pääasiallisesti itseopiskelulla tai osallistumalla koulutuksiin, joita tarjoaa jokin toinen suomalainen organisaatio. Sisäinen koulutus moniammatillisissa verkostoissa ja kokeen kollegan kouluttamana ovat seuraavaksi yleisimpiä tapoja hankkia ammatillista osaamista.

Kerromme tässä artikkelissa Aalto-yliopiston syksyllä 2021 järjestämästä avoimen tieteen koulutuksesta, joka avattiin ensimmäistä kertaa kaikille kiinnostuneille. Tulokset osoittavat, että järjestetyn kaltaiselle koulutukselle on kysyntää sekä Suomessa että sen rajojen ulkopuolella.

## 2. Aalto-yliopiston tutkimusdatanhallinnan koulutukset

Aalto-yliopiston datatuki järjesti koeluonteisesti muutamia koulutuksia henkilödatasta ja tallennusratkaisuista loppukeväästä 2019. Saman vuoden kesällä järjestettiin koulutus datanhallintasuunnitelmista kohdeyleisönä erityisesti Suomen Akatemian syyskuun hakuun osallistuvat tutkijat.

Kuva 1 osoittaa, että tutkimusdatan hallinnan koulutusten ilmoittautumismäärät ovat tasaisesti kasvaneet keväästä 2020 lähtien, jolloin ilmoittautumisista alettiin kerätä tilastoja.



Kuva 1. Avoimen tieteen koulutuksiin ilmoittautuneet vuosittain.

Syksyllä 2019 syntyi datakoulutusformaatti, joka on käytössä edelleenkin. Tarjoamme 1–3 tunnin luentoja valituista aiheista. Suurin osa luennoista on perusluentoja. Luentojen aiheet syntyivät miettimällä, minkälaisen asioiden ymmärtäminen ja osaaminen on tärkeää tutkijoille. Koulutukset toteutettiin vuonna 2019 luokkahuonekoulutuksina, mutta keväästä 2020 lähtien kaikki koulutukset on toteutettu verkossa.

Päätös koulutusten avaamisesta ta-

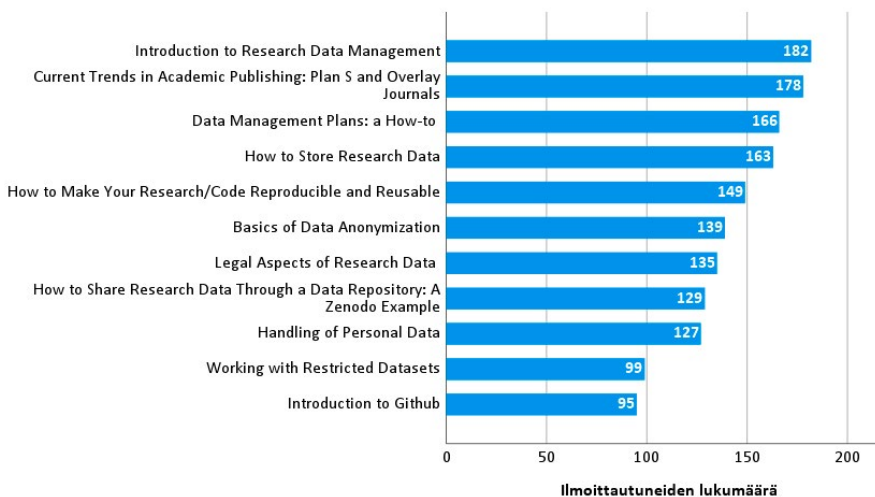
pahtui helposti. Aallon tutkimusdatan hallinnan verkosto halusi kokeilla, miten paljon kiinnostusta koulutustarjontaa herättäisi, mitkä luennot kiinnostaisivat ja mistä päin maailmaa osanottajat tulisivat. Aalto-yliopisto halusi myös lisätä tunnettuaan avoimen tieteen osaajana. Arvioimme, että avaamisen myötä viestintä koulutuksista olisi työläämpää, samoin koulutusten järjestelyt, koska koulutuksiin osallistuisi enemmän osanottajia.

### 3. Webinaarien sisältö, käytännön järjestelyt ja kouluttajat

Aalto-yliopiston datatuen koordinoima avoimen tieteen koulutus sisälsi 14 webinaaria, jotka järjestettiin loka-marraskuussa 2021. Koulutuksiin ilmoittautui kaikkiaan 1 609 henkilöä. Ilmoittautuneista 53 % tuli paikalle webinaariin.

