

OPETUSKOKEMUKSIA VERKOSSA - TIIMIOPETUKSELLE TULOSSIIN

Itä-Suomen yliopiston jatko-opiskelijoiden tiedonhaun opetus kaipasi uusia sisältöjä ja päivitettyjä opetusmenetelmiä. Kun kirjaston tutkimuksen tuen palveluja kehitettiin, samalla rakennettiin Research Information Retrieval and Management (tutkimuksen tiedonhaku ja -hallinta) -opintojaksolle uudella konseptilla teemat. Artikkelissa kerromme opettajanäkökulmasta kokemuksia uudella tavalla toteutetulla, moduulirakenteisella, etäopetukseen ja itsenäiseen opiskeluun painottuvalla opintojaksolla sekä tiimiopetajuudesta opintojakson osana.

Sykäys muutokseen - tiedonhaun opetusta jatko- opiskelijoille uudella twistillä

Itä-Suomen yliopiston kirjastossa oli jo useamman vuoden ajan toteutettu tiedonhaun opintojaksoa jatko-opiskelijoille. Syksystä 2013 alkaen kirjaston opetustarjontaan kuului myös jatko-opiskelijoille suunnattu tutkimuksen arvioinnin ja julkaisu-toiminnan perusteiden opintojakso. Tieteellisessä julkaisemisessa alkoi tapahtua muutoksia open access -rintamalla, joten julkaisutoimintaa haluttiin edellä mainitun opintojakson lisäksi yleisellä tasolla sisällyttää jatkokoulutettavien tiedonhaun opetukseen. Opiskelijapalautteista nousi kuitenkin kritiikkiä siitä, että julkaisutoimintaa opetettiin kahdella eri opintojaksolla.

Samaan aikaan kirjastossamme kehitettiin tutkimuksen tuen palveluja, joiden pohjalta syntyi ajatus moduulirakenteisesta jatko-opiskelijoiden tiedonhaun ja -hallinnan opintojaksosta. Osana oman ammattitaidon kehittämistä ja syventämistä tietoasiantuntijat perehtyivät tiimeittäin tutkimuksen tuen keskeisiin teemoihin, joiden halluttiin kuuluvan kirjaston tarjoamiin palveluihin tutkijoille sekä uuden opintojakson sisältöihin. Aloittelevien tutkijoiden tiedetään tarvitsevan osaa-

mista tiedonhaun lisäksi muun muassa avoimesta tieteestä, tutkimusaineistojen hallinnasta ja tutkijanäkyvyyden lisäämisestä, joten nämä kokonaisuudet otettiin osaksi suunnitteilla ollutta opintojaksoa.

Moduulirakenteisen opintojakson ideana on, että opiskelija pystyy koostamaan kurssin sisällön omien tarpeidensa pohjalta: kaikki eivät välttämättä ole kiinnostuneita tiedonhaun kertauksesta, bibliometriikasta tai viitteidenhallinnasta. Tutkimuksen arvioinnin ja

julkaisutoiminnan perusteiden kurssia pidettiin aluksi vain suomenkielillä, mutta opetusta toivottiin myös englanniksi. Aiempien opintojaksojen opetus tapahtui perinteisenä luentopainotteisena läsnäolo-opetuksena, joka toi haasteen kauempana oleville jatko-opiskelijoille ja erityisesti työelämässä oleville. Tämän pohjalta ryhdyimme miettimään eri kielitoetusten ja etäopetuksen mahdollisuuksia.

Opintojakso käynnistyy: moduulivalintoja, verkko-opetusta ja flippausta

Täysin uudella konseptilla toteutettu, verkko-opetukseen painottuva ja moduulirakenteinen opintojakso käynnistyi lukuvuodeksi 2017–2018 osana Itä-Suomen yliopiston tohtorikoulun opintoja. Research Information Retrieval and Management (tutkimuksen tiedonhaku ja -hallinta, 2 op) -opintojakso koostuu seitsemästä moduulista: 1. tiedonhaun perusteet, 2. oman alan tiedonhaku, 3. viitteidenhallinta, 4. julkaiseminen, 5. tutkimuksen arviointi ja bibliometriikka, 6. tutkimusdatan hallinta ja 7. tutkijanäkyvyys, verkostoituminen ja altmetriikka. Näistä moduuleista opiskelija suorittaa vapaavalintaisesti vähintään neljä. Moduulien sisällöt ja harjoitukset on valittu siten, että ne tukevat opiskelijan jatko-opintoja ja tutkimustyötä.

