

PLEASE NOTE! THIS IS SELF-ARCHIVED VERSION OF THE ORIGINAL ARTICLE

**To cite this Article:** Laakkonen, A. & Marjamaa, M. (2017) Avoimuus muuttaa tiedonhaku – mutta muuttaako se informaatiolukutaidon opetusta ja kirjastoa? *Kreodi* 3, 1-8.

URL: <https://www.kreodi.fi/en/22/Artikkelit/415/Avoimuus-muuttaa-tiedonhaku---mutta-muuttaako-se-informaatiolukutaidon-opetusta-ja-kirjastoa.htm>



## **Avoimuus muuttaa tiedonhakua - mutta muuttaako se informaatiolukutaidon opetusta ja kirjastoa?**

Anna Laakkonen  
Minna Marjamaa

**Verkosta löytyy koko ajan enemmän materiaalia ilmaiseksi, joko avoimina monografioina, raportteina, avoimina verkkolehtinä tai rinnakkaistallenteina. Samaa aikaa kirjastot maksavat vuosi vuodelta nousevia tietokantojen lisenssimaksuja sekä opettavat opiskelijoita hakemaan tietoa Finnasta tai tietokantojen natiiviliittymistä, usein kertomatta avoimesta tiedonhausta. Onko tulevaisuuden hakuliittymä Google - eikä kalliita lisenssejä tarvitse enää maksaa?**

Vähän aikaa sitten pidin tiedonhankinnan työpajaa opiskelijoille; esittelin Finnaa ja tietokantoja. Opiskelija viittasi ja kertoi, ettei tarvitse korkeakoulun lisenssejä, vaan hakee tietoa helpommalla tavalla: Hän tekee sanahakuja Google Scholarissa ja noutaa Scholarilla löydetyt artikkelit Sci-Hubista. Tämä herätti ryhmässä vilkasta keskustelua.

Sama toistui henkilökohtaisessa ohjaustilanteessa: opiskelija kertoi käyttävänsä pääasiallisesti Google Scholaria ja ellei artikkelia löydy sen kautta niin hän kokeilee onneaan Sci-Hubin kautta. Sama e-kirjojen kanssa: haku Sci-Hubiin ja lataus - ei kirjautumista Finnaan ja mahdollisesti rajattua yhtäaikaishakijoiden määrää.

## Miksi avoimuus on iso juttu?

Viimeisen kahdenkymmenen vuoden ajan avoimen julkaisemisen määrä on koko ajan kasvanut. Vuodelta 2015 on esitetty arvio, että artikkeleista noin 45 % olisi avoimia (Pivovar 2017), määrä on siitä kasvanut. Vuonna 2016 julkaistiin puoli miljoonaa artikkelia avoimissa verkkolehdistissä. Vipusen vuoden 2016 tilastoissa Suomen yliopistojen julkaisuista 28,1 % oli avoimia, amkien vastaava luku on 45,9 % (Ilva 2017). Laurean henkilökunnan vuonna 2016 julkaisemista artikkeleista 75 % oli avoimia.

Laillisesti lisenssien avulla avattua aineistoa löytyy verkosta koko ajan lisää, mutta sen lisäksi löytyy myös laittomasti tai puolilaillisesti jaettua materiaalia. Samaa aikaa hakukoneet avoimen materiaalin hakuun ovat kehittyneet niin, että avoimesta tiedonhausta on tullut hyvä – tai usein ainoa – vaihtoehto opiskelijoille.

## Avoimen tiedonhaun välineitä

Avoimen julkaisemisen ja rinnakkaistallentamisen yleistymisen myötä verkossa on saatavilla erilaisia työvälineitä artikkeleiden avointen versioiden etsintään. Yliopistojen julkaisuarkistojen ja erityisesti ammattikorkeakoulujen Theseus-tietokantaan rinnakkaistallennetut artikkelit ja julkaisut nousevat verkkoportaaleissa hyvin esille. Tämän lisäksi on olemassa erityisesti akateemisten, tieteellisiin artikkeleihin ja julkaisuihin erikoistuneita tietokantoja ja hakukoneita kuten [CORE](#), [BASE](#), [OAJSE](#) ja [oaDOI](#) ja sen selaimen liitettävä hakupalvelu [Unpaywall](#).

Jollei artikkeleita ole avoimesti saatavilla, yksi tapa on lähestyä suoraan artikkelin kirjoittajaa. Tämä on mahdollista esimerkiksi tutkijoiden yhteisöpalveluiden kuten [ResearchGaten](#) kautta.