Webinaarisarjan aloitti *Introduc-*

*tion to Research Data Management*-webinaari, joka keräsi eniten yksittäisiä ilmoittautumisia (182 kpl; kuva 2). Ilmoittautumismäärien perusteella toiseksi suosituin webinaari oli *Current Trends in Academic Publishing*, johon ilmoittautui 178 henkeä. Kolmanneksi suosituin oli *Data Management Plans: A How-to*-webinari, johon ilmoittautui 166 henkeä.



Kuva 2. Aalto-yliopiston avoimen tieteen koulutukset ja ilmoittautuneiden lukumäärät.

Yleisluentojen lisäksi Aalto-yliopiston kolmella koululla järjestettiin kohdennettuja koulutuksia. Koska niihin oli hyvin vähän osallistujia (yhteensä 46 henkeä), pääasiassa Aalto-yliopiston henkilökuntaa, ko. koulutuksia ei näytekuvassa 2.

Ilmoittautuneet käyttivät Aalto-yliopiston datatuen suunnittelemaa verkkolomaketta ilmoittautumiseen. Lähetimme lisäksi muistutuksen vuorokautta ennen koulutusta. Useimmat koulutukset taltioitiin ja jaettiin ilmoittautuneille koulutuksen jälkeen. Osa koulutustallenteista julkaistiin myös avoimesti katsotaviksi Aalto Research Services -YouTube-kanavalla. Webinaarisarjaa mainostettiin Aallon verkkosivuilla, Aalto Research Services -Twitter-tilillä ja yliopiston sähköpostilistoilla sekä henkilökunnalle että opiskelijoille. Lisäksi mainos julkaistiin Aalto-yliopiston datatuen pyynnöstä CSC:n ja kansallisen avoimen

tieteen koordinaation verkkosivuilla ja uutiskirjeissä. Ulkomailla webinaareja markkinoitiin Unite!- ja ExcellMater-projektien omissa verkostoissa. Kyseiset projektit ovat tutkimusyhteistyöhankkeita, joissa Aalto-yliopisto on yksi projektipartnereista.

Kouluttajina toimivat pääasiassa Aalto-yliopiston data-agentit ja tutkimuspalveluiden asiantuntijat. Data-agentit ovat tutkimusorientoituneita henkilöitä (esimerkiksi tutkijatohtoreita), jotka auttavat Aalto-yliopiston tutkijoita

datanhallinnan kysymyksissä. Koulutuksissa käytettiin hyväksi kouluttajien erityisosaamista ja monialaisuutta. Kaikki koulutukset järjestettiin verkossa englanniksi Zoom-järjestelmän välityksellä.

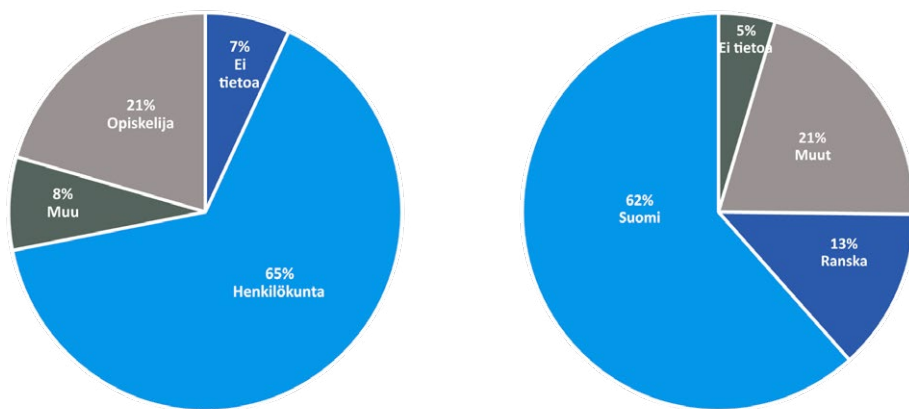
**Koulutuksissa käytettiinkin hyväksi kouluttajien erityisosaamista ja monialaisuutta.**

**4. Koulutukseen ilmoittautuneet ja heidän profiilinsa**

**K**aikista ilmoittautuneista yksilöllisiä ilmoittautumisia oli 516. Ilmoittautumisen yksilöllisyyttä tarkasteltiin sähköpostiosoitteen perusteella. Mikäli ilmoittautunut oli käyttänyt useampaa kuin yhtä sähköpostiosoitetta, hänet on laskettu useammaksi eri henkilökseksi ja todellinen ilmoittautuneiden määrä saattaa olla hieman yllä olevaa pienempi. Yksi henkilö ilmoittautui siis keskimäärin kolmeen koulutukseen.