Opiskelijat voivat suorittaa opin-

tojakson omaan tahtiinsa 1.9.–30.6. välisenä aikana, joten opiskelu on mahdollista osittain kesäkuukausinkin. Moduulivalinnoilla opiskelijan on mahdollista suorittaa opintojakso kokonaan verkossa tai hän voi osallistua myös kontaktiopetukseen paikan päällä Kuopion tai Joensuun kampuksella tai etäyhteydellä (Skype for Business tai Adobe Connect). Moduulin saman sisältöistä opetusta järjestetään useamman kerran lukuvuoden aikana. Oppimateriaali on tuotettu englanniksi, mutta opetusta on tarjolla sekä suomeksi että englanniksi. Kuluva lukuvuonna ainoastaan oman alan tiedonhaku ja viitteidenhallinta -moduulit sisältävät läsnäoloa edellyttävää opetusta. Muut moduulit suoritetaan itsenäisesti verkko-opiskeluna.

Lisensioitu oppimateriaali on avoimesti verkossa WordPress-alustalla (bit.ly/reinre) ja näin ollen hyödynnettävissä myös opintojakson suorittamisen jälkeen sekä kaikkien aiheesta kiinnostuneiden käytettävissä. Opintojakson tehtäväpalautukset on kuitenkin keskitetty Moodleen tietosuoja- ja kurssin hallinnollisista syistä. Arvioitavat tehtävät koostuvat moduulista riippuen kontaktiopetusta edeltävistä enakkotehtävistä, Moodle-tenteistä, itsenäisistä kirjallisista tuotoksista ja vertaispalautteesta.

Itä-Suomen yliopistossa flipataan jo ahkerasti ja myös tällä opintojaksolla hyödynnetään soveltaen flipped learning -oppimismenetelmää (Toi-

vola, 2017) viitteidenhallinnan ja tutkimusdatan hallinnan moduuleissa. Opiskelijat perehtyvät opiskeltavan moduulin perusteisiin itsenäisesti ohjeiden, tehtävien ja videomateriaalien avulla. Kontaktiopetuksessa ja arvioinnissa keskitymme moduulista riippuen osaamisen syventämiseen, ongelma-kohtiin ja vertaispalautteeseen. Flippattavan viitteidenhallinta-moduulin opetukseen osallistuminen edellyttää ennakkovalmistautumista, mikä on vaatinut kiireisiltä jatko-opiskelijoilta uuden opiskelutavan omaksumista ja ajankäytön suunnittelua. Oppimisprosessin eteneminen flippauksen periaatteita noudattaen edellyttää opettajilta selkeää ohjeistusta moduulin suorittamiseen. Tätä ei voi korostaa liikaa.

Yksin puurtamisesta tiimiopetukseen: opettajina yhdessä

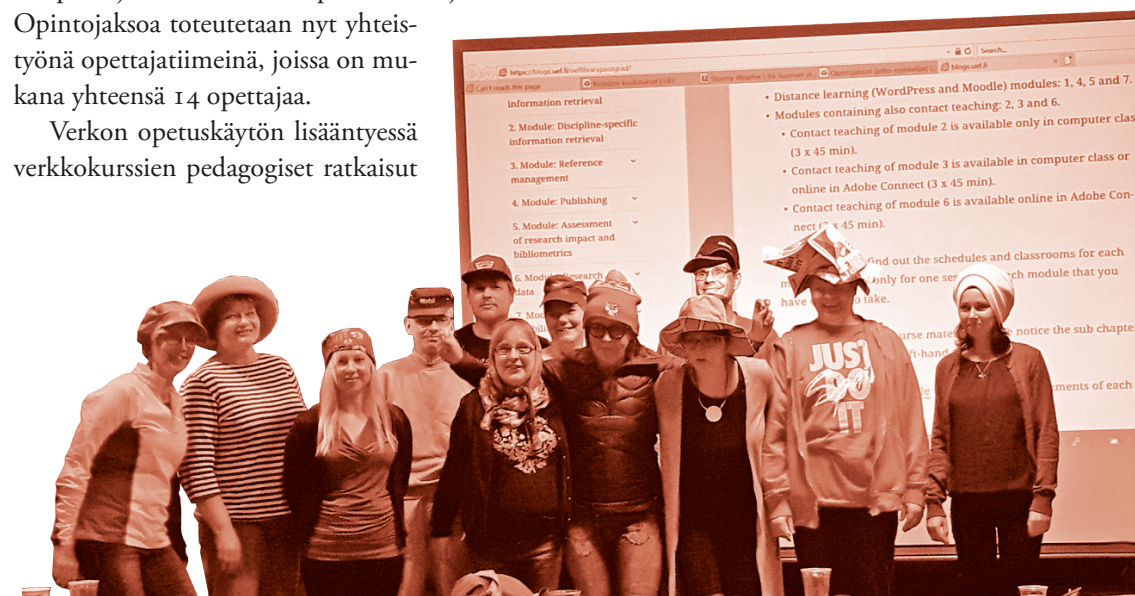
Rakentaessamme Research Information Retrieval and Management -opintojakson sisältöä, pohdimme myös vaihtoehtoisia opettamisen menetelmiä. Tiimiopetus herätti kiinnostusta ja oli mahdollista tällä opintojaksolla aiheiden puolesta. Opintojaksoa toteutetaan nyt yhteistyönä opettajatiiminä, joissa on mukana yhteensä 14 opettajaa.

