

**This is an electronic reprint of the original article.  
This reprint *may differ* from the original in pagination and typographic detail.**

**Author(s):** Koponen, Eeva

**Title:** "Tiedehän on ensisijaisesti tiedonhankintajärjestelmä"

**Year:** 2017

**Version:**

**Please cite the original version:**

Koponen, E. (2017). "Tiedehän on ensisijaisesti tiedonhankintajärjestelmä". *Signum*, 49(4), 15-24. <https://doi.org/10.25033/sig.69197>

All material supplied via JYX is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or 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 authorised user.

## ”Tiedehän on ensisijaisesti tiedonhankintajärjestelmä”

Eeva Koponen

*Jokapäiväisessä työssä käytämme omaan työhömmme liittyviä käsitteitä usein epätasaisesti. Akateemisessa kontekstissa tilannetta mutkistaa se, että tieteellinen työskentely perustuu käsitteille ja niiden välisille suhteille. Tässä artikkelissa keskustelen muutamista tiedonhankinnan opetukseen liittyvistä keskeisistä käsitteistä, kuten otsikossa mainittu tiedonhankinta, sekä niiden tulkinnoista. Lisäksi pohdin tulkintoihin liittyviä etuja ja haittoja opiskelijoiden kanssa yhteistyössä tehdyn opetuksen kehittämistyön näkökulmasta.*

### Tiedonhakua ja tiedonhankintaa

Artikkelin otsikko on suora lainaus minut pysäyttäneestä Tiina Raavaaran (2015) puheenvuorosta Prisma Studion Voiko tieteesen luottaa? -keskustelussa 9.12.2015. Raavaaran mukaan tiede näytetään julkisuudessa usein enemmän tai vähemmän kiistanalaisten löytöjen kokoelmana, vaikka se on ensisijaisesti tiedonhankintajärjestelmä. Luottamusta tieteesen mahdollisimman hyväksii hiottuna tiedon tuottamistapana voitaisiinkin kasvattaa tekemällä näkyväksi tieteellistä prosessia tulosten ohella.

Leila Haaparannan ja Ilkka Niiniluodon jo klassikoksi muodostunut tieteen määritelmä kuuluu: ”*tiede on järjestelmällistä ja järkipäristä uuden tiedon hankintaa*” (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 28). Ja edelleen: ”(...) tiede inhimillisenä toimintana on tiedonhankintaa. Järjestelmälliseksi ja järkipäriseksi tiedonhankinnan tekee se, että tiede käyttää erityistä tieteellistä menetelmää eli metodia (...) päämääränsä saavuttamiseksi.” (emt., 34).

Tieteellisen metodin täytyy täyttää tiettyjä ehtoja, joilla se erottuu arkitiedon tiedonhankintamenetelmistä. Yksi tällaisista on viittaaminen tiedeyhteisössä yleisesti hyväksyttyihin käsityksiin pelkän tutkijan omaan älylliseen intuitioonsa tukeutumisen sijaan. (emt., 37–40.) Tässä kohtaa kirjastot yleensä tulevat mukaan kuvi-

oon. Siirtyessäni aikaisemmasta yliopistotyöstäni kirjastoon, olin hämmentynyt tiedonhankinnan käsitteen jokseenkin epämääräisestä ja jopa tieteelle vieraalta tuntuneesta määrittelystä sekä sen käytöstä tiedonhaun synonyyminä.

Reijo Savolaisen (2010, 77–78) mukaan tiedonhaku ja tiedonhankinta ovat arkikielen synonyymisesta käytöstä huolimatta kaksi eri asiaa. Tiedonhaku on suppeampi käsite, esimerkiksi yhden tietokannan käyttöön kohdistuvaa hakutoimintaa. Tiedonhankinta puolestaan huomioi makrotason ongelmat, kuten tiedonlähteiden valinnan. Sen kohteita ovat ”ne aineistot, dokumentit ja tietosisällöt, joita yksilö ei vielä löytänyt” (emt., 93).

Oppiminen ja ongelmanratkaisu ovat tiedonhankintatyyppistä toimintaa. Erona kuitenkin on, että tiedonhankinta ei ole itseisarvoinen prosessi, eikä tietoa tallenneta pitkäkestoiseen muistiin: ”Tiedonhankinta on luonteeltaan välillisempää: tietoa etsitään jonkin ongelman ratkaisemiseksi tai tietyn tehtävän suorittamiseksi. Kun tehtävä on hoidettu tai ongelma ratkaistu, käyttöön hankittu tieto (...) voidaan unohtaa.” (emt., 78–79.) Tiedonhankinta ymmärretään osaksi päämäärätoimintaa, kuten ”esimerkiksi opiskelua, suunnittelua, ongelmien ratkaisemista tai vapaaajan harrastuksia” (emt., 91).

Jos tiedonhankinta tiedekirjastokontekstissa

ymmärretään ”tiedeyhteisössä yleisesti hyväksyttyjen käsitysten” selvittämiseen tarvittavaksi prosessiksi, lienee vaikea allekirjoittaa näkemystä, että tuo välillinen tehtävä tuloksineen unohdettaisiin, kun vaikkapa opinnäytetyö on tehty. Tai ainakin toivoisi, ettei näin ole. Olisiko siis tarkoituksenmukaisempaan puhua tiedonhausta, kun tarkoitetaan yksittäisten, helposti unohdettujen faktojen kaivelua? Ja tiedonhankinnasta vain silloin, kun kyse on paitsi ”makrotason ongelmista”, myös toimintaympäristön huomioivasta prosessista?

