

Kasvatus

Pääkirjoitus

Janne Varjo 185 "Jos tämä olisi helppo ratkaista, tämä olisi ratkaistu jo" – Tiedejulkaisemisen avoimuus pirullisena ongelmana

Artikkeleita

Johanna Paalanen 188 Samassa sykkeessä – Multimodaalinen vuorovaikutus koulun musiikinopetuksen yhteismusisoinnissa ➤

Reijo Miettinen 203 21. vuosisadan kompetenssit – OECD kasvatuksen kielen uudistajana ➤

Tuomas Nieminen & Ville Mankki 216 Opettaja-aktivismi opettajankoulutuksen opetussuunnitelmissa ➤

Meri-Tuulia Kaarakainen, Loretta Saikkonen 226 Tulevaisuuden osaajia varttumassa?
& Suvi-Sadetta Kaarakainen Peruskoulun päättävien ja toisen asteen opiskelijoiden ohjelmointitaidot ➤

Puheenvuoroja

Auli Toom 242 Millaista opetuksen asiantuntijuutta tarvitsemme yliopistossa?

Satu Tuomainen 245 Persoona vai pedagogiikka? Mikä ohjaa nykyään käsityksiä yliopisto-opetuksen laadusta?

- Päivi Jokinen & Anna Itkonen 249 Greta Thunberg ja toisin tekemisen mahdollisuudet: Mietteitä kasvatuksen tulevaisuudesta kaikkiruokaisen kapitalismin runtelemalla planeetalla

Kirja-arviointeja

- Tuomas Tervasmäki 254 Lämpileikkaus koulutususkoon ja koulutuksen lupauksiin 2010-luvulla

English Summaries

259

Kirjoittajat

261



”Jos tämä olisi helppo ratkaista, tämä olisi ratkaistu jo” – Tiedejulkaisemisen avoimuus pirullisena ongelmana

Tiedejulkaisemisen avoimuus on kiistatta yksi 2000-luvun suomalaisen ja ylikansallisen korkeakoulupolitiikan keskeisimmistä ilmiöistä – sekä asia, jonka järjestäminen yleisesti hyväksyttävällä tavalla on osoittautunut huomattavan hankalaksi. Horst Rittel ja Melvin Webberin jo 1970-luvulla esittämän määritelmän mukaisesti kysymykset, joita on vaikea ymmärtää ja ratkaista, ovat pirullisia (*wicked*) ongelmia erotuksena suhteellisen selkeistä ja ratkaistavissa olevista kesyistä (*tame*) ongelmista. Pirulliset ongelmat ovat luonteeltaan jäsenymättömiä, koska yhteiskunta ja sen osajärjestelmät, esimerkiksi koulutus, laki ja talous, ovat muuttuvia. Päätökset valmistellaan, tehdään ja toimeenpannaan jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä, jossa syy-seuraussuhteet ovat hämääriä, epävarmuus jatkuvaa ja intressit yhteensovittamattomia.

Vaikka tutkijoiden näkemykset pirullisten ongelmien lopullisen ja täydellisen ”ratkaisemisen” mahdollisuuksista ovat skeptisiä, on ilmeistä, että niitä voidaan yrittää määritellä, käsitteellistää ja jäsentää helpommin hallittaviksi. Näin on tehty myös tiedejulkaisemisen avoimuuden tapauksessa.

Rinnakkaistallentamista kutsutaan vihreäksi avoimeksi julkaisemiseksi (*green open access*). Käytännössä tämä merkitsee, että maksulliset lehdet sallivat useimmiten artikkelin vertaisarvioitun ja hyväksytyt käsikirjoituksen (*post-print*) tallentamisen yliopistojen tietokantoihin ja digitaalisiin arkistoihin, jolloin niiden pitkäaikainen säilytys ja käyttö on turvattu. Rinnakkais-tallentaminen tuottaa myös viittauksia: esimerkiksi Google Scholarin kaltaiset hakukoneet löytävät artikkelit ja tuovat lukijoita. Tämä taas kasvattaa tutkimuksen vaikuttavuutta.

Asiassa on myös sosiaalinen puolensa: rinnakkaistallennuksia lataavat myös lukijat, joilla ei ole mahdollisuuksia maksaa lehtien tilausmaksuja. Osa vihreistä lehdistä avaa tietyn ajan kulu-tua julkaisemisesta sisältönsä kaikille kiinnostuneille lukijoille. Kustantajat vaativat kuitenkin tällöin julkaisuviiveen (*embargo*), joka on tyypillisesti kuusi tai kaksitoista kuukautta. Järjestely koettelee erityisesti nuoria tutkijoita: julkaisuviive hidastaa nimenomaan tutkijan urapolun alkuvaiheessa kipeästi kaivattujen viittausten kertymistä.

