



# UNIVERSITY OF TAMPERE

This document has been downloaded from  
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201601261129>

Author(s):	Sormunen, Eero; Heinström, Jannica
Title:	Informaatiolukutaito ja sen opettaminen lukioissa
Main work:	Identiteetistä informaatiolukutaitoon : tavoitteena itsenäinen ja yhteisöllinen oppija
Editor(s):	Ropo, Eero; Sormunen, Eero; Heinström, Jannica
Year:	2015
Pages:	165-174
ISBN:	978-951-44-9920-3
Publisher:	Tampere University Press
Discipline:	Computer and information sciences; Educational sciences; Media and communications
School /Other Unit:	School of Information Sciences
Item Type:	Article in Compiled Work
Language:	fi
URN:	URN:NBN:fi:uta-201601261129
Subject:	informaatiolukutaito; oppiminen; information literacy; learning

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

# INFORMAATIOLUKUTAITO JA SEN OPETTAMINEN LUKIOISSA

*Eero Sormunen ja Jannica Heinström*

## Johdanto

Koulutuksen kaikille tasoille on muodostunut isoksi haasteeksi sopeuttaa pedagogiikkansa internetin tuomiin informaatio- ja mediaympäristön muutoksiin. Perinteinen kouluopetus nojaa opettajajohtoiseen työskentelyyn sekä opetusta varten suunniteltuihin oppikirjoihin ja muihin oppimateriaaleihin. Kun internetin informaatiotarjonnasta tehokkaine hakupalveluineen on tullut osa oppilaiden arkipäivää, koulukaan ei voi jättää huomiotta avoimesti saatavilla olevien internetresurssien käyttöä. Opetushallituksen vuoteen 2016 tähtäävässä opetussuunnitelmatyössä asiaan onkin kiinnitetty huomiota korostamalla monilukutaitoihin liittyviä oppimistavoitteita (ks. POPS, 2014).

Koulutuksen arviointineuvoston selvityksessä suositellaan että lukiossa tulisi kiinnittää enemmän huomiota sellaisten taitojen oppimiseen, joita ei arvioida ylioppilaskokeessa. Näitä geneerisiksi luonnehdittuja valmiuksia ovat muun muassa tietotekniset valmiudet, oppimaan oppimisen taidot, kriittisyys ja tieteellinen kirjoittaminen. Korkeakoulusta valmistuneet tai siellä opiskelevat ovat sitä mieltä, ettei lukiossa heille opetettu tiedonhakemiseen ja lähteiden käyttöön liitty-

viä taitoja (Hautamäki ym., 2013). Tutkimukset viittaavatkin siihen että lukiolaisten nettitiedonhaun, lähteiden arvioinnin ja lähteiden pohjalta kirjoittamisen taidot ovat varsin puutteelliset (Kiili, 2012; Sormunen, Heinström, Romu, & Turunen, 2012).

Opettajat kokevat että heidän koulutuksessaan ei ole huomioitu tiedonhaun ohjaamisen erityiskysymyksiä ja lisäkoulutusta tarvittaisiin (Aronen & Nousiainen, 2013). Tuore aineenopettajajarjoittelijoista tehty tutkimus paljasti, että he kyllä hallitsevat itse erilaiset tiedonhankinnan tavat, mutta heille ei synny koulutuksessa ammatillista näkemystä miten tiedonhakutaitoja opetetaan (Tanni, 2013). Ruotsissa tehdyissä laajoissa tutkimuksissa on havaittu, että opettajat kyllä tunnistavat oppilaiden vaikeudet tiedonhakemisessa ja lähteiden käytössä, mutta heidän valmiutensa ohjata oppilaiden työskentelyä ovat puutteelliset. Tutkijat korostavat, että kyse on koulun käytäntöjen ja uusien oppimistavoitteiden välisestä kuilusta (Alexandersson & Limberg, 2012; Limberg, Alexandersson, Lantz-Andersson, & Folkesson, 2008).

