

INFORMAATIOTUTKIMUKSEN PÄIVÄT 2024



Avoimen tieteen periaatteita yliopisto-opiskelijoille: kurssin kehittäminen ja pilotointi

Tuulikki Alamettälä
Tampereen yliopisto
tuulikki.alamettala@tuni.fi
<https://orcid.org/0000-0002-3247-6324>

Asiasanat: avoin tiede, data, koulutus, open science, opiskelijat, tiede

Pysyvä osoite: <https://doi.org/10.23978/inf.148574>

Taustaa

Avoin tiede pyrkii edistämään avoimia toimintamalleja tieteessä ja tutkimuksessa (Tieteellisten seurain valtuuskunta, 2024). Avoin tiede on keskeinen osa myös yliopisto-opiskelijoiden akateemista ja ammatillista kehitystä. Avoimen tieteen periaatteiden opettaminen valmistaa opiskelijoita tulevaisuuden tutkimusmaailmaan, jossa avoimuus on yhä tärkeämpi arvo.

Korkeakoulujen perusopiskelijoiden integroimisessa avoimeen tieteeseen (ml. datanhallintataidot) on kuitenkin vielä tekemistä (Rastas & Karlsson, 2023.) Vuonna 2022 julkaistun laajan datanhallintakoulutuksia kartoittavan raportin mukaan suurin osa suomalaisissa yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa tarjottavista koulutuksista oli suunnattu tutkijoille tai tohtorikoulutettaville, eikä kandidaatti- ja maisteritason koulutuksia ollut juurikaan tarjolla (Kanerva ym., 2022). Koulutuksia oli myöskään harvoin integroitu opintosuunnitelmiin, eikä niistä yleensä jaettu opintopisteitä. Raportin kirjoittajien mukaan datanhallintataidot tulisi integroida nykyisiin koulutusohjelmiin kaikilla tutkintotasoilla (Kanerva ym., 2022).

[Skills4EOSC](#) on Euroopan komission Horizon Europe -ohjelman rahoittama hanke, jonka tavoitteena on kehittää ja koota yhteen avoimen tieteen menetelmiä, aktiviteetteja ja koulutusmateriaaleja. Hanketta koordinoi GARR-konsortio ja mukana on 44 kumppania 18:sta Euroopan maasta. Yksi kumppaneista on Tampereen yliopisto, jonka vastuulla on nimenomaan yliopisto-opiskelijoille suunnatun avoimen tieteen kurssin kehittäminen.

Pilottikurssin kehittäminen

Johdatus avoimeen tieteeseen -kurssi kehitettiin hankekumppaneiden kanssa talven 2023–2024 aikana. Työn pohjana toimivat aiemmat, hyväksi havaitut avoimen oppimisen materiaalit, joita muokattiin tätä tarkoitusta varten. Kurssi tehtiin englanniksi, mutta pilotointia varten se käännettiin suomeksi. Kurssi pilotoitiin Tampereen yliopiston perustutkinto-opiskelijoilla kevätlukukaudella 2024.

Kurssikuvaus

Johdatus avoimeen tieteeseen on itseopiskeltava verkkokurssi. Kurssilla perehdytetään perustutkinto-opiskelijat avoimen tieteeseen ja tutkimusaineistojen hallintaan ja pyritään

antamaan heille opinnoissa ja työelämässä tarvittavat perustiedot ja -taidot. Kurssi vastaa Skills4EOSC-hankkeessa kehitettyjä perustutkinto-opiskelijoiden vähimmäistaitokuvauksia, Minimum Viable Skillsets for Undergraduates (Whyte ym., 2023).

Kurssi koostuu kuudesta osiosta, joissa perehdytään avoimen tieteen eri aihealueisiin. Osioissa käsitellään avointa tiedettä, avointa saatavuutta, tekijänoikeuksia ja lisensointia, tutkimusaineistojen hallintaa sekä tutkimuksen vaikuttavuutta ja näkyvyyttä. Kurssisivut koostuvat sekä teksteistä että lyhyistä videoista. Jokainen osio sisältää myös itsenäisesti suoritettavia tehtäviä.

Palaute

Kurssi oli auki maaliskuusta heinäkuuhun ja sille osallistui 37 opiskelijaa. Osallistujat veloitettiin täyttämään palautelomake jokaisen osion lopussa sekä koko kurssia käsittelevä loppukysely.

Kokonaisuutena voi todeta, että kurssista pidettiin ja se nähtiin hyödyllisenä. Erityisesti kiiteltiin sitä, että kurssi oli hyvin jäsennelty ja helposti lähestyttävässä muodossa, sisältäen myös käytännön esimerkkejä.

”Kurssi keskittyi nimensä mukaisesti avoimeen tieteseen ja avasi sen yksityiskohtia monelta osin. Asioissa menttiin käytännön tasolle, joka auttoi hahmottamaan ja omaksumaan uusia asioita.”