Hybridijulkaiseminen tarkoittaa yksittäisen artikkelin avoimeksi ostamista tilausmaksullisesta lehdestä. Muilta osin lehti on edelleen käytettävissä ainoastaan maksaneille lukijoille. Tutkijan tai hänen instituutionsa maksamat julkaisumaksut (*article processing charge, APC*) ovat huomattavia, käytännössä puhutaan useammasta tuhannesta eurosta artikkelia kohti. Jotkut yliopistot

ovat solmineet erilaisia lisenssisopimuksia julkaisumaksujen kattamiseksi. Selvää kuitenkin on, että myös tässä tapauksessa järjestely koettelee erityisesti urapolkunsa alkuvaiheessa olevia tutkijoita. Esimerkiksi apurahalla työskentelevillä väitöskirjatutkijoilla ei ole aina rahaa – tai heidän instituutioillaan halua – maksaa julkaisemista.

Parhaimmassa asemassa ovat olleet ulkopuolisella rahoituksella tutkimushankkeissa työskentelevät tutkijat, jotka ovat budjetoineet julkaisumaksut jo rahoitusta hakiessaan. Tähän tilanteeseen on tosin odotettavissa muutoksia. Esimerkiksi Suomen Akatemian rahoittamissa hankkeissa hybridimallinen julkaiseminen on toistaiseksi mahdollista, kunhan kustantaja on sitoutunut siirtymävaiheen toteuttamiseen, eli siirtymään sovitusti avoimeen julkaisemiseen. Niin ikään on ymmärrettävää, miksi yliopistot suhtautuvat karsaasti hybridijulkaisemiseen. Tilanne, jossa samalle julkaisijalle maksetaan sekä lehden tilausmaksu että julkaisumaksu yksittäisen artikkelin avaamiseksi (*double-dipping*), on kestävä. Esimerkiksi Helsingin yliopiston linjauksen mukaisesti ”hybridijulkaiseminen saattaa kuitenkin olla perusteltua toistaiseksi, jos se jouduttaa siirtymistä täysin avoimeen julkaisemiseen”.

Artikkelin julkaisemista kokonaan open access -periaatteella toimivassa lehdessä kutsutaan täysin avoimeksi julkaisemiseksi (*gold open access*). Käytännössä tämä merkitsee, että julkaistu artikkeli on välittömästi kenen tahansa vapaasti luettavissa internetin välityksellä. On ymmärrettävää, että digitaalisesti toteutettu täysin avoin julkaiseminen on hyödyllistä tutkimustulosten saavutettavuuden kannalta. Tilaus- ja julkaisumaksut sekä julkaisuviiveet hidastavat ja jopa estävät tutkijoiden, opiskelijoiden ja muiden asiasta kiinnostuneiden mahdollisuuksia saada käyttöönsä uusimpia tutkimustuloksia. Ilman niitä olisi mahdollista nykyistä nopeammin ja helpommin hyödyntää tieteellisiä julkaisuja, vaikkei lukijalla – tai hänen työskentelypaikallaan – olisikaan rahoitusta tiedelehtien tilaamiseen. Vastaavasti tutkijan omat artikkelit voivat avoimissa julkaisukanavissa saavuttaa nykyistä paljon laajemman lukijakunnan, erityisesti ne, joilla ei ole pääsyä erilaisiin kokotekstitietokantoihin.

Täysin avoimen julkaisemisen käänköpuolena mainitaan usein sen mahdollinen maksullisuus kirjoittajille. Tilausmaksujen puuttuessa open access -lehdet rahoittavat tyypillisesti toimintaansa kirjottajilta perittävillä julkaisumaksuilla. Myös täysin avoimien lehtien nopeasti kasvava määrä sekä niiden vaihteleva taso huolettavat monia; joukkoon mahtuu myös ilmeisen epäeettisiä ja epäammattimaisesti toimivia julkaisufoorumeja. Epäilijöiden mielestä täysin avoin julkaiseminen tuntuu liian kontrolloimattomalta, koska siihen ei liity esimerkiksi mielikuvaa vanhojen, jo etabloituneiden lehtien kurinalaisista käsikirjoitusten käsittelyprosesseista.

On kuitenkin syytä muistaa, että valtaosa open access -lehdistä noudattaa täsmälleen samoja, esimerkiksi vertaisarviointiin liittyviä, periaatteita ja käytäntöjä kuin painetut lehdet. Open access -julkaisujen arvoimiseksi onkin kirjattu lukuisia laatukriteereitä: Löytyykö julkaisu JUFOn ja DOAJ-tietokannoista? Onko mahdolliset julkaisumaksut, tekijän- ja jatkokäyttöoikeudet sekä vertaisarvioinnin periaatteet esitetty selkeästi? Onko julkaistuilla artikkeleilla pysyvä verkkotunniste (*Digital Object Identifier, DOI*)?

Avoin julkaiseminen ja sen tulevaisuus eivät ole riippuvaisia yksittäisten tutkijoiden, instituutioiden tai kustantajien päätöksistä. Avoimen julkaisemisen kompleksisuutta voidaan Ritte- lin ja Webberin sekä Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitran Kesy, sotkuinen vai pirullinen ongelma? -raportin innoittamana hahmottaa kolmella ulottuvuudella: 1) riskien, toiminnan seurausten ja muuttuvien asetelmien epävarmuutena, 2) osatekijöiden ja alajärjestelmien keskinäisriippuvuuksina sekä 3) näkökulmien, arvojen ja strategisten aikeiden hajaantumisenä.