Kirjan osassa 2 esitellään pääasiassa Know-Id –hankkeessa tehtyjen tutkimusten tuloksia, jotka täydentävät kuvaamme lukiolaisten informaatiolukutaidosta, heidän saamastaan ohjauksesta sekä mahdollisuuksista kehittää informaatiolukutaitojen ohjausta. Tiedonhankintaan ja käyttöön liittyvät ilmiöt ovat hyvin monitahoisia, samoin näihin liittyvien taitojen opettaminen ja oppiminen. Sen vuoksi esitämme taustoitukseksi katsauksen aihepiiriin aiempaan tutkimukseen ennen varsinaisten tutkimusartikkelien esittelyä.

## Informaatiolukutaidon oppimisen haasteet

*Informaatiolukutaidoilla* viitataan informaatiotutkimuksen piirissä *informaation etsinnän, hankinnan, arvioinnin ja soveltamisen valmiuksiin* (Bawden, 2001). Kasvatustieteissä ja erityisesti lukemisen tutkimuksen piirissä tarkastellaan samaa ilmiökenttää käsitteen *akateemiset tekstitaidot* tai *internetlukeminen* (online reading) alla (Kiili

& Mäkinen, 2011; Kiili, 2012). Kuten kirjan johdannossa todettiin toinen kasvatustieteen piirissä syntynyt tutkimussuuntaus on ottanut käyttöön *monilukutaitojen* käsitteen (Cope & Kalantzis, 2009; New London Group, 1996). Mediakasvatuksen piirissä on omaksuttu näitä laajempi käsite *media- ja informaatiolukutaidot* (Tuominen, Kotilainen, Lundvall, & Laakkonen, 2012). Tämän kirjan puitteissa esitelty tutkimus nojaa kahteen ensinnä mainittuun tutkimustraditioon.

Tiedonhaun ja lähteiden käytön tutkimus kuuluu perinteisesti informaatiotutkimuksen alaan. Oppimiseen liittyvän tiedonhankintatutkimuksen keskeisin auktoriteetti on Carol Kuhlthau, jonka tiedonhankinnan prosessimalli (Information Search Process - ISP) on olennaisesti selkeyttänyt käsitystämme tiedonhankinnan ilmiöistä ja niiden yhteydestä oppimisprosesseihin. Keskeistä mallissa on tiedonhankinnan ja käytön ymmärtäminen paljon epävarmuutta sisältäväksi, vaiheittain eteneväksi prosessiksi, joka onnistuessaan auttaa oppijaa muodostamaan tarkasteltavasta asiasta vähitellen selkiintyvän käsityksen. (Kuhlthau, 2004.)

Tiedonhakutaidot ovat haasteellinen ilmiö oppimisen näkökulmasta: (1) Tiedonhakemista voi oppia tehokkaasti vain mielekkään oppimistehtävän puitteissa. Yleiset hakutekniikat on toki hallittava, mutta tiedonhakutaito on mitä suurimmassa määrin ala- ja tilannekohtaisten ongelmien ratkaisussa hankittua kokemustietoa. (2) Tiedonhaku edellyttää taitoa hallita prosessiin liittyvää epävarmuutta, jota aiheuttavat muun muassa aiheen hahmottamisen ongelmat, vaikeus ennakoida mitä tietoa on saatavilla, tiedonhankintakanavien runsaus, hakujen muotoilun ongelmat, vaikeus tulkita lähteitä jne. (3) Tiedonhaussa ei ole ehdottomia oikeita toimintatapoja vaan kulloisessakin tilanteessa toimivinta ratkaisua on haettava yrityksen ja erehdyksen kautta. (Halttunen, 2011.)