### **Toimintaympäristö ja prosessit näkyviksi**

Meillä Jyväskylän yliopiston Avoimen tiedon keskuksessa, kuten monessa muussakin yliopistossa, tiedonhankinnan opetuksen pääpaino ajoittuu kandidaattivaiheeseen. Opintonsa juuri aloittaneita ohjataan pääasiassa kirjaston käyttöön. Varsinainen tiedonhankinnan opetus alkoi aiemmin kandiseminaarien osana pidetyllä yksittäisellä opetuskerralla tai parilla. Näissä opetus keskittyi pitkälti keskeisten tiedonlähteiden käytön harjoitteluun opiskelijoiden omilla aiheilla sekä viitteidenhallinnan opetteluun.

Opiskelu tuntui ”oikea-aikaisuudestaan” huolimatta usein työläältä ja jäi osin irralliseksi. Keväällä 2004 Erasmus-vaihdossa Tanskassa tutustuin Carol Kuhlthaun (1993) Information Search Process (ISP) -malliin. Sitä opiskelemalla meille vähitellen avautui ymmärrys, että opetusmeijä jäi usein pyörimään Kuhlthaun mallin ahdistavimpaan kolmanteen Explore-vaiheeseen. Kyseisessä vaiheessa aihe on valittu, mutta oma näkökulma on vasta muotoutumassa. Tiedonhankinta on vielä yleisluontoista ja jäsentymätöntä ja hakutulos voi olla kaoottinen tai asian vierestä.

Jouduimme miettimään, onko tarkoituksenmukaista opettaa tiedonlähteiden tehokasta käyttöä opiskelijoille, jotka eivät tunnu ymmärtävän ”päämäärätoiminnastaan” (vrt. Savolainen edellä) sen syvempää kuin, että valmista tieteellistä tekstiä pitäisi syntyä. Tässähan tuloksena näyt-

ti olevan ahdistunut joukko, joka uusien tiedonlähteiden opetteluun sijaan mieluummin pitäytyi tuttuun ja turvalliseen Googleen.

Opiskelijoiden meille toistuvasti esittämien kysymysten ohjaamina aloimmekin kyseenalaistaa kirjastoalalla yleisesti hyväksyttyä käsitystä tehtävälähtöisyydestä vaikkapa yksittäisenä opinnäytteenä ja sen tiedonhankintana. Kuten myös käsitystä oikea-aikaisuudesta kyseisen opinnäytetyön aiheen olemassa olona. Meistä tiedonhankinnan opettajista alkoi tuntua, että tieteellisessä toimintaympäristössä pitäisi antaa enemmän eväitä läpikäytävän prosessin ymmärtämiseen ja hakutermien työstämiseen, ja jättää tiedonlähteet toimintoihinsa vähemmälle.

Yleensä yliopistomaailmassa toimiville prosessit ja niiden ohjaaminen ei ole ollut erityisen suosittu tehtävä (esim. Soini et al., 2011). Syitä tieteen prosessien ohjauksen sivuuttamiselle lienee monia, kuten prosessien kompleksisuus ja ohjauksen arvostuksen puute sekä prosessiasiantutijuiden ja opetus- ja ohjaustaitojen puutteellisuudet.<sup>1</sup> On helpompi jättäytyä sen uskomuksen varaan, että joku toinen hoitaa prosessien ohjauksen, kuin alkaa selkeyttää yliopiston prosessivastuita ja työnjakoa esimerkiksi ainelaitosten ja erillislaitosten välillä. Se kuuluisa Someone else's job (Hansson & Rimsten, 2005).

Näyttäisi myös puuttuvan edes jonkinlainen yhteinen käsitys, mitä prosesseilla kulloinkin tarkoitetaan, jolloin esimerkiksi opiskelijoiden henkilökohtaisen ohjauksen yhteydet näihin jäävät huomaamatta (Karjalainen, 2015).

Kirjastoalalla kuitenkin prosessit, prosessilähtöisyys ja prosessimaisuus ovat jopa jonkinlaisia trenditermejä. Esimerkiksi Reykjavikin Creating Knowledge -kongressi (2016) suorastaan pullisteli erilaisia prosessikäsitteitä ja -mallinnuksia. Yhtenä syynä on varmasti Kuhlthaun tekemä kehittämissuoritus, joka on tullut hyvin suosituksi juuri Pohjoismaissa. Jo edellä mainittu ISP-malli ja sittemmin Guided Inquiry, jossa työskentelyä on

<sup>1</sup> Työ- ja opiskeluprosessien ohjauksesta, ks. Vehviläinen, 2013.



kehitetty tutkimusyhteisönä toimimisen suuntaan (Kuhlthau et al., 2015).

Suomessa Guided Inquiry -mallin yksi lanseeraajista on ollut tiedonhankinnan ohjauksen keskeinen kehittäjä Kai Halttunen. Hänen toimintatavoistaan löysimmekin paljon yhtymäkohtia omaan kehittämistyöhömmme. Campus Conexus -hankkeeseen liittyvässä opetusvideossa Halttunen (2014) ei kuitenkaan puhu tiedonhankinnasta prosessina, vaan prosessimaisena. Tällä hän tarkoittaa toisteisuutta: asioita ei opita kerralla.

Halttusen työssä, kuten meilläkin, keskiössä on opiskelijalähtöinen opinnäyteprosessin vaiheisiin kiinnittyvä ohjaus. Ja eri tieteenalojen ja tutkimusperinteiden käsite-erot ovat vahvasti esillä. Toisaalta myös eroavaisuuksia omaan työhömmme verrattuna löytyy. Me emme hyväksyneet työmme perustaksi pelkästään yksittäistä tehtävää, vaikkapa sitten opinnäytetyötä, ja johtaneet siitä työmme oikea-aikaisuutta, vaan aloimme työskennellä laaja-alaisemmin tieteellisestä prosessista käsin. Ja kasvattaa ymmärrystä tiedonhankinnasta osana mitä hyvänsä tutkimusprosessia.