Suurin osa opiskelijoista piti siitä, että kurssimateriaaleissa oli sekä tekstiä että videoita, myös tehtävien monipuolisuus sai kiitosta.

”Minun oppimistani edisti erityisesti, se että oli monenlaisia tapoja oppia. Oli videoita ja tekstejä sekä tehtävänannot olivat vaihtelevia. Koin, että monipuolisuus piti mielenkiintoa yllä.”

Palaute osoittaa, että tämäntyyppiselle kurssille on tarvetta.

”Minusta tämä kurssi olisi hyvä lisä ihan kaikkiin opinto-ohjelmiin ja joka yliopisto-opiskelijalle.”

”Tästä aiheesta oppiminen koin hyödylliseksi, sillä en ole itse törmännyt aiheita käsitteleviin kursseihin.”

Suurin ongelma kurssilla oli se, että se ei ollut tarpeeksi laaja viiden opintopisteen kurssiksi. Osittain se johtui siitä, että pilottikurssilla opiskelijoilta ei vaadittu oppimispäiväkirjaa, joka siihen tulee myöhemmin kuulumaan, vaan se korvattiin palautevastauksilla, mikä luonnollisesti kevensi työtaakkaa.

”Toisten osioiden tehtävät teki aika nopeasti ja helposti, vaikka niihin etsikin lisätietoa. Ehkä tehtäviä voisi vielä laajentaa, mutta toisaalta oppimispäiväkirja tulevaisuudessa lisää varmasti työmäärää kurssilla.”

Myös osioiden laajuuseroista huomautettiin.

”Ehkä itse olisin toivonut niin sanotusti enemmän tasapainoa osioiden välille, koska osa osuuksista oli pidempiä ja osa taas lyhyempiä.”

Opiskelijat saivat myös esittää aiheideoita, joita toivoisivat käsiteltäväksi kurssilla. Aiheita, joista opiskelijat olisivat halunneet kuulla enemmän, olivat esimerkiksi tekoälyn vaikutus avoimeen tieteseen sekä avoin tiede opiskelijan näkökulmasta.

Huomionarvoista on myös, että vaikka monet arvostavatkin mahdollisuutta itsenäiseen omatahtiseen työskentelyyn, kaikille se ei sovi, ja mahdollisuus keskustella toisten kanssa voisi edesauttaa oppimista.

”Olisi ollut mielenkiintoista vaihtaa näkemyksiä eri alojen opiskelijoiden kanssa ja kuulla, miten avoin tiede näyttäytyy eri tieteenaloilla. Samalla jotkin hankalat aiheet olisivat todennäköisesti avautuneet paremmin.”

Johtopäätökset

Avoimen tieteen kurssille on tilausta perustutkinto-opiskelijoiden keskuudessa, kuten myös Kanerva ym. (2022) totesivat. Skills4EOSC-hankkeen pilottikurssilta kerätty palaute osoittaa, että teema koetaan tärkeäksi opiskelijoiden keskuudessa.

Kurssia (sekä suomenkielistä että englanninkielistä) kehitetään palautteiden perusteella syksyn 2024 aikana hankekumppaneiden kanssa. Kurssi julkaistaan kevään 2025 aikana hankkeen kotisivuilla ja tulee olemaan kaikkien avoimesti käytettävissä.

Lähteet

- Kanerva, P., Keckman-Koivuniemi, H., Lindholm, T., Mure, L., & Söderholm, M. (2022). Survey of the Finnish Research Data Management (RDM) training 2020-2021. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6580981>
- Rastas, A., & Karlsson, J. (2023). *Yksi opiskelijalippu avoimen tieteen pikajunaan, kiitos*. Avoimen tieteen ja tutkimuksen kansallisen koordinaation sihteeristö & Tieteellisten seurain valtuuskunta. Haettu 7.9.2024 osoitteesta <https://avointiede.fi/fi/ajankoh-taista/yksi-opiskelijalippu-avoimen-tieteen-pikajunaan-kiitos>
- Tieteellisten seurain valtuuskunta. (2024). *Mitä on avoin tiede? Avoimen tieteen ja tutkimuksen kansallisen koordinaation sihteeristö & Tieteellisten seurain valtuuskunta*. Haettu 7.9.2024 osoitteesta <https://avointiede.fi/fi/mita-avoin-tiede>
- Whyte, A., Green, D., Avanço, K., Di Giorgio, S., Gingold, A., Horton, L., Koteska, B., Kyprianou, K., Prnjat, O., Rauste, P., Schirru, L., Sowinski, C., Torres Ramos, G., van Leersum, N., Sharma, C., Méndez, E., & Lazzeri, E. (2023). D2.1 Catalogue of Open Science Career Profiles - Minimum Viable Skillsets (v1.2). *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8101903>