Verkon opetuskäytön lisääntyessä verkkokurssien pedagogiset ratkaisut

ovat muuttuneet yhteistoiminnalliseen suuntaan (Joutsenvirta & Kukkonen, 2009). Opiskelijoiden näkökulmasta erilaiset verkossa tapahtuvat yhteistyön muodot ovat jo arkipäivää, mutta verkko mahdollistaa myös opettajien työskentelyn joustavasti tiimeinä. Suomalaisessa korkeakoulutuksessa laadun kehittämisen tavoitteena on uudistaa koulutus sisältöjä, opetusmenetelmiä, oppimisympäristöjä ja opettajien osaamista sekä lisätä yhteistyötä (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2018). Tämän lisäksi Itä-Suomen yliopisto tähtää Suomen parhaaksi oppimisympäristöksi vuoteen 2020 mennessä (Itä-Suomen yliopisto, 2018). Kirjastossa olemme mukana tässä muutoksessa. Tavoitteenamme on tiimiopettajuuden kehittäminen osana pedagogisia taitojamme ja samalla yhteistyön tiivistäminen työyhteisömme sisällä.

Tiimiopettajuus voidaan määritellä eri tavoin, mutta yhteistä kaikille näille määritelmille on näkemys siitä, että useampi opettaja työskentelee yhdessä suunnitellen ja opettaen tietyn opetuskokonaisuuden. Tiimiopettajuus tukee sosiokonstruktivistis-

Tiimiopettajat esittäytyvät » kirjaston kehittämispäivässä. Mitä useampi hatu, sitä useampi rooli.



ta oppimisenäkemyksiä, sillä taustalla on ajatus yhteisöllisestä tiedon tuottamisesta ja jakamisesta (Baeten & Simons, 2014). Tieteenalakohtaisen tiedonhaun opetuksen lisäksi tietoasiantuntijoiden perustyöhön kuuluu esimerkiksi viitteidenhallintaan, viestintään ja tutkijanäkyvyyteen, metriikkaan tai tutkimusdatan hallintaan liittyviä opetuksen ja tutkimuksen tuen tehtäviä. Työnkuvien sekä opettajien mielenkiinnon pohjalta rakensimme opettajatiimit opintojaksomme moduuleille. Monet opettajat opettavat useammassa moduulissa, joten erilaisista opettajatiimeistä kertyy kokemusta. Opintojakson kaksi vastuuopettajaa, jotka myöskin toimivat moduuleissa opettajina, vastaavat opintojakson hallinnoimisesta eli aikataulutuksesta, opintosuoritusten kirjaamisesta ja kokonaisuuden toimimisesta. Käytännön vastuu opetuksen toteutuksesta on kuitenkin moduulien opettajilla yhteisesti.

Tiimityöskentely edellyttää yhteistä aikaa opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Moduulikohtaiset 2–3 henkilön opettajatiimit ovat sopivan kokoisia, mikä on mahdollistanut yhteisen ajan järjestämisen opetuksen suunnitteluun ja valmisteluun. Ryhmäkoko ei ole liian suuri yhteisiin linjauksiin, vaan ideointi ja käytännön toteutus ovat sujuneet jouhevasti. Tiimityöskentelyn tiedetään edellyttävän hyviä vuorovaikutustaitoja ja uusia johtamiskäytäntöjä (Kamula ym., 2018). Pientimeissä työskente-

lymme ilman nimettyjä johtajia tai johtamisen tapoja on kuitenkin sujunut hyvin, emmekä ainakaan toistaiseksi ole kokeneet tarvetta moduulikohtaisille vastuuopettajille. Opettajiimmeistä on myös aina löytynyt osaamista ja tahtoa ongelmien ratkaisemiseen.