Uusia ratkaisuja etsiessämme jouduimme kyseenalaistamaan monia muitakin varsin vakiintuneita ajattelutapoja. Muun muassa sen, että erillinen tiedonhankinnan kokonaisuus aikaisessa vaiheessa opinnoissa olisi välttämättä ”karkeasti sanoen (...) hukkaan heitettyä opetusta” (Lankinen, 2012). Päinvastoin päätimme kokemustemme pohjalta ottaa kehittämisen keskiöön kompleksisuuden kohtaamisen nimenomaan opintojen alkuvaiheessa, kohta fuksien infojen jälkeen, ja myös erillisenä kokonaisuutena.

## **Kompleksiset kokonaisuudet ohjauksen ytimeen**

Tutkimusprosessin vaiheet mielessä (esim. Hirsjärvi et al., 2009, 63-65; Hakala, 2009, 32) aloimme systematisoida käsitystämme tieteellisen tiedonhankinnan osuudesta akateemisen tutkimuksen eri vaiheissa. Työstimme sille myöhemmin työkaluksi tiedonhankintasuunnitelman, joka voisi toimia tutkimussuunnitelman osana. Tässä

tavoitteen- ja tehtävänasettelussa oikea-aikaisuus määrittyi siihen opintojen vaiheeseen, kun aletaan tarvita ymmärrystä tieteestä tiedonhankintajärjestelmänä eli heti opintojen alkuvaiheeseen.

Olimme huomanneet, että opiskelijoiden meilile kirjastolaisille esittämät kysymykset pohjautuivat usein erilaisiin opinnäytetyön pulmatilanteisiin. Kyse ei lopulta ollutkaan vain yksittäisistä tiedonhauista, vaan kompleksisuudessaan haastaviin ja monesti hajanaisesti opetettuihin tutkimustaitoihin liittyvistä systemaattisista osaamispuutteista, jotka tulivat esille yksittäisten opiskelijoiden kautta yksittäisinä tiedonhankinnan ja -hakujen vaikeuksina (vrt. Vehviläinen, 2013, 238).

Tämä haaste kääntyy erityisen turhauttavaksi ongelmaksi noin 50%:lle opiskelijoista, jotka pitävät tutkimustaitoja jokseenkin tarpeettomina työelämässä. Tehtäväorientoituneisuus hukkuu motivaation ja itsessä nähdyn minäpystyvyyden puuttumisen mustaan aukkoon. (Murttonen et al., 2008.) Lisäksi abstraktit ja usein kiistanalaiset, mahdollisesti toisistaan ja tieteellisestä metodista irrallisiksi jääneet, tietämyksen osa-alueet pitäisi vielä osata suhteuttaa käytännön toimintaan.

Meidän oli palattava yliopiston perustehtävään, tieteellisen ajattelun ja asiantuntijuuden kehittämiseen, joka perustuu ymmärrykseen opiskeltavasta tieteenalasta ja sen tutkimuksellisesta tiedonmuodostuksesta.<sup>2</sup> Erno Lehtisen (2007, 245-246) mukaan tieteellisen ajattelun kehittymistä nimenomaan auttaa, jos opittavan sisällön kompleksisuus kohdataan heti opintojen alkuvaiheessa, jotta tietorakenteista muodostuisi joustavat ja monipuoliset. Syntyi oivallus, että erityisesti perusopiskelijoiden kohdalla, jotka vasta opettelevat tieteellistä metodologiaa, on keskeistä näyttää, miksi mitään tiedonhankintaan liittyvää on suotavaa tehdä missäkin tutkimusprosessin vaiheessa.

Aloitimme yhdessä opiskelijoiden kanssa yhdenlaisen tutkivan oppimisen matkan. Tutkival-

<sup>2</sup> Asiantuntijuuden kehittämisestä sekä teorian ja harjoittelun osuudesta siinä, ks. Lehtinen, 2015; Eriksson, 2006.

la oppimisella tarkoitetaan kohteellista prosessia, jossa opettaja mallintaa kokonaisuutta, kuten tieteellistä tiedonhankintaa tutkimustyön eri vaiheissa. Prosessin edetessä opiskelijat tuottavat yhdessä oman näkemyksensä käsiteltävistä asioista soveltaen mallia luovasti ja kontekstiin soveltuvasti. Oppimisen sydän on kuitenkin edelleen mallintajan ja fasilitaattorin roolissa oleva opettaja. (Hakkarainen et al., 2005.)

Tällainen työskentely vaatii aikaa, ja välillä tuli houkutus antaa periksi. Opiskelijoidemme ja oman ohjaustyömme takia kuitenkin tarvitsimme uuden tiedonhankinnan mallinnuksen. Mallinnuksen, joka pohjaa tutkimusprosessiin ja on sekä riittävän tarkka ja perusasioista lähtevä, jotta ensimmäisen vuodenkin opiskelija voi sen ymmärtää, että joustavasti sovellettavissa myöhemmin opinnoissa.

Tällöin siinä säilyy räätälöintimahdollisuus monitieteisen yliopiston eri tutkimusorientaatioihin opiskelijoiden kypsyystasot sekä tutkivan oppimisen vapausasteet ja luovuus huomioiden. Kestävyyttä tuo ymmärrys kokonaisuudesta, sillä opittu ei jää helposti unohtuviksi irrallisiksi tiedonsirpaleiksi. Syvenevyyttä se, että kulloinkin opittava tai päivitettävä tieto tai taito rakentuu aiemmin ymmärretyn pohjalta.

