

Miten luen tieteellisen artikkelin?

Tieteelliset artikkelit ovat tieteellisissä aikakauslehdissä tai kokoomateoksissa julkaistuja alkuperäiseen tutkimukseen perustuvia tekstejä.¹ Niissä argumentoidaan omien empiiristen havaintojen ja tulkintojen pohjalta sekä osallistutaan keskusteluun tiedeyhteisössä. Tieteellisten tason varmistamiseksi artikkelit on vertaisarvioitu eli kaksi asiantuntijaa on hyväksynyt nimettömän artikkelin.

Nykyään valtaosa tieteellisistä aikakauslehdistä on digitaalisessa muodossa ja yliopiston kirjasto on ostanut lisenssejä niiden lukemiseen. Artikkeleiden löytämisestä viitetietokantojen avulla (EBSCO, JSTOR) avulla on erilliset ohjeet.

Artikkeleihin tutustumisessa kannattaa edetä seuraavasti:

1. Silmäile yleiskuva

- a. Tutustu otsikkoon ja tiivistelmään eli abstraktiin, jos sellainen on. Mistä on kysymys? Ymmärrätkö käsitteet, joita siinä käytetään (käytä tarvittaessa sanakirjaa). Muistele, mitä tiedät entuudestaan aiheesta tai missä samantapaista on tullut vastaan.
- b. Missä lehdessä artikkeli on julkaistu? Joka alalla on huippulehtiä, joihin on vaikea saada artikkeleita. Aikakauslehtien tasosta saa halutessaan tietoa Julkaisuforumista (<http://www.tsv.fi/julkaisuforumi/>), joka luokittelee lehdet kolmeen kategoriaan: 1 = perustaso; 2 = johtava taso; 3 = korkein taso. Viitetietokantojen haun voi rajata vertaisarvioituihin (*peer review*) lehtiin. Epäselvissä tapauksissa, esimerkiksi suoraan internetistä löytyneistä teksteistä, kannattaa tarkistaa lehden kotisivulta onko se vertaisarvioitu.
- c. Milloin julkaistu ja kuka kirjoittanut? Vanhempikaan artikkeli ei ole alallamme välttämättä vanhentunut, mutta on tärkeää huomioida, minkä ajan tieteelliseen keskusteluun se on osallistunut. Kirjoittajasta saattaa olla tietoa artikkelin lopussa.
- d. Rakenne? Monilla aloilla noudatetaan IMRD- rakennetta: johdanto (*introduction*), tutkimusmenetelmien esittely (*methods*), tulokset (*results*) ja keskustelu (*discussion*). Vastaavat elementit yleensä löytyvät, vaikka ei jäykkää rakennetta olisikaan. Silmäile yleiskuva väliotsikoista.
- e. Minkälaisia kuvioita ja taulukoita artikkeli sisältää?
- f. Kenen kanssa artikkeli keskustelee? Vilkaise siis myös alaviitteitä ja kirjallisuusluettelo.

¹ Lisäksi monilla aloilla julkaistaan review-artikkeleita, jossa esitellään suuri määrä tietystä aiheesta kirjoitettuja artikkeleita.

2. Lue ymmärtäen

- a. Mihin tutkimuksella on pyritty? Mikä on tutkimusongelma?
- b. Mitä kerrotaan aikaisemmasta tutkimuksesta? Minkälaisia teoreettisia käsitteitä käytetään?
- c. Minkälaiseen aineistoon tutkimus perustuu, mitä menetelmiä on käytetty?
- d. Minkälaiset asiat perustuvat omaan tutkimukseen, mitä on lainattu muilta?
- e. Mitä päätellään omista havainnoista, miten argumentoidaan? Onko kirjoittaja samaa vai eri mieltä aikaisemman tutkimuksen kanssa?
- f. Miten tutkimustulokset voidaan kiteyttää? Mikä on artikkelin päätulos? Saatko muotoiltua sen kahdella lauseella?

3. Analysoi kriittisesti

- a. Miten aineistonvalintaa ja tutkimusmenetelmiä perustellaan? Onko niiden ongelmakohteita refleksoitu? Voisiko asiaa ehkä tutkia toisella tavalla? Miten aineisto on suhteutettu kontekstiinsa?
- b. Miten käsitteet tuntuvat sopivan aiheeseen, vaikuttaako aikaisempi tutkimus relevantilta?
- c. Ovatko taulukot ja kuvat järkeviä, selkeitä ja ymmärrettäviä? Tekisitkö itse niiden perusteella samanlaisia johtopäätöksiä?
- d. Ovatko tulkinnot uskottavia ja onko argumentointi vakuuttavaa? Onko päättely läpinäkyvää (*transparent*) eli annetaanko siitä riittävästi empiirisiä todisteita?
- e. Onko tutkimuseettisiä periaatteita noudatettu?

4. Analysoi rakentavasti

- a. Mikä tutkimustuloksissa on uutta? Etsi seuraavan tyyppisiä ilmaisuja: *surprisingly, unexpectedly, in contrast with previous work, has seldom been addressed, we hypothesize/propose/introduce/develop, the data suggest ...*
- b. Mikä tutkimustuloksissa on merkittävää? Haastavatko ne aikaisempia käsityksiä?
- c. Minkälaista jatkotutkimusta voisi tehdä?

Artikkeleita lukiessasi siihen kannattaa tehdä merkintöjä, vähintäänkin korostaa tärkeitä kohtia. Tämä ei välttämättä vaadi paperitulostetta. Jos avaat tekstitunnisteisen pdf-tiedoston esimerkiksi *PDF-XChange Viewer* -ohjelmalla, pystyt tekemään siihen merkintöjä. *PDF-XChange* -ohjelmapaketin saa ladattua HY:n ohjelmistojakelusta (<https://ohjelma2.it.helsinki.fi/index/index>).