Piraattipalvelut eivät ole vain musiikin ja elokuvien laitonta jakamista varten vaan ilmiö on rantautunut myös akateemisen julkaisemisen puolelle. Kun yksi tieteellinen artikkeli maksaa keskimäärin 30 dollaria, houkuttaa tämä kiertämään suurten kansainvälisten tiedekustantamoiden maksumuurit ja lataamaan artikkeli suoraan piraattipalvelusta.



© Photo by Maarten van den Heuvel on Unsplash

Piraattipalvelut eivät ole yksiselitteisesti oikein tai väärin tässä tapauksessa. Lähtökohtaisesti tieteen tulokset pitäisi olla maksutta tasavertaisesti kaikkien saatavilla ja tutkijalla tulisi olla oikeus jakaa avoimesti julkaisujaan tahtomissaan kanavissa. Tästä näkökulmasta piraattipalveluiden perustajat ja käyttäjät ovat osaltaan edistäneet tilannetta, että tiedekustantajat joutuvat tarkistamaan avoimen julkaisemisen politiikkaansa sekä palveluidensa hintatasoa. Toisaalta piraattipalveluiden käyttö on eettisesti kyseenalaista, koska kyseessä on liiketoimintaa, josta on solmittu sopimus kirjoittajan, kustantamon ja asiakkaan (esim. kirjastot) välille.

## **Esimerkkejä piraattipalveluista**

### **Library genesis / LibGen**

Library genesis on Venäjälle ja Amsterdamiin rekisteröity pisimpään pystyssä ollut kirjojen ja artikkeleiden piraattipalvelu, jota ylläpitää nimimerkkien suojassa kaksi henkilöä. Palvelu välittää fakta- että fiktiokirjallisuutta ja tieteellisiä artikkeleita laajalla skaalalla. Elsevier on haastanut palvelun oikeuteen vuonna 2015, mutta toimii yhä vaihtelevilla verkko-osoitteilla internetissä ja Tor-verkossa.

### **#icanhazPDF**

Twitterissä #icanhazPDF -aihetunnisteella voi pyytää Twitterin käyttäjiltä tarvitsemaansa artikkelia. Aihetunnisteen lisäksi kerrotaan artikkelin nimi, doi-tunniste tai suora linkki artikkeliin sekä oma sähköpostiosoite. Kun pyydetty artikkeli on toimitettu, pyynnön esittäjä poistaa twiittauksensa.

### **Sci-Hub - akateeminen Robin Hood vai Death Star?**

Sci-hub on kazakstanilaisen neurotieteilijä Alexandra Elbakyanin vuonna 2011 perustama verkkosivusto, jolla julkaistaan ilmaiseksi akateemisia raportteja ja artikkeleita. Sci-hubin sanotaan olevan maailman suurin tieteellisten artikkeleiden piraattipalvelu.

Elsevier on jo kerran saanut Sci-Hub-sivuston suljettua oikeusteitse, ja sivusto menetti alkuperäisen verkko-osoitteensa. Nykyään Sci-Hub jatkaa toimintaansa usein vaihtuvalla verkko-osoitteella sekä vapaassa että Tor-verkossa. Ei ole ihme, että erityisesti Elsevier on kärkeästä hakemassa oikeutta tekijänoikeuksilleen; arvion mukaan Elsevierin maksumuurin takana olevista artikkeleista yli 97 % on saatavissa vapaasti Sci-Hubin kautta (McKenzie 2017).

Kuluvana vuotena teetetyin vertailun mukaan oaDOI-palvelu tarjosi pääsyn 48.8 % pyydetyistä artikkeleista ja vastaavasti Sci-Hub 81.5 % haetuista artikkeleista (Himmelstein et al. 2017).

Sci-Hub-piraattipalvelun toimintaperiaate ei ole täysin selvillä, mutta arvailujen perusteella järjestelmän skripti etsii ja käyttää hyväkseen palveluntarjoajien, myös kustantajien, ja yksittäisten käyttäjien heikkoja kohtia tietoturvassa ja kalastelee salasanoja, joiden avulla Sci-Hub pääsee lataamaan tietokantojen sisältöjä omaan arkistoonsa. Tästä on viitteitä, koska osaan artikkeleista on jäänyt vesileima tai tieto siitä, minkä korkeakoulun tietokannasta artikkeli on ladattu Sci-Hubiin.



