Aalto University

OPEN ACCESS

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

Hyyppä, Hannu; Ahlavuo, Marika

TKI-tuottaminen – Kuinka avoimuus toteutuu hankkeissa erilaisin lopputuottein?

Published in:
Avoin TKIO -keittokirja

Julkaistu: 17/11/2021

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Published under the following license:
CC BY-SA

Please cite the original version:
Hyyppä, H., & Ahlavuo, M. (2021). TKI-tuottaminen – Kuinka avoimuus toteutuu hankkeissa erilaisin lopputuottein? teoksessa S. Päällysaho, J. Latvanen, & S. Uusimäki (Toimittajat), *Avoin TKIO -keittokirja: Reseptejä avoimempaan tutkimukseen ja oppimiseen* (Sivut 66-68). Seinäjoen ammattikorkeakoulu. https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021111755750

This material 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.

Seliina Päällysaho,
Jaana Latvanen,
Sirkku Uusimäki
(toim.)

AMK AVOIN TKI

AVOIN TKIO -KEITTOKIRJA

Reseptejä avoimempaan tutkimukseen ja oppimiseen

AMK AVOIN TKI

AMMATTIKORKEAKOULUJEN AVOIN TKI-TOIMINTA,
OPPIMINEN JA INNOVAATIOEKOSYSTEEMI (2018–2021)

Seliina Päällysaho, Jaana Latvanen, Sirkku Uusimäki (toim.)

AVOIN TKIO -KEITTOKIRJA

Reseptejä avoimempaan tutkimukseen ja oppimiseen

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOKI 2021

ISBN 978-952-7317-56-3

Sisällysluettelo

Johdanto 6

Seliina Päällysaho, Jaana Latvanen, Sirkku Uusimäki
Reseptejä avoimuuden toteuttajille 7

1. Avoin toimintakulttuuri 11

Helena Puhakka-Tarvainen, Kaisa Varis, Anne Kärki, Anttoni Lehto, Jaana Latvanen, Seliina Päällysaho
Avoimen toimintakulttuurin CampusOnline-verkkokurssit 12

Anne Kärki, Merja Ahonen, Kati Antola, Raija Järvimäki, Jussi Kärki, Harri Salminen
SAMKin Avoimen tieteen ja opetuksen toimintakulttuurin verkkosivut palvelevat koko korkeakouluyhteisöä 14

Jaana Latvanen, Seliina Päällysaho
Näin rakennat avoimen TKI-toiminnan verkko-oppaan 17

Susanna Näreaho, Jyrki Kettunen
TKI-hankkeen tai opinnäytetyön eettisyyden arviointi 20

Helena Puhakka-Tarvainen, Kaisa Varis
TKI-hankkeiden ATT-aloituspalaveri 23

Helena Puhakka-Tarvainen, Kaisa Varis
Projektin elinkaaren tarkastuspisteet avoimessa TKI-toiminnassa 26

Riitta Alajärvi-Kauppi, Helena Kangastie
Sparraus avoimen toimintakulttuurin edistäjänä 28

Seliina Päällysaho, Minna Marjamaa, Anne Kärki, Hanna Lahtinen, Jaana Latvanen
Verkostomalli hankkeen asiantuntijuuden jatkajana 30

2. Avoin TKI-integroitu oppiminen 33

Minna Fred, Aino Helariutta, Helena Kangastie
Avoimen TKI-integroidun oppimisen viitekehys 34

Aino Helariutta, Helena Kangastie, Marjatta Kelo, Seliina Päällysaho
Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat 36

Aino Helariutta
Hyvät pedagogiset käytänteet ja oppimateriaalit kaikkien käyttöön 39

Anttoni Lehto, Minna Marjamaa, Anne Kärki, Jaakko Riihimaa
Sopimusrepusta eväitä opinnäytetyöprosessiin 41

Johanna Kiviluoto, Riikka Sinisalo
Avoimuutta ammattikorkeakoulun arkeen yhteisjulkaisuilla 44

Jussi Hannunen, Perttu Heino
TKI-akatemia: malli opiskelijoiden osallistumisesta TKI-hankkeiden toteuttamiseen 47

3. Aineistojen kestävä käyttö 49

Kati Laakso, Mika Jalava, Anne Sunikka, Hannu Hyyppä, Marika Ahlavuo, Matti Kurkela
Data-agentit tutkimuksen apuna 50

Joona Koiranen
Suuri datamysteeri -oppimispeli 52

Susanna Näreaho, Joona Koiranen
Tutkimusaineiston arvonmääritys 54

Antti Nyqvist
Avoimen julkaisemisen perusresepti – tuunaa omaan makuun sopivaksi! 56

Antti Nyqvist
Rinnakkaistallenna julkaisusi avoimeksi 58

Anttoni Lehto, Eija Suikkanen, Joonas Nikkanen, Suvi Pousi
Tuettu tutkimusaineistojen metatiedon tallennus CSC:n Fairdata-palveluissa ... 60

Riitta Alajärvi-Kauppi, Sari Arolaakso, Janne Hirvonen, Helena Kangastie
Ahkio: asiakirjojen, aineistojen ja tuotosten hallinnan työkalu 63

4. Avoin innovaatioekosysteemi 65

Hannu Hyyppä, Marika Ahlavuo
TKI-tuottaminen – Kuinka avoimuus toteutuu hankkeissa erilaisin lopputuottein? 66

Teijo Javanainen, Ari Lindeman
Osallistava TKI-hankkeen yhteiskehittäminen 69

Hannu Hyyppä, Matti Kurkela, Marika Ahlavuo
Infrastruktuurien näkyvöittäminen ”studiomallilla” 72

Riitta Alajärvi-Kauppi, Helena Kangastie
Tutoriaalivideo: Creative Commons -lisenssi ja miten sitä käytetään? 74

Piia Tienhaara, Perttu Heino, Hanna-Greta Puurtinen
TKI-toiminnan mallintaminen yhteistyöllä 76

Hankkeen julkaisuluettelo 79

JOHDANTO

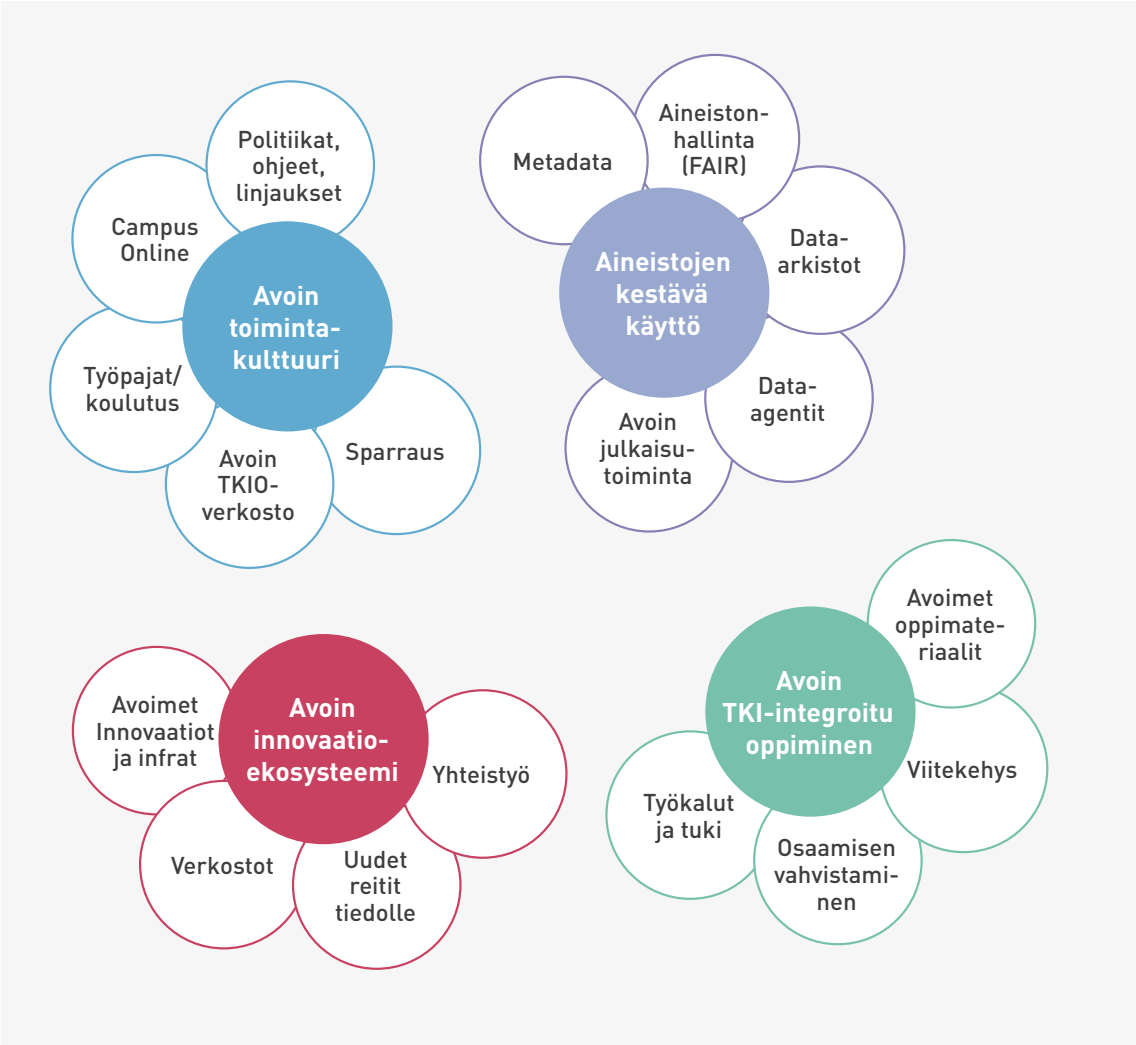
Seliina Päällysaho, tutkimuspäällikkö, SeAMK
Jaana Latvanen, kirjasto- ja tietopalvelupäällikkö, SeAMK
Sirkku Uusimäki, palvelupäällikkö, SeAMK

Reseptejä avoimuuden toteuttajille

Avoimuus vahvistuu edelleen keskeisenä muutosvoimana niin EU:ssa kuin Suomessakin. Julkisin varoin rahoitetun tiedon leviäminen kaikkien halukkaiden käyttöön nähdään tärkeänä tapana edistää tutkimusta ja sen vaikuttavuutta koko yhteiskunnassa. Siksi tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa (TKI), kuten myös oppimisessa (O), on tärkeä hyödyntää mahdollisimman avoimia toimintamalleja.

Ammattikorkeakoulujen avoin TKI-toiminta, oppiminen ja innovaatioekosysteemi -hankkeessa (1.1.2018–31.10.2021) on tehty pitkäjänteistä työtä avoimen toimintakulttuurin edistämiseksi. Hankkeen painopiste kohdistui TKI-toiminnan ja oppimisen vastuulliseen avaamiseen. Mukana hankkeessa oli yhteensä 11 ammattikorkeakoulua sekä yksi yliopisto. Hanke mahdollisti monialaisen yhteistyön synnyttäen uutta osaamista, välineitä ja hyviä käytänteitä.

Hanke jakaantui neljään eri osa-alueeseen, jotka toimivat myös otsikkoina tämän julkaisun osioille: 1. Avoin toimintakulttuuri, 2. Avoin TKI-integroitu oppiminen, 3. Aineistojen kestävä käyttö ja 4. Avoin innovaatioekosysteemi. Jokaiseen osa-alueeseen sisältyi useita teemoja sekä konkreettisia toimenpiteitä.



Hankkeen osa-alueet ja niihin liittyviä teemoja.

Miten menestyksekkääseen toimintaan?

Hankkeen keskeisiä tuloksia päätettiin julkaista keittokirjan muodossa, lyhyinä resepteinä. Tähän julkaisuun on koottu yhteensä 26 hyväksi havaittua toimintamallia, jotka on ryhmitelty hankkeen osa-alueiden mukaisesti. Reseptikirjan sisältämiä toimintamalleja on pääsääntöisesti kehitetty useamman kuin yhden korkeakoulun yhteistyönä. Reseptien ytimessä on kuvaus siitä, miten malli toimii, mitä hyötyä siitä konkreettisesti on ja miten se voidaan helpoiten ottaa käyttöön myös muissa korkeakouluissa. Lisäksi resepteissä pohditaan myös sitä, mitä asiasta on käytännössä opittu.

Reseptikirja sisältää myös hankkeen julkaisuluettelon. Julkaisuja on yhteensä keittokirjan reseptit mukaan lukien yli 200, ja suurin osa niistä on avoimesti saatavilla. Julkaisut on ryhmitelty keittokirjan teemojen mukaan ja ne löytyvät reseptikirjan lopusta. Julkaisujen avulla on siis mahdollista perehtyä tarkemmin reseptien teemoihin.

Avoin toimintakulttuuri

Avointa toimintakulttuuria käsittelevä osa koostuu kahdeksasta reseptistä. On tärkeää, että avoimen toimintakulttuurin omaksuminen alkaa jo korkeakouluopintojen aikana. Campus-Online-reseptissä kuvataan, miten laadittiin usean korkeakoulun yhteistyönä viiden opintojakson verkkokurssikokonaisuus. Avoimen toimintakulttuurin edistäminen vaatii strategisia päätöksiä, mutta myös organisaatiokohtaisia toimintaohjeita. Tätä ohjeistuksen laatimisen monitahoista prosessia kuvataan SAMKin ja SeAMKin resepteissä. Ohjeistusten ohella tarvitaan myös henkilökohtaista tukea ja innostamista eli sparrausta, jota esittelevät Lapin AMKin asiantuntijat.

Karelia-ammattikorkeakoulun ohjeilla saadaan avoimuus otettua systemaattisesti huomioon TKI-hankkeen koko elinkaaren aikana. Hankkeita ja opinnäytetöitä on tarkasteltava myös eettisyyden näkökulmasta, ja tähän hyviä eväitä saa Metropolian muistilistasta. Ensimmäisen osion päättää SeAMKin, Laurean ja SAMKin yhteinen resepti, jossa esitellään erilaisia malleja hankeyhteistyön jatkamiseen hankkeen päättymisen jälkeen.

Avoin TKI-integroitu oppiminen

Keittokirjan toisen osion teemana on avoin TKI-integroitu oppiminen. Osion alussa voi tutustua Laurean, Lapin AMKin, Metropolian ja SeAMKin asiantuntijoiden laatimaan avoimen TKI-integroidun opetuksen viitekehykseen ja kätevään tarkistuslistaan, jonka avulla niin opettaja, opiskelija kuin TKI-toimijakin voi suunnitella, toteuttaa, arvioida ja kehittää avointa TKI-integroitua oppimista. Opetusta voi avata moni eri tavoin, mistä esimerkkinä Laurean mallit.

Vastuullinen avoimuus edellyttää hyvää aineistonhallintaa ja erilaisia sopimuksia. Turun AMKin, Laurean, SAMKin ja AAPA-verkoston yhteistyönä esitellään Sopimusreppu, joka tukee opinnäytetöiden suunnitelmallista läpivientiä vastuullisuuden ja avoimuuden näkökulmasta. Yhteisjulkaisemisen saloihin voi perehtyä LAB ammattikorkeakoulun asiantuntijoiden opastuksella. Osion päättää TAMKin TKI-akatemiamalli, joka kuvaa opiskelijoiden integroimista hankkeisiin.

Aineistojen kestävä käyttö

Aineistojen kestävää käyttöä käsittelevän osan avaa Aalto-yliopiston kuvaus data-agenttitoiminnasta. Datanhallintaa voi opiskella myös pelaamalla, mistä on oivana esimerkkinä Metropoliassa kehitetty Suuri datamysteeri -peli. Aineistojen kestävään käyttöön liittyy myös niiden arvottaminen. Metropolian tarkistuslista on hyvä työkalu tutkimusaineistojen arvon ja uudelleenkäyttöpotentiaalin arvioimiseen. Haaga-Helian kaksi reseptiä tarjoavat tiiviin tietopaketin avoimen julkaisemisen ja rinnakkaistallentamisen kiemuroihin. Osion kaksi viimeistä reseptiä soveltuvat aineistonhallinnan työkaluista kiinnostuneille. Turun AMKin ja CSC:n asiantuntijat kuvaavat tukipalveluiden roolia metatietojen tallennusprosessissa. Lapin AMKissa kehitetty Ahkio soveltuu puolestaan hankeaineistojen kokonaisvaltaisen hallinnan malliksi.

Avoin innovaatioekosysteemi

Osa neljä koostuu viidestä avoimen innovaatiokulttuurin teemaan paneutuvasta reseptistä. Aalto-yliopiston reseptit käsittelevät TKI-tuottamista ja studiomallia. TKI-tuottajamallissa kuvataan, miten monin eri tavoin TKI-toiminnan tuloksista voidaan viestiä. Studiomalli puolestaan liittyy infrastruktuurien näkyvöittämiseen ja niihin menetelmiin, joilla TKI-infrastruktuureiden resurssit saadaan paremmin hyödynnettyä.

Xamkin laatima prosessikuvaus auttaa kaikkia niitä, jotka ovat kiinnostuneet osallistavasta kehittämishankkeen suunnittelusta. Lapin AMKin reseptissä kuvataan prosessi, jonka tuloksena syntyi CC-lisenssien opetusvideo. Viimeisestä reseptistä löytyy TAMKin asiantuntijoiden laatima kuvaus, jonka avulla voi perehtyä siihen, miten TKI-toimintaa voidaan mallintaa osana korkeakoulun kokonaisarkkitehtuurityötä.

Mitä hanke muutti?

Hankkeen aikana kyettiin pureutumaan sekä laajoihin kokonaisuuksiin että pienempiin yksityiskohtiin. Tehdyn työn avulla saatiin rakennettua ja pilotoitua kokonaan uusia, ammattikorkeakouluille yhteisesti sopivia toimintamalleja avoimen toimintakulttuurin tukemiseksi. Näiden toimintamallien avulla on yksittäisen ammattikorkeakoulun ollut mahdollista muokata omaa toimintaansa strategiansa mukaisesti. Tällä hetkellä testattuja ja hyväksi havaittuja työkaluja löytyy jo monenlaisiin tarpeisiin. Niiden laajamittaisempaa käyttöönottoa tulee kuitenkin edelleen tukea.

Hankkeen aikana tehty verkostomainen yhteistyö oli merkittävässä roolissa työn onnistumisessa. Avoin toimintakulttuuri vaatii monenlaista osaamista ja yksittäisen korkeakoulun resurssit eivät välttämättä aina tähän riitä. Siksi yhdessä tekeminen korostui ja loi edellytyksiä tulosten valmistumiselle.

Mukana olleet korkeakoulut

Hankkeen koordinoijana toimi Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Lisäksi mukana olivat Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, Laurea ammattikorkeakoulu, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Karelia-ammattikorkeakoulu, Lahden ammattikorkeakoulu, Lapin ammattikorkeakoulu, Laurea ammattikorkeakoulu, Metropolia ammattikorkeakoulu, Tampereen ammattikorkeakoulu, Turun ammattikorkeakoulu, Satakunnan ammattikorkeakoulu sekä Aalto-yliopisto.

Kiitokset

Lämpimät kiitokset kaikille hankkeen aktiivisille toimijoille sekä tämän julkaisun tekemiseen osallistuneille. Kiitos kuuluu myös rahoittajille, lukuisille mukana olleille asiantuntijoille sekä yhteistyöverkostoille. Lisäksi haluamme kiittää koko suomalaista tutkimusyhteisöä, jonka yhteisenä missiona on ollut edistää määrätietoisesti tutkimuksen avoimuutta kaikessa toiminnassa.

Ilman sitoutuneita ihmisiä ja yhdessä tekemistä hanke ei olisi saavuttanut tavoitteitaan. Kanssanne on ollut ilo tehdä yhteistyötä, toivottavasti se jatkuu vahvana edelleen.

1.

Avoin toimintakulttuuri

Helena Puhakka-Tarvainen, projektipäällikkö, Karelia-amk
Kaisa Varis, tietoasiantuntija, Karelia-amk
Anne Kärki, yliopettaja, SAMK
Anttoni Lehto, erityisasiantuntija, Turun AMK
Jaana Latvanen, kirjasto- ja tietopalvelupäällikkö, SeAMK
Seliina Päällysaho, tutkimuspäällikkö, SeAMK

MIKÄ?	**AMK-opiskelijoille suunnattu avoimen TKI-toiminnan opintokokonaisuus**
KENELLE?	**Avoimen TKI-toiminnan verkkokursseja suunnitteleville ja toteuttaville**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Osa aineistoista aoe.fi:ssä. Voit kysyä myös kirjoittajilta.**

Avoimen toimintakulttuurin CampusOnline-verkkokurssit

Viiden ammattikorkeakoulun yhteistyönä laaditut avoimen tutkimus- ja kehittämistoiminnan verkkokurssit ovat olleet tarjolla ammattikorkeakoulujen yhteisessä digitaalisessa opintotarjontaportaalissa, CampusOnlinessa, jo useamman lukuvuoden ajan. Kokonaisuus muodostuu viidestä yhden opintopisteen kurssista, jotka on nivottu opintokokonaisuudeksi yhteisen Tutkimus- ja kehittämisosaaminen -nimen alle.

Mistä liikkeelle?

Opintokokonaisuutta valmisteltiin viiden ammattikorkeakoulun edustajien tapaamisissa ja yhteisellä verkkoalustalla. Tuloksena syntyi käsitys opintojen kohderyhmistä, sisällöistä ja toteuttamistavoista. Jo alusta lähtien tavoitteena oli, että opinnot tulevat tarjolle ammattikorkeakoulujen yhteiseen CampusOnline-portaaliin. Koska kohderyhmäksi valikoituivat pääosin YAMK-opiskelijat, sisällöt suunniteltiin EQF7-tasoa vastaaviksi. Opintojaksot rakennettiin kunkin ammattikorkeakoulun verkko-opetusalustalle ja niiden toteutussuunnittelussa otettiin huomioon ammattikorkeakoulujen eAMK-hankkeessa kehitetyt verkkototeutusten laatukriteerit.

Mitä syntyi?

Sisällöt jaettiin viiteen yhden opintopisteen opintojaksoon seuraavasti:

1. **Tutkimus- ja kehittämisosaaminen 1: Avoimen tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteet** (SeAMK)

   Opintojaksolla tutustutaan avoimen tutkimus- ja kehittämistoiminnan lähtökohtiin, tavoitteisiin, toimintamalleihin sekä eettisiin ja lainsäädännöllisiin edellytyksiin. Opiskelija perehtyy avoimen tutkimus- ja kehittämisprosessin vaiheisiin ja menetelmiin, avoimen julkaisemisen käytäntöihin sekä avoimien aineistojen käyttämiseen ja tuottamiseen.

2. **Tutkimus- ja kehittämisosaaminen 2: Tutkimusetiikka** (Karelia)

   Opintojakso koostuu sisältöalueista, jotka perehdyttävät tutkimusetiikan perusteisiin, hyvään tieteelliseen käytäntöön, ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiin suosituksiin, etiikkaan tutkimuksen suunnittelussa, toteuttamisessa ja tulosten jakamisessa sekä sensitiivisten aineistojen anonymisointiin.

3. **Tutkimus- ja kehittämisosaaminen 3: Tutkimuksen suunnittelun vaiheet** (SAMK)

   Opintojakso koostuu neljästä osasta, joissa on läpileikkaavana avoimen TKI-toiminnan näkökulma: tutkimussuunnitelma ja sen osana aineistonhallintasuunnitelma, tietosuojaseloste/-ilmoitus sekä tietosuojaan liittyvä vaikutusten arviointi, hyvä tieteellinen käytäntö ja etiikka tutkimuksen suunnittelussa sekä aineistojen ja tulosten julkaisemisen suunnittelu.

4. **Tutkimus- ja kehittämisosaaminen 4: Oikeudet, sopimukset ja lisenssit** (Turun AMK)

   Opintojakso perehdyttää opiskelijan avoimen TKI-toiminnan mahdollisuuksiin mm. tekijänoikeuslain, tietosuoja-asetuksen (GDPR), sopimusten sekä lisensoinnin avulla jaettavien käyttöoikeuksien näkökulmista. Opintojakson suoritettuaan opiskelijalla on hyvä peruskäsitys TKI-työn oikeudellisista ja sopimuksellisista ulottuvuuksista ja erityisesti avoimuuden lainsäädännöllisistä reunaehdoista sekä lisensoinnista.

5. **Tutkimus- ja kehittämisosaaminen 5: Aineistojen avaaminen ja avoin julkaiseminen** (LAB)

   Opintojaksolla perehdytään tutkimusdataan, sen käyttöön ja tuottamiseen, tulosten julkistamiseen ja julkaisutoimintaan. Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa löytää, tuottaa, hallita ja hyödyntää tutkimusdataa vastuullisesti sekä hahmottaa avoimen ammatillisen ja tieteellisen julkaisemisen kentän ja toimintatavat sekä eri toimijoiden roolit. Opiskelija kykenee myös arvioimaan lähteiden merkitystä sekä analysoimaan erilaisten aineistojen hyödyllisyyttä.

Kokemuksia

Opintojaksojen osallistujamäärät ovat kasvaneet vähitellen, mikä viittaa siihen, että myös tietoisuus avoimen toimintakulttuurin ideologiasta ja toimintatavoista on lisääntynyt. Koska opintokokonaisuus koostui useista eri opintojaksoista, yksittäisen opintojakson kuvauksissa mainittiin myös opintokokonaisuuden muut osiot, minkä huomattiin kannustavan opiskelijoita suorittamaan kaikki opintokokonaisuuden eri osat.

Opintojaksojen sisältöjen ja suoritustapojen suunnittelussa pyrittiin siihen, että niitä olisi mahdollisuus suorittaa mahdollisimman itseohjautuvasti ja siten, että opiskelija saa erilaisten testien avulla palautetta suorituksestaan. Joillakin opintojaksoilla myös lopputentti suunniteltiin niin, että se ei vaadi opettajan tekemää erillistä arviointia.

Opintojen tarjoaminen CampusOnline-tarjontaan on tarkkaan aikataulutettua ja ohjeistettua. Yhteistyö korkeakoulun opintotoimiston ja muiden CampusOnline-toimijoiden kanssa on ensiarvoisen tärkeää.