Opintojakson oppimateriaali on tuotettu opettajatiimien voimin. Kursin alussa kerromme tiimiopetuksesta opiskelijoille muun ohjeistuksen lomassa lyhyellä esittelyvideolla. Kokeusten perusteella opiskelijan saattaa kuitenkin olla hankala hahmottaa tiimiopettajuutta opintojaksolla, joten tätä on vielä täsmennettävä opiskelijoille.

Useimmissa moduuleissa opetus ja ohjaus toteutetaan siten, että moduulissa kullakin opettajalla on vastuukaudet, jolloin hän vastaa mahdollisesta kontaktiopetuksen toteuttamisesta, tehtäväpalautusten arvioinnista ja moduulisuoritusten kirjaamisesta. Poikkeuksen muodostaa tieteenalakohtainen tiedonhaun opetus, jossa kolmen tunnin kontaktiopetus on jaettu tiedekuntakohtaisiin ryhmiin. Opiskelijat ilmoittautuvat oman tiedekuntansa mukaiseen ryhmään ja tieteenalojen tietoasiantuntijat jakavat opiskelijat edelleen tieteenalakohtaisiin ryhmiin tarpeen mukaan. Opettajat sopivat tarvittavasta opettajaresurssista sekä huolehtivat opetuksen toteuttamisesta ja opiskelijoiden ohjeistuksesta ennen opetusta. Näin toteutettuna vastuu ja työ jakautuvat tasaisesti opettajatiimin jäsenille lukuvuoden aikana.

Opintojakso on ison tiimin yhteistuotos, joten yhteiset kirjalliset pelisäännöt ja ohjeistukset ovat tarpeen. Selkeät kirjalliset ohjeet ovat tärkeitä myös mahdollisten opettajavaihdosten vuoksi. Opintojaksollamme on käytössä jaettu Office 365 -työskentelyalusta (2017–2018 One Drive for Business, 2018–2019 Teams), josta löytyy opettajille kurssiin liittyvää materiaalia. Yhteisten ohjeiden avulla perusrutiinit opiskelijoiden opintojaksolle hyväksymiseen ja moduulisuoritusmerkintöineen on saatu toteutettua. Lisäksi jokainen tiimi on sopinut oman moduulinsa toteuttamisen käytännöistä, arvioinnin perusteista ja vaatimustoista.

Mitä seuraavaksi? Korvaako tekoäly Boolean operaattorit?

Opintojakso vaatii vielä kehittämistä, mutta perinteiseen, luentopohjaiseen ja yksin toteutettavaan opetukseen emme halua enää palata. Vastuun jakautumisen lisäksi ryhmässä on enemmän rohkeutta kehittää ja kokeilla uutta. Opintojakso sisältöineen on ollut oppimisen paikka myös opettajille. Moduulien asiakokonaisuudet, kuten avoin tiede ja tutkimusdatan hallinta, muuttuvat nopeassa tahdissa, joten opettajina meidän on kiinnitettävä erityistä huomiota oman osaamisen päivittämiseen ja syventämiseen. Rakentuvan asiantuntijuuden tulee heijastua myös opintojakson sisältöihin. Tavoitteenamme on tarjo-

ta tuore ja laaja-alainen opintojakso, joka osaltaan tukee jatko-opiskelijaa tutkijaksi kasvamisessa nyt ja tulevaisuudessa.

Haaveenamme olisi oppimisympäristö, joka mahdollistaisi yhdellä oppimisalustalla oppimateriaalin avoimuuden, huolehtisi opiskelijoiden tietosuojasta ja kannustaisi yhteistoinnallisten menetelmien hyödyntämiseen. Tällä kursilla opiskelijat ovat suosineet etenkin verkossa toteutettavia, aikataulutattomia moduuleja, joten olemme jo lisänneet kontaktiopetukseen etäosallistumisen mahdollisuuksia. Opetettaessa tietokantoja ja viitteidenhallintaa pääpaino on teknisessä suorittamisessa eikä yhteisissä keskusteluissa ja pohdinnassa, joten opetuksen sisältö jo lähtökohtaisesti asettaa haasteensa yhdessä oppimiselle. Opiskelijat suosivat etäopetusta, mutta toisaalta opettajat ovat kokeneet etäopetuksessa vuorovaikutuksen perinteistä luokkahuoneopetusta vähäisemmäksi. Haasteena vuorovaikutukselle on myös se, että opiskelijat suorittavat moduuleita omien aikataulujensa mukaisesti pitkin lukuvuotta. On siis pohdinnan paikka, kuinka joustavuuden mahdollistava verkko-opetus saataisiin säilytettyä, mutta samalla opittaisiin yhdessä toimien.