CC BY-SA 4.0 © Jramanan

Suuret kustantamot eivät ole haastaneet ainoastaan selkeitä piraattipalveluita Sci-Hubia ja LibGeniä oikeuteen vaan tänä syksynä myös tutkijoiden yhteisöpalvelu ResearchGate on saanut osansa tieteellisen julkaisemisen valtataistelusta. Lokakuun alussa viisi suurta tiedekustantajaa muodostivat [liittouman](#) (American Chemical Society, Brill, Elsevier, Wiley & Wolters Kluwer) ja syyttävät ResearchGatea tekijänoikeusrikkomuksista vaatien sitä poistamaan tutkijoiden väärin perustein lataamat artikkelit palvelustaan. ResearchGate reagoi uhkaan välittömästi ja poisti palvelustaan merkittävän määrän artikkeleita (Van Noorden 2017).

Seuraamme mielenkiinnolla, mitä tästä seuraa, ja yritämme kannustaa jatkossakin omia julkaisijoitamme linkittämään ResearchGateen vain kirjaston tarkistamat ja rinnakkaistallentamat artikkelit.

## Google Scholar vs Finnan artikkelihaku

AMK-opiskelijoille tiedonhaussa on vaikeaa se, että tuntematta alan kirjallisuutta pitää löytää aiheesta keskeiset paljon viitatu artikkelit. Opiskelijan sanahaku Finnasta tai tietokantojen natiiviliittymistä tuottaa tuloksena kymmeniä tuhansia matalan viittaussuuremäärän artikkeleita. Opiskelijoita on hankala motivoida viittaussuuremäärän palvelu Web of Sciencen (myöh. WoS) käyttäjiksi.

Google Scholar on vastaus tähän ongelmaan: Scholar täsmäyttää hakusanoja ei ainoastaan sen indeksissä oleviin artikkeleihin vaan myös artikkelien viittaussuuremääriin. Tutkimuksen mukaan Googlen rankkauksessa viittaussuuremäärällä on iso merkitys. Vaikka viittausten laskutapa on kritisoitu, tulosten vertaaminen viittaussuuremääriin on erinomainen tiedonhaun väline AMK-opiskelijalle tämän hakiessa keskeisiä artikkeleita sanahauulla.

Toinen hyvä ominaisuus AMK-opiskelijalle tiedonhaakuun on se, että Scholar hakee nykyään artikkeleita suurimman osan kustantajien maksumuurien takana olevien tietokantojen sisällöstä ja näin Scholaria voi käyttää metahakuna tietokantoihin Finnasta tapaamaan. Google julkaisi Scholarin beta-version vuonna 2004, mutta meni useampi vuosi ennen kuin suurin osa kustantajista antoi haravoida tietokantojensa sisältöä - perustaja Acharya kertoo Elsevierin kanssa neuvottelujen kestäneen viisi–kuusi vuotta (Levy 2014).





© Photo by Rita Morais on Unsplash

Kolmas hyvä ominaisuus on yhdistää hakuliittymään SFX-linkki korkeakoulun lisensoituihin tietokantoihin, mikä mahdollistaa pääsyn maksumuurin takana oleviin artikkeleihin korkeakoulun verkon ulkopuolelta. Kun tämä yhteys saatiin luotua Suomessa suuressa osassa korkeakouluja Finnan käyttöönoton yhteydessä, Scholarista tuli verraton metahakupalvelu Finnan tapaan korkeakoulun aineistoihin. Neljäs hyvä ominaisuus on se, että Scholar tsekkaa lisensoitujen tietokantojen sisällön lisäksi myös avoimia julkaisuja niin julkaisuarkistoista kuin ResearchGatesta.

Scholarin etu Finnaan verrattuna on lisäksi käyttöliittymän tutuus ja ainakin näennäinen yksinkertaisuus. Toisaalta Scholar ei kata kaikkia lisensoitujen tietokantojen artikkeleita, viittausmäärät eivät ole yhteismitallisia WoSin ja Scopusen lukujen kanssa ja välillä SFX-linkityksissä on ongelmia. Lisäksi Scholar löytää huonosti vertaisarvioitujen lehtien ja Google Booksin ulkopuolelta hyvää materiaalia: esim. valtionhallinnon raportit ja liittojen tekemät toimialakatsaukset jäävät usein löytymättä kokonaan. Scholaria ei näistä syistä kannata käyttää ainoana tiedonhaun välineenä vaativammassa tiedonhaussa.

Opiskelijoiden Google Scholarin käyttöä on tutkittu paljon. Opiskelijat kokevat palvelun hyödyllisenä ja käytettävänä, usein ensimmäisenä lähtökohtana hakuihin ja hyödyllisempänä kuin kirjaston metahakupalvelun. Myös tutkijoille Google Scholar on hyödyllinen väline. (Cothran 2011, Howland 2010, Ming-der & Shih-chuan 2014.)