Mallintaminen ei tarkoita tässä jähmeää ulko-kohtaista toistamista, vaan taustatyökalua, joka palvelee työn jäsentäjänä ja itsearviointin välineenä. Tämä edellyttää, että opiskelijat tuntevat mallin ja että pysähdytään välillä arvioimaan, miten mallin toteuttaminen etenee. Samalla opiskelijat oppivat tuntemaan ja soveltamaan tieteellisen työn välinettä, joka toimii yhtenä mahdollisena kompleksisen kokonaisuuden käsikirjoituksena, johon syvenevää tieteelliseen metodiin liittyvää teoretietoa voi jatkossa kiinnittää.

Näin saadaan alulle Sanna Vehviläisen (2013, 239) peräänkuuluttama tieteellistä toimijuutta rakentava dialogisuus ja työprosessien näkyväksi tekeminen eli mallintaminen ”siinä määrin, että opiskelijat voivat itse alkaa kannatella niitä”.

## Kirjastokontekstissa vaiettu käsiteanalyysi

Lukiolaisten tekstitaitoja<sup>3</sup> käsitelleessä väitöskirjatutkimuksessaan Carita Kiili havaitsi, että tehtävään valittu aihe ja siitä johdetut tiedonhankinnassa käytetyt hakusanat tai ”hakukyselyiden muotoileminen” olivat lukiolaisten yksi suurimmista kompastuskivistä tiedonhankintatehtävissä tiedonlähteiden valinnan ja aineistojen arvioinnin ohella. Hakukyselyt eivät esimerkiksi välttämättä sisältäneet ollenkaan aiheen pääkäsitteitä ja huonoista hakutuloksista huolimatta hakua ei yleensä muotoiltu uudestaan. (Ks. Kiili, 2013.)

Tiedonhankinnan opettajina tiedämme, että yliopistoon tullessaan nämä samat nuoret ovat yleensä ihan samassa tilanteessa. Tästä syystä on melko yllättävää, kuinka niukasti alan kirjallisuudessa pohditaan hakutermin työstämistä.

Esimerkiksi Savolaisen (2010) mallinnuksessa tiedontarvetta seuraa tiedonlähteiden valinta ja lähteille hakeutuminen ja sitten voidaankin arvioida lähteiden relevanssia. Kuhlthau työtovereineen kuvaa vastaavasti Guided Inquiry -mallin osalta, että hakutermejä ”metsästetään” etsimällä avainsanoja ja niiden määritelmiä (Kuhlthau et al, 2015, 34). Aihehakuja varten opiskelijoita rohkaistaan tunnistamaan vaihtoehtoisia hakutermejä miettimällä aiheestaan: mitä, kuka, milloin, miten ja miksi, ja käyttämällä asiasanas-toja synonyymien löytämiseen (emt., 79).

Kaikki edellä kuvatut työskentelytavat soveltuivat ilmiöiden sanoittamiseen tiedonhakukielelle. Ne eivät kuitenkaan ole aivan sama asia kuin käsiteanalyysi, jossa analysoidaan tutkimusaiheeseen liittyviä käsitteitä ja niiden välisiä suhteita eli käsitejärjestelmiä.

Ihmistieteilijöinä meidän tiedonhankinnan opettajien ainakin pitäisi tietää, että käsitteemme ovat kontekstuaalisia. Kuitenkin meille tuntuu käyvän kuin suutarin lapsille: omat kengät jäävät huonolle hoidolle. Opetuksen kehittämisessä jonkinlaiseksi motokseni onkin viimeisten

<sup>3</sup> Tällaisia ovat muun muassa tiedonhankinta, lukeminen ja kirjoittaminen; tarkemmin Kiili & Mäkinen, 2011.





vuosien aikana noussut Jussi A. Saarisen (2015) väitöstilaisuuden lektion aloitus:

”Käsitteet ovat kiehtovia asioita: ne kätkevät sisäänsä kokonaisia maailmoja. Käsitteiden tutkiminen piirtää nämä maailmat näkyviin – hitaasti ja vaivalloisesti, mutta usein myös palkitsevasti.”

Väitän, että tiedonhankinnan kontekstiksi mielletty ”tehtävä” ja huolellisen käsitteanalyysin sivuuttaminen voivat viedä myös sivuraiteille. Näin käy silloin, kun kyseessä on alussa siteeraamani Tiina Raevaaran mainitsema tieteellinen tutkimusprosessi, jonka harjoittelua varten kuitenkin esimerkiksi akateemiset opinnäytteet tiedonhankintoihin tehdään. Silloin ei riitä, että puhutaan yliopisto-opiskelijoiden päämäärätöminnoista, vaan on puhuttava tutkimustaidoista ja tutkimustyöstä. Muutoin ei liene ihme, että opiskelija voi ahdistuneena puuskahtaa: ”Pitäis keksiä ne hakusanat!”

## Suunnitelmallisen tieteellisen tiedonhankinnan malli Jyväskylän yliopistossa

Reykjavikin Creating Knowledge -kongressin mallinnusbuumin keskellä kuulumme myös yhden mallienvastaisen alustuksen (Basbøll et al., 2016). Kyse oli puutteellisista mallinnuksista (deficit models). Niiden tilalle puhuja, Thomas Basbøll, esitti akateemisten (kirjoitus)taitojen pala palalta harjoittelua, tavoitteena onnistumisen hetket ja sitä kautta minäpystyvyyden lisääntyminen.<sup>4</sup>

Kuultuaan ensimmäisen kerran tieteellisen toimintaympäristön huomioivasta mallistamme (Koponen & Puputti, 2016) Basbøllin tuomio oli taattu. Sitten aloimme oikeasti keskustella, ja hän muutti mielensä. Kuvassa mallimme nykyversio (Kirjastotuutori).