Jatkokäyttö

Opintojaksojen sisältöjä voi hyödyntää monin eri tavoin. Joidenkin opintojaksojen sisältöjä on jo avattu Avointen oppimateriaalien portaaliin (aoe.fi). Lisensointi turvaa niiden tekijyyden ja mahdollistaa sisältöjen uudelleenkäytön ja muokkaamisen.

Anne Kärki, yliopettaja, SAMK
Merja Ahonen, erikoistutkija, SAMK
Kati Antola, lehtori, SAMK
Raija Järvimäki, informaatikko, SAMK
Jussi Kärki, kirjastopäällikkö, SAMK
Harri Salminen, kirjastosuunnittelija, SAMK

MITÄ?	**Avoimen tieteen ja opetuksen verkkosivut, joiden avulla tavoitetaan koko korkeakouluyhteisö ja voidaan linkittää neuvontapalvelut kaikkien käyttöön**
KENELLE?	**Korkeakoulun henkilöstö ja opiskelijat**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Verkkosivusto "Avoimen tieteen ja opetuksen toimintakulttuuri" on lisensoitu CC BY-SA 4.0 -lisenssillä.**

SAMKin Avoimen tieteen ja opetuksen toimintakulttuurin verkkosivut palvelevat koko korkeakouluyhteisöä

Miten edistää avointa toimintakulttuuria julkisten verkkosivujen avulla? Saavutettavuus edistää käyttöä ja olemassa olevan sivuston linkittyminen koko ammattikorkeakouluyhteisön opiskeluun ja työhön mahdollistaa tiedon sekä ohjauksen löytymisen. Lisäksi tarvitaan sopivasti tiedottamista ja tuuppausta, jotta käytänteet juurtuvat osaksi arjen rutiineja.

Verkkosivujen tarkoitus ja tavoite

SAMK on sitoutunut noudattamaan avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintaperiaatteita sekä tukee toimillaan oppimisen avoimuutta. SAMKin avoimen tieteen ja opetuksen toimintakulttuurin verkkosivujen tavoite on lisätä henkilöstön ja opiskelijoiden tietoisuutta avoimesta toimintakulttuurista. Sivusto kattaa laajasti avoimen TKI-toiminnan ja oppimisen ohjeet ja niihin liittyvät palvelut. Sivustolta löytyy ohjeet aineistonhallintasuunnitelman tekemisestä tutkimusjulkaisujen avoimeen julkaisuun, samoin aineistojen tallentamiseen ja avaamiseen. Lisäksi sivusto tarjoaa avoimen oppimisen tukea. Henkilöstö voi suorittaa sivuston tietosisältöön perustuvan tentin Moodlessa. Tentin kysymyksiin oikein vastaaminen edellyttää verkkosivuston sisältöihin tutustumista.

Sisällön suunnittelu

Verkkosivujen sisällön suunnittelun pohjaksi selvitettiin muiden korkeakoulujen vastaavien ohjeistusten sisältöjä. Mallinnustyössä hyvänä esimerkkinä käytettiin Hämeen ammattikorkea-

koulun Avoin TKI-toiminta ja opetus -verkkosivustoa. Benchmarking-haastatteluja tehtiin Turun ja Hämeen ammattikorkeakouluissa. Suunnittelussa hyvänä apuna olivat myös monen muun ammattikorkeakoulun avoimen TKI-toiminnan ja opetuksen LibGuides-alustalle tehdyt ohjeet. Tiimi, jossa oli mukana opetuksen, TKI-toiminnan ja kirjaston toimijoita, vastasi sivujen sisällön suunnittelusta. Lisäksi konsultoitiin tietohallinnon, asiakirjahallinnon ja hankehallintojärjestelmän toimijoita. Sivuston suunnittelu oli SAMKin johdon tukemaa alusta lähtien. Sivujen sisällön tarkka etukäteissuunnittelu auttoi niiden toteuttamisessa.

Verkkosivujen toteuttaminen

Verkkosivujen tuottamisen vastuu oli pienemmällä ryhmällä ja sivut avattiin käyttöön noin vuosi suunnittelun käynnistymisen jälkeen. Verkkosivuja päivitetään tarvittaessa. Sivujen teksteihin on upotettuna lisäohjausta antavien tahojen sähköpostilinkit.

Sivusto tehtiin WordPress-alustalla julkiseksi nettisivuksi. Nettisivun rakenne myötäilee SAMKin sivurakennetta, joten sen lukeminen on tuttua henkilöstölle ja opiskelijoille. Sivun tekstejä laadittiin avoimen TKI:n ja opetuksen työryhmässä usean henkilön voimin ja sivun lopullinen muotoilu tehtiin kirjastossa. Tekstien ja linkkien ylläpito on jatkossa kirjaston vastuulla. Sivustosta tehtiin myös englanninkielinen käännös. Haitarirakenne mahdollistaa tekstien piilottamisen ja tekee sivustosta helpommin luettavan sekä helpommin lähestyttävän.

Tiedotus ja tuuppaus

Tietoisuuden lisääminen sivustosta on tärkeää ja sitä markkinoidaan ja siitä viestitään aktiivisesti. Sivusto on osa avoimen tieteen koulutusta, mikä myös edistää niiden löydettävyyttä ja käyttöä. SAMK järjestää henkilökunnalle ja opiskelijoille koulutusta, Peda-Agoraa, jossa käsitellään sivuston teemoja systemaattisemmin. Avoimen tieteen toimintakulttuuri vahvistuu sitä mukaa esim. aineistonhallinnan, tietosuojan, datan tallentamisen ja avaamisen käytännöt kehittyvät.

Verkkosivujen tekemisestä opittua

Ohjeiden tekemisen yhteydessä SAMKin johtoryhmä teki linjanvetoja ja päätöksiä organisoinnista ja vastuiden jakamisesta. Oman organisoitumisemme aukkoja paljastui, kun sivuja tehtäessä huomattiin asioita, joita ei oltu vastuutettu kenellekään. Ohjeistuksen pitäminen ajan tasalla edellyttää työryhmän aktiivista otetta sekä toimintamallien ja organisoitumisen kehittämistä, joten se etenee avoimen toimintakulttuurin kehittymisen myötä. Lisätietojen löydettävyyttä parannetaan jatkuvasti lisäämällä Avoimuudesta lisää -kohtaan linkkejä.

Sivustolla Aineistonhallinta-kohdassa on havainnollinen kuva, ja jatkossa tavoitteena on lisätä kuvia muihinkin osioihin, mikä helpottaisi visuaalista oppijaa ja kokonaisuuden hahmottamista. Vielä käyttäjäystävällisempää olisi, jos kuvan osaa klikkaamalla saisi luettavakseen juuri siihen aiheeseen liittyvää tekstiä. Myös lyhyet tietoiskut videoina ovat jatkokehityksen kohteena.

KUVA: HARRI SALMINEN CC0

- Aineistonhallinta eri vaiheissa tutkimusta ja opinnäytetyötä +
- TKI-hankkeen tai opinnäytetyön suunnitteluvaihe +
- Aineistonhallinta TKI-hankkeen tai opinnäytetyön toteutusvaiheessa +
- Aineistonhallinta ennen hankkeen tai opinnäytetyön päättymistä +
- TKI- tai opinnäytetyöaineiston säilyttäminen toiminnan loppumisen jälkeen +
- Avoin julkaiseminen ja rinnakkaistallennus – open access +
- Avoin opetus +
- Avoimuudesta lisää +

Jaana Latvanen, kirjasto- ja tietopalvelupäällikkö, SeAMK
Seliina Päällysaho, tutkimuspäällikkö, SeAMK

MITÄ?	**Verkko-opas, jonka avulla voidaan edistää korkeakoulun avointa toimintakulttuuria**
KENELLE?	**Avoimen TKI-toiminnan verkko-oppaita suunnitteleville ja toteuttaville**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Opas on julkaistu CC BY 4.0 -lisenssillä, joten sitä voi vapaasti kopioida ja muokata alkuperäisen lähteen mainiten.**

Näin rakennat avoimen TKI-toiminnan verkko-oppaan

Avoimen toimintakulttuurin edistämiseksi tarvitaan monenlaisia ohjeita, jotka on hyvä koota yhdeksi kokonaisuudeksi. Avoin verkko-opas on kätevä työkalu, kun on tarpeen perehdyttää laajaa joukkoa toimijoita sekä avoimen TKI-toiminnan yleisiin periaatteisiin että yksityiskohtaisemmin oman organisaation toimintatapoihin.

Oppaan tarkoitus ja tavoite

Avoimen TKI-toiminnan verkko-opas laadittiin ohjaamaan ja tukemaan avointa TKI-toimintaa, ja se löytyy SeAMKin ulkoisilta verkkosivuilta. Opas täydentää TKI-toiminnan menettelytapoja ja laatukäsikirjan prosessikuvauksia. Se huomioi myös valtakunnalliset linjaukset. Opas kattaa TKI-hankkeen koko elinkaaren aina hankkeen suunnitteluvaiheesta tulosten liiketoiminnalliseen hyödyntämiseen saakka. Se neuvoo, miten hankkeissa käytetyt menetelmät sekä niissä tuotetut aineistot, tulokset ja julkaisut saadaan mahdollisimman avoimiksi. Oppaan tavoitteena on luoda edellytykset sille, että hankkeissa tuotettu tieto ja osaaminen saa näkyvyyttä ja välittyy myös organisaation ulkopuolelle.

Sisällön suunnittelu

Verkko-opasta laadittaessa tulee ensin muodostaa käsitys niistä asioista, joista avoimen toimintakulttuurin kokonaisuus muodostuu. SeAMKissa päädyttiin jakamaan opas osiin avoimen TKI-toiminnan prosessimallin mukaisesti: 1) hankkeen valmistelu, 2) hankkeen toteutus, 3) hankkeen tulosten hallinta, 4) hankkeen tulosten avaaminen ja 5) tulosten kaupallinen hyödyntäminen. Tämän jäsennystavan toivottiin edistävän sekä avoimen TKI-toiminnan kokonaiskuvan hahmottumista että helpottavan yksityiskohtaisempien toimintaohjeiden löytymistä projektin elinkaaren eri vaiheissa.

Oppaan oleellista sisältöä ovat myös avoimen TKI-toiminnan tukipalveluiden ja -henkilöiden esittely, mikä tekee palveluita tutuksi ja madaltaa kynnystä yhteydenottoihin. Oppaan linkitykset mahdollistavat lisäksi perehtymisen kansallisiin linjauksiin, ohjeistuksiin ja palveluihin.

Oppaan toteuttaminen

Jo alusta alkaen tavoitteena oli, että opas julkaistaan avoimesti verkossa. Se toteutettiin Springsharen tuottamalla LibGuides-julkaisualustalla, joka on laajasti käytössä varsinkin korkeakoulukirjastoissa. LibGuides soveltuu hyvin tekstimuotoisten oppaiden tekemiseen, mutta myös linkkien, kuvien ja videoiden lisääminen on helppoa. Toteutuksessa otettiin huomioon myös saavutettavuuden vaatimukset.

Oppaan jatkokäyttö muissa organisaatioissa

Avoimen toimintakulttuurin periaatteiden mukaisesti opas lisensoitiin CC BY 4.0 -lisenssillä. Oppaan sisältöä voi siis vapaasti kopioida ja muokata. Muille LibGuides-käyttäjille kopiointi on vaivatonta, se onnistuu muutamalla klikkauksella. Oppaan sisältö täytyy kuitenkin muokata kunkin organisaation omia toimintamalleja vastaavaksi. Alkuperäiseen oppaaseen mahdollisesti tehdyt päivitykset eivät myöskään automaattisesti siirry kopioituun oppaaseen, vaan ne tulee tehdä itse. SeAMK kirjaa tiedot päivityksistä oppaaseen, josta niitä voi tarvittaessa seurata.

Oppaan tekemisestä opittua

Oppaan laatiminen on sen tekijöille opettavainen prosessi. Sen lisäksi, että oma osaaminen lisääntyy, myös aukot organisaation avoimen toimintakulttuurin kypsyydessä paljastuvat. Ohjeistuksen laatiminen on mahdollista, jos organisaatiossa on avoimen TKI-toiminnan toimintamallit ja niitä tukevat johdon päätökset. Organisaatiolla tulee olla käytössä myös sopiva infrastruktuuri esimerkiksi aineistojen tallentamista ja säilyttämistä varten tai riittävä osaaminen valtakunnallisten palvelujen hyödyntämisessä.

Oppaan kokoaminen on asteittaista. Aina välillä joutuu pysähtymään ja laatimaan joko alusta lähtien uutta tai kohentamaan jotakin käytössä olevaa ohjetta tai palveluinfran osa-aluetta ennen kuin oppaan laatimista voi jatkaa. Esimerkiksi tietosuojaohjeistuksiin ei voi viitata ennen kuin organisaatiossa on olemassa tarvittavat tietosuojaohjeet ja lomakkeet. Oppaan laatiminen kulkee siis käsi kädessä avoimien toimintamallien kehittämisen kanssa, mikä heijastuu myös oppaan päivittämiseen. Hyvän oppaan tekeminen vaatii yhteistyötä organisaation eri asiantuntijoiden kanssa. Päivityksistä on huolehdittava säännöllisesti, jotta opas säilyy käyttökelpoisena.

Miten opas on toiminut SeAMKissa?

Noin parin vuoden aikana opasta on katsottu lähes 10 000 kertaa. Eniten sivulatauksia on kerännyt sivu, joka käsittelee tutkimuslupaa, tutkittavien informointia ja suostumusta. Voidaan todeta, että opas on ollut tärkeä työkalu avoimen TKI-toiminnan ohjaamisessa.

SeAMK SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

/ Avoin TKI-toiminta: SeAMK-opas / Etusivu

Avoin TKI-toiminta: SeAMK-opas

Avoimen TKI-toiminnan ohjeet ja menettelytavat SeAMK:ssa

Etsi tästä ryhmästä | Etsi

- Etusivu
- Avoimen TKI-toiminnan tukipalvelut
- Avoin toimintakulttuuri SeAMKissa
- Avoimuuden kansalliset linjaukset ja suositukset
- Hankkeen valmistelu
  - Aineistonhallintasuunnitelma
  - Rahoittajien avoimuutta koskevia vaatimuksia
  - Sopimuksissa huomioitavaa
  - Hyvä tieteellinen käytäntö, tutkimusetiikka ja eettinen ennakkoarviointi
  - SeAMKin eettinen toimikunta
  - Tiedonhankinta
- Hankkeen toteutus
  - Tutkimuslupa, tutkittavien informointi ja suostumus
  - Aineistonkeruu
  - Aineistojen tallentaminen, organisointi ja tietoturva
  - Tietosuoja
- Hankkeen tulosten hallinta
  - Julkaisutietojen ilmoittaminen julkaisutiedonkeruuseen
  - Aineiston kuvailutietojen (metatietojen) tallentaminen
  - Datan säilyttäminen: SeAMK-Data
  - Kansalliset Fairdata-palvelut
- Hankkeen tulosten avaaminen
  - Datan avaaminen ja data-arkistot
  - Tunnisteellinen aineisto ja anonymisointi
  - Dataan viittaaminen
  - Avoin julkaiseminen
  - Pysyvät tunnisteet (mm. DOI, ORCID)
  - Käyttöoikeuksien jakaminen Creative Commons -lisensseillä

Avoin TKI-toiminta: SeAMK-opas

Oppaan sisältö ja tavoite

- Tämän oppaan tavoitteena on tukea ja ohjata avoimen TKI-toiminnan toteuttamista SeAMKissa.
- Opas täydentää SeAMKin TKI-toimintaohjeita.
- Opas kattaa TKI-hankkeen koko elinkaaren hankkeen suunnitteluvaiheesta tulosten liiketoiminnalliseen hyödyntämiseen saakka.
- Avoimen TKI-toiminnan tavoitteena on varmistaa, että SeAMKissa tuotettu tieto saa näkyvyyttä ja osaaminen välittyy tehokkaasti. Tavoitteen saavuttamiseksi TKI-toiminnan menetelmien, aineistojen, tuotosten ja tulosten tulee olla mahdollisimman avoimesti saatavissa.

Avoimen TKI-toiminnan toteuttajana

- Olet tietoinen SeAMKin avoimen TKI-toiminnan ohjeista ja toimintatavoista.
- Kiinnität hankkeen rahoitusta hakiessasi huomiota rahoittajan avoimuutta koskeviin vaatimuksiin.
- Kun hanke saa rahoituksen, teet suunnitelman siitä, miten hankkeen aineistoja tallennetaan ja jaetaan hankkeen aikana ja hankkeen jälkeen sekä sovit yhteistyökumppaneiden kanssa hankkeessa kerättyjen aineistojen omistus- ja käyttöoikeuksista.
- Huolehdit hankkeessa kerätyn aineiston systeemaattisesta tallentamisesta niin, että se on löydettävissä ja myöhemminkin hyödynnettävissä.
- Viestit hankkeesta monipuolisesti suosien avoimia julkaisukanavia ottaen kuitenkin huomioon myös julkaisukanavan laadun.
- Osallistut, osallistat ja verkostoidut.
- Saat työllesi näkyvyyttä ja meritoidut, kun muut viittaavat julkaisuihisi ja jakamaasi dataan.

Ammattikorkeakoulujen avoimen TKI-toiminnan kehittäminen

- SeAMKin koordinoima hanke Ammattikorkeakoulujen avoin TKI-toiminta, oppiminen & innovaatioekosysteemi -hanke kehittää avoimuuden kulttuuria ja avoimia toimintatapoja ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa (TKI), TKI-toimintaan integroidussa oppimisessa sekä työelämäyhteistyössä.
- Ammattikorkeakoulujen avointa toimintakulttuuria kuvataan käsitteellä avoin TKI-toiminta, yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa käytetään käsitettä avoin tiede ja tutkimus.

Avoin tiede ja tutkimus kansallisena ja eurooppalaisena päämääränä

- Suomalaisen tiedeyhteisön laatima Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistus 2020-2025 luo avoimuuden kehittämiselle yhteisen suunnan. SeAMK on sitoutunut kehittämään avoimia toimintamalleja julistuksen mukaisesti.
- Avoin tiede on myös EU:n innovaatiopolitiikan keskeinen päämäärä.
- Euroopan komission ja Science Europen julkaisema "Plan S" on asettanut tavoitteeksi, että vuodesta 2020 lähtien julkisten kansallisten sekä eurooppalaisten tutkimusrahoittajien rahoituksella tuotettujen tutkimusjulkaisujen pitää olla lähtökohtaisesti julkaistu luotettavissa avoimissa tiedejulkaisuissa tai julkaisualustoilla.

Susanna Näreaho, erityisasiantuntija, Metropolia
Jyrki Kettunen, vanhempi tutkija, Arcada

MIKÄ?	**Muistilista TKI-hankkeen tai opinnäytetyön eettisten näkökulmien pohtimiseen sekä eettisen ennakkoarvioinnin tarpeen määrittelyyn ja sen toteuttajan valintaan**
KENELLE?	**TKI-toimijoille, opinnäytetyön tekijöille ja opinnäytetöitä ohjaaville**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Voi käyttää vapaasti.**

TKI-hankkeen tai opinnäytetyön eettisyyden arviointi

Tutkijana sinun tulee pohtia tutkimuksesi eettisiä näkökulmia aina osana tutkimussuunnitelmaa. Lisäksi lääketieteen tutkimuslain alaisissa ja tietyn tyyppisissä ihmistieteellisissä tutkimuksissa tukenasi toimii eettinen ennakkoarviointi, jonka tekee joko alueellinen eettinen toimikunta tai ihmistieteiden eettinen toimikunta.

Muistilistan tarkoitus ja tavoite

Muistilista tehtiin yhteistyössä Amkien avoin TKI-toiminta, oppiminen ja innovaatioekosysteemi -hankkeen ja Pääkaupunkiseudun ammattikorkeakoulujen ihmistieteiden eettisen toimikunnan kesken. Muistilista keskittyy ihmistieteiden eettisiin periaatteisiin. Se koostuu noin kolmestakymmenestä kysymyksestä, joihin vastaaminen auttaa sinua:

1. huomioimaan tutkimusasetelmaasi liittyvät eettiset näkökulmat sekä tunnistamaan toimenpiteet, joilla voit estää tai vähentää tutkittaviin mahdollisesti kohdistuvaa riskiä tai haittaa
2. tunnistamaan tilanteet, joissa eettinen ennakkoarviointi on lakisääteisesti pakollinen tai osa ihmistieteellisiä eettisiä periaatteita
3. tunnistamaan, tekeekö tutkimuksellesi eettisen ennakkoarvioinnin lakisääteinen alueellinen lääketieteen eettinen toimikunta vai ihmistieteiden eettinen toimikunta.

Muistilistaa voi käyttää myös opinnäytetyön tekijä ja ohjaaja opinnäytetyön eettisyyden arviointiin.

Toteuttaminen

Tutustuimme lääketieteen tutkimuslain määrittämiin tutkimusasetelmiin, jotka edellyttävät eettistä ennakkoarviointia, sekä Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettisiin periaatteisiin. Kokosimme niiden määräyksistä ja suosituksista, sekä niistä esimerkkitapauksista, joihin ihmistieteiden eettinen toimikunta on usein törmännyt, kokonaisuuden huomioivan ja loogisesti etenevän kysymyslistan. Kun tutkija tai opinnäytetyöntekijä käy listan läpi ja vastaa kysymyksiin, lopussa hänellä on näkemys siitä:

- liittyykö hänen tutkimusasetelmaansa eettisiä riskejä ja voiko hän estää tai poistaa niitä omalla toiminnallaan
- ovatko riskit ja haitat niin suuria, että tutkimusta tai opinnäytetyötä ei voi toteuttaa
- pitääkö tutkimukselle tai opinnäytetyölle tehdä eettinen ennakkoarviointi
- tekeekö sen lakisääteinen alueellinen lääketieteen eettinen toimikunta vai ihmistieteiden eettinen toimikunta.

Jatkokäyttö muissa organisaatiossa

Pohdinnan tuloksena syntyi Pääkaupunkiseudun ammattikorkeakoulujen ihmistieteiden eettisen toimikunnan lausuntopyyntölomake. Se on saatavilla em. toimikunnan nettisivuilla. Lomaketta ja sitä selittäviä ohjeita voi käyttää vapaasti oman tutkimuksen tai opinnäytetyön eettisyyden arvioimiseksi tai muiden eettisten toimikuntien lausuntopyyntölomakkeiden pohjana. Kyseessä on asiakirjamalli, eikä alkuperäiseen lomakkeeseen tai sen tekijöihin tarvitse viitata.

Kokemuksia

Tutkimuksen eettisyyteen on runsaasti kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä, suosituksia ja ohjeita. Niiden kaikkien läpikäynti vaatii aikaa ja sisäistäminen osaksi TKI-toiminnan arkea tapahtuu vähitellen TKI-toimijan ammattitaidon kasvun myötä. Nyt tehty kysymyslista toimii työkaluna, minkä avulla tutkimuksen eettisyyden arviointia voi harjoitella.

Pääkaupunkiseudun ammattikorkeakoulujen ihmistieteiden eettiseen toimikuntaan tulevien ennakkoarviointilausuntopyyntöjen käsittely on helpottunut, kun tutkijat arvioivat oman tutkimuksensa eettiset näkökulmat lausuntopyyntölomakkeen kysymyslistan avulla. Lausuntopyyntöjen tekijöillä on myös selkeämpi kokonaiskuva oman tutkimuksensa eettisistä haasteista ja niiden ratkaisuista.

KUVA: ISTOCK

Kysymyslistan valmistelussa käytetyt lähteet

Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (488/1999) muutoksineen eli Tutkimuslaki.

Ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakkoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019.

Helena Puhakka-Tarvainen, projektipäällikkö, Karelia-amk
Kaisa Varis, tietoasiantuntija, Karelia-amk

MIKÄ?	**Alkavien TKI-hankkeiden aloituspalaverikäytäntö**
KENELLE?	**TKI-hankkeen projektipäälliköille, TKI-henkilöstölle ja tukipalveluille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Mallia voi hyödyntää ja soveltaa vapaasti.**

TKI-hankkeiden ATT-aloituspalaveri

Avoimen toimintakulttuurin yleiset koulutukset ja infotilaisuudet ovat tärkeitä, mutta ne eivät välttämättä riitä, vaan etenkin TKI-hankkeiden alkuvaiheessa on tarpeen tarjota tukipalvelua hankekohtaisesti. Tästä havainnosta syntyi alkavien TKI-hankkeiden ATT-aloituspalaverikäytäntö Karelia-ammattikorkeakoulussa.

ATT-aloituspalaverin tarkoitus ja toteuttaminen

Avoimen tieteen ja tutkimuksen (ATT) aloituspalaverin tarkoituksena on perehdyttää jokaisen alkavan TKI-hankkeen henkilöstö avoimen toimintakulttuurin keskeisiin asioihin kuten aineistonhallintaan, hyvään tieteelliseen käytäntöön, tietosuojaan sekä avoimeen julkaisemiseen ja viestintään. Kun uusi hanke on käynnistynyt, ATT-asiantuntija TKI-tukipalveluista kutsuu aloituspalaverin koolle. Palaveriin osallistuu hankkeen projektipäällikkö sekä mahdollisuuksien mukaan muita hankkeessa toimivia henkilöitä. Palaverin kesto on noin 1,5–2 tuntia ja se etenee ATT-aloituspalavereita varten suunnitellun rakenteen ja sisällön mukaisesti. ATT-aloituspalaverissa pyritään sanoittamaan käytännön TKI-toiminnan tasolle valtakunnalliset avoimen tieteen linjaukset sekä organisaation omat toimintaohjeet ja päätökset.