Seuraavassa koulutuksiin ilmoittautuneita tarkastellaan kolmen muuttujan perusteella: ilmoittautuneiden rooli, organisaatioiden kansalaisuus ja organisaatiotyyppi.

Ilmoittautumislomakkeella pyydettiin kertomaan henkilön senhetkisen rooli (henkilökunta, opiskelija tai muu). Henkilökuntaan lukeutui siis



Kuva 3. Vasen: Koulutukseen osallistuneiden rooli, oikea: ilmoittautuneet maittain.

sekä palveluhenkilökuntaa että tutkijoita. Ilmoittautuneista 335 (65 %) kuului henkilökuntaan, 106 (21 %) oli opiskelijoita, 39 (8 %) ilmoitti roolikseen ”muun” ja 36 (7 %) ei vastannut kysymykseen (kuva 3). ”Muu”-statuksen valinneet tarkensivat olevansa mm. tohtoriopiskelijoita, tutkijoita, tutkimuksen tukihenkilöitä ja vierailijoita.

Sähköpostiosoitteiden mukaan koulutukseen ilmoittautuneista enemmistö (318 henkilöä, 62 %) oli suomalaisia ja toiseksi eniten oli ranskalaisista organisaatioista (68 henkilöä, 13 %; kuva 3). Noin 45 henkilön tapauksessa (5 %) maata ei pystytty määrittämään, joko sen vuoksi, että ilmoittautunut käytti yleistä sähköpostiosoitetta tai ilmoittautuneen organisaatio oli monikansallinen. Loput 21 % ilmoittautuneista tuli Alankomaista, Brasiliasta, Espanjasta, Filippiineiltä, Iranista, Iso-Britanniasta, Italiasta, Itävallasta, Kreikasta, Liettua, Norjasta, Portugalista, Puolasta, Romaniasta, Saksasta, Serbiasta, Unkarista ja Virosta.

Webinaareihin ilmoittautuneiden organisaatiotyyppejä tarkasteltiin sähköpostiosoitteiden mukaan ja heidät jaettiin tämän mukaan joko suomalaisiin (273 ilmoittautunutta, 53 %) tai ulkomaisiin yliopistoihin (172 ilmoittautunutta, 33 %), suomalaisiin (23 ilmoittautunutta, 4 %) tai ulkomaisiin tutkimuslaitoksiin (16 ilmoittautunutta, 3 %) ja muihin suomalaisiin tai ulkomaisiin organisaatioihin (yhteensä 10 ilmoittautunutta, 2 %). Suomalaisista osallistujista erotettiin vielä

kategoria ”ammattikorkeakoulu” (18 ilmoittautunutta, 3 %). Ulkomaisia yliopistoja ja ammattikorkeakouluja kutsutaan ”korkeakouluiksi”, koska meillä ei ole tietoa korkeakoulujen tyypilluokittelusta kussakin maassa. Lisäksi oli muutama osallistuja, jonka antamista tiedoista ei pystynyt päättämään mistä ja minkä tyyppisestä organisaatiosta he ovat (4 ilmoittautunutta, 1 %). Aalto-yliopistosta oli 128 ilmoittautunutta (25 %) ja se oli siten suurin yksittäinen osallistujaorganisaatio.

## 5. Palaute – miten koulutuksemme otettiin vastaan?

**K**oulutusten jälkeen osallistujille lähetettyyn palautekyselyyn vastasi 85 henkilöä. Palautekysely koski kaikkia koulutuksia yhteisesti. Vastanneista 38 % oli tutkimusorganisaatioiden palveluhenkilöstöä, 33 % tutkijoita, 23 % tohtoriopiskelijoita, 4 % muita ja 2 % tutkinto-opiskelijoita. Vastaajista 20 % oli aaltolaisia, 36 % muista suomalaisista organisaatioista ja 44 % muualta.

Enemmistö vastaajista oli osallistunut *Introduction to Research Data Management*-webinaariin (52 %). Vähintään kaksi osallistujaa jokaisesta syksyn webinaarista vastasi palautekyselyyn.

Suurin osa kyselyyn vastanneista oli kuullut koulutuksistamme kollegalta (42 %). Aalto-yliopiston uutiskirjeiden tai sähköpostilistojen kautta koulutuksista kuulleita oli noin viidesosa (19 %). Muita kanavia olivat muu (14 %), aal-



to.fi (12 %), avointiede.fi (8 %), Unite!-projektin viestintäkanavat (6 %), sosiaalinen media (6 %) ja CSC (5 %). Muu-kategorian vastauksissa näkyivät esimerkiksi muiden yliopistojen viestintäkanavat ja ExcellMater-projekti.