<sup>4</sup> Basbøllin ajattelutapaan voi tutustua hänen erinomaisesti nimetyssä Research as a Second Language -blogissaan (Basbøll, ilman vsl).

Kokemukseni pohjalta väitän, että yleensä yliopistomaailmassa mallinnusten saama murskaa-va kritiikki pohjautuu vain osin olemassa olevien mallien puutteellisuuksiin. Kolikon toinen puoli voi olla opettajien mallinnus- ja prosessinohjaus-taitojen puutteet, jolloin malleja ei osata käyttää ja jakseta kehittää yhdessä opiskelijoiden kanssa riittävän joustavasti, luovasti ja riittävän pitkälle.

Kyseessä voi olla myös romanttisen konstruktivismin ilmentymä, jolloin uskotaan opiskelijakeskeisyyden ja mahdollisimman suuren vapauden antamisen johtavan automaattisesti oppimistulosten ja opiskelijoiden motivaation paranemiseen ja oppimiseen sitoutumiseen. Tutkittavat asiat ovat kuitenkin usein kompleksisia ja tutkimusprosessit kovin polveilevia. Voi käydäkin niin, että oppimistaso laskee ja opiskelu muuttuu harhailuksi. (Hakkarainen et al., 2005, 74.)

Meidän prosessikuvauksemme on sisällytetty avoimesti verkossa olevaan Kirjastotuutori-oppimateriaaliin, jonka pohjalta on mahdollista joko itseopiskellen tai tutoroituna opintopisteytettynä verkkokurssina tutustua tiedonhankintaprosessiin. Suorituksena tässä on pienryhmä- tai yksilön sisäiseen keskusteluun pohjautuva tiedonhankintasuunnitelma. Kurssista järjestetään myös verkko- ja kontaktiopetusta eri tavoin sulauttavia versioita. Resurssiemme takia opiskelijapalautteen mukaan kuitenkin aivan liian vähän.

Tuotettu monikanavainen oppimateriaali on meillä kaiken kaikkiaan keskeinen tiedonhankinnan opetuksen työkalu, myös ainelaitos- ja kielikeskusyhteistyössä. Materiaali sisältää paljon jo ennakotehtävämahdollisuuksia ja toimii neuvoteltaessa seminaarien ohjaajien kanssa tiedonhankinnan opetuksen ajankohdasta ja sisäl- löstä. Kandi- ja maisteri-interventioiden tuskaa se on helpottanut, kun koko ajan voi konkreettisesti näyttää, mihin kulloinenkin käsiteltävä asia liittyy. Materiaali on mukana yleensäkin opiskelijoiden kanssa tekemässämme yhteistyössä palvelutiskiltä yhteisiin hankkeisiin.

Avoin oppimateriaali oli alusta lähtien tietoi- nen ratkaisu. Halusimme mahdollisimman mo-

nien opiskelijoiden oppimispolulle selkeitä ja eri- laisiin käyttötarpeisiin joustavasti taipuvia työka- luja, jotka voi päivittää myöhempiinkin tarpeisiin riippumatta siitä, suorittavatko he kurssin vai ei- vät. Ja tietenkin, että me saisimme käyttäjiltä apua edelleenkin jatkuvaan kehittämistyöhömme.

Opiskelijat ovat kokeneet suunnitelmallisen tiedonhankinnan mallin omakseen, muun mu- assa sanoittaakseen opinnäytteen ohjauskeskuste- luissa, missä asioissa ohjausta tarvitsevat. Yliop- pilaskunta sisällyttikin saman tien mallin omaan OPS-oppaaseensa (JYY, 2016, 15). Peda-forum 2016:ssa pitämäni mallin esittelyyn (Koponen, 2016) liittyvä opiskelija-arvio työmme merkityk- sestä oli suorastaan ylenpalttinen:

”...loistavasta verkko-oppimateriaalista... Opiskelijoiden osallisuus materiaalin tuot- tamisessa näkyy...kirjaston henkilökunnan upeaa vastuun ottamista opiskelijoiden op- pimisesta...vahvistaa turvallisuuden tunnet- ta antavaa ”koko kylä kasvattaa” -tuntemus- ta opiskelijalla...myös jokaisen opettajan tu- lee tuntea...” (Opiskelijoiden blogi, 2016).

## Mitä se meille kuuluu?

Prosessi- ja taito-osaaminen mallinnuksineen ei tietenkään poista sitä tosiseikkaa, että yliopisto- opiskelussa keskiössä on edelleen eri tutkimuso- rientaatioiden tunnistaminen ja mielellään aina- kin oman tieteenalan tutkimusorientaation sy- venevä ymmärtäminen, käsitteellisen ajattelun kehittyminen, merkitysten jakaminen ja uusien synnyttäminen eli niin sanottu sisältöosaaminen.

Prosessi- ja taito-osaaminen voi kuitenkin va- pauttaa ahdistuneesta harhailusta luovaan samoi- luun, työskentelyn puitteiden pähkäilystä tieteel- listen keskustelujen rakentamiseen aineistojen ja akateemisen yhteisön kanssa. Koska prosessi- ja sisältöohjauksen eriyttäminen on mahdollis- ta (esim. Vehviläinen, 2013, 238), voimme kir- jastoissa ottaa osamme opiskelijoiden jatkuvasti meille tarjoilemista ohjaustoiveista.