Kun tiedonhaku on tuottanut joukon potentiaalisesti käyttökelpoisia lähteitä, päästään tiedonkäytön vaiheeseen. Useisiin ja monimuotoisiin lähteisiin perustuva kirjoittaminen on vaativa kognitiivinen prosessi. Ensinnäkin on ymmärrettävä lähteen asiasisältö, mihin sisältö perustuu ja mikä merkitys informaatiolla on oman tehtävän ratkai-

semisessä. Sen jälkeen on tuotettava oma teksti, jonka tavoitteena on välittää haluttu informaatio tarkoituksenmukaisessa muodossa ajattelulle kohderyhmälle. Näitä kahta vaihetta voidaan kutsua *merkityksen rakentamisen* ja *tiedon rakentamisen* prosesseiksi. (Spivey, 1997, 136). Rouet (2006, 91-92) korostaa vielä merkitysten tulkinnan haastetta toteamalla, että tyypillisesti oppijalla ei ole aikaa tutustua lähteeseen kokonaisuudessaan, vaan hän joutuu poimimaan informaatiota lähteistä valikoiden.

Lukiolaisilla on jo pitkälle kehittyneet käytännöt oppikirjojen käytöstä oppimisen välineenä. Oppikirjoissa tiedot on valmiiksi valikoituja, arvioituja ja oppimista varten tiivistettyjä tietopaketteja, joiden luotettavuutta ei ole tapana kyseenalaistaa. Oppikirjojen ”suojatussa” maailmassa työskentely ei kehitä niitä käytäntöjä (taitoja), joita avoimessa informaatioympäristössä toimiminen vaatii. Ongelmana ovat oppikirjojen käytössä kehittyneet käytännöt, jos ne siirretään lähes sellaisenaan nettiympäristöön. Tästä on esimerkkinä lukiolaisten taipumus tulkita tutkielmatehtävät kritiikkittömäksi faktojen keräilyksi löytyneistä lähteistä vähimmän vaivan periaatteella (Alexandersson & Limberg, 2003; Heinström, 2006) ja taipumus kopioivaan kirjoittamiseen (McGregor & Streitenberger, 2004; Sormunen & Lehtiö, 2011).

## Informaatiolukutaidon opettamisen haasteet

Informaatiolukutaitojen opettaminen luo opettajalle aivan uudenlaisia pulmia. Opettaja ei voi nojautua tuttuun ja turvalliseen, hyvin jäsennettyyn oppikirjaan. Oppilaiden itsenäistä työskentelyä ohjataan informaatioympäristössä, jota opettaja ei voi kokonaisvaltaisesti hallita eikä tuntea sen sisältöä. Oppilaiden työskennellessä hankkimiansa aineistojen pohjalta opettaja joutuu usein tilanteisiin, joissa hänellä ei ole tiedollista auktoriteettia tai se jopa siirtyy oppilaalle. Tutkimustulokset osoittavatkin, että opettajat kokevat tutkivan oppimisen ohjaamisen varsin haastavaksi. (Alexandersson & Limberg, 2012; Limberg ym., 2008.)

Yhdeksi keskeiseksi haasteeksi on todettu ohjauk käytäntöjen kehittäminen. Opettajat keskittyvät mielellään ohjaamaan oppilaiden teknistä suoriutumista tiedonhankinnassa ja omien tekstien kirjoittamisessa. Arviointi painottuu enemmän lopputuotokseen kuin prosessiin. Opettajan 'työkalupakista' tuntuu puuttuvan konkreettiset keinot tukea oppilaita aiheiden rajaamisessa, tutkimuskysymysten muotoilussa ja informaation kriittisessä arvioinnissa. Taustalla on vaikeus konkretisoida oppimistavoitteita sekä niiden saavuttamista tukevia ohjauk- ja arviointikäytäntöjä. Oppilaiden ajatellaan oppivan itsenäisesti työskentelemällä ilman erityistä ohjausta. Ohjauksen puutteet kasvattavat kuitenkin riskiä, että suuri osa oppilaita vain vahvistaa tiedonhaun, arvioinnin ja käytön huonoja toimintamalleja. (Alexandersson & Limberg, 2012; Limberg ym., 2008.)