Palaverin rakenne ja sisältö

Palaverin alussa käydään läpi TKI-projektin tavoitteet, toimijat ja toimenpiteet avoimen toimintakulttuurin näkökulmasta:

Projektin toimijat: organisaatiot ja henkilöstö, tutkimusaineistojen kannalta keskeiset yhteistyökumppanit

Organisaation rooli /projektisuunnitelman toimenpiteet: vastuut ja keskeiset toimenpiteet tutkimuksen, aineistojen hallinnan ja julkaisemisen näkökulmista

Rahoituspäätös ja rahoittajan ohjeet: ohjeistukset ja budjettiraamit liittyen tietosuojaan, aineistojen hallintaan, julkaisemiseen ja tekijänoikeuksiin

Sopimukset ja selosteet: IPR, tekijänoikeudet, aineistojen hallinta, henkilötietojen käsittely, tietosuoja, tutkimusetiikka

Suunniteltu hankevaikuttavuus: sidosryhmäyhteistyö, TKI-viestintä, näkyvyys, tapahtumat

Hankkeen yhteistyö koulutusten ja opintojaksojen (TKIO) kanssa: yhteistyön muoto, kuten toimeksiannot, opinnäytetyöt, harjoittelut

Hankkeessa syntyvät avattavat tutkimusaineistot ja oppimateriaalit

Aloituspalaverissa tutustutaan lisäksi yleisemmin avoimen tieteen ja tutkimuksen ohjeistuksiin ja verkkosivustoihin tarkistuslistan avulla. Tarkistuslistaa läpi käytäessä keskitytään kunkin hankkeen kannalta tärkeimpiin seikkoihin. Esimerkiksi koulutuksen kehittämishankkeiden aloituspalavereissa tärkeäksi näkökulmaksi nousee usein oppimateriaalien avaaminen.

ATT-ohjeistusten tarkistuslista:

- ✔ Organisaation omat ATT-ohjeistukset ja oppaat
- ✔ Aineistojen hallinnan ja avaamisen työohje
- ✔ Aineistonhallintasuunnitelman tekeminen
- ✔ Tutkimusdatan tallennuspaikat ja formaatit
- ✔ Aineistojen metadatan kuvailu (esim. Reportronic-järjestelmä)
- ✔ Aineistojen tallentamisen kansalliset palvelut
- ✔ Tutkimuseettiset periaatteet
- ✔ Avoimen tieteen verkkokurssit

Palaverissa tutustutaan myös aineistonhallintasuunnitelman tekemiseen, mikäli sitä ei ole vielä tehty hankkeelle sen valmisteluvaiheessa. Aineistonhallintasuunnitelma voidaan tehdä hyödyntäen DMPTuuli-työkalua ja sinne rakennettuja organisaation omia mallipohjia tai rahoittajan edellyttämiä mallipohjia.

Kokemuksia ja kehittämisideoita

Karelia-ammattikorkeakoulussa alkaa vuosittain noin viisikymmentä TKI-projektia. Vaadittava ATT-asiantuntijan resurssi aloituspalaverien pitämiseen on täten yli 100 tuntia valmisteluineen. Palaverin kestoa voi lyhentää kokeneempien projektitoimijoiden kanssa. Hankkeissa, joissa syntyy paljon tutkimusaineistoja tai oppimateriaaleja, yksi palaveri ei välttämättä riitä ja usein tarvitaan myös muiden asiantuntijoiden tukea (esim. tietohallinto, sopimuslakimies). Kun organisaation avoimen toimintakulttuurin osaaminen kehittyy, voi jatkossa olla mahdollista pitää aloituspalaveri useammalle projektille yhtä aikaa.

ATT-aloituspalaverikäytäntö on saanut hyvää palautetta Karelia-ammattikorkeakoulun TKI-toimijoilta.

Helena Puhakka-Tarvainen, projektipäällikkö, Karelia-amk
Kaisa Varis, tietoasiantuntija, Karelia-amk

MIKÄ?	**Tarkistuspisteet, joiden avulla voidaan tarkastella avoimuuden toteutumista projektin elinkaaren eri vaiheissa**
KENELLE?	**Erityisesti TKI-johdolle ja projektipäälliköille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Sovellettavaksi korkeakoulujen TKI-projektien avoimuuden seurannassa.**

Projektin elinkaaren tarkastuspisteet avoimessa TKI-toiminnassa

Avoimuuden ja vaikuttavuuden huomioiminen on tärkeää TKI-projektin elinkaaren kaikissa vaiheissa. Projektien vaiheistaminen ja systemaattiset tarkastuspisteet jäsentävät TKI-projektien toiminnan suunnitelmallisuutta ja sitä kautta avoimuutta. Oikein valitut työkalut ja selkeästi määritellyt vastuut tarkastuspisteiden seurannassa ovat keskeisiä onnistumisen kannalta.

Avoimuuden ja vaikuttavuuden tarkastuspisteet TKI-projektin eri vaiheissa

TKI-projektin keskeiset vaiheet ovat suunnittelu-, käynnistämis-, toteutus- ja päätösvaihe. Projektien avoimuuden ja vaikuttavuuden kannalta keskeisimpiä ovat käynnistämis- ja etenkin toteutusvaihe.

Hankkeen käynnistyessä tarkastuspisteitä ovat:

- **Projektin aloituspalaverit:** Projektin alussa on hyvä käydä läpi rahoituspäätöksen reunaehdot avoimuuden näkökulmasta sekä tarvittavat sopimukset esim. oikeuksiensiirron kannalta. Usein on myös tarpeen järjestää partnereiden tai muiden toimijoiden kanssa erillinen aloituskokous, jossa sovitaan yhteisistä käytännöistä ja vastuista.
- **Projektin viestintä- ja julkaisuasioiden aloituspalaveri:** Aloituspalaverin lisäksi on hyvä käytänne järjestää erillinen viestinä- ja julkaisuasioiden palaveri, jossa laaditaan projektin viestintä- ja julkaisusuunnitelma koko hankkeen ajalle yhteistyössä viestinnän asiantuntijoiden kanssa. Suunnitelmassa tulisi keskittyä erityisesti määrittelemään hankkeen vaikuttavuuden kannalta keskeiset viestinnän kohderyhmät ja kanavat.
- **ATT-aloituspalaveri** on hyvä käytänne avoimuuden toimintatapojen jalkauttamiseksi. ATT-asiantuntija käy yhdessä projektihenkilöstön kanssa läpi hankkeen keskeiset toimet liittyen avoimeen toimintakulttuuriin. Kokouksen aikana myös tutustutaan keskeisiin kansallisiin palveluihin ja oman organisaation ohjeistuksiin sekä tehdään aineistonhallintasuunnitelma.

Hankkeen toteutusvaiheen tarkastuspisteet rahoittajan määrittelemien raporttien lisäksi:

- **Sisäinen vuosiraportointi:** TKI-projektien olisi hyvä raportoida toimintansa vaikuttavuutta kuvaavat tulokset (syntyneet tuotteet, uudet kehittämistarpeet, tavoitetut kohde- ja sidosryhmät, järjestetyt koulutukset) vuosittain esimerkiksi Reportronic-järjestelmään luodun pohjan kautta. Vuosiraportoinnin tuloksia voidaan hyödyntää organisaation laatutyössä ja toiminnan kehittämisessä, raportoinnissa ja viestinnässä niin sisäisesti kuin ulkoisestikin.
- **Hankkeen itsearviointi puolivuosittain:** TKI-projekteilla voi olla käytössään esimerkiksi Reportronic-järjestelmässä itsearviointityökaluja, joilla TKI-toiminnan vastuuhenkilöiden on mahdollista seurata hankkeiden toteutuksen tilaa erilaisten mittaristojen (toteutunut aikataulu, kustannukset, rahoitus, työajat, toimenpiteet) avulla. Itsearviointia on hyvä tehdä esimerkiksi puolivuosittain.

Hankkeen päätösvaiheen tarkistuspisteet:

- **Hyödyntämissuunnitelma**: Projektin hyödyntämissuunnitelma laaditaan projektipäällikön johdolla hyvissä ajoin ennen hankkeen päättymistä. Suunnitelmassa kuvaillaan projektin tuottamat tulokset, tuotteet ja palvelut sekä niiden hyödyntämismahdollisuudet niin sisäisesti kuin kohde- ja sidosryhmien näkökulmasta. Projektissa syntyneitä tuotoksia hyödynnetään mahdollisimman avoimesti esim. ammattikorkeakoulun koulutuksissa, muissa projekteissa, hallinnossa, aluekehittämisessä, TKI-toiminnoissa sekä uusien hankkeiden valmistelussa ja suunnittelussa.
- **Päätöspalaveri:** TKI-projektin päätöspalaveri on hyvä järjestää noin puoli vuotta ennen hankkeen päättymistä. Palaverissa tulisi olla läsnä projektista vastaava esimies sekä vaikuttavuuden kannalta keskeisiä toimijoita kuten palveluliiketoiminnasta vastaava henkilö. Päätöspalaverissa käydään läpi projektille laadittu hyödyntämissuunnitelma sekä mietitään syntyneiden tuotosten jatkuvuutta.
- **Tulosten julkaiseminen:** Projektissa syntyneet tulokset ja aineistot julkaistaan avoimesti aina kun se on mahdollista. Projektin päättyessä laaditaan loppuraportti, jossa kuvataan projektin toiminta ja tulokset. Loppuraportit julkaistaan avoimesti esimerkiksi Theseuksessa.

Riitta Alajärvi-Kauppi, palvelupäällikkö, LUC TKI-palvelut, Lapin yliopisto
Helena Kangastie, erityisasiantuntija, (TKI&O), Lapin AMK

MIKÄ? Sparraus avoimen toimintakulttuurin edistämisessä

KENELLE? Kaikille korkeakouluyhteisössä työskenteleville

MITEN KÄYTTÖÖN? Mallia voi vapaasti hyödyntää ja soveltaa.

Sparraus avoimen toimintakulttuurin edistäjänä

Miten edistää avoimen toimintakulttuurin kehittymistä organisaatiossa niin, että avoimuus toteutuu jokaisen työssä? Miten kehitetään henkilöstön ja opiskelijoiden avoimuuden osaamista? Sparraus on hyvä menetelmä silloin, kun on tarpeen välittää tietoa ja kokemuksia avoimuuden edistämiseksi.

Sparrauksen tarkoitus ja tavoite

Lapin ammattikorkeakoulussa linjattiin avoimuuden edistämistä vuonna 2019 laatimalla asiakirja "Pohjoisen tulevaisuus on älykästä avoimuutta - avoimen TKI-toiminnan ja oppimisen (TKIO) linjaukset ja periaatteet Lapin ammattikorkeakoulussa." Tuossa yhteydessä päädyttiin nimeämään osaamisryhmiin sparraajat, joiden tehtäväksi määriteltiin avoimuuden edistäminen ja avoimen toimintakulttuurin kehittäminen kouluttamalla ja jakamalla tietoa ammattikorkeakoulun osaamisryhmissä.

Sparraustoiminta käytännössä

Sparraustoiminta on systemaattinen avoimuuden edistämisen hyvä käytäntö niin TKI-toiminnassa kuin opetuksessa ja oppimisessa. Toiminta pohjautuu avoimen toimintakulttuurin kokonaisvaltaiseen edistämiseen tiedon jakamisella ja tuen tarjoamisella. Sparraus huomioi avoimen tieteen valtakunnan tason julistuksen ja linjaukset sekä Lapin ammattikorkeakoulun omat toimintalinjaukset ja periaatteet.

Sparraus toimii innoittajana, rohkaisijana, kannustajana ja kirittäjänä avoimien toimintatapojen käyttöönotossa. Sparraajat toimivat operatiivisessa työssä (opetus ja TKI), ja he tuntevat arkipäivän toiminnan ja sen tuomat haasteet. Näin he voivat parhaiten edistää avoimuuden kulttuurin juurtumista omassa toimintaympäristössään.

Jokainen sparraaja valitsi myös henkilökohtaisen kehittämistehtävän, jonka tavoitteena oli sparraajan oman osaamisen kasvattaminen. Kehittämistehtävänä oli muun muassa avoin yhteistyö osaamisryhmien kesken ja työelämän sekä amk-verkoston kanssa, opinnäytetöiden avoimuuden edistäminen tuomalla tuloksia näkyviin Lapin ammattikorkeakoulun verkkosivuilla sekä avoimien oppimis- ja kehittämisympäristöjen näkyväksi tekeminen.

Yhtenä kehittämistehtävänä järjestettiin innovaatiotyöpajoja, joissa ideoitiin moniammatillisissa ryhmissä hyvinvointia edistäviä sovelluksia erityisesti ikäihmisten hyvinvoinnin näkökulmasta. Työpajat saivat todella myönteisen vastaanoton ja ne on tallennettu jatkohyödyntämistä varten. Työpajoista tuotettiin tietoa artikkelissa "Innovaatiotyöpaja Lapin AMKin TKIO-toiminnan avoimuuden edistäjänä." Sparraustoimintaa ja sillä aikaansaatuja tuloksia on esitelty koko henkilöstölle myös Lapin ammattikorkeakoulun laatukahvit-tilaisuuksissa.

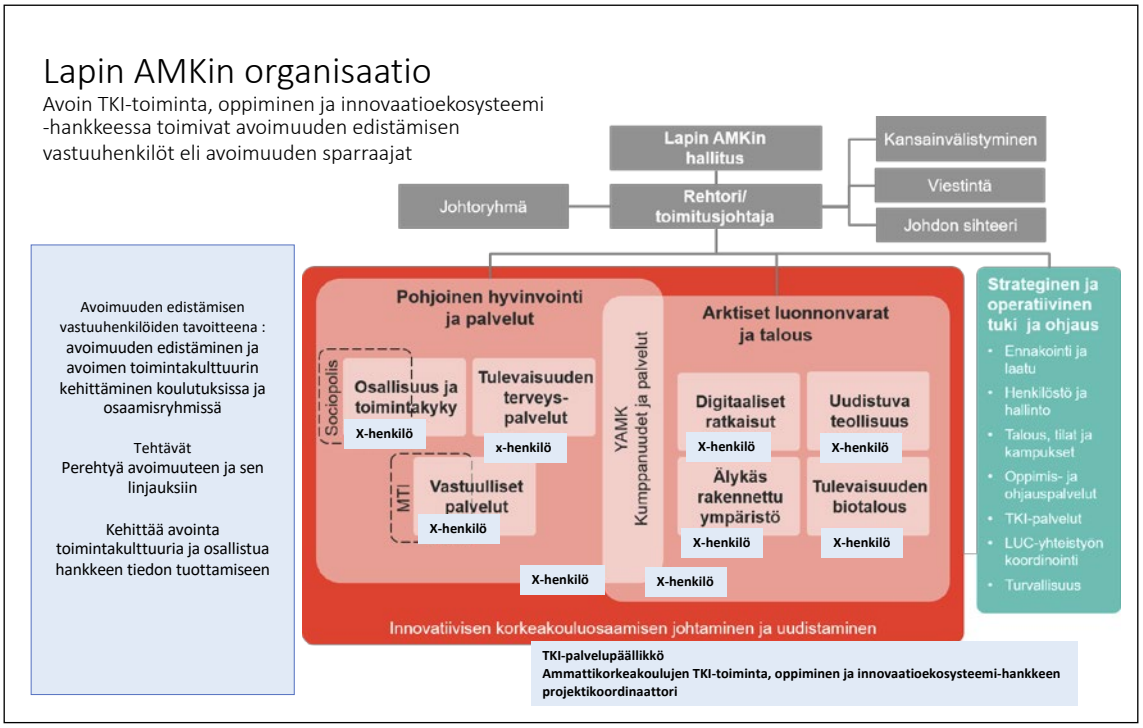
Sparrauksen hyödyntäminen muissa organisaatioissa

Avoimuuden toteuttaminen käytännössä edellyttää tietoa, sen jakamista ja yhteisen ymmärryksen rakentamista. Se vaatii myös osaamisen vahvistamista sekä laajaa sitoutumista uusien toimintatapojen noudattamiseen. Sparrausmallia voi hyödyntää sellaisenaan tai soveltaen. Mallia on jo esitelty muun muassa ammattikorkeakoulujen yhteisessä webinaarissa, jossa konkreettisena esimerkkinä oli TKI-hankkeen aineistonhallintasuunnitelman laatiminen. Lisäksi sparrausta on tehty näkyväksi esittelemällä toimintaa ja tuloksia useissa julkaisuissa.

Sparrauksen vaikuttavuus

Avoimuuden sparraustoiminnan käynnistämisen tarkoituksena on ollut tuoda avoimuuden edistämisen kulttuuria ja toimintatapoja operatiiviseen toimintaan lähelle koulutuksia, opetusta ja TKI-toimintaa. Sparraajien nimeämisellä osaamisryhmiin on mahdollista tavoittaa henkilöstöä laajasti. Sekä opettajilla että TKI-henkilöstöllä on mahdollisuus saada tukea sekä konkreettisia neuvoja ja ohjeita läheltä eli sparraajalta omasta osaamisryhmästä.

Sparraajien toiminta on omalta osaltaan edistänyt Lapin ammattikorkeakoulun nousemista kypsyystason portailla tasolta yksi tasolle neljä. Sparraus on vahvistanut osaamisryhmien henkilöstön osaamista ja edistänyt avoimen tiedon jakamista esimerkiksi webinaareissa, laatukahveilla ja julkaisuissa.



Sparraus Lapin AMKin organisaatiokuvassa.

Seliina Päällysaho, tutkimuspäällikkö, SeAMK
Minna Marjamaa, tietoasiantuntija, Laurea
Anne Kärki, yliopettaja, SAMK
Hanna Lahtinen, johtaja, Laurea
Jaana Latvanen, kirjasto- ja tietopalvelupäällikkö, SeAMK

MIKÄ: **Verkostomalli, jonka avulla TKI-hankkeessa syntyvää osaamista saadaan ylläpidettyä, kehitettyä ja levitettyä myös hankkeen toiminnan loputtua**

KENELLE: **Kaikille hanketoimijoille**

MITEN KÄYTTÖÖN: **Mallia voidaan vapaasti käyttää ja muokata.**

Verkostomalli hankkeen asiantuntijuuden jatkajana

Hankkeen jälkeen yhteistyö toimijoiden välillä yleensä hiipuu ja osaamisen kehittäminen päättyy. Reseptissä kuvataan, kuinka hankeyhteistyöstä on mahdollista rakentaa asiantuntijaverkosto, joka jatkaa toimintaa myös hankeen päätyttyä. Tästä esimerkkinä esitellään Ammattikorkeakoulujen avoin TKI, oppiminen ja innovaatioekosysteemi -hankkeesta syntynyt Avoin TKIO -verkosto.

Verkostomallit

Verkoston toimintaa on mahdollista toteuttaa erilaisten mallien ja rakenteiden kautta. Oleellista on, että verkosto tunnistaa yhteiset kiinnostuksen kohteet ja tarttuu niihin aktiivisesti. Tarkoitus ja tehtävät kannattaa määritellä niin, että osallistujat kokevat hyötyvänsä toiminnasta. Määrittelimme kolme erilaista mallia verkostolle. Kaikissa malleissa verkostoa koossa pitävä voima on jäsenten ja heidän taustaorganisaatioidensa saama hyöty.

1. **Kevyt verkosto**

   Tässä mallissa keskeinen vastuu on asiantuntijoilla itsellään muun työn ohessa. Vähimmillään verkoston toimintaa varten tarvitaan sopivalla digitaalisella alustalla toimiva yhteydenpitopaikka, joka kokoaa eri organisaatioiden avaintoimijat sekä asiantuntijat yhteen. Yhteyttä jäsenten välillä voidaan pitää esimerkiksi sähköpostilistan avulla ja varsinaisena työtilana voi toimia sähköinen alusta, jonne kerätään yhteiset materiaalit. Verkosto toimii kuitenkin itseohjautuvasti ilman tarkemmin määriteltyjä ohjausrakenteita ja pystyy tunnistamaan ne teemat, joissa halutaan tehdä yhteistyötä.

2. **Koordinoitu verkosto**

   Asiantuntijaverkosto voi toimia myös koordinoidummin. Silloin joidenkin jäsenten työaikaa on varattu koordinointitehtäviin. Koordinaattori huolehtii verkoston viestinnästä, alustoista, jäsenten lisäämisistä ja mahdollisten kokousten ja koulutusten organisoinnista. Koordinointi tuo verkoston toimintaan selkärangan ja muodostaa eräänlaisen (palvelu) toimiston.

3. **Koordinoitu verkosto + ohjausryhmä**

   Edelleen toimintaan voidaan liittää myös erillinen ohjausryhmä, joka ohjaa verkoston toimintaa ylätasolla. Ohjausryhmä mahdollistaa ennakoinnin ja toiminnan kehittämisen eteenpäin yhdessä verkoston asiantuntijoiden kanssa. Verkosto on enemmän kuin jäsentensä summa: se edistää oppimista, kehittää asioita ja osaamista eteenpäin sekä jakaa yhteisiä toimintamalleja. Verkoston ytimen muodostavat kuitenkin tässäkin mallissa yksittäiset asiantuntijat.

Avoin TKIO -verkosto esimerkkinä hankkeen jälkeisestä yhteistyöstä

Jo hankkeen aikana tuli selväksi, että avoimen TKI-toiminnan ja oppimisen kehittäminen vaatii laaja-alaista osaamista, johon yksittäisen ammattikorkeakoulun resurssit eivät välttämättä riitä. Avoin TKIO -verkosto haluttiin perustaa tukemaan ammattikorkeakoulujen siirtymistä kohti yhä avoimempaa toimintakulttuuria. Verkoston tehtäväksi määriteltiin tiedon, hyvien käytänteiden ja osaamisen liikkumisen tukeminen ammattikorkeakoulujen asiantuntijoiden kesken sekä yhteisen kehittämistyön edistäminen. Lisäksi tavoitteena on osallistua kansallisen tason yhteistyöhön ja sitä kautta vaikuttaa myös laajemmin avoimen toimintakulttuurin muotoutumiseen.

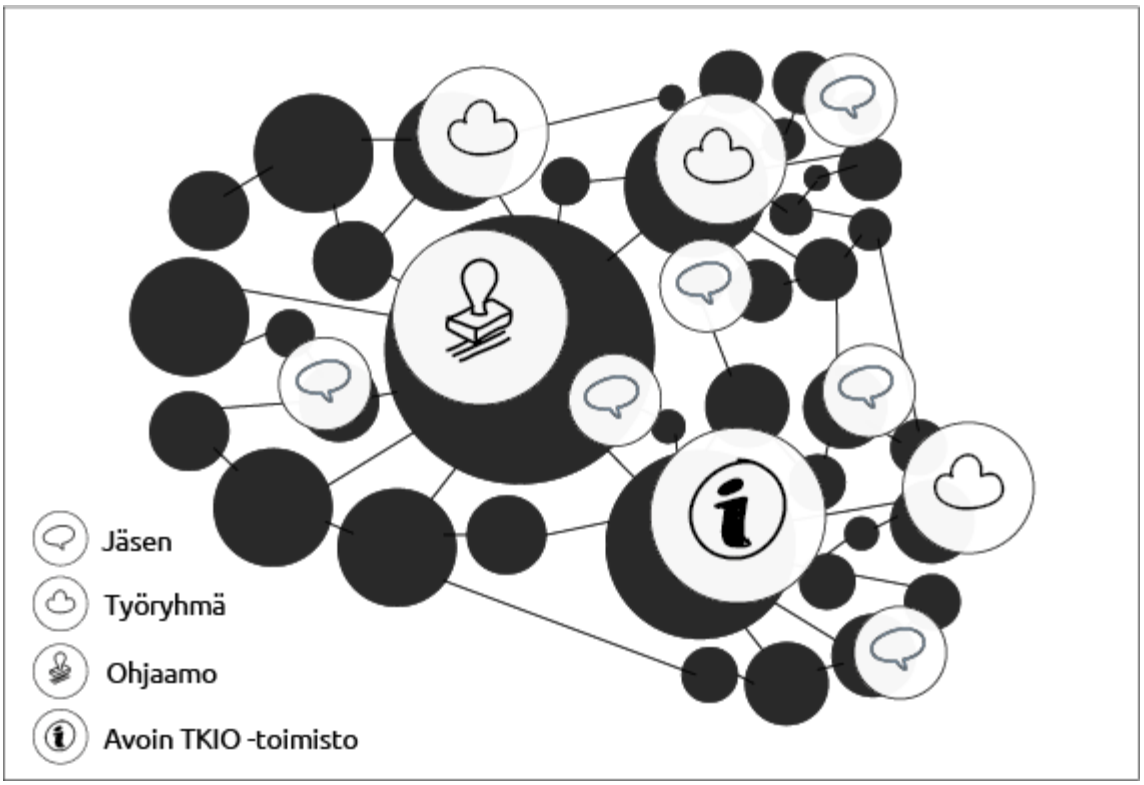
Verkoston toimintamalli

Verkoston ydin muodostuu eri ammattikorkeakoulujen asiantuntijoiden ympärille. Verkostossa on mahdollista toimia esimerkiksi seuraavissa rooleissa:

- Jäsenet ovat avoimen toimintakulttuurin asiantuntijoita tai sen kehittämisestä kiinnostuneita. Jäsenet voivat toimia työryhmissä tai ilmoittautua asiantuntijoiksi, joita voidaan tarvittaessa konsultoida.
- Työryhmät kootaan tietyn teeman ympärille tarpeen mukaan. Ryhmä raportoi saamansa tulokset ja hajoaa kun työ valmis.
- Ohjaamo ohjaa verkoston toimintaa strategisella tasolla ja pohtii mm. toiminnan suuntaamista ja erilaisten työryhmien tarpeellisuutta.
- Avoin TKIO -toimisto koordinoi verkoston toimintaa käytännössä, mm. organisoi webinaareja ja viestii toiminnasta.

Verkoston toimintaa voi myös seurata ilman aktiivista osallistumista verkoston varsinaiseen työskentelyyn.

Verkoston työtilana toimii toistaiseksi eDuuni, jonne kerätään yhdessä tuotettua materiaalia kaikkien käyttöön. Verkostoyhteistyötä pidetään yllä sähköpostilistan avulla. Lisäksi verkosto lähettää uutiskirjettä tilaajilleen. Mukaan toimintaan pääsee ilmoittamalla kiinnostuksensa sähköpostiosoitteeseen: avointkio-toimisto@lists.metropolia.fi.