Kirjastohenkilöstön polku opettajiksi on opis- kelija-asiakaslähtöistä ja ”sisäsyntyistä”, eikä niin-



kään tiedeyhteisön meille viitoittamaa. Silti roolimme yliopiston toimijoina voi lähde- ja tiedonhakupalvelukeskeisyyden sijaan löytyä esimerkiksi Halttusen (2014) kuvailemasta pitkäaikaisesta sulautetusta samanaikaisopetuksesta. Tai Johanna Lahtisen (2013, 15) tietoasiantuntijan roolikartan mukaisesti myös jaetusta asiantuntijuudesta, aktiivisena toimijana tiedonhankinnassa ja tiedon tuottamisessa.

Näen edellä mainitut meidän työllemme läheisiksi. Kontekstoidumme kuitenkin paremmin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (Tutkimuseettinen...) määrittelemään hyvään tieteelliseen käytäntöön, eikä niinkään vaikkapa tietokäytäntöihin (esim. Lahtinen, 2016, 41). Marja Kokko & Pekka Olsbo (2013) kysyvät artikkelissaan, voiko kirjaston tietoasiantuntijasta tulla tiedeammattilainen? Oma vastaukseni komppaa kollegoitani: pääpaino oman osaamisemme kehittämässä pitäisi nyt olla akateemisessa asiantuntijuudessa ja tiedeosaamisessa.

Omaa positiotamme yliopistomme toimijana työstimme samalla, kun kaikkiin tiedekuntiin tuotettiin uudet opintosuunnitelmat lukuvuosille 2017–2020. Osallistuimme kyseiseen työhön opiskelijayhteistyön lisäksi käymällä neuvottelut kaikkien ainelaitosten kanssa opettamiemme tutkimustaitojen sisällyttämisestä opintosuunnitelmiin, joko osana ainelaitosten järjestämää opetusta tai erillisinä opintopisteytettyinä kursseina.

Ainelaitostapaamisiamme varten tein työnjakomme kuvaavan Tieteellisen tiedonhankinnan ohjausvastuut -kaavion (Tieteellisen...), tämänkin avoimeen verkkoon. Jokaisessa keskustelussa kävimme sen läpi ja esittelimme Kirjastotuutorin nykyversion ja sen käyttötavat opetuksissamme. Eniten keskustelutti yhtäältä käsiteanalyysi, jonka tieteellisteoreettisen sisällön ainelaitokset tietenkin haluavat säilyttää itsellään, toisaalta avoimen tieteen kysymykset. Iso apu keskustelujen onnistumiseen oli nähdäkseni se, että käytämme tarkoin analysoituja muunkin yliopistoyhteisön ymmärtämiä käsitteitä.

Joillakin ainelaitoksilla tiedonhankintasuun-

nitelma on nyt otettu soveltuvien osin osaksi tutkimussuunnitelmia ja käsiteanalyysit on sovitusti tehty ennen opintojaksoon sisällytettyä Avoimen tiedon keskuksen pitämää tiedonhankinnan opetusta. Ja syystä tai kolmannelle tutkimustaitojen systemaattiseen opetukseen on alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota. Yhteistyönkin eteen tehtävä työ toki jatkuu.

## **Yliopistoyhteistyön uusiin kompastuskivi**

Tutkimustaitojen ja niiden opettamisen sijaan on myös tiedekirjastoissa yleisesti puhuttu informaatiolukutaidosta ja sen opettamisesta. Informaatiolukutaidon yhteydessä oli alun alkaen kyse standardeista ja määritelmien pääsisältöä olivat tehokas informaation paikallistaminen, löydetyt informaation evaluointi ja valikoidun aineiston kriittinen ja luova käyttö (esim. ACRL, 2016/2000). Määrittely vertautuu minusta hyvin muihin lukutaitoihin, kuten monilukutaito (esim. Kupiainen et al., 2015) tai uusimpana avoimeen tieteseen liittyen datanlukutaito (Johnston & Carlson, 2015).

Ainakin tieteellisissä yhteyksissä informaatiolukutaitostandardit kuitenkin osoittautuivat liian rajoittuneiksi. Niinpä ACRL (2015) julkaisi niitä korvaamaan uuden informaatiolukutaitokehityksen, joka paremmin vastaa korkeakouluopetuksen tarpeita. Töitä on sittemmin tehty jo Suomessakin sen eteen, että saisimme selvää, mitä tämä uusi kehys pitää sisällään ja tarkoittaa työllemme (Asplund & Clarot, 2017, 18).

Lieneekö ihastus uuteen kehukseen vienyt mennessään, kun Reykjavikin Creating Knowledge -kongressi oli paremminkin Creating Information Literacy. Heti ensimmäinen pääpuhuja käsittelee uutta Information Literacy Frameworkia (Dirkx, 2016). Tutkin nyt vielä kehystä Helsingin yliopiston kirjaston (2016) verkkomateriaalin avulla, ja tulin väistämättä ajatelleeksi tutkimustaitoja.

Sekä nyt että jo Reykjavikissa mietin, mihin ja kenen tarpeisiin tieteellisissä kirjastoissa tätä uut-



ta informaatiolukutaitokehystä tarvitaan. Tutkimusprosessin käsitteillä ensinnäkin puhumme samaa kieltä tärkeimmän yhteistyökumppanimme eli yliopistoyhteisön kanssa, jonka usein tunnemme kokevan jossain määrin vastentahtoiseksi kumppaniksi. Toisekseen näin asemoimme itse itsemme suoraan sisälle elävään tieteelliseen yhteisöömme.