Tutkielmatyypisten avointen oppimistehtävien ohjauksessa on vaikeata muotoilla ohjeita, jotka pätevät joka tilanteessa. Sen sijaan opettajalta vaaditaan joustavuutta ja läsnäoloa eri tavalla kuin perinteisessä opettamisessa. Tutkivan oppimisen prosesseissa koko luokalle voidaan antaa yhteisesti vain yleistä ohjeistusta ja ohjausta. Sen sijaan opettajan on seurattava jokaisen oppilaan tai pienryhmän yksilöllistä oppimisprosessia tehtävän eri vaiheissa. Tutkivan oppimisen viitekehyksessä on kehitetty käytännön malleja informaatiolukutaidon ohjaukseen. Esimerkiksi Carol Kuhlthau'n tutkimusryhmä päätyi pitkäaikaisten kenttätutkimusten perusteella ohjatun tutkimuksen (Guided Inquiry) malliin. (Kuhlthau, Maniotes, & Caspari, 2012.)

Yhteenvetona voidaan todeta, että niin tutkijat kuin ammatissa toimivat opettajatkin ovat varsin hyvin selvillä oppilaiden informaatiolukutaidon puutteista. Haasteeksi muodostuu, miten voimme tunnistaa, kehittää ja viedä käytäntöön niitä pedagogisia keinoja, joilla ongelmaa voidaan vähentää. Haasteita löytyy myös asenteelliselta puolelta. Muun muassa Limberg ym. (2008) havaitsivat, että moni opettaja ajatteli informaatiolukutaitoisuuden tai -taidottomuuden oppilaan ominaisuudeksi, johon ohjauksella ei voi olennaisesti vaikuttaa. Toivottavasti kirjan artikkelit antavat lisää positiivista näkymää pessimismin sijaan.

## Artikkelien esittely

Kaikki osan 2 artikkelit liittyvät lukiolaisten informaatiolukutaitoihin tai heidän opettajiensa tapaan ohjata oppimiseen liittyvää tiedonhankintaa. Ainoa poikkeus on Tannin artikkeli, jossa tutkimus kohdistuu aineenopettajaksi opiskelevien informaatiolukutaidon ohjaukseen liittyviin käsityksiin. Kaikki artikkelit, Kiiliä ja Laurista lukuun ottamatta, on tehty Know-Id –hankkeessa. Tähdellä (\*) merkityt neljä artikkelia perustuvat samaan aineistoon, joka kerättiin tamperelaisen lukion äidinkielen ja historian luokilta. Tutkitut kurssit on kuvattu yksityiskohtaisimmin Alamettälän ja Sormusen artikkelissa.

Artikkelit on ryhmitelty niin, että ensimmäisissä tutkimus kohdistuu oppilaiden oppimistehtävissä soveltamiin tiedonhankinnan ja lähteiden arvioinnin käytäntöihin. Oppilaat työskentelivät ryhmissä, joten yhteisölliset kysymykset nousevat esiin yhtenä tärkeänä tutkimuskohteena. Kaksi viimeistä artikkelia kohdistuu enemmänkin opettajan näkökulmaan ja oppimistehtävien suunnittelun ja ohjaamisen kysymyksiin.

*Teemu Mikkonen: Lukiolaiset tiedon arvioijina ja argumentoijina avoimissa informaatioympäristöissä*

Artikkelissa tarkastellaan lukiolaisten tietokäsityksiä ja heidän tapojaan arvioida lähteiden ja tiedon luotettavuutta. Tutkimuksen perusteella esitellään oppilaiden näkemyksiä tiedon pätevydestä ja luotettavuudesta sekä miten he argumentoivat näkemyksiään. Monet oppilaat kokevat lähteiden pätevyyden ja luotettavuuden arvioiminen vaikeaksi.

*\*Eero Sormunen: Kopioiva lähteistä kirjoittaminen lukion haasteena*

Artikkeli esittelee tekstianalyysimenetelmän, jolla voidaan systemaattisesti analysoida lähteiden käyttöä tutkielma- ja esseetyyppisissä oppimistehtävissä. Menetelmää on sovellettu lukiolaisten kirjoittamien Wikipedia-artikkelien analyysissä. Tulosten pohjalta esitetään erilaisia

oppilaiden lähdekirjoittamisen tyylejä kuten kopiointi, omasanainen kirjoittaminen, tekstin tiivistäminen ja lähteiden syntetisointi.