Avoin TKIO -verkoston toimintamalli.

2.

Avoin TKI-integroitu oppiminen

Minna Fred, lehtori, Laurea
Aino Helariutta, tietoasiantuntija, Laurea
Helena Kangastie, erityisasiantuntija (TKI&O), Lapin AMK

MIKÄ? Viitekehys, jonka avulla voi hahmottaa avoimen TKI-integroidun oppimisen kokonaisuutta.

KENELLE? Opiskelijoille, opettajille, TKI-toimijoille ja korkeakoulun johdolle.

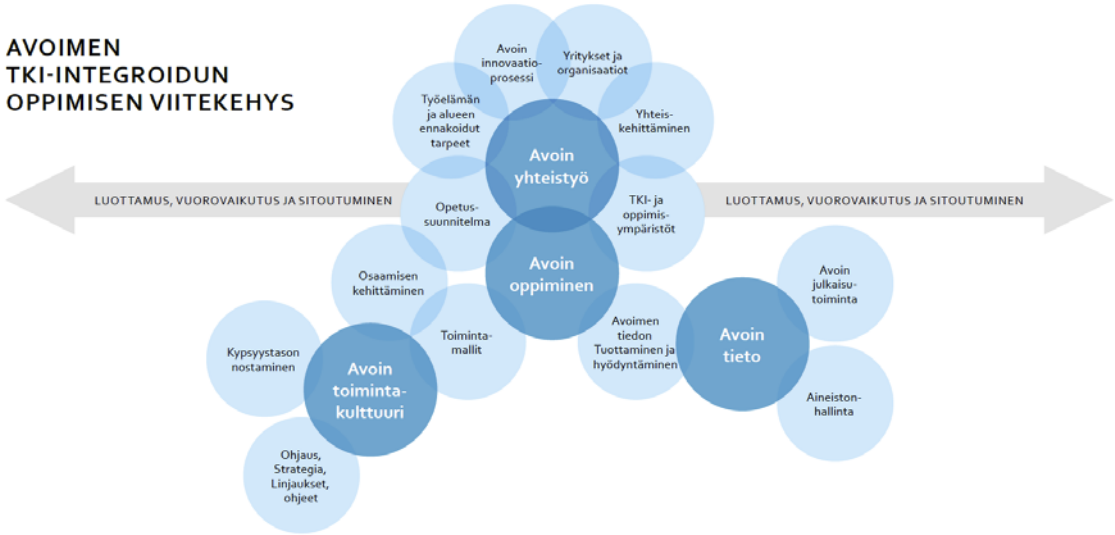
MITEN KÄYTTÖÖN? Viitekehystä voi käyttää korkeakouluissa avoimen TKI-integroidun oppimisen suunnittelussa ja kehittämisessä.

Avoimen TKI-integroidun oppimisen viitekehys

Mistä tietää, mitä avoin TKI-integroitu oppiminen (TKIO) on ja mitä osa-alueita siihen sisältyy? Miten ohjeistaa ammattikorkeakoulun henkilöstöä, opiskelijoita ja työelämää yhdessä sen toteuttamiseen? Avoimen TKI-integroidun oppimisen viitekehys avaa avointa TKI-integroitua oppimista eri näkökulmista.

Viitekehyksen tarkoitus ja tavoite

TKI-integroitua oppimista avaamalla teemme näkyväksi sen yhteyden avoimuuden edistämiseen korkeakoulun toiminnassa. Viitekehystä voi käyttää, kun halutaan toteuttaa avointa TKI-integroitua oppimista mahdollisimman laajasti. Toteuttamisen tueksi on laadittu myös avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat, joiden avulla voidaan tarkastella avoimuuden toteutumista erilaisten kriteerien avulla. Avoimen TKI-integroidun oppimisen viitekehyksen tarkoituksena on lisäksi toimia keskustelun herättäjänä korkeakoulukohtaisten käytänteiden kehittämisessä.



Avoimen TKI-integroidun oppimisen viitekehys.

Viitekehystä voi hyödyntää, kun rakennetaan avointa toimintakulttuuria yhdessä opiskelijoiden ja työelämän edustajien kanssa. Korkeakoulu varmistaa, että sen henkilökunnalla on mahdollisuudet ja edellytykset avoimen TKI-integroidun oppimisen toteuttamiseen. Lisäksi se määrittelee strategiassaan koulutuksen ja TKI-toiminnan painopisteet ja strategian toimeenpanon aluevaikuttavuuden aikaansaamiseksi. Aluevaikuttavuus edellyttää avointa toimintakulttuuria, yhteistyötä, tietoa ja oppimista. Laadunhallinnassa varmistetaan yhteneväinen toimintatapa ja ohjeistukset opetus- ja TKI-suunnitelmissa ja avoimuuden tukipalveluissa. Teknologian hyödyntäminen ja siihen liittyvä osaaminen ovat myös tärkeässä roolissa.

Integraatioon tarvitaan yhteiskehittämistä, erilaisia oppimisympäristöjä ja organisaatioita, jotka mahdollistavat oppimisen aitojen kehittämistehtävien kautta. Alueellista ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta edistetään ennakoimalla yhteiskunnan tarpeita niin erilaisissa projekteissa kuin opetussuunnitelmatasollakin.

Miten viitekehys rakennettiin

Viitekehyksen rakentaminen aloitettiin tutustumalla olemassa oleviin avoimen TKI-toiminnan ja oppimisen määritelmiin. Yhdistimme näihin Euroopan Unionin avoimen oppimisen Opening up Education -viitekehyksessä esitetyt avoimen oppimisen ulottuvuudet. Viitekehyksen rakentamisessa hyödynnettiin myös Lapin AMKin ja Laurean TKIO-prosessikuvauksia.

Viitekehyksen rakentamisesta opittua

Vaikka TKI-integroitua oppimista on toteutettu ammattikorkeakouluissa jo pitkään, siitä ei ole ollut yksiselitteistä määritelmää. Kyseessä on kuitenkin ammattikorkeakoulun päätehtävien, TKI-toiminnan ja opetuksen integrointi, jonka tavoitteena on oppiminen. Avointa TKI-integroitua oppimista voidaan tarkastella avoimen toimintakulttuurin, avoimen yhteistyön, avoimen tiedon ja avoimen oppimisen näkökulmista.

Kokemuksemme mukaan avoimuuden eri näkökulmien lisäksi tarvitaan myös asenteellinen näkökulma: avoimeen TKI-integroituun oppimiseen tarvitaan kaikkien osapuolten keskinäistä luottamusta, vuorovaikutusta ja sitoutumista. Yhteisen tavoitteen ja yhteisen päämäärän avulla opiskelijat, opettajat, TKI-henkilöstö kuin yrityksetkin sitoutuvat ja avaavat toimintaansa entistä enemmän. Lisäksi avoimuuteen tarvitaan erilaisia toimia niin strategisella, operatiivisella kuin käytänteidenkin tasolla ja kaikkien tasojen tulee linkittyä toisiinsa.

Aino Helariutta, tietoasiantuntija, Laurea
Helena Kangastie, erityisasiantuntija (TKI&O), Lapin AMK
Marjatta Kelo, kehityspäällikkö, Metropolia
Seliina Päällysaho, tutkimuspäällikkö, SeAMK

MIKÄ? **Tarkistuslistat, joiden avulla voidaan tarkistaa ja varmistaa, että TKI-integroitu opetus on avointa.**

KENELLE? **Opiskelijoille, opettajille, TKI-toimijoille ja korkeakouluorganisaatioille.**

MITEN KÄYTTÖÖN? **Tarkistuslistat soveltuvat käytettäväksi avoimen TKI-integroidun oppimisen suunnitteluun, toteuttamiseen ja arviointiin. Muokattavissa ja jatkokehitettävissä CC BY-SA 4.0 -lisenssillä.**

Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat

Miten ohjeistaa ammattikorkeakouluyhteisössä henkilöstöä ja opiskelijoita TKI-toiminnan ja oppimisen integrointiin (TKIO)? Miten ohjata ja tukea TKI-toiminnan ja oppimisen integrointia niin, että prosessin kaikissa eri vaiheissa toteutuu avoimuus? Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat ovat helposti käytettävissä olevia työkaluja avoimuuden edistämiseksi ja tarkistamiseksi.

Tarkistuslistojen tarkoitus ja tavoite

Avoimen TKI-integroidun oppimisen tukemiseksi on tärkeää rakentaa avointa toimintakulttuuria, joka edistää työelämäyhteistyötä ja alueellista vaikuttavuutta. Avoimuus mahdollistaa yhteiskuntaa kehittävän uuden tiedon ja osaamisen muodostumisen ja täten edistää vaikuttavuutta. Avoimeen TKI-integroituun oppimiseen tarvitaan ohjeita ja työkaluja, jotka helpottavat ja tukevat henkilöstöä sekä opiskelijoita arjen työssä. Tässä reseptissä esittelemme neljä eri tarkistuslistaa, jota voi käyttää kutakin erikseen tai kaikkia niitä yhdessä.

Miten tarkistuslistat on toteutettu?

Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat rakennettiin vastauksena kysymykseen, mitä pitää ottaa huomioon avoimuuden toteutumiseksi TKI-integroidun oppimisen suunnittelussa, toteutuksessa, arvioinnissa ja kehittämisessä. Lähtökohtana olivat ammattikorkeakoulujen lakiin perustuvat tehtävät, opetus ja TKI-toiminta ja niiden integrointi. Tarkistuslistat on laadittu sekä opiskelijan, opettajan, TKI-toimijan että korkeakouluorganisaation näkökulmista.

Tarkistuslistojen perustaksi otettiin laatuprosessista ja -menetelmästä tuttu PDCA-kehä eli Demingin laatuympyrä (suunnittelu, toteutus, arviointi ja kehittäminen). Tarkistuslistat mahdollistavat TKI-integroidun oppimisen suunnittelun avoimuuden näkökulmasta.

Tarkistuslistat rakennettiin kunkin näkökulman ympärille muodostetuissa pienryhmissä, joissa oli jäseniä eri ammattikorkeakouluista. Valmisteluvaiheessa tarkistuslistoja myös ristiin arvioitiin ja muokattiin yhdessä. Kun työryhmät olivat työstäneet tarkistuslistat valmiiksi, ne lähetettiin ammattikorkeakouluihin TKI-henkilöstön ja opetushenkilöstön sekä johdon kommentoitavaksi. Kommenttikierrokselta saatiin palautetta tarkistuslistojen konkreettisuudesta ja hyödynnettävyydestä. Palautteen perusteella listoja täydennettiin, muokattiin käyttökelpoisemmiksi ja hiottiin yhtenäisemmiksi.

Miten tarkistuslistat otetaan käyttöön ja miten niitä käytetään?

Tarkistuslistoja voi käyttää esimerkiksi TKI- ja opetushenkilöstön työssä, laatutyössä, opetussuunnitelmatyössä, opiskelijoiden oppimisessa ja opetuksessa.

Tarkistuslistoja kannattaa hyödyntää TKI-toimintaan integroidun oppimisen suunnitteluvaiheesta alkaen. Eri näkökulmien avoimuuden kriteerit ohjaavat tarkistamaan ja varmistamaan, että TKI-integroidussa oppimisessa toteutuu laadukas avoimuus. Tarkistuslistoja voidaan myös käyttää kehittämisen työkaluina, ja niiden näkökulmia ja sisältöjä voidaan tarpeen mukaan laajentaa.

Avoimen TKI-integroidun opetuksen tarkistuslistojen lanseeraamisen tueksi on laadittu juliste, johon on koottu ja visualisoitu pääasiat tarkistuslistojen sisällöstä. Tarkistuslistat on julkaistu Laurean julkaisusarjassa. Listat ja julkaisu on lisensoitu avoimella lisenssillä CC BY-SA 4.0 ja ovat täten muokattavissa ja jatkokehitettävissä.

Tarkistuslistojen laatimisesta opittua

Tarkistuslistojen laatimisprosessissa oli tärkeää käydä yhteistä keskustelua ja pohdintaa niiden merkityksestä ja sisällöistä. Keskusteluissa tulivat näkyville ammattikorkeakoulujen erilaiset tavat ja käytänteet, joiden jakamisen kautta voitiin vertaisoppia toisten hyvistä käytänteistä. Ammattikorkeakoulut ovat erilaisessa avoimen TKI-integroidun oppimisen kehitysvaiheessa ja täten ottavat myös askeleita omaan tahtiinsa tarkistuslistojen käyttöönottamisessa.

AVOIMEN TKI-INTEGROIDUN OPPIMISEN TARKISTUSLISTAT

Miten ohjata ammattikorkeakouluyhteisön henkilöstöä ja opiskelijoita tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI) ja oppimisen integrointiin? Miten tukea TKI-toiminnan ja oppimisen integrointia niin, että avoimuus toteutuu kaikissa sen vaiheissa?

Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat ovat helppokäyttöisiä työkaluja avoimuuden edistämiseksi. Korkeakouluorganisaatioiden näkökulmat on kuvattu **PDCA-syklin (Plan, Do, Check, Act)** mukaisesti.

OPETTAJA

1. SUUNNITTELE avoin TKI-integroitu oppiminen yhteistyössä kumppanien kanssa.

2. TOTEUTA opetustasi avoimesti yhdessä opiskelijoiden ja työelämän kanssa ja varmista yhteistyön tulosten näkyvyys.

3. ARVIOI ja kerää palautetta eri näkökulmista (esim. kumppanit, opiskelijat, työelämä) ja julkaise arvioinnin tulokset ja palaute tietosuoja huomioiden.

4. KEHITÄ TKI-integroitua oppimista ja varmista avoimuuden luotettavuus sekä juridisesti pätevä toteutustapa.

OPISKELIJA

1. SUUNNITTELE opintopolkusi hyödyntäen koulusi tarjoamat mahdollisuudet avoimeen TKI-toimintaan.

2. TOTEUTA opintosi ja kehitä osaamistasi laajasti eri verkostoissa.

3. ARVIOI antamalla palautetta avoimuuden toteutumisen näkökulmasta.

4. KEHITÄ omaa osaamistasi rinnan koulusi toiminnan kehittämisen kanssa.

TKI-TOIMIJA

1. SUUNNITTELE toimintaa yhteistyössä ja huomioi rahoittajien ehdot.

2. TOTEUTA integroimalla opettajat ja opiskelijat toimintaan mukaan ja tarjoa tulokset myös opetuksen käyttöön.

3. ARVIOI tulosten vaikuttavuus sekä oman organisaation sisä- että ulkopuolella.

4. KEHITÄ TKI-toiminnan ja opetuksen integraatiota dokumentoimalla ja viestimällä avoimesti toiminnan tuloksista myös opetuksen kehittämisen näkökulmasta.

ORGANISAATIO

1. STRATEGIA

Rakennetaan avoin toimintakulttuuri, joka edistää TKI-toimintaan integroitua opettajan, TKI-henkilöstön, opiskelijoiden ja työelämän yhteistyötä ja oppimista (TKIO).

2. TEKNOLOGIA

Käytetään avoimia alustoja ja standardeja.

3. JOHTAMINEN

Sitoudutaan avoimuuteen ja varmistetaan riittävät tukipalvelut ja ohjeistus tietosuoja-asioissa ja avoimessa lisensoinnissa ym. avoimuuden reunaehtojen huomioimisessa.

4. LAATU

Varmistetaan opetussuunnitelmien toimeenpanossa avoimet oppimiskäytänteet ja -ympäristöt ja ohjataan laatudokumentaation avulla avoimuuden periaatteiden ja avoimen toimintakulttuurin toteutumista opettajan ja TKI-henkilöstön työssä.

Tutustu Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat -julkaisuun:

SeAMK TURKU AMK Metropolia samk LAPIN AMK LAB University of Applied Sciences LAUREA OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Kuvat: Pixabay

Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat -julkaisun osoite: http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-616-7

Aino Helariutta, tietoasiantuntija, Laurea

MIKÄ?	**Keinoja, joiden avulla on edistetty opetussisältöjen ja -menetelmien avoimuutta Laurea-ammattikorkeakoulussa**
KENELLE?	**Korkeakoulujen opetuksen ja oppimisen avaamisesta kiinnostuneille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Hyödynnettävissä korkeakoulujen avoimen oppimisen kehitystyössä.**

Hyvät pedagogiset käytänteet ja oppimateriaalit kaikkien käyttöön

Laurea-ammattikorkeakoulun strategian mukaan avoimessa korkeakouluyhteisössä osaamista, tietoa ja materiaaleja jaetaan avoimesti, rakentaen toimijoiden keskinäistä luottamusta. Avoimen toimintakulttuurin toivotaan kehittävän muun muassa opetussisältöjä ja -menetelmiä, mistä näkökulmasta oleellisinta on korkeatasoisten avointen digitaalisten opintojen lisääminen ja niiden saatavuuden laajentaminen.

Avoimuudella jaetaan osaamista ja edistetään yhteistyötä

Laurea toimii Uudellamaalla kuudella kampuksella. Laurean jokainen kampus ylläpitää ja kehittää omia tutkintojaan. Avoimen toimintakulttuurin avulla pyritään edistämään opettajien välistä yhteistyötä Laurean sisällä ja eri kampusten välillä. Yhteisöllinen toimintatapa lisää luottamusta ja osaamisen kehittymistä sekä osaamisen siirtymistä kampukselta ja opettajalta toiselle. Tässä reseptissä esitellään osaamisen jakamiseen käytettyjä menetelmiä ja pedagogisia käytänteitä.

Canvasin sisältökirjasto

Laurean verkko-oppimisalustalle (Canvas) on rakennettu sisältökirjasto, jossa on eri koulutusalojen opintojaksojen valmiiksi rakennettuja työtiloja oppimateriaaleineen. Työtilat sisältävät oppimateriaalin lisäksi pedagogisia malleja ja käytänteitä. Työtilojen sisällöt on jaettu Creative Commons -lisenssillä. Sisältökirjastosta opettajat voivat ottaa käyttöönsä valmiita, pedagogisesti muotoiltuja työtiloja sisältöineen. Sisältökirjaston kaikille yhteisiä opintojaksokohtaisia työtiloja kutsutaan Master-työtiloiksi. Master-työtilat kehitetään oppiainekohtaisissa kampusten rajat ylittävissä opettajatiimeissä. Opettajille on annettu ylimääräistä työaikaa yhteisten opintojaksojen tuottamiseen.

Canvas Commons -oppimateriaalikirjasto

Laurean opettajilla on myös pääsy koko kansainvälisen Canvas Commons-yhteisön yhteiseen oppimateriaalikirjastoon Canvas Commonsiin. Se sisältää yli 180 000 avoimesti lisensoitua kurssia, kurssin osaa, tehtävää ja muuta avointa oppimateriaalia.

CC-lisensointia suositellaan

Laurean oppimisalustalla olevat työtilat ovat avoimia siten, että opettajat pääsevät näkemään toistensa laatimaa materiaalia ja pedagogisia ratkaisuja. CC-lisensointia suositellaan (CC BY-SA) Master-työtilojen lisäksi käytettäväksi kaikissa oppimateriaaleissa ja opintojaksoissa.

MOOCit

Laureassa on asetettu tavoite, että jokaisen tutkinnon ydinopinnoissa on vuodesta 2021 lähtien ainakin yksi automaattisesti tai puoliautomaattisesti arvioitu MOOC-opintojakso (MOOC = massive open online course). MOOCit vahvistavat opintojen avointa tarjontaa, ja ne ovat tarjolla CampusOnline-opintoportaalin kautta niin Laurean kuin muidenkin ammattikorkeakoulujen opiskelijoille sekä avoimen ammattikorkeakoulun kautta kaikille halukkaille. Lisäksi osa MOOCeista on myös vapaasti ja maksutta avoinna kaikille kiinnostuneille Laurean www-sivujen kautta.

Avoin kulma

Avoin kulma on Laureassa avoimen toimintakulttuurin edistämiseksi ja tueksi kehitetty verkosto ja tukipalvelu.

Avoin kulma

- tukee ja ohjaa avointen oppimateriaalien tuottamisessa ja julkaisemisessa sekä avoimen materiaalin käytössä
- neuvoo avoimuuden reunaehtojen huomioon ottamisessa mukaan lukien sopimukset, avoimet käyttöoikeudet, opinnäytetöiden ja avointen oppimateriaalien saavutettavuus ja tietosuoja-asiat
- kehittää avoimia oppimateriaaleja avoimuuden teemoista ja tarjoaa niitä korkeakoulun henkilökunnan ja opiskelijoiden käyttöön ja tukee näin avoimuusosaamisen kehittymistä
- osallistuu kansallisen avoimen tieteen ja oppimisen koordinaatiossa tapahtuvaan kehittämistyöhön ja edistää kansallisten linjausten ja suositusten toteutumista Laureassa
- on helposti lähestyttävä avoimuuden tuki ja aktiivinen toimija avoimen toimintakulttuurin edistämisessä Laurean sisällä ja Laurean ulkopuolisissa asiantuntijaverkostoissa.

Anttoni Lehto, erityisasiantuntija, Turun AMK
Minna Marjamaa, tietoasiantuntija, Laurea
Anne Kärki, yliopettaja, SAMK
Jaakko Riihimaa, pääsihteeri, AAPA-verkosto

MIKÄ?	**Sopimusreppu – malliasiakirjakokonaisuus, joka helpottaa opinnäytetyöprosessin hallintaa**
KENELLE?	**Opinnäytetyön ohjaajille ja opinnäytetöiden tekijöille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Sellaisenaan tai sovellettuna ammattikorkeakoulun prosesseihin. Löytyy Zenodo-arkistosta.**

Sopimusrepusta eväitä opinnäytetyöprosessiin

Ammattikorkeakouluissa valmistuu vuosittain tuhansia opinnäytetöitä. Usein kaikki sujuu vaivattomasti, mutta toimintaympäristön monipuolistuessa yhä useammin eteen tulee tilanne, jossa ohjaajien ja opiskelijoiden omat eväät eivät riitä kaikkeen. Esimerkiksi tietosuojalainsäädännön, salassapitosopimusten ja datan jatkokäytön äärellä on tarvittaessa hyvä etsiä apua sopimusrepun uumenista.

Sopimusrepun tarkoitus ja tavoite

Sopimusrepun tavoite on tarjota kokonaisvaltainen työkalu helpottamaan opinnäytetöiden läpivientiä suunnitelmallisesti ja vastuullisesti. Reppu sisältää seuraavan malliasiakirjakokonaisuuden, joka on vapaasti ammattikorkeakoulujen hyödynnettävissä:

- Opinnäytetyön valmistelulomake
- Opinnäytetyösopimus
- Opinnäytetyösopimuksen yleiset ehdot
- Ohje opinnäytetyösopimuksen hyödyntämiseen
- Aineistonluovutussopimus.

Sopimusrepun luonne

Sopimusrepun sisältämissä asiakirjoissa on huomioitu avoimen TKI-toiminnan ja tutkimusetiikan periaatteet sekä tietosuojalainsäädännön näkökulma. Kattavat asiakirjat on pyritty pitämään silti mahdollisimman tiiviinä ja käyttäjäystävällisinä.

Reppua hyödynnettäessä on otettava huomioon, että sisältö on suunniteltu käytettäväksi yhtenäisenä kokonaisuutena. Jos sisältöä esimerkiksi rajataan tai muunnellaan, tulee tämä tehdä lakiasiantuntijaa konsultoiden.

Sopimusrepun käyttöönotto

Vaikka sopimusrepun sisältämä ohjeistus ohjaa lukijaansa eri käyttötilanteissa, sen käyttöönotto edellyttää ammattikorkeakoululta resurssipanostuksia. Yleisen perehtymisen ohella vaaditaan opinnäytetöiden ohjaajien koulutusta ja opinnäytetyöprosessien kehittämistä.

Repun sisältämä sopimuspaketti ei sovellu suoraan käytettäväksi opinnäytetöissä, jotka toteutetaan ulkoisen rahoituksen hankkeissa, koska niihin pääsääntöisesti liittyy tapauskohtaisia sopimusehtoja. Toisaalta opinnäytetyöprosesseissa, joissa ei ole lainkaan ulkopuolista osapuolta, voidaan silti hyödyntää opinnäytetyön valmistelulomaketta itsenäisenä työkaluna.

Sopimusreppua on sovellettu käytäntöön monin tavoin, esimerkiksi

- mahdollisimman vähillä muutoksilla (case Laurea)
- soveltuvin osin omia materiaaleja täydentävänä (case SAMK)
- toteuttamalla sisältö sähköisenä lomakkeena (case Turun AMK).

Sopimusrepun hyödyntäminen kokonaisuutena vähäisin muutoksin (Laurea)

Laureassa repun käyttöönotto on ollut lähtökohta opinnäytetyön ohjauksen laajemmalle muutokselle. Tavoitteena on, että opinnäytetyön ohjaajat osaisivat ohjata vahvemmin opinnäytetyön aineistonhallintaa sekä tietosuoja-asioita ja tutkimusetiikkaa. Muutosta valmisteli opinnäytetyön ohjaajista ja kehittämispäälliköistä koostettu työryhmä.

Opinnäytetyösopimuksen taustaksi tuotettiin oma koulutusaineisto menetelmäopintojaksoon liitettäväksi sekä opinnäytetyöprosessia tukevaa materiaalia intraan ja oppimisalustalle. Opinnäytetyön ohjaajia perehdytettiin webinaarilla ja lyhyillä infosessioilla sekä tuottamalla opasmateriaalia Laurean opetustyön ajokorttiin. Lisäksi sopimusten allekirjoitusprosessia muovattiin johto- ja tutkintosäännön mukaiseksi.

Sopimusreppu omia materiaaleja täydentävänä apuvälineenä (SAMK)

SAMKissa opinnäytetyön tekijän polkua ohjaavat avoimesti saatavilla olevat Opinnäytetyön ohjeet ja niihin integroituvat Tutkimusetiikan ohjeet. Sopimusrepusta on hyödynnetty osia tutkittavien informointiin, tietosuojaan, tekijänoikeuksiin ja aineistonhallintaan liittyen.