Sellaisen ikävän puolen huomasiin tuossa Reykjavíkin kehyshuomassa heti, että äärimmäisen ajankohtaiset avoimen tieteen toimintaympäristöön liittyvät aiheet, kuten tutkimusjulkaisujen ja tutkimusdatan avoin saatavuus, vaiettiin kongressissa liki kuoliaaksi. Tätä suuresti ihmettelimme ruotsalaiskollegojen kanssa, jotka pitivät ainokaiseksi jääneen avointa tutkimusdataa käsitelleen esityksen (Ylvestedt & Rayner, 2016).

Tiedeyhteisössä on meneillään merkittävä avoimen tieteen toimintaympäristön muutos, jossa tiedekirjastoille riittää tekemistä niin tutkimusjulkaisujen avoimen saatavuuden kuin avoimen tutkimusdatan osalta. Kannattaa pitää mielessä, että myös käsitevalintamme vaikuttavat siihen, onko paikkamme aidosti tiedeyhteisössä vai josain kehityksen reunamilla.

## Lähteet

ACRL (2016/2000) Information Literacy Competency Standards for Higher Education. <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>. Viitattu 6.4.2017.

ACRL (2015) Framework for Information Literacy for Higher Education. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>. Viitattu 6.4.2017.

Asplund, Janika & Clarot, Kaisu (2017) Uusia tuulia tiedonhankinnan opetukseen. *Signum* 1/2017, 15-19. Basbøll, Thomas: Research as a Second Language. Blogi. <http://secondlanguage.blogspot.fi/>. Viitattu 10.4.2017.

Basbøll, Thomas; Bechmann, Mette & Kragh Bruhn, Joshua (2016) Not enough theory or not enough practice? Beyond the deficit model in academic skills training. *Creating Knowledge VIII*, Reykjavik, 1.-3.6.2016. Tiivistelmä: <http://www.upplysing.is/?Page=501#basboll>. Viitattu 10.4.2017.

Dirkx, Anneke (2016) Framing information literacy. *Creating Knowledge VIII*, Reykjavik, 1.-3.6.2016. Tiivistelmä: <http://www.upplysing.is/?Page=505>. Diat: <http://upplysing.is/Skjalasafn/myndir/ckviii/slides/FramingInformationLiteracy.pdf>. Viitattu 10.4.2017.

Ericsson, K. Anders (2006): The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*, 685-705.

Haaparanta, Leila & Niiniluoto, Ilkka (2016) Johdatus tieteelliseen ajatteluun. Gaudeamus Helsinki University Press. (1. julkaistu Helsingin yliopiston filosofian laitoksen julkaisuja -sarjassa, 3/1986).

Hakala, Juha T. (2009) Uusi graduopas. Helsinki: Gaudeamus.

Hakkarainen, Kai; Bollström-Huttunen, Marianne; Pyysalo, Riikka & Lonka, Kirsti (2005) Tutkiva opiminen käytännössä. Matkaopas opettajille. Helsinki: WSOY.

Halttunen, Kai (2014): Tiedonhankinnan ohjauksesta. Kirjastokaista. <http://www.kirjastokaista.fi/kai-halttunen-tiedonhankinnan-ohjauksesta/>. Viitattu 12.4.2017.

Hansson, Birgitta & Rimsten, Olle (2005) Someone else's job. Måluppfyllelse av 1 kap. 9 § högskolelagen avseende studenters informationskompetens. Örebro Universitet, Universitetsbiblioteket. 5/2005.

Helsingin yliopiston kirjasto (2016) Informaatiolukutaidon kehykset. <http://libraryguides.helsinki.fi/ILframes/home>. Viitattu 10.4.2017.

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula (2009) Tutkija ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Johnston, Lisa & Carlson, Jake (eds.) (2015) Data information literacy: Librarians, data and the education of a new generation of researchers. Ashland: Purdue University Press.

JYY (2016) Opetussuunnitelmaopas opiskelijoille. <https://www.jyu.fi/koulutus/ops17/ops-opas>. Viitattu 11.4.2017.

Karjalainen, Juho (2015) Harvardissa professorin aika ei kulu prosesseissa. *Acatiimi*, 2015: 4, 20-25.

Kiili, Carita (2013): Lukiolaisten tiedonhankintataidot nettimaailmassa. STKS:n 2013 IL-seminaari: Informaatiolukutaito asiakkaan kohtaamisessa – Miten ja missä? <http://www.stks.fi/asiakirjat/koulutustenmateriaalit/materiaalit-informaatiolukutaito>.