Antavatko teknologian nopea kehittyminen, digitalisoituminen, koneoppiminen, tekoäly ja robottien hyödyntäminen työkaluja tiedonhaun ja -hallinnan opetukseen? Digitalisaatio

tulee näkymään esimerkiksi tiedon välittymisen tapojen muutoksina, tiedon saatavuuden nopeutumisen ja helpoutena sekä sosiaalisten medioiden lisääntyvänä käyttönä (Lammintakanen, Saarti & Vuori, 2018). Teknologian kehityksen suuntia seurataan mielenkiinnolla myös opetuksen näkökulmasta. Tavoitteena on, että opiskelijoilla olisi käytössä viimeisimmät ja käyttökelpoisimmat sovellukset ja ohjelmat tutkimuksen tekemiseen ja tiedonhakuun. Itä-Suomen yliopiston kirjastossa on esimerkiksi parhaillaan testattavana tekoälyyn pohjautuva Iris.ai-tietokanta

(<https://bit.ly/2TKHM1Q>), joka jäsentää olemassa olevaa open access -aineistoa tutkimusongelman ympärillä ja rakentaa lukulistan relevanteista tieteellisistä artikkeleista. Koekäyttö näyttää, soveltuuko kyseinen tietokanta opintojaksoomme sisältöihin vai ovatko olemassa olevat hakumenetelmät edelleen luotettavampia. Nähtäväksi myös jää, missä määrin robotiikka tai tekoäly voi korvata opettajan opetuksen rutiinitehtävissä, jolloin meille jäisi enemmän aikaa luovuutta, suunnittelua, kriittistä ajattelua sekä vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitoja vaativiin tehtäviin.

Lähteet:

BAETEN, M. & SIMONS, M. (2014) Student teachers' team teaching: Models, effects, and conditions for implementation. *Teaching and Teacher Education* 41: 92–110

Itä-Suomen yliopisto (2018) UEF2020: Strategia. <https://strategia.uef.fi/strategy/#focus2> Luettu 24.11.2018.

JOUTSENVIRTA, T. & KUKKONEN, A. (toim.) (2009) Sulautuva opetus – uusi tapa opiskella ja opettaa. *Palmenia-sarja*. Helsinki University Press, Tampere. 227 s.

KAMULA, M., MUSTAKANGAS, T., RAJAKANGAS, E. & SILTAVIRTA, K. (2018) Tiimiopettajuuden vieminen teoriasta käytäntöön. *ePooki*. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 6. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201801091168> Luettu 24.11.2018.

LAMMINTAKANEN, J., SAARTI, J. & VUORI, J. (2018) Tutkimustiedolla vaikuttaminen jälkidiigitallisessa maailmassa – akateeminen asiantuntijatyö yhteiskunnallisena tehtävänä. Teoksessa: Lammintakanen, J. & Laulainen, S. (2018). *Kohti vaikuttavaa päätöksentekoa ja johtamista hyvinvointipalveluissa*: Professori Vuokko Niiraselle omistettu juhlakirja. Kuopio University of Eastern Finland, 211–226. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-2906-8> Luettu 21.11.2018.

Opetus- ja kulttuuriministeriö [2018] Korkeakoulu- ja tiedepolitiikka ja sen kehittäminen. <https://minedu.fi/korkeakoulu-ja-tiedelinjaukset> Luettu 24.11.2018.

TOIVOLA, M. (2017) *Flipped learning: Käänteinen oppiminen* (1. painos). Helsinki, Edita.

Tietoja kirjoittajista

KAISA HARTIKAINEN
tietoasiantuntija
Itä-Suomen yliopiston kirjasto
Kaisa.Hartikainen@uef.fi

TUULA RISSANEN
tietoasiantuntija
Itä-Suomen yliopiston kirjasto
Tuula.Rissanen@uef.fi

TOMI ROSTI
tietoasiantuntija
Itä-Suomen yliopiston kirjasto
Tomi.Rosti@uef.fi

Welcome to study Research Information Retrieval and Management!

- Find the study material here. The course material is available for everyone also after the course.
- 4 modules must be completed.
- The compulsory module assignments can be found here at Moodle. You can write the module assignments in English or in Finnish.
- Contact the module teachers whenever needed.
- First, watch the guide video (pdf) about studying and completing the course.

Announcements

Module 1: The Basics of Infor...



Module 2: Discipline-Specific I...



Module 3: Reference Manage...



Module 4: Publishing



Module 5: Assessment of Res...



Module 6: Research Data Man...



Module 7: Researcher visibilit...



Discussion Forum



Course feedback



Research Information Retrieval and Management -opintojakso koostuu moduuleista, joista opiskelija valitsee 4 suoritettavaa moduulia.