Opinnäytetyösuunnitelmaa kehitetään linkittämällä siihen aineistonhallintasuunnitelma silloin, kun työssä kerätään ja käsitellään aineistoja. Lisäksi opinnäytetyöprosessin seurantatyökalu Wihin käyttö luo tarpeita tarkentaa yhteistyötahojen ja opinnäytetyön kohteen kanssa tehtäviä sopimuksia.

Sopimusrepun muuntaminen sähköiseksi lomakkeeksi (Turun AMK)

Sopimusrepun materiaali on mahdollista työstää muotoon, jossa niin suunnitteluosio, sopimukselliset elementit sekä ohjeistus yhdistyvät yhdeksi sähköiseksi lomakkeeksi. Turun AMKissa pilotoidussa prosessissa opinnäytetyön tekijä ja ohjaaja täyttävät yhdessä intranettiin toteutettua lomaketyökalua, joka ohjaa prosessia tehtyjen valintojen mukaisesti.

Lomake on interaktiivinen ja muuntuu käyttäjän valintojen perusteella. Valmiiksi täytetty lomake tuottaa automaattisesti sopimuksen, joka voidaan allekirjoittaa sähköisesti.

Repun lisäosat

Opinnäytetyön suunnittelu- ja toteutusvaiheiden rakentamiseen tarvitaan monia muitakin apuvälineitä. Niistä esimerkkeinä:

- periaatteet linjaamaan opinnäytetyön osaamistavoitteita
- mallipohja aineistonhallintasuunnitelmalle
- tarvittavat datanhallinnan palvelut ja infra.

Johanna Kiviluoto, tietoasiantuntija, LAB-ammattikorkeakoulu
Riikka Sinisalo, tietoasiantuntija, LAB-ammattikorkeakoulu

MIKÄ? Avoimen yhteisjulkaisemisen malli ammattikorkeakouluille

KENELLE? TKI-toimijoille, opettajille ja opiskelijoille

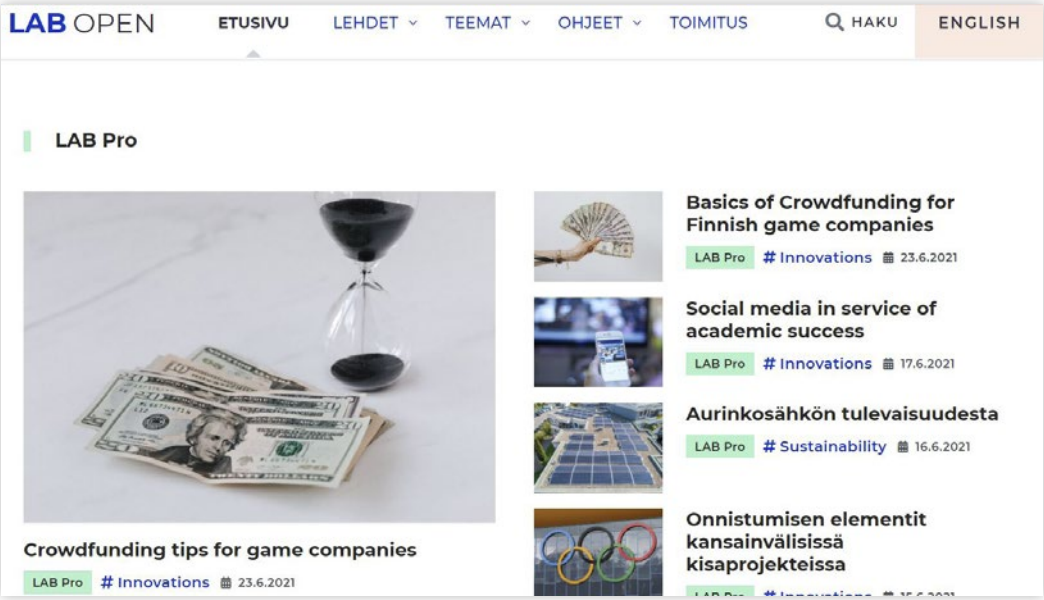
MIHIN KÄYTTÖÖN? Esiteltyä mallia voi vapaasti hyödyntää osana ammattikorkeakoulujen avoimen julkaisutoiminnan kehittämistä.

Avoimuutta ammattikorkeakoulun arkeen yhteisjulkaisuilla

Kun ammattikorkeakoulun julkaisutoimintaan otetaan mukaan myös opiskelijat, saadaan koko korkeakouluyhteisön osaaminen esiin. Yhteisjulkaiseminen tarvitsee kuitenkin omat käytänteensä ja ohjeistuksensa, jotta pelisäännöt ovat selkeät ja reilut niin henkilöstölle kuin opiskelijoillekin.

Tarkoitus ja tavoite

Ammattikorkeakoulujen avoimella julkaisutoiminnalla on yleensä kaksi tavoitetta: tehdä opetuksen ja TKIO-toiminnan tuloksia näkyväksi ja kerryttää OKM:n rahoitusmittarin mukaisia julkaisupisteitä. Opiskelijoiden osallistaminen julkaisutoimintaan lisää sen moniäänisyyttä ja hyödyttää kaikkia osapuolia. Yhtäältä julkaisun tekeminen valmentaa opiskelijaa tulevaan työelämään ja siihen liittyvään asiantuntijaviestintään, ja toisaalta yhdessä henkilökuntaan kuuluvan kanssa tehdyt julkaisut kelpaavat myös julkaisutiedonkeruuseen.



Kuvakaappaus LAB Openin etusivulta.

Yhteisjulkaisujen aiheena voi olla käytännössä mitä vain opintoihin ja TKI-toimintaan liittyvää. Vaikka artikkeleita kirjoitetaan useimmiten opinnäytetöiden pohjalta yhdessä ohjaavan opettajan kanssa, voi yhteisjulkaisu syntyä myös vaikkapa hankkeessa tehdyn harjoittelun aikana. Yhteisjulkaisu voi myös olla muutakin kuin artikkeli tai blogikirjoitus: hankkeissa tehdään yhä enemmän videoita ja podcasteja, joiden tekemiseen voi ottaa myös opiskelijoita mukaan.

Toteuttaminen

Ohjeista

Yhteisjulkaisujen tekemiseen on hyvä olla selkeät ohjeet, jotka ovat helposti ja avoimesti saatavissa. Ohjeissa kannattaa painottaa erityisesti tekijyyttä: aidossa yhteisjulkaisussa myös henkilökuntaan kuuluvalla on oma itsenäinen panoksensa. Kanssatekijänä opettaja on myös osaltaan vastuussa julkaisun sisällöstä. Esimerkkiä voi katsoa yhteisjulkaisemisen ohjeesta, joka löytyy avoimesti LAB-ammattikorkeakoulun Julkaisijan oppaasta.

Mahdollista

Ammattikorkeakoulun omat julkaisukanavat, kuten verkkolehdet ja blogit, ovat luonteva ja helposti lähestyttävä paikka yhteisjulkaisuille. Parhaimmillaan julkaisutoiminta onkin oppimisympäristö, joka tarjoaa opiskelijoille eturivin paikan nähdä, miten julkaisuprosessi etenee. Tämä on huomioitava myös toimitustyössä: rakentavalla ja eteenpäin vievällä palautteella on suuri merkitys paitsi yksittäisen artikkelin julkaisukuntoon saattamisessa, niin myös siinä, millainen kuva opiskelijalle koko prosessista jää. Positiivinen kokemus voi parhaimmillaan kasvattaa ammatillista itsetuntoa ja rohkaista kirjoittamaan oman asiantuntijuuden pohjalta myös työelämään siirtymisen jälkeen.

Kannusta

Julkaisun tekeminen on aina omanlaisensa ponnistus, eikä se onnistu ilman että opiskelijalta löytyy omasta takaa kiinnostusta ja motivaatiota prosessiin lähtemiseen. Lisänäkyvyys omalle tekemiselle on toki hyvä kannustin jo itsessään, minkä lisäksi julkaisu voi olla plussaa työmarkkinoilla. Näiden lisäksi kannattaa kuitenkin miettiä myös muita keinoja palkita opiskelijoita yhteisjulkaisuun osallistumisesta. Reiluihin pelisääntöihin kuuluu, että kaikki yhteisjulkaisemisen osapuolet hyötyvät. LABissa tutkinto-opiskelijoille maksetaankin tiedonkeruuseen kelpaavista julkaisuista rahallinen julkaisupalkkio.

Tee yhteistyötä

Ammattikorkeakoulun eri toimijoista koostuva julkaisutoimikunta antaa sekä vaikutusmahdollisuuden kaikkien alojen edustajille, että toimii tehokkaana tiedonvälityskanavana. LAB-ammattikorkeakoulussa otetaan myös käyttöön yhdet, yhdessä opetuksen ja julkaisutoiminnan kanssa läpikäydyt viittausohjeet ja -käytänteet, jolloin yhteiskirjoittamisen prosessi sujuvoituu. Erilaiset yhteistyön muodot edellyttävät hyvää vuoropuhelua ammattikorkeakoulun sisällä, mistä on hyötyä laajasti koko organisaatiolle.

Jatkokäyttö muissa organisaatioissa

Yhteiskirjoittamisen rungon muodostavat selkeät ohjeet, joita on syytä päivittää säännöllisesti. Tehdessä oppii ja opittuja asioita ja usein kysyttyjä kysymyksiä kannattaa sisällyttää ohjeistukseen prosessien sujuvoittamiseksi. Yhteistyö ja koko ammattikorkeakoulun yhteisen edun sekä eri toimintojen ja alojen erityispiirteiden huomiointi on keskeistä reilun ja tasapuolisen kohtelun varmistamiseksi.

Yhteiskirjoitetut artikkelit ovat saaneet runsaasti näkyvyyttä ja useita yhteiskirjoitettuja artikkeleita on mukana sekä LAB Focus -blogin että LAB Pro -verkkolehden luetuimmissa artikkeleissa.

LAB-ammattikorkeakoulun Lahden kampus (kuva: Sanna Henttonen 2020).

Jussi Hannunen, projektivalmentaja, TAMK
Perttu Heino, erityisasiantuntija, TAMK

MIKÄ?	**TKI-hankkeisiin kytketty projektioppimisen malli**
KENELLE?	**Erityisesti korkeakoulujen opetuksen ja TKI-toiminnan integrointia kehittävälle henkilökunnalle**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Luomalla kaikille opiskelijoille avoin monialaisissa tiimeissä tapahtuvan projektioppimisen opintojakso, jossa TKI-projektit ovat toimeksiantajina ja työskentelyä tuetaan projektin edistymistä tukevilla rakenteilla ja valmentajan läsnäololla.**

TKI-akatemia: malli opiskelijoiden osallistumisesta TKI-hankkeiden toteuttamiseen

TKI-akatemia on TKI-hanketoiminnan ja opetuksen rajapinnassa toimiva projektioppimisen kokonaisuus. TKI-akatemiassa opiskelija pääsee mukaan TKI-hanketoimintaan innovaatio- ja kehitysprojekteissa.

Mitä?

Opiskelijan osallistuminen TKI-akatemiaan tapahtuu esimerkiksi oman koulutuksen opintojakson tai TKI-akatemian opintojakson kautta. Opintojakson hallinnollinen organisointi ei ole olennaista, vaan tärkeää on, että opiskelijoiden osallistuminen on opinnollistettu alusta alkaen, ja että opinnollistamisen suunnittelu on keskeisessä osassa toiminnan paikallisen soveltamisen suunnittelua kussakin ammattikorkeakoulussa.

TKI-akatemian toiminnasta vastaa valmentajarinki, johon on resursoitu opettajia monipuolisesti eri tutkinto-ohjelmista. Tämä on tarpeellista todellisen monialaisuuden toteutumisen varmistamiseksi, ja ettei TKI-akatemia identifioidu liiaksi yhden tutkinto-ohjelman toiminnaksi. Valmentajat tukevat projektitiimejä tiimimäisessä työskentelyssä, innovaatioprosesseissa ja tiimioppimisessa, erityisesti oppimisen syventämisessä ja käsitteellistämisessä reflektion kautta.

Miksi?

TKI-akatemia tarjoaa kaikille ammattikorkeakoulun opiskelijoille yhtäläisen mahdollisuuden osallistua TKI-toimintaan. Opettajille TKI-akatemia avaa mahdollisuuden päästä toimimaan tiimivalmentajana ja sitä kautta uudistamaan pedagogista osaamistaan. TKI-hankkeissa toimiville TKI-akatemia tarjoaa joustavan tavan toteuttaa hankkeisiin liittyviä erilaisia tehtäviä hankkeen elinkaaren aikana, mukaan lukien hankevalmistelu ja hankkeen päätyttyä tapah-

tuva tulosten hyödyntäminen. Erityisesti hankerahoitusta edeltäviin ja hankkeen päättymisen jälkeisiin usein niukasti resursoituihin tehtäviin opiskelijaprojektit voivat olla arvokas apu.

Miten?

TKI-akatemian toiminnan keskiössä on kehitysprojekti. TKI-projekti antaa toimeksiannon, TKI-akatemian valmentajat muovailevat toimeksiannon opiskelijoiden toteutukseen sopivaksi kehitys- ja oppimisprojektiksi, opiskelijat hakeutuvat projektiin ja opiskelijoista koostuva tiimi toteuttaa projektin.

Toiminta alkaa toimeksiantajan (TKI-hankkeen edustaja, esim. projektipäällikkö) tarpeesta ja aloitteesta: toimeksiantajalla on TKI-hankkeeseen liittyvä tehtävä, joka soveltuu opiskelijaprojektina toteutettavaksi. Tästä muokataan toimeksiantajan ja TKI-akatemiavalmentajan keskustelussa toimeksianto. Toimeksiannon perusteella haetaan yleisiä viestintäkanavia hyödyntäen (viralliset ja epäviralliset, intra, some, paikalliset kanavat) projektitiimi. Projekti käynnistyy, kun tiimi on kasassa. Projektin tavoitteet, aikataulu ja työskentelyn yksityiskohdat keskustellaan ja sovitaan yhdessä toimeksiantajan, valmentajan ja tiimin välillä.

Projektit pyritään ajoittamaan lukujärjestysperiodien mukaisesti, mikä auttaa projektityöskentelyn sopimista opiskelijoiden ja opettajien aikatauluihin. Toinen vaihtoehto on pyrkiä aloittamaan mahdollisimman nopeasti, heti kun tiimi on kasassa, jos hyöty nopeasta ja joustavasta aloittamisesta on merkittävä. Tämä on keskeinen paikallisen toteutuksen suunnittelun kysymys. On tunnistettava mikä tapa sopii paikalliseen toimintakulttuuriin ja mikä on paikallinen tilaus.

Opiskelijaprojektien valmennuksessa hyödynnetään tiimioppimisen mallia. Valmentajan tuki on keskeinen tekijä opiskelijaprojektien onnistumisessa ja siten TKI-hankkeiden saamassa arvossa. TKI-akatemian valmentajien ajan ei tulisi kulua hallintoon ja toiminnan organisointiin vaan työskentelyyn tiimien kanssa.

3.

Aineistojen kestävä käyttö

Kati Laakso, data advisor, Aalto-yliopisto
Mika Jalava, tutkijatohtori, data-agentti, Aalto-yliopisto
Anne Sunikka, palvelupäällikkö, Aalto-yliopisto
Hannu Hyyppä, professori, Aalto-yliopisto
Marika Ahlavuo, akateeminen koordinaattori, Aalto-yliopisto
Matti Kurkela, studiomanageri, Aalto-yliopisto

MIKÄ?	**Kuvaus Aalto-yliopiston data-agenttitoiminnasta**
KENELLE?	**TKI-toimijoille, tukipalveluille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Teksti: CC BY 4.0. Aalto-yliopiston data-agenttitoiminnan ideaa saa käyttää täysin vapaasti.**

Data-agentit tutkimuksen apuna

Data-agentit ovat tutkijoita, jotka toimivat tutkimusdatan hallinnan asiantuntijoina laitoksillaan ja kouluissaan. He tarjoavat laitostensa tutkijoille helposti saavutettavan, ja usein myös ensimmäisen kontaktin datanhallinnan tukeen.

Data-agenttitoiminnan tarkoitus ja tavoite

Aalto-yliopistolla on 11 hengen data-agenttitiimi, joka tarjoaa tutkimusdatan hallinnan ja -käsittelyn sekä avoimen tieteen tukea ja koulutusta aaltolaisille. Data-agenttitoiminnan perustehtävä on hyvän tutkimusdatanhallinnan ja avoimen tieteen käytäntöjen tukeminen. Jokaisella Aalto-yliopiston kuudesta korkeakoulusta on vähintään yksi data-agentti, mikä mahdollistaa tieteenalakohtaisen dataneuvonnan. Data-agentit ovat pääasiassa aktiivisia tutkijoita, jotka työskentelevät data-agentteina keskimäärin 10 % työajastaan.

Aalto-yliopiston data-agenttitoiminta aloitettiin vuonna 2017, ja se on sen jälkeen vakiintunut tärkeäksi osaksi Aallon laajempaa datatukiverkostoa. Data-agenttien lisäksi verkosto koostuu tutkimus- ja innovaatiopalveluista, IT-palveluista, tieteellisen laskennan palveluista, lakipalveluista ja tutkimuseettisestä verkostosta. Verkoston toiminta tukee avointa tutkimusta, julkaisemista ja ammattimaista tutkimusdatanhallintaa sekä Aalto-yliopiston strategisia tavoitteita.

Data-agenttitoiminnan koordinointi

Data-agenttitoimintaa koordinoi data advisor, joka vastaa esimerkiksi kuukausittaisten data-agenttikokousten järjestämisestä sekä koulutusten suunnittelusta ja koordinoinnista yhteistyössä datatukiverkoston kanssa. Data-agenttitoiminnalle ja kullekin data-agentille asetetaan vuosittain tavoitteet henkilökohtaisissa keskusteluissa.

Datanhallinnan koulutus

Kouluttaminen on datatuen ohella data-agenttien päätehtävä. Aalto-yliopisto järjestää vuosittain syksyisin ja keväisin laajan webinaarisarjan, joissa keskitytään vaihteleviin datanhallinnan ja avoimen tieteen kysymyksiin. Jokaisessa webinaarisarjassa on vaihtelevien teemojen lisäksi tarjolla seuraavat koulutukset:

- Tutkimusdatanhallinnan perusteet
- Tutkimustulosten uudelleenkäytettävyys
- Henkilötietojen käsittely
- Datan avaaminen, tallennus ja jakaminen
- Tutkimusetiikka
- Ajankohtaiset lakiasiat.

Viimeisen vuoden aikana tutkimukseen erikoistuneet ohjelmistoinsinöörit (research software engineers) ovat lisäksi järjestäneet koulutuksia ohjelmistojen ja koodien kanssa työskenteleville tutkijoille. Aallon tutkimusdatanhallinnan koulutukset ovat kaikille avoimia syksystä 2021 alkaen.

Päivittäinen datatuki

Data-agentit tarjoavat datatukea viikoittaisissa Zoom-klinikoissa, joita he järjestävät omilla laitoksillaan. Tutkijat, henkilökunta ja opiskelijat voivat osallistua klinikoihin ilman etukäteisilmoittautumista. Aikataulutettujen klinikoiden lisäksi data-agentit tarjoavat suoraa tukea tutkijoille ja tutkimusryhmille pyydettäessä.

Data-agenttitoiminnan haasteita

Motivaation löytäminen: Data-agenttitoiminta perustuu vapaaehtoisuuteen ja kiinnostukseen. Monet nuoret tutkijat ovat määräaikaisissa työsuhteissa. Voi herätä kysymys, miksi käyttää aikaa datatukeen, kun työsopimus on määräaikainen ja datatukeen käytetty aika on pois tutkimustyöltä. Toisaalta hyvät datanhallintataidot ovat tulossa yhä tärkeämmäksi perustaidoksi, ja siltä osin data-agenttitoiminta tukee erityisesti nuorten tutkijoiden osaamista ja urakehitystä.

Käytettävissä oleva aika: Useimmilla data-agenteilla on käytettävissä data-agenttityöhön vain muutama tunti viikossa, mikä tekee pitkäjänteisestä kehittämistyöstä ja monitahoisten ongelmatapausten ratkaisemisesta haastavaa. Toisaalta verkostoituminen on tärkeää ja siksi data-agenttitoiminta tukee tutkijan perustyötä oman alansa asiantuntijana. Dataosaajat ovat järjestäytyneet kansainvälisesti data steward -verkostoihin ja on oletettavaa, että kirjaston datatuen lisäksi myös tutkimustaustaustaiset data-agentit verkostoituvat kansallisesti saaden näin kollegiaalista tukea ja innostusta työhönsä.

Rekrytointi: Data-agenttitoiminnan vapaaehtoisuus ja erilaisten vaatimusten yhteensovittaminen tuo haasteita uusien data-agenttien rekrytointiin. Tärkein houkutin data-agentin tehtävään on, että se kartuttaa datanhallintataitoa, jonka osaamista puolestaan tarvitaan yhä enemmän tulevaisuudessa. Lisäksi tutkimusorganisaatiot ja rahoittajat huomioivat avoimen tieteen osaamisen ja ovat lisänneet CV-pohjiin kohdan, jossa sen osaamista ja kokemusta voi kuvata.

Joona Koiranen, tietoasiantuntija, Metropolia

MIKÄ?	**Aineistonhallinnan perusasioiden kouluttamiseen tarkoitettu pakopeli**
KENELLE?	**Erityisesti korkeakoulujen tutkimus- ja TKI-työtä tekevälle henkilökunnalle**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Seppo.io-alustalle pystytetyn pelin käyttäminen ohjaajana vaatii seppo-lisenssiä. Voit kokeilla peliä pelaajana ilman lisenssiä.**

Suuri datamysteeri -oppimispeli

Vastuullinen aineistonhallinta on tärkeä osa laadukasta TKI-toimintaa. Aineisto on vastuullisesti hallittua, kun se on luotu, tallennettu ja järjestetty niin, että aineisto säilyy käyttökelpoisena ja luotettavana. Hyvin hallittu aineisto on kuvailtua, ja sen tietosuoja ja tietoturva on varmistettu. Aineistonhallinta edellyttää monipuolista osaamista. Tämän osaamisen kehittämiseksi tarkoitettu Suuri datamysteeri -peli käsittelee tutkimusaineistojen hallintaa sekä datan avoimuutta pakopelimäisesti.

Pelin tarkoitus ja tavoite

Oppimisen pelillistämisen tarkoituksena on käyttää pelien hyödyllisiä ominaisuuksia käyttäjän sitouttamisessa opittavaan asiaan. Pakopelit ovat viihdyttäviä, koukuttavia ja haastavia. Ne tarjoavat sekä itse tekemistä että oivalluksia.

Peleillä on aina selkeä tavoite, jota kohti pelaaja pyrkii. Pelistä saa välitöntä palautetta omasta suoriutumisestaan, ja omaa edistymistä voi seurata. Peli saa pelaajan kamppailemaan mahdollisimman hyvän suorituksen eteen. Usein pelaajan tavoitteena on paeta jostakin tilasta tai selvittää jokin arvoitus. Pelin tehtävien ratkaisu edellyttää päättelykykyä ja oivaltamista. Ratkaisujen sivutuotteena syntyy koodeja ja salasanoja, jotka vievät peliä eteenpäin.

Oppimispakopelit toimivat parhaiten ryhmäpeleinä, sillä mukana on silloin myös vertaisoppimista, joka yksin pelatessa puuttuu. Lisäksi peli on huomattavasti vaikeampi yksin, sillä silloin pelin haasteet ovat vain yhden ihmisen päättelykyvyn ja nokkeluuden varassa. Jos kokemus pelaamisesta on vähäistä ja peli osoittautuu hankalaksi, se vaikuttaa herkästi myös motivaatioon ja pelaaja saattaa luovuttaa kesken kaiken. Ryhmäpelissä ryhmän tuki varmistaa, että näin ei tapahdu.

Pelin toteuttaminen

Suuri datamysteeri -peli syntyi alun perin vuoden 2020 Avoimen tieteen syyspäiville. Tarkoituksena oli pelata peli fyysisessä tilassa Myllypuron kampuksella pienryhmissä, mutta syksyn koronatilanteen vuoksi pelistä tehtiin kokonaan etänä pelattava. Peli on toteutettu helppokäyttöiselle seppo.io -alustalle, joka on suunnattu oppimispelien tekoon.

Pelin jatkokäyttö muissa organisaatioissa

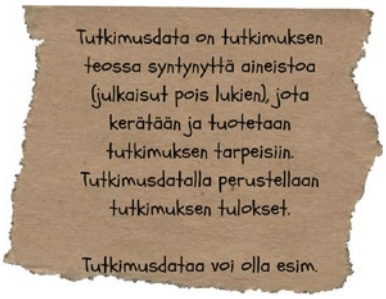
Suuri datamysteeri -pelin ohje on avoimesti käytettävissä CC BY-SA 4.0 -lisenssillä, ja se löytyy Avointen oppimateriaalien kirjastosta. Seppo-alustalle pystytetyn pelin käyttäminen ohjaajana vaatii Seppo-lisenssiä (alk. Standard-lisenssi 69 € + alv/kk, hintatieto keväältä 2021). Lisenssin haltijat voivat ottaa pelin käyttöön Sepon avoimien pelien kirjastosta. Pelistä on myös englanninkielinen versio Great Data Mystery.

Voit kokeilla peliä pelaajana ilman lisenssiä, mutta sellaisenaan sitä ei voi ottaa laajempaan käyttöön, sillä pelitilassa on rajoitus käyttäjämäärälle. Peliä pääsee kokeilemaan osoitteessa seppo.io. Kirjaudu pelaajana koodilla A524FE.

Pelaajien ja pelinkehittäjän kokemuksia

Peli sai Avoimen tieteen syyspäivillä hyvän ja innostuneen vastaanoton, vaikkakin peli pelattiin tuolloin yksin eikä ryhmässä, mikä pakopeleissä olisi suotavinta. Avoimen tieteen syyspäiville osallistui pääasiassa korkeakoulujen henkilökuntaa, ja totesimme, että pakopelillistäminen sopii hyvin myös henkilökunnan kouluttamiseen.