*Carita Kiili & Leena Laurinen: Lukiolaiset yksilöllisinä ja yhteisöllisinä internetlukijoina.*

Artikkelissa kuvataan lukiolaisten internetlukemien prosesseja silloin, kun he käyttävät internetiä kirjoitelmansa tiedonlähteenä. Tutkimustulosten perusteella todetaan että heikot tiedonhakutaidot hankaloittavat lähteistä oppimista ja että informaation kriittinen arviointi on melko vähäistä. Tulosten perusteella esitetään useita käytännöllisiä ehdotuksia informaatiolukutaitojen ohjauksen kehittämiseksi.

*\*Mikko Tanni & Eero Sormunen: Lukiolaisten ryhmätyöstrategiat lähteisiin perustuvassa kirjoittamistehtävässä*

Ryhmätöitä käytetään usein informaatiolukutaidon opettamisessa. Ryhmätöille asetetut oppimistavoitteet ei kuitenkaan saavuteta, jos oppilaat välttelevät yhdessä tekemistä. Tässä artikkelissa esitetään tutkimustuloksia oppilaiden erilaisista työskentelytavoista ryhmätyötehtävissä. Todetaan että noin puolet tutkituista ryhmistä ei suoriutunut lähdepohjaisesta kirjoitustehtävästä yhteisesti koordinoituna työnä.

*\*Jannica Heinström & Eero Sormunen: Miten sosiaalinen identiteetti näkyy lukiolaisen sitoutumisessa ryhmässä kirjoittamiseen?*

Sosiaalisista ja emotionaalisisista tekijöistä johtuen yhteisöllinen oppiminen on monella tavalla vaativaa. Tässä luvussa tarkastellaan kuinka oppilaiden yhteisöllinen identiteetti vaikuttaa heidän ryhmätyöasenteisiinsa ja työskentelyynsä ryhmäkirjoittamisprosessissa. Tulokset alleviivaavat sosiaalisten ja oppimiseen liittyvien oppimistavoitteiden ja näiden saavuttamista tukevan ohjauksen tärkeyttä yhteisöllisessä työskentelyssä.



\* *Tuulikki Alamettälä & Eero Sormunen: Opettajien käytännöt informaatiolukutaidon opettamisessa*

Artikkelissa keskustellaan opettajan roolista tutkielmatehtävien ohjaajana. Suomalaisten opettajien käytäntöjä vertaillaan kansainväliseen, tutkimuksen pohjalta kehitettyyn opetuksen malliin. Tutkimuksessa todetaan että projektin toteutuksessa lopputuotoksen merkitys usein korostui itse prosessin ja muiden oppimistavoitteiden kustannuksella. Artikkelissa esitetään suosituksia tutkielmatyyppeistä oppimistehtävien ohjaukseen.

*Mikko Tanni: Opettajaharjoittelijoiden käsityksiä informaatiolukutaidon opettamisesta.*

Viimeisessä artikkelissa keskustellaan opettajaharjoittelijoiden omista tiedonhankinnan ja -käytön haasteista ja miten nämä voi heijastaa informaatiolukutaidon ohjaamisen vaikeuteen. Tuloksena todetaan, ettei opettajankoulutuksessa anneta opettajaharjoittelijoille erillistä ohjausta oman informaatiolukutaidon muuttamiseksi pedagogisiksi strategioiksi. Artikkelissa annetaan suosituksia oppimistehtävien suunnittelemiseen informaatiolukutaidon opettamista varten.