### **Mitä avoimesta tiedonhausta pitäisi opettaa?**

Tulevaisuudessa yhä suurempi määrä tieteellisistä julkaisuista on saatavilla avoimena joko laillisesti tai piraattipalveluiden avulla. Muutos tulisi huomioida pikaisesti informaatiolukutaidon

opetuksessa kaikilla koulutusasteilla ja nostaa lisensoitujen tietokantojen käytön rinnalle myös vapaan verkon aineistojen haku.

Millaista kokonaisuutta opiskelijalle on järkevää opettaa tiedonhankinnasta? Nykyään keskitytään yhä opettamaan Finna ja natiiviliittymien käyttöä ja unohdetaan usein kokonaan helpommin ja kattavammin toimiva avoin tiedonhaku. Samalla tieto Sci-Hubista leviää puskaradion kautta.

Ammattikorkeakoulupuolella puhutaan työelämän tiedonhankintataidoista. Työelämään siirtyvän opiskelijan tiedonhakutaidot ja ammatillinen kehittyminen valmistumisen jälkeen on useissa tapauksissa internetistä löytyvien tiedonlähteiden varassa.

Tiedon luotettavuuden arvioinnin merkitys kasvaa, kun siirrytään vapaan verkon aineistojen hakuun: tiedonhakija ei voi luottaa pureskelematta samaansa aineistoon, kun kyseessä ei ole korkeakoululle hankitun lisensoidun tietokannan kautta saatu artikkeli. Arvioiva välittäjätaho kirjasto ei ole suorittanut esiarviointia vaan tiedonhakija on kaikkien vaihtoehtoisten totuuksien äärellä. Samalla on hyvä tiedostaa hakukoneiden rajoitteet sekä opettaa tiedon ja valokuvien käytön perusteet.

Yhdysvalloissa toimivan Association of College and Research Libraries (ACRL) vuonna 2015 hyväksytyissä informaatiolukutaidon uusissa osaamistavoitteissa informaatiolukutaitoa avataan kuuden kehyksen kautta, joista yksi (Information Has Value) painottaa mm. open accessiin ja tekijänoikeuteen liittyvien asioiden osaamista ja yleisesti erilaisten hakukoneiden käytön opettamista, vaikka varsinaisesta avoimesta tiedonhausta ei puhutakaan (ACRL 2015).

Informaatiolukutaidon opetuksessa on aika tarttua härkää sarvista ja puhua niin avoimesta tiedonhausta kuin myös piraattipalveluista - muuten opetus irrottautuu reaalielämästä.

## **Avoimuus muuttaa kirjastoja**

Yhteiskunnan digitalisoitumisen myötä olemme saaneet lukea, miten kirjastoammatit ovat (lähi)tulevaisuudessa yksi katoavista ammateista. En olisi tästä kovin huolestunut - työnkuva vain muuttuu. Suorittava työ vähenee, asiantuntijuuden rooli korostuu. Ohjaus, opetus, opastus, tutkimusdatan tallennus ja jalostus, avoin tiede, kansalaistiede - nämä kokonaisuudet tulevat olemaan yhä keskeisempi osa työnkuvaamme.

Avoin tiedonhaku tulee ehkä jo piakkoin muuttamaan myös kirjastojen peruspalveluita kuten kaukopalvelua - tai onko se jo oikeasti muuttanut sitä? Kaukopalvelu on työvoimavaltaista toimintaa ja siihen liittyy monia vaiheita sekä maksuja: kaukopalvelun sijaan on suuri kiusaus hakea artikkeli Sci-Hubista.

Avoimuus on tulevaisuutta - tuli se sitten avointen lehtien tai hybridilehtien, rinnakkaistallennusten tai piraattipalveluiden kautta tai näiden kaikkien summana. Avoimuus tuo tutkimuksen demokraattisemmin kaikkien ulottuville. Tulevaisuudessa avoin toimintamalli muuttanee korkeakoulujen tietoympäristöä merkittävästi ja kysymykseksi voi jatkossa nousta, onko korkeakoulujen enää tarpeen ostaa artikkelitietokantoja saati opettaa niiden käyttöä.