Suuri datamysteeri -peli on prototyyppi, joka on yksinkertaisesti toteutettu ja kevyesti testattu. Tämänkaltaiselle "digipakopelille" seppo.io osoittautui hieman kankeaksi alustaksi. Todennäköisesti kehitämme pelistä myöhemmin myös fyysisen version aineistonhallintakoulutusten yhteydessä pelattavaksi, sekä siirrämme digipelin toiselle täysin avoimelle alustalle.



Susanna Näreaho, erityisasiantuntija, Metropolia
Joona Koiranen, tietoasiantuntija, Metropolia

MIKÄ?	**Kysymyslista, jolla voit arvioida, voisiko tutkimusaineistosi olla hyödyllinen myös muille**
KENELLE?	**TKI-toimijoille, opinnäytetyöntekijöille ja opinnäytetöiden ohjaajille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Kysymyslista on julkaistu CC BY 4.0 -lisenssillä, joten sitä voi vapaasti kopioida ja muokata alkuperäisen lähteen mainiten.**

Tutkimusaineiston arvonmääritys

Avoimia aineistoja on mahdollista käyttää uusissa tutkimuksissa, opetuksessa, oppimisessa ja liiketoiminnassa. Myös TKI-hankkeissa syntyy paljon erilaista tutkimuksellista aineistoa. Mitkä niistä kannattaisi tallentaa ja avata uudelleenkäyttöä varten?

Kysymyslistan tarkoitus ja tavoite

Kaikki aineistot eivät voi olla avoimia. Mutta toisaalta aineistot, joilla on uudelleenkäyttöarvoa, pitäisi saada muiden tutkijoiden käyttöön. Kansallisarkiston arvonmääritys- ja seulontapolitiikassa on yksityiskohtaisesti kuvattu ne kriteerit, joilla julkishallinnon asiakirjat valitaan arkistoitavaksi, jotta niitä olisi mahdollista käyttää tieteellisissä, historiallisissa, tilastollisissa ja yleisen edun mukaisissa tarkoituksissa (KA/12247/07.01.01.03.00/2019). Kansallisarkiston asiakirjoille tarkoitettuja kriteereitä voidaan soveltaa myös tutkimusaineistoihin. Kriteereistä muokatun kysymyslistan avulla voit arvioida oman TKI-toiminnassa tuottamasi aineiston hyödyllisyyttä myös muille, ja sitä kannattaisiko se tallentaa uudelleenkäyttöä varten.

KUVA:ISTOCK

KUVA:ISTOCK

Kysymyslista arvokkaan tutkimusaineiston löytämiseksi

Mitä useampaan kysymykseen vastaat kyllä, sitä arvokkaampaa aineistosi on uudelleenkäytön näkökulmasta

1. Onko aineistosi laadukas ja luotettava?
2. Pystytkö kuvaamaan aineiston kontekstin, sisällön ja rakenteen niin, että mahdollinen uudelleen käyttäjä ymmärtää, mitä aineisto pitää sisällään?
3. Onko aineistosi keräämiseen ja käsittelyyn käytetty julkista rahoitusta?
4. Onko aineiston tekijyydestä, säilyttämisestä ja käyttöoikeuksista sovittu?
5. Onko aineistosi kattava?
6. Onko aineistosi ainutkertainen?
7. Kuvaako aineistosi muutosta tai murrosta?
8. Voisiko aineistosi olla yhdisteltävissä muihin tietoihin tai aineistoihin?
9. Onko aineistosi mahdollista tallentaa FAIR-periaatteiden mukaisesti?
10. Onko tutkittaville kerrottu aineiston tallentamisesta mahdollista uudelleen käyttöä varten?
11. Onko aineisto mahdollista anonymisoida?

    Ja bonuskysymys: Pohdi, millä tieteenaloilla tai minkä tyyppisessä tutkimuksessa aineistollasi voisi olla tietoarvoa?

Toteuttaminen

Tutustuimme Kansallisarkiston asiakirjojen arvonmäärityskriteereihin, ja pohdimme, mitkä niistä ovat relevantteja ja sovellettavissa tutkimusaineistoille. Kriteerit muokattiin kysymysten muotoon, ja kutakin kysymystä tarkennettiin ja avattiin tutkimuksen eettisyyden ja tutkimusaineistojen avaamiseen soveltuvilla yhteisillä suosituksilla ja ohjeilla. Valmistelussa käytettiin apuna tutkimushallinnon sanastoa sekä Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimia suosituksia ja ohjeita.

Jatkokäyttö muissa organisaatiossa

Pohdinnan tulos julkaistiin avoimesti Metropolian Tikissä-blogissa otsikolla Minkälainen tutkimusaineisto kannattaisi tallentaa uudelleenkäyttöä varten? Blogikirjoitus on lisensoitu CC BY 4.0 -lisenssillä, joten kysymyslistaa ja sitä selittäviä ohjeita voi vapaasti kopioida ja muokata omien tarpeiden mukaan alkuperäisen lähteen mainiten.

Kokemuksia

Tutkimusaineistojen eettisyyteen ja avaamiseen on runsaasti kansallisia ja kansainvälisiäkin suosituksia ja ohjeita. Kaikkien suositusten ja ohjeiden läpikäynti vaatii aikaa, ja niiden sisäistäminen osaksi TKI-toiminnan arkea tapahtuu vähitellen TKI-toimijan ammattitaidon kasvun myötä. Nyt tehty lyhyt kysymyslista toimii työkaluna, millä tutkimusaineiston arvonmääritystä voi aloittaa.

Antti Nyqvist, tietoasiantuntija, Haaga-Helia

MIKÄ? **Ohjeita avoimeen julkaisemineen ja julkaisukanavan valintaan**

KENELLE? **Kaikille avoimesta julkaisemisesta kiinnostuneille**

MITEN KÄYTTÖÖN? **Osana julkaisusuunnitelmaa.**

Avoimen julkaisemisen perusresepti – tuunaa omaan makuun sopivaksi!

Avoin julkaiseminen lisää julkaisemisen vaikuttavuutta ja se otetaan myös huomioon korkeakoulujen rahoitusmallissa. Mistä löytää avoimia julkaisukanavia, miten arvioida niiden laatua ja mitä muuta avoimessa julkaisemisessa täytyy ottaa huomioon?

Mitä julkaisun avoimuus tarkoittaa?

Avoin julkaisu on vapaasti luettavissa, kopioitavissa ja jaettavissa joko kustantajan omassa palvelussa tai julkaisuarkistossa. Julkaisun avoimuutta voidaan määritellä löyhemmin tarkoittamaan vapaata luettavuutta, tai tiukemmin sisältämään koneluettavuuden ja käyttöoikeuksien lisensoinnin.

Avoimuuden määritelmille yhteistä on ajatus avoimen julkaisemisen hyödyistä: tutkimustuotosten tieteellisestä, yhteiskunnallisesta ja taloudellisesta vaikuttavuudesta. Avoimuus tuottaa enemmän lukukertoja ja viittauksia ja vaikuttaa myönteisesti korkeakoulujen perusrahoitukseen. Kyse on myös tieteen perinteisen eetoksen soveltamisesta digitaaliseen ympäristöön.

Löydä sopiva lehti ja kustantaja

Avoimesti julkaisevia lehtiä ovat open access -lehdet, joiden kaikki artikkelit ovat avoimia, sekä hybridi-mallilla toimivat lehdet, joissa vain osa artikkeleista on maksumuurin avoimella puolella.

Kattavin paikka löytää open access -julkaisukanavia on Directory of Open Access Journals (DOAJ). Julkaisufoorumin JUFO-portaali sisältää JUFO-tasoluokituksen lisäksi tiedon julkaisukanavan avoimuudesta. Esimerkiksi näitä portaaleja voi hyvin käyttää sopivan avoimen julkaisukanavan löytämiseen. Avoimuus on nykyään yhtenä hakukriteerinä myös monissa muissa hakuportaaleissa.

Oikean julkaisukanavan valintaan liittyy avoimuuden lisäksi monta asiaa. Millaiselle yleisölle haluat julkaista tai haluatko julkaista osana jotain tiettyä viiteryhmää? Millainen on julkaisukanavan aihe- tai metodologinen rajaus? Onko julkaisukanavan tasoluokituksilla tai indeksoinneilla sinulle merkitystä?

Joskus saattaa kaivata vinkkejä siitä, mihin lehteen oma käsikirjoitus olisi sopiva. Suurilta tieteellisiltä kustantajilta löytyy tähän suosittelutyökalunsa. Inspiraatiota voi hakea myös vaikkapa Edanz tai Cofactor -suunnittelutyökaluista.

Tarkista julkaisumaksut ja lisenssit

OA-julkaisukanavat ja hybridi-julkaisukanavat julkaisevat avoimet artikkelit usein Creative Commons -lisenssillä. On hyvä olla tietoinen erilaisten lisenssivaihtoehtojen vaikutuksesta julkaisun käyttämiseen. Hyvä opas CC-lisensseistä on Tarmo Toikkasen ja kumppaneiden tekemä Ohje tekijänoikeuksiin liittyvästä avoimesta lisensoinnista tutkijoille ja tieteellisille kustantajille.

DOAJissa listatuista lehdistä yli 70 prosenttia ei veloita tekijältä maksuja, eli avoimuudesta ei välttämättä tarvitse maksaa. Avoimesti julkaisevat lehdet saattavat kuitenkin rahoittaa toimintaansa kirjoittaja- ja käsittelymaksuilla.

Jos sopiva julkaisukanava veloittaa maksuja, kannattaa tarkistaa oman korkeakoulun kirjaston FinElib-konsortion kanssa neuvottelemat tilaussopimukset. FinElib-sopimukset kattavat tällä hetkellä 12 merkittävää tieteellistä kustantajaa. Ne sisältävät alennuksia tai rajallisen tai rajattoman määrän avointa julkaisemista, kustantajasta riippuen. Lisätietoa saat FinElibin sivuilta ja kirjastostasi.

FinElibin koordinoimassa APC-projektissa selvitettiin julkaisumaksuseurantaa. Projekti suosittelee muun muassa keskitettyä rahoitusta julkaisumaksujen kattamiseen ja niiden seurannan helpottamiseksi. Jos siis päädyt maksamaan avoimuudesta, on hyvä selvittää millä tavalla organisaatiosi tukee ja seuraa julkaisemiseen liittyviä kustannuksia, tai kuinka hankerahoittajat kattavat julkaisemisen kustannuksia.

Arvioi julkaisukanavan laatu

Julkaisukanavan laadun arviointi voi olla osa julkaisukanavan valintaa, ja sen tueksi on käytettävissä useita joko asiantuntija-arviointeihin tai määrällisiin indikaattoreihin perustuvia työkaluja. Yllä mainittu JUFO-luokitus pohjaa asiantuntija-arviointeihin, kuten myös esimerkiksi liiketalouden ja johtamisen alaan keskittyvä Academic Journal Guide. Journal Quality List kokoaa erilaisia taso-luokituksia yhteen.

Määrällisiä laadun indikaattoreita löytyy esimerkiksi Scimago Journal & Country Rankista tai Journal Citation Reportsista (maksullinen). Metodologiat eri arvioinneissa eroavat toisistaan ja on myös hyvä muistaa, että julkaisukanavan arviointi ei ole arvio siinä julkaistun tutkimuksen laadusta.

Avoimesti julkaisevien lehtien kirjoittajamaksuihin perustuva liiketoimintamalli on monipuolistanut tieteellisen julkaisemisen kenttää, ja samalla se on herättänyt keskustelua toimitustyön laadusta. Nopeille julkaisukanaville on markkinarako, eivätkä sitä täyttävät lehdet välttämättä toimi perinteisinä tutkimuksen laadun portinvartijoina. Toiminnan logiikalle löytyy enemmän tai vähemmän eettisiä perusteita, ja tarkempi syyni voi olla tarpeen. Myös tavallisella medialukutaidolla pärjää pitkälle julkaisukanavan laadun arvioinnissa.

Antti Nyqvist, tietoasiantuntija, Haaga-Helia

MIKÄ?	**Rinnakkaistallentaminen avoimena julkaisemisena**
KENELLE?	**Avoimesta julkaisemisesta kiinnostuneille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Julkaistessa, hyödyntäen organisaation tukipalveluita.**

Rinnakkaistallenna julkaisusi avoimeksi

Tutkimusyhteisön yhteisenä tavoitteena Suomessa on, että vuonna 2022 kaikki uudet tieteelliset artikkeli- ja konferenssijulkaisut ovat välittömästi avoimesti saatavilla. Rinnakkaistallentaminen julkaisuarkistoon on helppo ja TKI-toimijoille ilmainen tapa avata julkaisut.

Rinnakkaistallentaminen avoimena julkaisemisena

Julkaisuarkistot ja niiden ympärille kehittyneet palvelut ovat avoimen julkaisemisen keskeisiä infrastruktuureja. Suomalaisilla ammattikorkeakouluilla on käytössä julkaisuarkisto Theseus. Rinnakkaistallentaminen tarkoittaa julkaisun tallentamista julkaisuarkistoon avoimesti saataville. Kustantajat kuitenkin asettavat erilaisia julkaisuviiveeseen (embargo) ja artikkelin versioon liittyviä reunaehtoja, jotka tulee ottaa huomioon.

Versiot ja embargo

Rinnakkaistallentamisen hyväksyvät kustantajat sallivat joko alkuperäisen käsikirjoituksen (pre-print), vertaisarvioidun ja muokatun käsikirjoituksen (post-print, Author Accepted Manuscript eli AAM) tai viimeisen, julkaistun version tallentamisen julkaisuarkistoon (Version of Record).

On siis tärkeää säilyttää julkaisuprosessin eri vaiheessa syntyneet versiot, erityisesti AAM, rinnakkaistallentamista varten. Usein tarvittava versio löytyy myös kustantajan julkaisujärjestelmästä, johon kirjaudutaan jo artikkelin julkaistavaksi tarjoamisen yhteydessä.

Myös kustantajien määrittämät viiveet sille, koska julkaisun rinnakkaistallenteen saa avata julkiseksi, vaihtelevat lehdittäin 0–36 kuukauden välillä. Kustantajien lupakäytäntöjä on koottu Sherpa/Rome-palveluun. Lisäksi esimerkiksi korkeakoulujen kirjastoilla on hiljaista tietoa ja yhteisöllisesti ylläpidettyjä listoja eri kustantajien käytännöistä.

Rinnakkaistallentamisen käytäntö vaihtelee organisaatioittain, mutta useassa ammattikorkeakoulussa se on kytketty osaksi julkaisutiedonkeruuta ja rinnakkaistallentaminen kuuluu kirjastojen leipätyöhön. Kustantajien lupien selvittämiseen, versioiden ja embargojen tarkistamiseen on siis saatavilla asiantuntevaa tukea.

Rinnakkaistallentamisen hyödyt

Rinnakkaistallentaminen esimerkiksi ammattikorkeakoulujen Theseukseen säilyttää julkaisun laadukkaassa arkistossa, jossa sille annetaan pysyvät tunnisteet ja jossa se kuvaillaan kansallisten suositusten ja tietomallien mukaisesti. Julkaisu säilyy avoimesti saatavilla, vaikka alkuperäinen julkaisukanava lopettaisikin toimintansa. Rinnakkaistallennetut julkaisut löytyvät hyvin esimerkiksi Googlella ja Google Scholarilla, ja julkaisuarkistoihin tallennettuja metatietoja ja julkaisuja haravoidaan kansainvälisiin tutkimustietoa sisältäviin portaaleihin. Rinnakkaistallennus lisää julkaisun pysyvyyttä, näkyvyyttä ja vaikuttavuutta ja on luettavissa sielläkin, missä ei ole rahaa maksaa lehtien tilausmaksuja.

Rinnakkaistallentaminen on avointa julkaisemista, jolle saadaan OKM:n rahoitusmallissa lisärahoituspistekerroin. Rinnakkaistallentaminen tuo siis rahaa organisaation kassaan.

Miinuksena voidaan ajatella sitä, että julkaisuarkistoon tallennettu julkaisu menettää varsinaisen julkaisuyhteytensä kontekstin, esimerkiksi osana kokoomateosta tai julkaisusarjaa. Toisaalta julkaisuarkistosta aina viitataan ja linkitetään myös alkuperäiseen julkaisuun.

Onko rinnakkaistallennus välivaihe vai pysyvä ratkaisu?

Rinnakkaistallentaminen on viime vuosina yleistynyt Suomessa huimasti ja merkittävä osa tieteellisten julkaisujen avoimuudesta tuotetaan rinnakkaistallentamalla.

Avoimen julkaisemisen muiden tapojen ja niihin liittyvien liiketoimintamallien kehittyessä ja valtavirtaistuessa on rinnakkaistallentamisen merkitys avoimelle julkaisemiselle tulevaisuudessa kysymysmerkki. Se ei taida olla ratkaisu niihin ongelmiin, joita avoimen julkaisemisen kehittämisen ja esimerkiksi Plan S-julkilausuman taustalla on.

Rinnakkaistallentamisen käytännöt ovat kehittyneet pisimmälle tieteellisissä julkaisukanavissa mutta ammattikorkeakouluille tärkeät ammatilliset julkaisukanavat seuraavat perässä. Useassa kirjastossa on toimivat käytännöt myös ammattilehtien kustantajien kanssa. Finelib on tarttunut asiaan kansallisella tasolla ja käynyt keskusteluja avoimesta julkaisemisesta ja rinnakkaistallentamisesta ammattikorkeakouluille merkittävimpien ammatillisten kustantajien kanssa myönteisin tuloksin.

Tulevaisuuden kehityskulkuihin vaikuttaa myös lainsäädäntö. Tekijänoikeuslain uudistuksen yhteydessä tavoitellaan muutosta, joka sallisi tekijöille aina oikeuden rinnakkaistallentaa julkaisunsa julkaisuarkistoon.

Rinnakkaistallentamiselle saattaa olla pedattuna pysyvämpikin rooli osana avoimen julkaisemisen kenttää.

Anttoni Lehto, erityisasiantuntija, Turun AMK
Eija Suikkanen, vastaava tietoasiantuntija, Turun AMK
Joonas Nikkanen, kehityspäällikkö CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy
Suvi Pousi, koordinaattori, CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy

MIKÄ?	**Tutkimusaineistojen metatietojen kuratoinnin prosessikuvaus**
KENELLE?	**Ammattikorkeakoulujen sisäisistä datanhallinnan tukipalveluista vastaaville ja niitä tarjoaville**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Soveltaen oman organisaation tarpeisiin datanhallinnan tukipalveluja kehitettäessä.**

Tuettu tutkimusaineistojen metatiedon tallennus CSC:n Fairdata-palveluissa

Opetus- ja kulttuuriministeriön järjestämät ja CSC:n toimittamat Fairdata-palvelut tarjoavat datanhallinnan kansallisia palveluita korkeakoulujen ja valtion tutkimuslaitosten TKI-toiminnan käyttöön. Tutkijoiden tarpeet ja mahdollisuudet saada tukea palvelujen hyödyntämiseen omilta kotiorganisaatioiltaan kuitenkin vaihtelevat. Parhaimmillaan paikalliset tukipalvelut madaltavat kynnystä kansallisten palveluiden käyttöön ja lisäävät organisaation tuottamien aineistojen laatua ja näkyvyyttä Tiedejatutkimus.fi-portaalissa.

Tukiprosessin tavoite ja käyttöönotto

Tämän tutkimusaineistojen metatietoon liittyvän tukiprosessin tarkoituksena on tarjota organisatorisesta näkökulmasta esimerkki siitä, miten voidaan parantaa Fairdata-palveluihin syötettävän ja niistä Tiedejatutkimus.fi-portaaliin päätyvän tutkimusaineiston metatiedon laatua. Kuten henkilöstön julkaisujen metatietojakin kerättäessä, myös omassa organisaatiossa tuotettuja tutkimusaineistojen metatietoja voidaan kuratoida eli hoivata keskitetysti jo ennen niiden syöttämistä kansalliseen Qvain-palveluun, joka on osa Fairdata-palvelujen kokonaisuutta.

Tukiprosessin käyttöönotto vaatii organisaatiolta halukkuutta rakentaa pidemmällä aikavälillä kattavia tukipalveluja vaihtoehtona laajalle TKI-henkilöstön suorakouluttamiselle metatietojen tuotannossa ja ulkoisten palvelujen käytössä. Tätä kehitystä tukemaan on suunnitteilla Fairdata-palveluiden pääkäyttäjätunnusten käyttöönotto, mikä tulee helpottamaan tukipalveluhenkilöstön toimintaa ja jakamaan metatietojen kuratoinnin kuormaa henkilöstön kesken.

Tukiprosessin kuvaus

Metatietoprosessista on luotu kolme versiota, joista tässä reseptissä kuvataan tapaus, jossa myös varsinainen tutkimusdata tallennetaan Fairdata-palveluihin kuuluvaan IDA-säilytyspalveluun. Pelkkää tutkimusaineiston metatietoa Fairdata-palveluihin vietäessä IDA-palveluun liittyvät (lilan väriset) vaiheet voidaan jättää tukipalveluprosessista pois. Termi "tutkimusryhmä" viittaa tukipalvelujen kohteena oleviin TKI-toimijoihin ja "OS-asiantuntija" kotiorganisaation omaan tukipalveluun ja siellä toimivaan avoimen tieteen (open science) asiantuntijaan.

1. **Tutkimusaineiston järjestäminen ja nimeäminen – tutkimusryhmä**
   - selkeät tiedostojen ja kansioiden nimet, yleisesti käytettävät tiedostomuodot
   - readme-tiedosto, kuvat ym. käyttöohjeet
   - eheyden ja käyttöoikeuksien varmistaminen (omat/tulevat)
   - anonymisointiin, avoimeen lisensointiin ja embargoon liittyvät pohdinnat

2. **IDA-tallennustilan hakeminen – OS-asiantuntija ja tutkimusryhmä**
   - tutkimusryhmä antaa IDA-yhteyshenkilölle (=OS-asiantuntija) tiedot IDA-tallennustilasta (esim. käyttöoikeudet halutuille henkilöille)
   - OS-asiantuntija hakee IDA-tallennustilaa tutkimusaineistolle
   - tutkimusryhmän jäsenet hakevat tarvittaessa CSC-tunnuksen → OS-asiantuntija liittää tutkimusryhmän jäsenet IDA-tallennustilaan

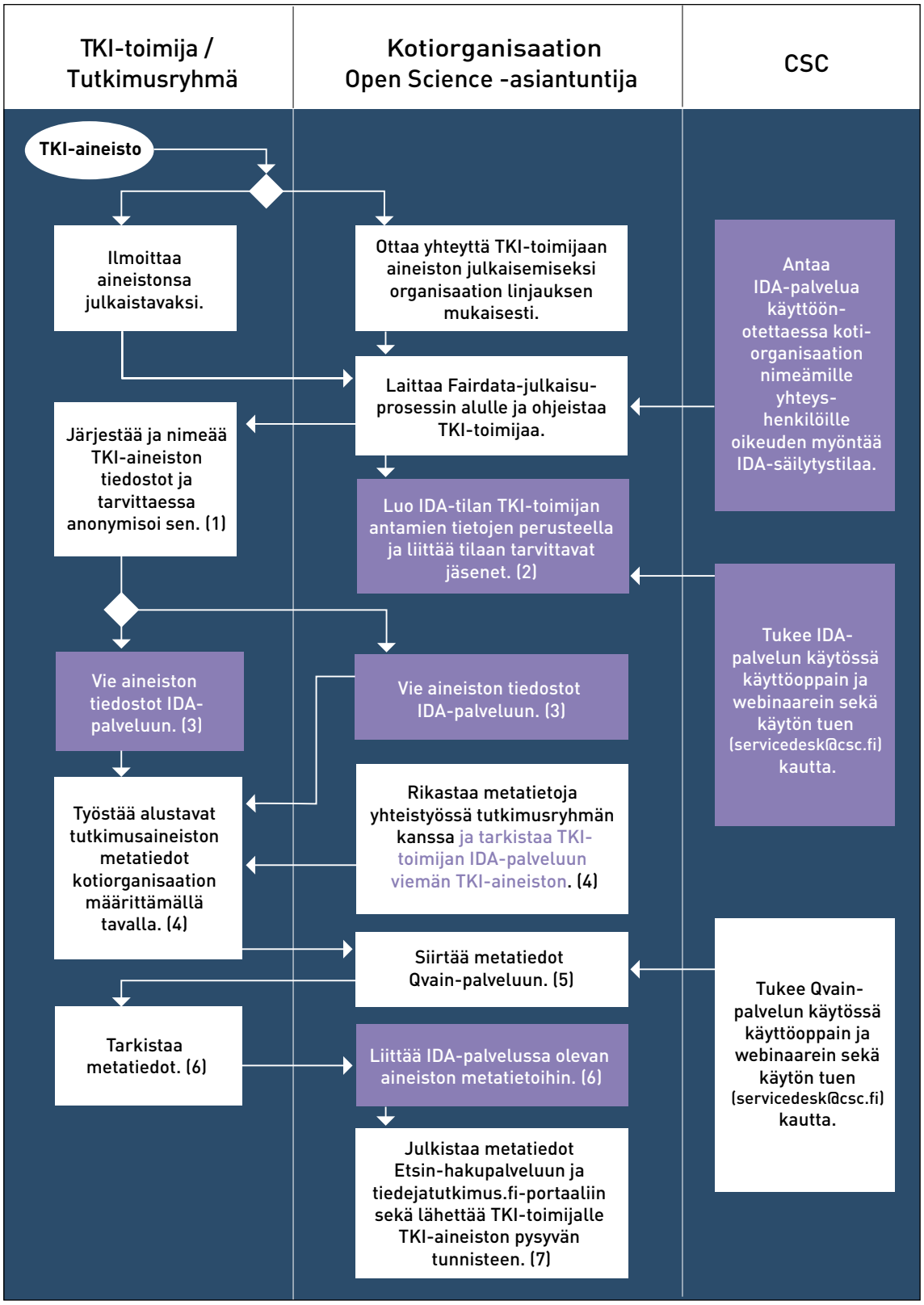
3. **Tutkimusaineistojen siirto IDA-palveluun – tutkimusryhmä tai OS-asiantuntija**
   - tutkimusryhmä tai OS-asiantuntija siirtää tiedostot tallennustilaan, tarvittaessa järjestelee tiedostot lopulliseen julkaistavaan hakemistorakenteeseen ja lopuksi jäädyttää tiedostot IDA-palvelussa

4. **Metatiedon tallennus oman organisaation alustalle – tutkimusryhmä ja OS-asiantuntija**
   - tutkimusryhmä työstää tutkimusaineiston metatiedot ammattikorkeakoulun käytössä olevalle alustalle yhteistyössä OS-asiantuntijan kanssa

5. **Metatiedon tallennus Qvain-palveluun – OS-asiantuntija**
   - OS-asiantuntija huolehtii tutkimusaineiston metatiedot Qvain-palveluun

6. **Metatietojen tarkistus Qvain-palvelussa – tutkimusryhmä ja OS-asiantuntija**
   - metatiedot tarkistetaan ja muokataan yhdessä
   - metatietoon liitetään IDA-palveluun tallennettu data

7. **Metatiedon julkaisu Etsin-hakupalveluun – OS-asiantuntija**
   - tarvittaessa metatietoja lisätään ja muokataan myös tutkimusaineiston julkaisemisen jälkeen



Tuettu tutkimusaineistojen metatiedon tallennusprosessi CSC:n Fairdata-palveluissa.