- Kiili, Carita & Mäkinen, Marita (2011) Akateemiset tekstitaidot ja niiden ohjaaminen yliopistossa. Teoksessa: Mäkinen, Marita; Korhonen, Vesa; Annala, Johanna; Kalli, Pekka; Svärd, Päivi & Värri, Veli-Matti (toim.) Korkeajännityksiä – kohti osallisuutta luovaa korkeakoulutusta. Tampere University Press, 219-241.
- Kirjastotuutori, <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori>. Englanninkielisenä: Library Tutorial, <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/en/library-tutorial>.
- Kokko, Marja & Olsbo, Pekka (2013) Voiko kirjaston tietoasiantuntijasta tulla tiedeammattilainen? Tietue, 2013: 3. <https://tietue.blog.jyu.fi/2013/12/09/voiko-kirjaston-tietoasiantuntijasta-tulla-tiedeammattilainen/>.
- Koponen, Eeva (2016) Kele Finland. Mitä se meille kuuluu? Peda-forum 2016. Teemaryhmä 5: Ohjauksellinen pedagogiikka yliopistossa. <https://www.jyu.fi/koulutus/pedaforum2016/abstraktit/teemaryhma5>. Viitattu 10.4.2017.
- Koponen, Eeva & Puputti, Tiia (2016) Smart tools for academic information seeking. Creating Knowledge VIII, Reykjavik, 1.-3.6.2016. Posterisitys. Tiivistelmä: <http://upplysing.is/?Page=510>. Viitattu 10.4.2017.
- Kuhlthau, Carol Collier (1993) Seeking meaning. A process approach to library and information services. Westport: Libraries Unlimited. (2nd edition 2004).
- Kuhlthau, Carol C.; Maniotes, Leslie K. & Caspari, Ann K. (2015) Guided Inquiry. Learning in the 21st Century. Santa Barbara: Libraries Unlimited (2nd edition).
- Kupiainen, Reijo; Kulju, Pirjo & Mäkinen, Marita (2015) Mikä monilukutaito? Teoksessa: Kaartinen, Tapani (toim.) (2015) Monilukutaito kaikki kaikessa. Tampereen yliopiston normaalikoulu, s. 13-24. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201510082343>.
- Lahtinen, Johanna (2013) Tietoasiantuntijan rooli ja osaaminen hankkeessa – tapaustutkimus korkeakoulukirjaston asiantuntijuudesta tutkimus- ja kehittämistoiminnassa. Informaatiotutkimus 32 (2013): 1, 1. artikkeli. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1561620>.
- Lahtinen, Johanna (2016) Tietoasiantuntijan roolit ja toiminta koulutuksen ja työelämän kehittämishankkeissa. Väitösluento. Informaatiotutkimus 35 (2016): 1-2, 41-46. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1765572>.
- Lankinen, Tiina (2012): "Hukkaan heitettyä opetusta". Aikalainen 23.3.2012. <http://aikalainen.uta.fi/2012/03/23/hukkaan-heitettya-opetusta/>.
- Lehtinen, Erno (2015): Asiantuntijuuden kehittäminen ja asiantuntijoiden koulutus. OPM, Erikoistumiskoulutuksen käynnistämisseminaari 27.2.2015. <http://www.minedu.fi/OPM/Tapahtumakalenteri/2015/02/erikoistumiskoulutus.html?lang=fi> [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tapahtumakalenteri/2015/02/erikoistumiskoulutus\\_liitteet/Erno\\_Lehtinen.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tapahtumakalenteri/2015/02/erikoistumiskoulutus_liitteet/Erno_Lehtinen.pdf).
- Lehtinen, Erno (2007) Methodology learning from the point of view of learning sciences. A commentary. Teoksessa: Murtonen, Mari; Rautopuro, Juhani & Väisänen, Pertti (toim.) (2007) Learning and teaching of research methods at university. Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Murtonen, Mari; Lehtinen, Erno & Olkinuora, Erkki (2008): Turha taito? Yliopisto-opiskelijoiden näkemykset tutkimustaitojen tarpeesta työelämässä, suuntautuminen oppimiseen ja koetut vaikeudet opinnoissa. Kasvatus 2008: 2, 119-130.
- Opiskelijoiden blogi (2016). <http://pedaforum2016.blogspot.fi/2016/06/ohjauksellinenpedagogiikka-yliopistossa.html> / Kele Finland. Mitä se meille kuuluu? Viitattu 15.4.2017.
- Raevaara, Tiina, Prisma Studio 9.12.2015: Voiko tieteseen luottaa? Video Yle Areenassa (kohta 11:03), <http://areena.yle.fi/1-2466724>. Viitattu 16.12.2015. Tiivistelmä: <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/12/08/prisma-studio-voiko-tieteseen-luottaa>.
- Saari, Jussi A. (2015): Lectio Praecursoria: Valtaamerellisestä tunteesta ja käsitteellisestä tutkimuksesta. Psykoanalyttinen psykoterapia 2015: 11, 95-98.
- Savolainen, Reijo (2010): Tiedonhankintatutkimuksen lähtökohtia. Teoksessa: Serola, Sami (toim.) Ote informaatiosta. Johdatus informaatiotutkimukseen ja interaktiiviseen mediaan. Helsinki: BTJ Kustannus, 75-115.
- Soini, Tiina; Pyhälä, Kirsi; Lautamatti, Liisa; Portimojärvi, Timo; Soini, Hannu & Vehviläinen, Sanna (2011): Tiedettä ja lehmäjoogaa. Anna Raija Nummenmaata muistellen. Peda-forum, 2011: 2, 57-62.
- Tieteellisen tiedonhankinnan ohjausvastuut, <https://kirjasto.jyu.fi/tiedonhaku/Tieteellisentiedonhankinnanohjausvastuut.pdf>. Viitattu 11.4.2017.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta: Hyvä tieteellinen käytäntö. <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanto>. Viitattu 30.3.2017.
- Vehviläinen, Sanna (2013) Opinnäytteen ohjauksen ulottuvuuksia: sovellus yliopistopedagogiseen koulutukseen. Aikuiskasvatus 2013: 3, 234-241.



Ylvestedt, Nadja & Rayner, Johanna (2016) Hooking up data with literacy: Creating an educational framework for Uppsala University Library. Creating Knowledge VIII, Reykjavik, 1.-3.6.2016. Tiivistelmä: <http://www.upplysing.is/?Page=503#ylvestedt>. Diat: <http://upplysing.is/Skjalasafn/myndir/ckviii/slides/HookingUpData.pdf>. Viitattu 10.4.2017.

## Tietoa kirjoittajasta:

*Eeva Koponen*  
*Koulutussuunnittelija*  
*Jyväskylän yliopisto*  
*Avoimen tiedon keskus, kirjasto*  
*[eeva.koponen@jyu.fi](mailto:eeva.koponen@jyu.fi)*