## Kirjoittajat:

Anna Laakkonen, informaatikko, Laurea-kirjasto  
Minna Marjamaa, informaatikko, Laurea-kirjasto

## Lähteet:

ACRL (2015) Framework for Information Literacy for Higher Education. Saatavilla  
<http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>

Beel, Jöran & Gipp, Bela (2009) Google Scholar's ranking algorithm: an introductory overview. In Birger Larsen and Jacqueline Leta, editors, Proceedings of the 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics (ISSI'09), volume 1, pages 230–241, Rio de Janeiro (Brazil), July 2009. International Society for Scientometrics and Informetrics.  
[http://www.sciopore.org/publications/2009-Google\\_Scholar%27s\\_Ranking\\_Algorithm\\_-\\_An\\_Introductory\\_Overview\\_-\\_preprint.pdf](http://www.sciopore.org/publications/2009-Google_Scholar%27s_Ranking_Algorithm_-_An_Introductory_Overview_-_preprint.pdf)

Cothran, Tanya (2011) Google Scholar acceptance and use among graduate students: A quantitative study. [Library & Information Science Research 33:4, 293-301.](#)  
doi.org/10.1016/j.lisr.2011.02.001  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740818811000594?via%3Dihub>

Himmelstein DS, Romero AR, McLaughlin SR, Greshake Tzovaras B, Greene CS. (2017) Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. PeerJ Preprints 5:e3100v2  
<https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3100v2>

Howland, Jared L.(2010) How Scholarly is Google Scholar? A Comparison to Library Databases. All Faculty Publications. Paper 1244. <http://scholarsarchive.byu.edu/facpub/1244>

Ilva, Jyrki (2017) Juuli-julkaisutietoportaali: tilannekatsaus. Esitys Missä mennään -webinaarissa 27.4.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2014032521670>

Levy, Stephen (2014) The gentleman behind the Google Scholar. Wired. October 17 2014.  
<https://www.wired.com/2014/10/the-gentleman-who-made-scholar/>

McKenzie, Lindsay (2017) Sci-Hub's cache of pirated papers is so big, subscription journals are doomed, data analyst suggests. Science. Jul 27 2017. doi:10.1126/science.aan7164  
<http://www.sciencemag.org/news/2017/07/sci-hub-s-cache-pirated-papers-so-big-subscription-journals-are-doomed-data-analyst>

Ming-der, Wu & Shih-chuan, Chen (2014) Graduate students appreciate Google Scholar, but still find use for libraries. The Electronic Library, Vol. 32 Issue: 3, pp.375-389,  
<https://doi.org/10.1108/EL-08-2012-0102>

Piwowar H, Priem J, Larivière V, Alperin JP, Matthias L, Norlander B, Farley A, West J, Haustein S. (2017) The State of OA: A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. PeerJ Preprints 5:e3119v1 <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3119v1>



Van Noorden, Richard (2017): Publishers threaten to remove millions of papers from ResearchGate. Nature. International Weekly Journal of Nature. October 10 2017. doi:10.1038/nature.2017.22793 <https://www.nature.com/news/publishers-threaten-to-remove-millions-of-papers-from-researchgate-1.22793>

Mingder, Wu & Shih-chuan, Chen (2014) Graduate students appreciate Google Scholar, but still find use for libraries. The Electronic Library, Vol. 32 Issue: 3, pp.375-389, <https://doi.org/10.1108/EL-08-2012-0102>

### **Oheisluettavaa:**

Bohannon, John (2016) Who's downloading pirated papers? Everyone. Science. April 28 2016. doi:10.1126/science.aaf5664 <http://www.sciencemag.org/news/2016/04/whos-downloading-pirated-papers-everyone>

Coalition for responsible publishing: <http://www.responsiblesharing.org/>

Jamali, Hamid .R. (2017) Copyright compliance and infringement in ResearchGate full-text journal articles. Scientometrics 112: 241. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2291-4>

Schiermeier, Quirin (2017) US court grants Elsevier millions in damages from Sci-Hub. Some doubt that the publishing giant will see any money from the pirate site. Nature. June 22 2017. doi:10.1038/nature.2017.22196 <https://www.nature.com/news/us-court-grants-elsevier-millions-in-damages-from-sci-hub-1.22196>

Smith, David (2017) Have We Been Hacked By Sci-Hub? The scholarly kitchen. July 19 2017. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/07/19/have-we-been-hacked-by-sci-hub/>

Tiedejulkaisujen hinnat ovat kivunneet pilviin, Suomen yliopistojen lasku jo yli 35 miljoonaa euroa – tutkijat hyökkäävät takaisin piraattipalvelulla ja boikoteilla. Helsingin Sanomat 30.7.2017. <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000005308599.html>