Riitta Alajärvi-Kauppi, palvelupäällikkö, LUC TKI-palvelut, Lapin yliopisto
Sari Arolaakso, lehtori, Lapin AMK
Janne Hirvonen, hankekoordinaattori, Lapin AMK
Helena Kangastie, erityisasiantuntija, (TKI&O) Lapin AMK

MIKÄ?	**Projekteissa syntyvien asiakirjojen, aineistojen ja erilaisten tuotosten säilyttämiseen, jakamiseen ja saavutettavuuteen kehitetty työkalu.**
KENELLE?	**Korkeakouluyhteisössä työskentelevälle TKI-henkilöstölle, erityisesti projektipäällikölle sekä opetushenkilöstölle, tutkijoille ja kehittäjille**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**CC-BY -lisenssin mukaisesti vapaasti hyödynnettävissä sekä muokattavissa.**

Ahkio: asiakirjojen, aineistojen ja tuotosten hallinnan työkalu

Miten edistetään ammattikorkeakoulujen TKI-hankkeissa syntyvien erilaisten aineistojen systemaattista hallintaa? Lapin AMKissa kehitetty Ahkio-työkalu auttaa hallitsemaan hankkeen eri vaiheissa syntyviä asiakirjoja, aineistoja ja tuotoksia siten että niiden säilyttämisestä, jakamisesta ja saavutettavuudesta tulee systemaattista ja suunnitelmallista.

Ahkio-työkalun tarkoitus ja tavoite

Idea työkalun kehittämisestä syntyi, kun huomattiin, että Lapin AMKissa ei ollut TKI-hankkeissa syntyvien ja kertyvien aineistojen hallintaan, säilyttämiseen ja avoimeen jakamiseen yhtenäistä toimintatapaa. Tarve aineistojen hallinnalle nousi projektipäälliköiden kokemasta kaaoksen tunteesta kaiken hankkeessa syntyvän materiaalin keskellä. Ahkio-työkalu kehitettiin auttamaan projektipäällikköä ja muuta hankehenkilöstöä aineistojen systemaattisessa hallinnassa. Samalla yhtenäistettiin aineistojen hallinnan suunnittelua ja toimintatapoja koko organisaation tasolla.

Ahkio-työkalun kehittäminen ja käyttö Lapin AMKissa

Ahkio-työkalun kehittivät Lapin AMKin avoimen TKI-toiminnan sparraajat. Varsinainen työkalu toteutettiin Excelillä ja sen lisäksi laadittiin sen käyttöä tukeva ohjeistus. Työkalussa hankkeen aineistot jaettiin kolmeen kategoriaan seuraavasti: hankeasiakirjat, hankkeessa kertyvä aineisto ja tutkimuksellinen aineisto. Hankeasiakirjoihin sisältyvät hankkeen hallinnolliset aineistot mm. hankehakemus, rahoituspäätökset ja ohjausryhmän pöytäkirjat. Hankkeessa kertyvä aineisto kattaa puolestaan laajasti erilaiset aineistotyypit aina hankkeen

logosta erilaisiin tieto-, tausta- ja tulosaineistoihin sekä työpajoissa kertyneisiin aineistoihin asti. Tutkimuksellisen aineiston osio pitää sisällään varsinaisen hankkeessa kerättävän tai käytettävän tutkimusaineiston.

Aineistonhallintasuunnitelman laatimisesta vastaa projektipäällikkö. Projektipäällikön tehtävänä on kirjata Ahkio-exceliin kunkin aineiston kohdalle soveltuvin osin seuraavat tiedot: tallennusformaatti, tallennuspaikka hankkeen aikana ja sen jälkeen, varmuuskopiointi, säilytysaika ja -kustannukset, omistaja ja CC-lisenssi. Suunnitelmaan kirjataan myös aineiston jakamiseen, hyödyntämiseen, käyttölupiin ja internetissä julkaisemiseen liittyvät tiedot. Lisäksi projektipäällikkö vastaa tutkimusaineistojen metatietojen tallentamisesta Reportronic-järjestelmään. Varsinainen tutkimusaineiston aineistonhallintavastuu on kuitenkin tutkimuksesta vastaavalla henkilöllä, ja tutkimusaineiston aineistonhallintasuunnitelma suositellaan tehtäväksi DMPTuuli-työkalulla.

Ahkion hyödyntäminen muissa organisaatioissa

Avoimen toimintakulttuurin periaatteiden mukaisesti Ahkio-työkalu lisensoitiin CC BY -lisenssillä. Ahkio-työkalua voi hyödyntää ja jatkokehittää edelleen CC BY -lisenssin mukaisesti.

Miten toiminta on vaikuttanut ja toiminnasta opittua

Työkalun kehittämistyössä huomattiin, kuinka monenlaisia aineistoja hankkeissa kertyy. Työkalu auttaakin jäsentämään monimutkaista kokonaisuutta "yhteen pakettiin". Työkalu liitettiin osaksi TKI-toiminnan laadunhallintaa ja tukemaan Lapin AMKin TKI-hankeprosessia. Työkalu auttaa erityisesti projektipäälliköitä, jotka pystyvät jatkossa tuomaan avoimesti näkyväksi TKI-hankkeissa syntyvän aineistokokonaisuuden ja sen käsittelyyn liittyvät toimenpiteet. Se toimii myös työtä ohjaavana asiakirjana muille hankkeessa työskenteleville henkilöille ja erityisesti niissä tilanteissa, jos hankkeeseen tulee mukaan uusia työntekijöitä. Lisäksi Ahkion ansiosta myös TKI-hankeprosessi on edistynyt ja se on entistä paremmin hallittavissa ja ohjattavissa.

4.

Avoin innovaatioekosysteemi

Hannu Hyyppä, professori, Aalto-yliopisto
Marika Ahlavuo, akateeminen koordinaattori, Aalto-yliopisto

MIKÄ?	**Toimintamalli, jonka avulla hanketuloksia voidaan viestiä kohdennetusti eri kohderyhmille**
KENELLE?	**Etenkin projektipäälliköille, mutta myös hankejohdolle**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Konseptia voidaan vapaasti hyödyntää oman organisaation hankeviestinnässä.**

TKI-tuottaminen – Kuinka avoimuus toteutuu hankkeissa erilaisin lopputuottein?

TKI-tuottaminen on yksi tapa nopeuttaa TKI-tulosten näkymistä yhteiskunnassa totuttua laaja-alaisemmin. Hankkeen elinkaareen pitäisi kuulua yhä enemmän monipuolista viestintää ja vuorovaikutusta eri kohderyhmien välillä. Lehdistötiedotteiden ja julkaisujen lisäksi TKI-tuottamalla voidaan esittää hanketuloksia jouhevasti esimerkiksi toteuttamalla osallistavia näyttelyitä, elävöittämällä someviestintää tai vaikkapa jakamalla multimediatuotteita, haastatteluita ja demoja.

TKI-tuottajuusmallin tarkoitus ja tavoite

TKI-tuottaminen edistää avointa toimintakulttuuria toimien TKI-hankkeiden näkyvyyden tukena. Mallin luomiseen on käytetty erilaisia toimintamalleja ja tietopääoma-, tietovirta-, tiedon jalostamis-, johtamis-, markkinointi- ja tuottajateorioita. Tavoitteena on hahmottaa, kuinka oleellinen tieto voisi saavuttaa heti ja parhaiten toivotut kohderyhmät. TKI-tuottamisessa paino on visuaalisuudessa, koska karkeasti 4/5 aivoihin siirtyvästä tiedosta on visuaalista.

TKI-tuottajuuden toteuttaminen

TKI- tai tiedetuottajuudessa hankkeissa syntynyttä tietoa jalostetaan niin, että termit, tutkimuksen taustat ja tulokset avautuvat valituille kohderyhmille. Käytännössä tieto tunnistetaan, dokumentoidaan ja analysoidaan eri medioihin sopiviksi kokonaisuuksiksi. Käytössä on vuorovaikutusframe, joka on kehitetty yhteistyössä tietojohtamisen professori Pirjo Ståhlen kanssa. Alun perin kokosimme tämän TKI-toiminnan taustalla vaikuttavan mallin oman tekemisemme kehittämiseen ja seurantaan.

TKI-tuottajuuden esikuvana toimivat erilaiset näyttely-, elokuva-, musiikki- ja teatterituotannot. Tuotantoprosessin näkökulmasta TKI-hankkeissa syntyvät tuotannot, budjetit ja resurssit ovat hyvin eri näköisiä kuin elokuva tai musiikkiteos. Lisäksi harvassa hankkeessa on palkattu tuottajaa TKI-hankkeen avoimuuden ja näkyvyyden lisäämiseen.

Yksi projekti ei välttämättä voi tuottaa julkaisuja yhtä paljon, kuin useat projektit yhdessä, joten TKI-tuottajuudessa yhdistetään useiden tutkimusprojektien tuotoksia. TKI-tuottajamallissa projektipäällikkö osallistuu niin tutkimukseen, asiakkuuksien hoitamiseen kuin hallintoon. Samalla pyritään sitomaan hankkeissa ja projekteissa saavutetut tulokset myös projektiryhmän ulkopuolisia toimijoita kiinnostavaksi.

Usein tutkijoita, tuottajaa ja yhteistyökumppaneita tuskastuttaa se, ettei hyviä ja kiinnostavia tutkimustuloksia voida julkaista välittömästi, sillä tieteellinen työ perustuu paljolti referee-julkaisujen kirjoittamiseen tieteellisiin julkaisukanaviin, mikä voi olla aika hidasta. Yleisölle on kuitenkin onnistuttu tuottamaan myös osallistavia näyttelyitä, aktiivista sometoimintaa sekä demojen jakamista mediaan. Lehdistötiedotteita voidaan koostaa ajankohtaisiin ilmiöihin liittyen. Myös mobiilia journalismia ja making of -videoita, joissa tutkijan ääni tulee esiin tutkijankuvana, voidaan hyödyntää.

TKI-tuottajuuden jatkokäyttö muissa organisaatioissa

TKI-tuottajuuden tavoitteena on tuottaa mahdollisimman laajasti ja visuaalisesti ”erinäköisiä ja -oloisia” tuotoksia hankkeista ja hankkeessa tehdystä työstä eri kohderyhmille. Digitaalisuuden myötä TKI-tuottaminen ja hiljaisen tiedon muuttaminen näkyväksi on nopeutunut. Digijalanjälki antaa uuden pohjan myös toteutuksille, joissa voidaan huomioida tiedon elinkaari. Tarvittava tuottajaosaaminen koostuu mm. projektijohtamisesta, taloudesta, viestinnästä, tiimityöskentelystä, ennakoinnista ja markkinoinnista, mutta kukin voi lisätä osaamisensa mukaan mausteita tekemiseen. Tuottajaosaamisen yhdistäminen substanssiosaamiseen on kuitenkin oleellista.

TKI-tuottajuudesta opittua

Kuten edellä todettiin, hankkeissa syntyvää tietoa ja kokemusta voidaan jakaa nopeastikin eri kohderyhmille. Tuttuja, jo toimivia kanavia somessa ja mediassa hyödyntämällä saadaan esimerkiksi hankkeessa syntyneitä demoja mediaan. Lehdistötiedotteet ja osallistavat näyttelyt tuovat TKI-hankkeen tulokset ja tiedon osaksi yhteiskunnallista keskustelua ja lisäävät kiinnostusta tutkittavaan aiheeseen. TKI-tuottamisessa on uskallettava heittää tittelit syrjään ja tarvittaessa organisaatio on käännettävä 180 astetta ylösalaisin. On tehtävä se, mikä hyödyttää avoimuutta.

Miten TKI-tuottajuus on toiminut Aallossa?

TKI/tiedetuottamiskonsepti oli osaltaan tuomassa Aalto-yliopiston MeMo-instituutille ensimmäistä kansallista avoimen tieteen palkintoa vuonna 2019. MeMo-instituutin ”julkaisumäärät” ovat nelinkertaistuneet muutamassa vuodessa konseptin käytön avulla. Samalla TKI-tuotettua materiaalia käytetään apuna referee-artikkeleissa ja ryhmän H-indeksit ovat alallaan Suomen huippua. Yhteistyö on poikinut yhteisiä tekemisiä ja tuotoksia – Yleisradion/Ylen, Svenska Ylen, Kansallismuseon, Oopperan ja Baletin, teattereiden ja festivaalitoimijoiden kanssa. Yliopiston kolmas tehtävä painottaa yhteiskunnallista vaikuttamista, joka toteutuu Aallossa parhaiten juuri TKI-/tiedetuottajuuden keinoin.

TKI-tuottajuudella lisätään monialaista yhteiskunnallista avoimuutta ja vaikuttavuutta.

© AALTO/MEMO, RYMDFISK, A-TEMPO, YLE

Teijo Javanainen, TKI-asiantuntija, Xamk
Ari Lindeman, tutkimuspäällikkö, Xamk

MITÄ: **Prosessi osallistavaan kehittämishankkeen suunnitteluun**

KENELLE: **TKI-toimijoille ja korkeakoulun sidosryhmille**

MITEN KÄYTTÖÖN: **Osana hankkeen suunnitteluprosessia ja TKI-infrastruktuurin kehitystyötä.**

Osallistava TKI-hankkeen yhteiskehittäminen

Uudet palvelut ja niiden asiakaskokemuksen kehittäminen edellyttävät luovien alojen osaamisen hyödyntämistä ja yhdistämistä monipuoliseen tekniseen osaamiseen. Luovan virtuositeetin ja teknisen taituruuden yhdistelmää tarvitaan yrityksen aineettoman pääoman kasvattamiseksi.

Yritysten uusia palveluratkaisuja varten loimme luovan talouden laboratorion, Future Experience Labin — FUEL, Pajan Design Studioon Xamkin Kouvolan kampukselle. FUEL yhdistää kokemuksen tutkimisen, yhteiskehittämisen tilan ja digitaaliset työkalut. Se tarjoaa kokeilualustan 3D:n eri ulottuvuuksille ja sovelluskohteille sekä kytkee data-analytiikan kiinteämmin kehittämisprosesseihin. FUEL tarjoaa myös immersiivisen etäsuunnitteluun ja -ohjaukseen soveltuvan hubin korkeakoulun ja alueen yritysten TKI-yhteistyölle, myös kolmansien TKI-osapuolten kanssa.

Yritysten kannalta FUEL mahdollistaa nopeat ja kustannustehokkaat kokeilut. Se tarjoaa olemassa olevien sovellusten ja datan sekä niiden yhdistelmien kokeilualustan, jossa on vahva human touch. Yritys pystyy nopeasti arvioimaan minkä kehityspolun ottaa: Kuinka paljon panostaa omaan sovelluskehitykseen, ja miten maailmalla (ilmaisina tai edullisesti saatavilla) olevat ratkaisut toisivat jo riittävästi lisäarvoa, jos ratkaisujen vaikutukset liiketoimintaprosesseihin ymmärrettäisiin paremmin ja useammat työntekijät osaisivat käyttää niitä.

FUEL on syntynyt luovan talouden asiantuntijoiden näkemyksestä kaikkien toimialojen palvelullistumisesta ja digitalisoitumisesta. Lähtökohtana on lisäksi vahva visio kasvusta alueen veturiyritysten ja nousevien toimijoiden kanssa ja alueen TKI-kyvykkyyden ja -panostusten nostamisesta uudelle tasolle. Alla kuvattava resepti kuvaa korkeakoulun ja yritysten yhteisen kehittymispolun uuden TKI-infrastruktuurin hyödyntäjinä.

1. **Oman kehittämisnäkemyksen kirkastaminen**

Mietitään pienessä monialaisessa ryhmässä korkeakoulun sisällä, miten valittua tutkimus- ja kehitysinfrastruktuuria voisi hyödyntää ja millaisia kehittämishankkeita infrastruktuuri mahdollistaa. Oman näkemyksen kehittämistä voidaan tukea pyytämällä valikoiduilta yrityksiltä tai asiantuntijoilta kommentteja näkemykseen.

Esimerkki: Luovan talouden laboratoriota, FUELia, suunniteltiin ja rakennettiin reilu vuosi. Noin puolet ajasta käytettiin suunnitteluun ja toinen puoli rakentamiseen, sovellusten asentamiseen ja toteutuksen kaikenpuoliseen räätälöintiin. Tänä aikana oman kehitystiimin näkemys jalostui useissa monialaisissa työryhmissä, joihin kutsuttiin proaktiivisesti erilaista (uutta) osaamista niin Xamkin koulutus- kuin TKI-henkilöstöstä. Lisäksi omaa kehittämisnäkemystä sparrattiin keskusteluissa laboratorion laite- ja sovellustoimittajien kanssa.

2. **Yritysten kehitystarpeiden kartoittaminen**

Kartoitetaan alueen yrityksiä ja niiden tarpeita. Mitkä yritykset ja yritysryhmät hyötyisivät erityisesti valitun TKI-infrastruktuurin hyödyntämisestä ja yhteiskehittämisestä? Etsitään olemassa olevista yhteistyökumppaneista ja toimijoista sopivia yhteistyökumppaneita TKI-hankkeille. Samalla herätetään yritysten kiinnostusta TKI-infrastruktuuria kohtaan.

3. **Yritysten kehitystarpeiden ja kehittämiskulttuuriin ymmärtäminen**

Haastatellaan sopivia yrityksiä, tyypillisesti 3–5 kpl, heidän kiinnostuksestaan ja tarkemmista tarpeistaan liittyen valitun infrastruktuurin mahdollisuuksiin. Henkilökohtaisia haastatteluja voidaan täydentää ryhmähaastatteluin. Kannustetaan yrityksiä puhumaan tuntemilleen toimijoille aiheesta, jotta mahdollisimman moni kuulisi infrastruktuurin tarjoamista mahdollisuuksista.

Esimerkki: Yritysten tarpeiden ja omien kyvykkyyksien ja tavoitteiden pohjalta ensimmäisiksi kehittämisteemoiksi valikoituivat pelillisyys, interaktiivisuus, 3D ja peliteknologioiden hyödyntäminen teollisuuden markkinointi-, suunnittelu- ja ohjaus-/opastustarpeisiin. Tunnistimme neljä yhteistyökumppania, ja haastateltaviksi yrityksiksi valikoitui kolme keskisuurta yritystä ja yksi start-up. Kaikki neljä yritystä toimivat suunnittelun ja rakentamisen parissa ja niiden strategiat tukivat modernien teknologioiden hyödyntämistä ja palvelujen ja asiakaskokemuksen kehittämistä.

4. **Ehdotus hankeaihioksi**

Haastattelun perusteella tehdään yrityksille ehdotus hankeaihiosta, jossa on huomioitu oma kehittämisnäkemys, toimijoiden yhteiset haasteet ja kehittämistavoitteet ja -tilanteet. Otetaan aihiota kirjoittaessa huomioon, että hankkeen tulokset olisivat mahdollisimman hyvin hyödynnettävissä myös hankkeen ulkopuolisille toimijoille ja valitun TKI-infrastruktuurin jatkokehityksessä.

> *Esimerkki: Haastattelujen tulokset kirjoitettiin ylös ja niiden perusteella laadittiin hankeaihio. Hankeaihio jaettiin yhteisellä alustalla, jotta sitä voitiin kehittää yhdessä yritysten kanssa yhteiskirjoittamalla ja kommentoimalla.*

5. **Demonstroiva esittely ja yhteissuunnittelu**

Avataan kokemuksellisuuden kautta infrastruktuurin mahdollisuuksia kutsumalla yritykset demo- tai yhteiskehittämistilaisuuteen valittuun TKI-infrastruktuuriin. Tilaisuudessa 1) esitellään TKI-infrastruktuuri, 2) toteutetaan aiemmissa vaiheissa tunnistettuun kehittämisteemaan soveltuvia demonstraatioita, 3) kerrataan hankeaihio ja kehitetään sitä yhdessä paikalla olevien yrityksien kanssa ja 4) esitellään ja tarkastellaan erilaisia hankeen rahoitusvaihtoehtoja yksittäisen yrityksen ja yritysryhmän ja alueen näkökulmasta.

6. **Sovitaan jatkotoimenpiteistä**

Sovitaan jatkotoimenpiteistä joko yhteissuunnittelutilaisuuden päätteeksi tai tilaisuudessa käytyjen keskustelujen ja tuotosten perusteella laaditun ja osallistujille jaetun jatkotoimenpidesuunnitelman pohjalta. Tarvittaessa suunnitelmassa esitetään kaksi tai kolme vaihtoehtoista yhteiskehittämisen polkua. Vahvistetaan jatkokehittämiseen osallistuvat yritykset ja asetetaan tavoite tietyn rahoituksen hakemisesta tai muusta konkreettisesta välietapista.

Hannu Hyyppä, professori, Aalto-yliopisto
Matti Kurkela, studiomanageri, Aalto-yliopisto
Marika Ahlavuo, akateeminen koordinaattori, Aalto-yliopisto

MIKÄ?	**Toimintamalli, jonka avulla saadaan paremmin hyödynnettyä infrastruktuurin resurssit**
KENELLE?	**Etenkin opettajille, projektipäälliköille, mutta myös hankejohdolle**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Konseptia voidaan vapaasti hyödyntää oman organisaation TKI-infrastuktuurin kehittämisessä.**

Infrastruktuurien näkyvöittäminen "studiomallilla"

Tutkimusinfrastruktuurit ovat tutkimusvälineiden, laitteistojen, aineistojen ja palveluiden varantoja. Ne tukevat organisoitunutta TKI-työtä, tutkijankoulutusta ja opetusta sekä ylläpitävät ja kehittävät TKI-kapasiteettia (Suomen tutkimusinfrastruktuurien strategia ja tiekartta 2014–2020). Erilaisia TKI-infrastruktuureja ovat mm. edistyneet tutkimusinfrastruktuurit (SA FIRI), toiminnalliset keskittymät, studiot, muut aktiiviset TKI-ympäristöt ja -infrastruktuurit ja pienet oppimisympäristöt.

Studioiden tavoitteista

Studioilla tarkoitamme tässä pieniä toiminnallisia tutkimusinfrastruktuureita, jolloin infran toimintaan liittyy TKI-toimintaa tai maksullista palvelutoimintaa. Infrastruktuurien tavoitteena pidemmän päälle pitäisi olla osaamisen keskittäminen valittuihin monialaisiin TKI-ympäristöihin. Olemme kehittäneet tätä varten kevyttä studiomallia, joka tarjoaa edellytykset myös tuloksekkaalle oppimiselle. Useita infroja yhdistää kuitenkin esimerkiksi halu hyödyntää teknologiaa ja ohjelmistoja myös osana vuorovaikutusta. Infroissa tavoitellaan usein erilaisten näkemysten kohtaamisia, ideoiden ja yhteistyön viriämistä, tulevaisuusmyönteisyyttä ja uudenlaisia mitattavia tuloksia.

Studioon tallentuukin osaamispääomaksi opettajien, opiskelijoiden ja tutkijoiden tuotokset. 3D-studio on työkalu tutkimusryhmän ydintoiminnassa. Siellä aineisto, laitteistot, henkilökunta ja palvelut ovat totuttua laajemmassa käytössä. Studio on ennen kaikkea kohtaamispaikka.

Studioille pitää määritellään ns. avoimuusaste, jolloin toiminnassa saadut tulokset ja datat ovat mahdollisimman nopeasti yritysten ja yhteiskunnan käytössä. Näin varmistetaan, että studio voi toimia mahdollisimman avoimesti, mutta huomioiden myös sen, että studioiden eri komponenteilla voi olla hyvin vaihtelevia avoimuusasteita ja käyttöasteita sekä varauksia. Tuotosten ja tulosten hallintaan tarvitaan kuitenkin resursseja, kun päivittäisten kohtaamisten

lisäksi hallittavina ovat aineistot, ohjelmistot, kehitystyö, tekijänoikeudet, julkaiseminen ja tutkimusetiikka.

Studio-malli osana tutkimus- ja opetusyhteistyötä – case 3D-studio

Aalto-yliopiston MeMo-instituutin tutkimuksen ja opetuksen 3D-studio on osaltaan ratkaissut hiljaisen tiedon ja osaamisen pysymistä yliopistolla. Monet opinnäytetyöt kanditöistä väitöskirjoihin hyödyntävät ketterää 3D-studiota, sen mittausväline- ja ohjelmistoresursseja, monipuolisia aineistoja sekä henkilökunnan laaja-alaista tukea. Lisäksi 3D-studiota käytetään laajalti eri kursseissa. Pysyvän, yliopistolta tulevan budjettirahoituksen sijaan studioiden ylläpito ja henkilöresurssit katetaan kuitenkin paljolti ulkopuolisella projektirahoituksella.