### *Lähteet*

- Alexandersson, M., & Limberg, L. (2003). Constructing meaning through information artefacts. *New Review of Information Behaviour Research*, 4(1), 17–30.
- Alexandersson, M., & Limberg, L. (2012). Changing conditions for information use and learning in Swedish schools. *Human IT*, 11(2), 131–154. Retrieved from <http://www.hb.se/bhs/ith/2-11/mall.pdf>
- Aronen, S., & Nousiainen, M. (2013). *Selvitys lukiolaisten tiedonhankintataidoista opettajien näkökulmasta. Opinnäyte*. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Retrieved from [http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/54758/Aronen\\_Sirkka\\_Nousiainen\\_Minna.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/54758/Aronen_Sirkka_Nousiainen_Minna.pdf?sequence=1)

- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218–259.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). “Multiliteracies”: *New Literacies, New Learning. Pedagogies: An International Journal* (Vol. 4). doi: 10.1080/15544800903076044
- Halttunen, K. (2011). Teaching and Learning in Information Retrieval. In E. Efthimiadis, J. M. Fernández-Luna, J. F. Huete, & A. MacFarlane (Eds.), *Teaching and Learning in Information retrieval* (Vol. 31, pp. 61–73). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-22511-6
- Hautamäki, J., Säkkinen, T., Tenhunen, M., Ursin, J., Vuorinen, J., & Knubb-Manninen, G. (2012). *Lukion tuottamat jatkokoulutusvalmiudet korkeakoulutuksen näkökulmasta* (Julkaisuja.). Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvosto. Retrieved from [http://www.edev.fi/img/portal/1121/Julkaisu\\_nro\\_59.pdf?cs=1329895764](http://www.edev.fi/img/portal/1121/Julkaisu_nro_59.pdf?cs=1329895764)
- Heinström, J. (2006). Fast surfing for availability or deep diving into quality – motivation and information seeking among middle and high school students. *Information Research*, 11(4), paper 433. Retrieved from <http://informationr.net/ir/11-4/paper265.html>
- Kiili, C. (2012). *Online Reading as an Individual and Social Practice*. University of Jyväskylä, Jyväskylä. Retrieved from <http://dissertations.jyu.fi/studeduc/9789513947958.pdf>
- Kiili, C., & Mäkinen, M. (2011). Akateemiset tekstitaidot ja niiden ohjaaminen yliopistossa. In *Korkeajännityksiä - kohti osallisuutta luovaa korkeakoulutusta* (pp. 219–241). Tampere: Tampere University Press.
- Kuhlthau, C. C. (2004). *Seeking meaning : a process approach to library and information services*. Westport: Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2012). *Guided Inquiry design*. Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- Limberg, L., Alexandersson, M., Lantz-Andersson, A., & Folkesson, L. (2008). What matters? Shaping meaningful learning through teaching information literacy. *Libri*, 58(2), 82–91. doi:10.1515/libr.2008.010
- McGregor, J., & Streitenberger, D. (2004). Do scribes learn? Copying and information use. In M. K. Chelton & C. Cool (Eds.), *Youth information-seeking behavior: theories, models and issues* (pp. 95–118). Lanham: Scarecrow Press.
- New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66, 60–92.
- POPS. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus. Retrieved from [http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)
- Rouet, J.-F. (2006). *The skills of document use. From text comprehension to Web-based learning*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

- Sormunen, E., Heinström, J., Romu, L., & Turunen, R. (2012). A method for the analysis of information use in source-based writing. *Information Research*, 17(4), paper 535. Retrieved from <http://informationr.net/ir/17-4/paper535.html>
- Sormunen, E., & Lehtiö, L. (2011). Authoring Wikipedia articles as an information literacy assignment – copy-pasting or expressing new understanding in one's own words? *Information Research*, 16(4). Retrieved from <http://informationr.net/ir/16-4/paper503.html>
- Spivey, N. N. (1997). *The constructivist metaphor. Reading, writing, and the making of meaning*. San Diego: Academic Press.
- Tanni, M. (2013). *Teacher trainees' information seeking behaviour and their conceptions of information literacy instruction (PhD Thesis accepted for publication)*. Tampere: University of Tampere.
- Tuominen, S., Kotilainen, S., Lundvall, A., & Laakkonen, M. (2012). *Pedagogies of Media and Information and Literacies*. Moskova: Unesco Institute for Information Technologies in Education.