Keskimääräiseksi kokonaisarvosanaksi koulutukset saivat 4,5/5. Parhaimman arvosanan saimme tyytyväisyydestä käytännön järjestelyihin (4,6/5) ja alimman kouluttajien tarjoamien käytännön esimerkkien riittävydestä (4,1/5).

**Muutoksena aiempien vuosien koulutuksiin oli osallistujien määrän selvä kasvu ja heidän taustojensa moninaisuus.**

Vastaajista kolmekymmentä antoi avoimia kehitysehdotuksia. Näistä yksitoista liittyi jollakin tavalla toiveeseen käytännönläheisemmästä sisällöstä koulutuksissa. Neljässä vastauksista nousi esiin toive koulutusten esitysmateriaalien tai kielen yksinkertaistamisesta. Muita kyselyssä nousseita kehitysehdotuksia olivat koulutussarjan kehittäminen yhtenäisemmäksi opintokokonaisuudeksi ja interaktiivisuuden ja osallistamisen lisääminen esimerkiksi työpajoilla, harjoituksilla tai paneelikeskusteluilla.

## 6. Muuttuiko mikään, kun avoimen tieteen ja tutkimusdatanhallinnan koulutukset avattiin?

**A**alto-yliopiston datatukitiimin järjestämään webinarisarjaan ilmoittautui henkilöitä ympäri Eurooppaa ja jopa sen ulkopuolelta. Ilmoittautuneet olivat pääasiassa suomalaisten ja ulkomaisten yliopistojen henkilökuntaa, joista suomalaiset olivat suurin yksittäinen ilmoittautuneiden ryhmä sähköpostiosoitteiden perusteella. Koska ilmoittautuneiden sähköpostiosoitteiden mukaan osallistujien joukossa on organisaatioita, joihin koulutuksen järjestäjät eivät ole olleet suoraan yhteydessä, on todennäköistä, että mainosta on jaettu esimerkiksi sosiaalisessa mediassa järjestäjien siitä tietämättä. Palautekyselyyn vastanneista merkittävä osa oli kuullut koulutuksista Unite!- ja ExcellMater-yhteistyöprojektien kautta, ja siten nämä projektit ovat olleet eräs merkittävistä koulutusten markkinointikanavista.

Muutoksena aiempien vuosien koulutuksiin, joihin osallistui lähinnä aaltolaisia, oli osallistujien määrän selvä kasvu ja heidän taustojensa moninaisuus, mikä tuli ilmi koulutusten keskusteluosioissa. Meillä ei ollut ongelmia esimerkiksi järjestyshäiriöiden kanssa yhdessäkään koulutuksessa niiden avoimuudesta huolimatta. Vaikka joissain koulutuksissa oli aktiivista keskustelua, sitä oltaisiin kaivattu enemmänkin, ja siinä mielessä koulutustilanteet eivät muuttuneet niin pal-

jon kuin odotimme. Yllätyksenä palautteista meille toive muodollisemmasta koulutuksesta, johon liittyen esimerkiksi sertifikaatteja kaivattiin. Osin palaute ei yllättänyt, koska myös aiempien palautteiden mukaan on toivottu lisää käytännönläheisyyttä ja käytännön esimerkkejä. Myös toive koulutusmateriaalien selkeyttämisestä tullaan ottamaan huomioon tulevissa koulutuksissa.

Osallistujamäärän kasvu vaati hieman aiempaa enemmän resursseja markkinoinnissa ja osallistujien kysymyksiin vastaamisessa. Sosiaalisen median merkitystä ei voi liikaa korostaa markkinoinnin onnistumisessa, vaikka tässä tapauksessa kollegan vinkki olikin suurin yksittäinen tiedonlähde koulutuksista.

### Kiitokset

Tahdomme kiittää kaikkia koulutussarjaamme osallistuneita, kouluttajia ja tapahtuman järjestelyihin osallistuneita. Erityiskiitos menee kollegoillemme Unite- ja ExcellMater-projekteissa, sekä niille henkilöille, jotka jakoivat mainosta tietämättämme, ja joiden ansiosta koulutussarja löydettiin hyvin myös Suomen ulkopuolella. ❖

### Kirjoittajat

KATI LAAKSO	ANNE SUNIKKA
Aalto-yliopisto	Aalto-yliopisto
Geologian tutkimuskeskus	anne.sunikka@aalto.fi
kati.laakso@gtk.fi	

CHARLOTTE FORSGÅRD  
Aalto-yliopisto  
charlotte.forsgard@aalto.fi