Suomen Akatemian tutkimusasioista vastaavan ylijohtajan Riitta Maijalan mukaan avoimessa julkaisemisessa on kyse monitahoisesta kokonaisuudesta, jossa linkittyvät yhteen tutkijoiden meritoitumisen periaatteet, kustantajien työpanos ja ansaintalogiikka sekä tavoitteet julki-

sin varoin tuotetun tutkimuksen laajasta saatavuudesta yhdessä digitalisaation luomien uusien mahdollisuuksien kanssa. ”Jos tämä olisi helppo ratkaista, tämä olisi ratkaistu jo 1990-luvun lopulla tai 2000-luvun alussa, eli silloin, kun webbiteknologiat löivät läpi ja tiedeyhteisö alkoi toimia verkossa”, ylikirjastonhoitaja Kimmo Tuominen kiteytti tilanteen viime syksynä Avoimen tieteen iltapäivässä.

Nykyisellään avoimeen julkaisemiseen liittyy huomattavan paljon epävarmuuksia. Tutki- ja joutuu esimerkiksi miettimään rinnakkaisjulkaisemisessa tyypillisesti kolme asiaa: onko rinnakkaisjulkaiseminen sallittua, minkä artikkeliversion voi julkaista ja koska sen voi julkaista. Kompleksisuuden rajoittamiseksi ja hallitsemiseksi opetus- ja kulttuuriministeriö valmistelee tekijänoikeusuudistusta, jonka ydinajatuksena on kirjata lakiin tutkijan oikeus rinnakkaisjulkaisemiseen sekä kiinteät julkaisuviiveajat. Hahmoteltavassa kansallisessa avoimen tieteellisen julkaisemisen strategiassa tullaan määrittelemään tavoitteet ja toimenpiteet, joihin sitoutumalla ja joita edistämällä tiedeyhteisö Suomessa voi saavuttaa asetetun päämäärän, jossa kaikki uudet tieteelliset julkaisut tulevat välittömästi avoimiksi julkaisuhetkellä.

Erityisesti ulkopuolisen kilpaillun tutkimusrahoituksen ja avoimen tiedejulkaisemisen keskinäisriippuvuus on vahva. Joukko pääosin eurooppalaisia tiederahoittajia julkaisi viime syksynä julistuksen toimenpiteistä, joilla tieteellistä julkaisemista kehitetään avoimempaan suuntaan. Tavoitteeseen on sitoutunut 16 merkittävää tutkimusrahoittajaa ja hyväntekeväisyys-säätiötä, mukana on myös Suomen Akatemia. Tavoitteena on, että *Plan S* -periaatteisiin sitoutuneiden tutkimusrahoittajien rahoittamat vertaisarvioidut tutkimusjulkaisut ovat avoimesti saatavissa vuodesta 2020 eteenpäin. Mahdolliset avoimen julkaisemisen maksut, kuten kirjoittajamaksut, on ilmoitettava selkeästi. Niiden perusteet on ilmoitettava avoimesti, eli kustantajan on kerrottava, miten kirjoittajamaksun hinta muodostuu. Tavoitteisiin sitoutuneet tiederahoittajat ajavat myös kirjoittajamaksuihin kohtuullista hintatasoa.

Kaupallisen kustannustoiminnan ja avoimen julkaisemisen intressit tuntuvat tällä hetkellä yhteensovittamattomilta. Avoin julkaiseminen on vastatuulella, kun voittoa tavoittelevat kustantamot asettavat liian kalliiksi koettuja ehtoja yliopistoille ja kirjastoille. Merkittävä tutkijoiden työtä haittaava käänne tapahtui tämän vuoden tammikuussa, kun tiedekustantamo Taylor & Francisin ja Suomen korkeakoulujen, tutkimusorganisaatioiden sekä yleisten kirjastojen yhteenliittymän (*FinELib*) neuvottelut kariutuivat. Käytännössä tämä merkitsee, että Suomessa työskentelevät tutkijat eivät ole voineet tammikuun jälkeen lukea verkossa Taylorin & Francisin lehtiä.

Kiistan ytimessä on kysymys siitä, ovatko artikkelit verkossa kaikkien luettavissa vai maksumuurin takana – ja ennen kaikkea millä hinnalla. Myös käytäntö, jossa tiedejulkaisujen ostajat ovat käytännössä maksaneet tuplasti – ensin yleisesti tilausmaksun ja sitten erikseen julkaisumaksun – on harmittanut neuvottelujen suomalaista osapuolta. Tämä on ymmärrettävää, kyse ei ole pienistä summista: *FinELib* esittää, että vuositasolla Suomen osalta puhutaan ”miljoonista euroista”. Näkökulmat eivät ole lähentyneet neuvottelun aikana, päinvastoin. Myyjä ei ole valmis luopumaan tuottavasta liiketoiminnastaan ja ostaja puolestaan näkee tilanteessa paheksuttavia monopolimaisia piirteitä, eli jos haluaa lukea juuri tiettyä tiedelehteä, korvaavan tuotteen löytäminen markkinoilta on mahdotonta tai ainakin hyvin vaikeaa.

Janne Varjo