Studiot tukevat visuaalista oppimista ja kokeilukulttuuria

Suomessa on ollut painetta toteuttaa uudenlaisia oppijalähtöisempiä opetusmenetelmiä ja avoimia oppimisympäristöjä. 3D-studiossa on mahdollista oppia, tutkia ja toteuttaa digitaalisen tiedon hankkimista, tuottamista ja jakamista yksin tai yhdessä. Pedagogista näkökulmaa kehitetään jatkuvasti Helsingin yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan erityispedagogiikan osaajien kanssa.

Haasteita studiotoiminnassa

Studioiden elinkaarivaihe on otettava aina huomioon, koska ne ovat yleensä vain vähän aikaa erittäin toimivia. Kustannuksia on siis varattava infran päivittämiseen ja mahdollisiin hankintoihin. Oman laitteistokehityksen lisäksi on tärkeää seurata ja testata muun maailman kehittymistä, verrata muun muassa laitteistojen ja ohjelmistojen suorituskykyä ja laatua.

Studiotoiminnan arviointi

Studioiden ja infrojen arviointi on tärkeässä roolissa. Niitä arvioidaan seuraavilla kriteereillä tuotto euroina, erilaiset opinnäytetyöt, harjoitustyöt, saadut TKI-hankkeet, panos/tuotos, käyttö oppimisympäristönä ja erilaiset tuotokset sekä saavutettu näkyvyys ja noussut imago.

Miten studiotoiminta on toiminut Aallossa?

Optimitapauksessa infran käytön tulisi näkyä tuotoksissa ja julkaisuissa, esim. ACRIS-tutkimustietojärjestelmässä (Aalto Current Research Information System). 3D-studioon on tutustunut satoja opiskelijoita ja siellä on tehty useita kymmeniä opinnäytetöitä. Lisäksi 3D-studio on mainittu viimeisen 10 vuoden aikana yli 200 tutkimustuotoksessa ja se on osallistunut yli 30 projektiin ja 20 näyttelyyn.

Riitta Alajärvi-Kauppi, palvelupäällikkö, TKI-palvelupäällikkö, LUC TKI-palvelut
Helena Kangastie, erityisasiantuntija, (TKI&O), Lapin AMK

MIKÄ?	CC-lisensoinnin tutoriaalivideo
KENELLE?	Kaikille korkeakouluyhteisössä työskenteleville, opetus- ja TKI-henkilöstölle sekä opiskelijoille
MITEN KÄYTTÖÖN?	Tutoriaalivideo on julkaistu avoimella CC-lisenssillä, joten sitä voi vapaasti kopioida ja muokata alkuperäisen lähteen mainiten.

Tutoriaalivideo: Creative Commons -lisenssi ja miten sitä käytetään?

Miten ohjata ammattikorkeakoulun henkilöstöä lisensoidun materiaalin tekemiseen ja käyttämiseen? Lapin AMKissa tehty CC-lisensoinnin tutoriaalivideo on hyödynnettävissä, kun on tarpeen opetella käytännössä lisensointia. Videolla annetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin: Mikä on tekijänoikeus ja miten se muodostuu? Mitä ovat avoimet CC-lisenssit ja miten niitä voi hyödyntää opettamisessa? Miten omaa materiaalia voi julkaista CC-lisenssillä?

CC-lisensoinnin tutoriaalivideon tarkoitus ja tavoite

Ammattikorkeakoulujen avoin TKI-toiminta, oppiminen ja innovaatioekosysteemi -hankkeessa järjestettiin huhtikuussa 2020 webinaarisarja aiheesta "Tekijänoikeudet ja käyttöoikeudet avoimessa toimintakulttuurissa". Webinaarissa esiteltiin Creative Commons -lisenssi, jolla määritellään materiaalin hyödyntämiseen liittyvät oikeudet. Saadun palautteen pohjalta todettiin, että tarvetta CC-lisenssien käytön ohjeistukselle oli edelleen.

Tästä syystä päädyimme laatimaan CC-lisensoinnista ohjevideon eli niin sanotun tutoriaalivideon. Videon tavoitteena on, että jokainen videon katsottuaan osaa CC-lisensoida tuottamansa materiaalit sekä myös käyttää oikein muiden CC-lisensoimia materiaaleja.

CC-lisensoinnin tutoriaalivideon toteutusprosessi

CC-lisensoinnin tutoriaalivideota laadittaessa tuli aluksi muodostaa selkeä käsitys siitä, miten CC-lisenssit edistävät tiedon avoimuutta ja avointa toimintakulttuuria. Tämän jälkeen valittiin oppimisympäristö, jossa video suunniteltiin ja toteutettiin. Video päädyttiin suunnittelemaan ja toteuttamaan Lapin AMKin FrostBit Software Lab oppimis- ja kehittämisympäristössä. Videolle laadittiin käsikirjoitus ja sen näkökulmiksi seuraavat:

- mikä on tekijänoikeus
- mitä ovat avoimet CC-lisenssit ja miten niitä voidaan hyödyntää opetuksessa
- miten CC-lisensointi helpottaa käyttöoikeuksia ja mitä ovat CC-lisensoinnin rajoitusehdot
- muiden tuottamien materiaalin käyttämisen ohjeet
- oman materiaalin lisensointi

Video tuotettiin viihdyttävällä tavalla ja sen sisältö pyrittiin esittämään helppotajuisesti.

Videosta laadittiin ensin alustava versio, jonka sisältöä kommentoivat eri aihealueiden asiantuntijat. Saadun palautetiedon pohjalta videon laadittiin valmiiksi ja julkaistiin Youtube-alustalla. Videon tuottamisessa huomioitiin myös videon saavutettavuus.

Videon hyödyntäminen muissa organisaatioissa

Avoimen toimintakulttuurin periaatteiden mukaisesti video on julkaistu Lapin AMKin avoimilla verkkosivuilla sekä Lapin AMKin Youtube-kanavalla. Videon lisenssiksi valittiin CC BY-SA, joka sallii muiden levittää ja muokata teosta ja luoda sen pohjalta uusia teoksia, myös kaupalliseen käyttöön. Teoksen tekijä on aina mainittava alkuperäisenä tekijänä, ja uudet teokset on lisensioitava samoin ehdoin.

Tekemisestä opittua

Videot ovat kirjoitettuja oppaita ja ohjeita monipuolisempi tapa ohjeistaa ja oppia usein monimutkaisiakin asioita, koska käytössä on tekstin ja kuvien lisäksi myös liikkuva kuva ja ääni. Tekstityksellä videoista saadaan myös saavutettavia. Videon toteuttaminen vaatii kuitenkin monenlaista osaamista ja infrastruktuuria: käsikirjoitustaitoa, teknistä tuottamista, laitteistoja ja ohjelmistoja sekä aikaakin enemmän kuin kirjallinen teos. Lisäksi hyvä yhteistyö tilaajien ja tuottajien kesken on oleellista.

Piia Tienhaara, kehittämispäällikkö, TAMK
Perttu Heino, erityisasiantuntija, TAMK
Hanna-Greta Puurtinen, kehittämispäällikkö, TAMK

MIKÄ?	**TKI-toiminnan mallintaminen osana kokonaisarkkitehtuurityötä avoimen tieteen viitekehystä hyödyntäen**
KENELLE?	**Kokonaisarkkitehtuurityön TKI-kokonaisuutta tarkasteleville ammattikorkeakouluissa (johto, laatu, ICT, TKI)**
MITEN KÄYTTÖÖN?	**Hyödynnettäväksi sellaisenaan tai soveltaen korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurityössä.**

TKI-toiminnan mallintaminen yhteistyöllä

Miten tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa (TKI) mallinnetaan osana korkeakoulun kokonaisarkkitehtuurityötä? Miten sitä tehdään yhteistyöllä ja osaamista jakamalla esimerkiksi yliopiston ja ammattikorkeakoulun muodostamassa korkeakouluyhteisössä?

Mallintamisen tarkoitus ja tavoite

Kokonaisarkkitehtuuri- (KA) työn tavoitteena on kuvata korkeakoulun toimintaa kokonaisuutena tunnistaen, miten eri elementit kytkeytyvät toisiinsa. Näin KA tukee strategista johtamista ja ohjaa kehittämistä kohti tavoitteita. Se myös vahvistaa toiminnan ja tieteen avoimuutta, sillä arkkitehtuuri- ja prosessikuvauksia jakamalla ja niistä keskustelemalla vahvistetaan yhteistä ymmärrystä toiminnasta ja esimerkiksi vastuista.

Tampereen korkeakouluyhteisössä yhteistä käsitystä TKI-toiminnasta on rakennettu avoimen tieteen viitekehystä hyödyntämällä ja mallintamalla toimintaa yhdessä. Mallintamisen tavoitteena on ollut luoda kokonaiskuva TKI-toiminnasta ja siihen liittyvistä palveluista (palvelukartta), prosesseista (prosessikartta, toimintaprosessit) sekä sidosryhmistä (vuorovaikutuskaaviot). Mallinnus- ja kehittämistyötä on vauhdittanut tiedonhallintalain vaatimukset toimintaprosessien, nimikkeiden ja vastuiden kuvaamisesta.

Mallinnusta on tehty yhteisötasolla Tampereen yliopiston ja Tampereen ammattikorkeakoulun eri alojen osaajien kanssa tietoa ja osaamista jakamalla. Mukana on ollut edustajia esimerkiksi TKI-toiminnoista, tutkimusryhmistä, tietohallinnosta sekä laadunhallinnasta ja toiminnanohjauksesta. Yhteiset keskustelut ovat osoittaneet, että tässäkin asiassa matka on vähintään yhtä tärkeä kuin lopputulos. Yhdessä on tunnistettu prosessien keskeisiä vaiheita, yhteisiä käsitteitä ja mahdollisia haasteita.

KUVA:SHUTTERSTOCK

Mallinnuksen sisältö

Tampereen korkeakouluyhteisössä on pyritty mahdollisimman yhtenäisiin KA-kuvauksiin ja havaittu, että mallintamisen "raekoon" tulee olla alkuun hyvin karkea, jotta mallinnukset eivät lähde liikaa hajautumaan. Palvelukuvauksissa ja intran käsikirjoissa voidaan kuvata ja ohjeistaa toimintaa hyvinkin yksityiskohtaisesti. KA-työn osana laadittavan mallin tulisi olla yleisemmällä tasolla, jolloin siitä saa kokonaiskäsityksen, jonka avulla pääsee oikealla tavalla paneutumaan myös yksityiskohtiin.

Yleisesti KA-työn ja TKI-toiminnan mallintamisessa tarkastelutasoon kannattaakin kiinnittää huomiota ja pohtia, kenelle mikäkin mallinnus tai kuvaus on tarkoitettu. Esimerkiksi palvelukartalla voidaan kuvata palvelutarjontaa ja vastuita erityisesti palvelujen käyttäjän näkökulmasta. Palveluntuottajan näkökulmasta se vahvistaa asiakasnäkökulmaa ja -tarvetta ja selkiyttää palvelujen kokonaisuutta. Lisäksi se tukee kehittämisen priorisointia.

Itse mallintamisen tueksi on erilaisia viitearkkitehtuureja, joista esimerkiksi avoimen tieteen ja tutkimuksen viitearkkitehtuuri ohjaa kansallisesti tieteen ja tutkimuksen tietojen ja palvelujen avoimuuden periaatteita, tiedonvaihtoa sekä palveluiden kehittämistä. Onkin tärkeää, että avoimuus on sisäänrakennettuna korkeakoulun prosesseihin ja käytäntöihin. Myös mallinnustyökalun valintaan täytyy kiinnittää huomiota. Tampereen korkeakouluyhteisössä mallinnusta on tehty yhteisellä ohjelmalla (QPR EnterpriseArchitect), jonka näkymän avaamalla tiedon käyttömahdollisuudet ja käyttäjäryhmät ovat laajat.

Menetelmän soveltaminen muissa organisaatioissa

Kaiken kaikkiaan KA-työssä ja TKI-toiminnan mallintamisessa kansallinen verkottuminen ja osaamisen jakaminen on tärkeää. Kaverille kannattaa kilauttaa. Tampereen korkeakouluyhteisössä yhteinen työskentely on avannut keskustelua niin yliopisto- kuin amk-verkostoihin. Työpajamuotoinen työskentely yhdessä muiden kokonaisarkkitehtuurista ja TKI-toiminnan mallintamisesta kiinnostuneiden korkeakoulujen kanssa on todettu hyväksi tavaksi levittää osaamista ja hyviä käytäntöjä.

Esimerkki: TAMKin järjestämän KA-työpajan agenda.

- **Työpajan avaus ja esittäytyminen** (TAMK)
- **TKI-toimintaan liittyvä kokonaisarkkitehtuurityö ja viitearkkitehtuurien hyödyntäminen Tampereen korkeakouluyhteisössä** (TAMK ja Tampereen yliopisto)
- **Avoimuuden tiekartta osana TKI-työn kehittämistä** (Turun AMK)
- **Avoimen toimintakulttuurin viitekehys Kareliassa** (Karelia AMK)
- **Keskustelua ja nostoja hyvistä käytännöistä pienryhmissä**
- **Yhteenveto ja tilaisuuden päätös**

TKI-toiminnan tarkastelu osana kokonaisarkkitehtuurityötä kytkee TKI-toiminnan erottamattomaksi osaksi korkeakoulun kokonaiskuvaa ja tietoarkkitehtuuria täyttäen samalla tiedonhallintalain vaatimukset. KA-työ ja siihen liittyvät viitearkkitehtuurit tukevat avoimuutta.

Hankkeen julkaisuluettelo

1. AVOIN TOIMINTAKULTTUURI

Ahonen, M., Latva, M., Päällysaho, S. & Kärki, A. 2020. Avoimen TKI-toiminnan osaaminen ammattikorkeakouluissa. Modus 3D journal (1). https://modus3djournal.fi/asiantuntija-artikkelit/2020/Ahonen_et_al_2020.pdf

Alajärvi-Kauppi, R. & Kangastie, H. 2021. Avoimen toimintakulttuurin kehittämisen tuloksia Lapin AMKissa. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102094249

Helariutta, A. 2021. Avoin kulma -vyötärölaukku – Laurea promoaa avoimuutta rohkeasti. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102235697

Helariutta, A. & Fred, M. 2021. Avointa kulmaa oppimiseen – avoin tiede ja tutkimus. Laurea Journal 14.1.2021. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-avoin-tiede-ja-tutkimus/#1e8940b

Ilvonen A., Puhakka-Tarvainen H. & Varis K. 2020. Karelia sai tunnustusta tutkimuksen avoimuudesta. Vasu – Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu, (1). https://vasu.karelia.fi/2020/02/19/karelia-sai-tunnustusta-tutkimuksen-avoimuudesta/

Ilvonen A., Puhakka-Tarvainen H. & Varis K. 2021. Avoimuuden ja vaikuttavuuden käytännöt TKI-projektin elinkaaressa. AMK-lehti/UAS Journal (2). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021051830388

Jaalama, K., Talvela, J., Hyyppä, H., Ahlavuo, M., Lahtinen, H., Kärki, A. & Päällysaho, S. TKI-hankkeiden tuloksia toivotaan nykyistä paremmin jakoon. UAS Journal (1). https://uasjournal.fi/1-2020/tki-hankkeiden-tuloksia-jakoon/

Kangastie, H. 2019. Aito arktinen on avoimuutta. Lumen lehti (1). https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/

Kangastie, H. 2019. Avoimuus ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa (tki) ja oppimisessa (o). Pohjoisen tekijät asiantuntijablogi 19.2.2019. https://www.lapinamk.fi/fi/Esittely/Ajankohtaista/Pohjoisen-tekijat---Lapin-AMKin-blogi?ln=dottwdnc&id=-110fb6d5-625d-4192-9b15-8cca34b2ef7c

Kangastie, H. 2020. Avoimuus ja vaikuttavuus ovat vastuullisuutta. Lumen lehti (1). https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202002102213

Kangastie, H. (toim.). 2020. Älykästä avoimuutta Lapin AMKissa. osa 1. Lapin ammattikorkeakoulu. Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset 11/2020. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-355-3

Kangastie, H. (toim.). 2020. Älykästä avoimuutta Lapin AMKissa: osa 2. Lapin ammattikorkeakoulu. Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset 12/2020. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-356-0

Kangastie, H. (toim.). 2021. Avoimuuden edistämisen käytänteitä Lapin ammattikorkeakoulussa. Lapin ammattikorkeakoulu. Sarja D. Muut julkaisut 6/2021. https://www.lapinamk.fi/loader.aspx?id=-fe539895-e697-4465-95db-c97923dc0a8b

Kiviluoto, J. 2020. Jotain vanhaa, paljon uutta – näin syntyi LAB Open. Kreodi (2). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020052639208

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2018. Oppaat apuna avoimen TKI:n ja julkaisutoiminnan jalkauttamisessa. Kreodi (3). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/oppaat-apuna-avoimen-tkin-ja-julkaisutoiminnan-jalkauttamisessa.html

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2019. Building Open Research, Development and Innovation Know-How - a Model for Lahti University of Applied Sciences. Open Science Fair 2019. Porto, Portugal 16.-18.9.2019. Posteriesitys. https://www.opensciencefair.eu/images/posters/OSFair2019_paper_36.pdf

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2019. Information Specialist facing new challenges: Open science and research and scholarly publishing as new areas of expertise. Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education 11(1), 16–26. https://doi.org/10.15845/noril.v11i1.2610

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2019. Open Science Fair ikkunana avoimen tieteen maailmaan. Kreodi (6). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/open-science-fair-ikkunana-avoimen-tieteen-maailmaan.html

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2021. Avoimen toimintakulttuurin edistämiseen vauhtia kansainvälisestä konferenssista. LAB Pro 31.3.2021. https://www.labopen.fi/lab-pro/avoimen-toimintakulttuurin-edistamiseen-vauhtia-kansainvalisesta-konferenssista/

Kiviluoto, J., Sinisalo, R. & Willman, M. 2020. Avoimen toimintakulttuurin edistäminen uudessa LAB-ammattikorkeakoulussa. Teoksessa: N. Sallinen, P. Juvonen & T. Vuorela (toim.), LAB Innovations Annual Review 2020. LAB-ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 9, 13–21. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-342-7

Kärki, A., Päällysaho, S., Latvanen, J., Hyyppä, H. & Assinen, P. 2020. Avoin toimintakulttuuri yhdessä käyttöön – Open Science 2020 Berliinissä. Signum 52 (2) 33–38. https://doi.org/10.25033/sig.96020

Latvanen J. & Päällysaho S. 2019. Kirjastostako avoimuuden kotipesä? Kreodi (1). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/amk-kirjastostako-avoimuuden-kotipesa.html

Latvanen J., Päällysaho S. & Lahtinen H. 2018. Fokuksessa ammattikorkeakoulujen avoimuuden vahvistaminen. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018061213622

Marjamaa, M. 2020. Laurea-kirjasto palkittiin avoimuuden edistämisestä - Hanna Lahtinen: ”Asiantuntemus esiin ja käyttöön”. Kreodi (4). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020100176363

Marjamaa, M. 2021. Avoin toimintakulttuuri etenee – haasteita vastassa. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021060835750

Marjamaa, M. 2021. Avoin toimintakulttuuri – kirjaston asiantuntijuuden lippulaiva? Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102225574

Marjamaa, M. & Tolonen, T. 2019. Smart Openness -posteri. 21.10.2019

Nyqvist, A. 2018. Katsaus korkeakoulujen avoimen tieteen viestintään – hajanaista ja yksipuolista? Kreodi (6). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/katsaus-korkeakoulujen-avoimen-tieteen-viestintaan-hajanaista-ja-yksipuolista.html

Näreaho, S., Lahtinen, H. & Lahti, P. 2018. 3AMKin yhteiset avoimuuden lupaukset ja periaatteet: Viisaalla avoimuudella vaikuttavuutta, tehokkuutta ja yhteiskunnallista hyötyä. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018061213630

Näreaho, S. Lahtinen, H. & Lahti, P. 2018. Ammattikorkeakoulujen avoimuudella vaikuttavuutta, tehokkuutta ja yhteiskunnallista hyötyä. Tikissä: tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan sydämessä, 17.4.2018. Metropolia Ammattikorkeakoulu. https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201902072082

Puhakka-Tarvainen, H. 2018. Ammattikorkeakoulujen avoin TKI ja oppiminen. Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu Vasu (5). http://www.karelia.fi/vasu/2018/11/08/avoin-tki-ja-oppiminen/

Puhakka-Tarvainen, H. & Varis, K. 2019. Avointa toimintakulttuuria benchmarkkaamassa kaupungin toisella laidalla. Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu Vasu (1). http://www.karelia.fi/vasu/2019/02/07/avointa-toimintakulttuuria-benchmarkkaamassa-kaupungin-toisella-laidalla/

Puhakka-Tarvainen, H., Tiainen, K. & Varis K. 2019. Karelian avoin tki-toiminta etenee askel askeleelta. Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu Vasu (2). http://www.karelia.fi/vasu/2019/04/04/karelian-avoin-tki-toiminta-etenee-askel-askeleelta/

Puhakka-Tarvainen H. & Varis K. 2020. Karelia - avoimesti sinun! Karelia.fi - Karelia-ammattikorkeakoulun tiedotuslehti, (1), 10–13. https://issuu.com/karelia-amk/docs/karelia-fi-2020

Päällysaho, S. 2019. Ammattikorkeakoulut pärjäsivät avointa toimintakulttuuria tutkivassa selvityksessä hyvin. @SeAMK verkkolehti 14.1.2020. https://lehti.seamk.fi/2020/ammattikorkeakoulut-parjasivat-avointa-toimintakulttuuria-tutkivassa-selvityksessa-hyvin/

Päällysaho, S. 2020. Avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintamallien rakentuminen suomalaisessa tutkimusyhteisössä. Teoksessa: H. Kangastie (toim.), Älykästä avoimuutta Lapin ammattikorkeakoulussa osa 1. Lapin ammattikorkeakoulu. Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset 11/2020, 15–17. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-355-3

Päällysaho, S. 2020. Barcampissä pohdittiin yhdessä avoimuutta. @SeAMK verkkolehti 20.3.2020. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/barcampissa-pohdittiin-yhdessa-avoimuutta/

Päällysaho, S. & Lahtinen, H. 2020. Avoimuus on juurtunut ammattikorkeakouluihin OKM:n kypsyystasoselvityksen mukaan. Kreodi (1). https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202002175643

Päällysaho S., Lahtinen H., Kärki A. & Marjamaa M. 2021. Avoimuuden palveluverkosto - taustaselvityksiä ja toimintamalleja. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102185353

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2018. Avoimuuden kehittyminen suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. Informaatiotutkimus 37 (4), 115–126. https://doi.org/10.23978/inf.77418

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2019. Avoin toimintakulttuuri vahvistuu ammattikorkeakouluissa. Signum 51(2), 25–29. https://doi.org/10.25033/sig.83527

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2019. Avointa tiedettä kehitetään yhdessä myös Euroopan tasolla. SeAMK verkkolehti, 6.5.2019. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/avointa-tiedetta-kehitetaan-yhdessa-myos-euroopan-tasolla/

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2019. Opas avoimeen TKI-toimintaan. @SeAMK verkkolehti 18.3.2019. https://verkkolehti.seamk.fi/index.php/arkisto/2019/opas-avoimeen-tki-toimintaan/

Päällysaho S. & Latvanen J. 2021. Uudet haasteet muokkaavat myös avoimuuden toimintatapoja. @SeAMK verkkolehti 23.4.2021. https://lehti.seamk.fi/asiantuntijablogi/uudet-haasteet-muokkaavat-myos-avoimuuden-toimintatapoja/

Päällysaho S., Latvanen J. & Kärki A. 2018. Ammattikorkeakoulujen ATT-hanke TKI-toiminnan avoimuutta ja vaikuttavuutta edistämässä. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 20 (3), 44–53. http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201902061999

Päällysaho, S., Latvanen, J., Lahtinen, H. & Kärki, A. 2018. Vaikuttavuutta vahvistamassa avoimin toimintamallein. Teoksessa: S. Päällysaho, J. Latvanen, S. Saarikoski & S. Uusimäki (toim.) Seinäjoen ammattikorkeakoulu monipuolisena vaikuttajana. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 30, 363–372. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-7109-93-9

Päällysaho, S., Latvanen, J., Lahtinen, H. & Kärki, A. 2019. Uusia toimintamalleja avoimeen TKI-toimintaan. @SeAMK verkkolehti 26.6.2019. https://lehti.seamk.fi/yleinen/uusia-toimintamalleja-avoimeen-tki-toimintaan/

Suikkanen, E. 2018. Kirjasto avoimuuden askelmilla Turun AMK:ssa. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018072414380

Talvela, J., Jaalama, K., Hyyppä, H., Ahlavuo, M., Päällysaho, S., Lahtinen, H. & Kärki, A. 2020. Avoin TKI ammattikorkeakouluissa – tekijöiden näkemyksiä. UAS Journal (1) http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-202008064460

Tiainen, K. 2018. Avoin toimintakulttuuri Kareliassa osaksi arkipäivää. Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu Vasu (6). http://www.karelia.fi/vasu/2018/12/12/avoin-toimintakulttuuri-kareliassa-osaksi-arkipaivaa/

Tiainen, K. 2018. Näin avointa toimintakulttuuria on edistetty Kareliassa. Kreodi (3). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/nain-avointa-toimintakulttuuria-on-edistetty-kareliassa.html

Tolonen, T. & Marjamaa, M. 2020. Ilmaisia lounaita ei ole, ainakaan avoimen toimintakulttuurin edistämisessä - JAMK ponkaisi ykköstasolta kärkeen. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202002266534

Willman, M., Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2019. Avoimen toimintakulttuurin vahvistaminen LAMKissa. Teoksessa: N. Sallinen & U. Kotonen (toim.), Smart business: annual review 2019. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisusarja 53, 20–25. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-316-8

Ahlavuo M., Lindholm, M., Hyyppä, H. & Jaalama K. 2018. Työhön kiinnittyminen rakennus- ja kiinteistöalojen opinnoissa. UAS Journal (2). https://uasjournal.fi/2-2018/tyohon-kiinnittyminen-rakennus-ja-kiinteistoalojen-opinnoissa/

Ahlavuo, M., Ylikoski, E., Jaalama, K., Kurkela, M., Kallio, J.-M. & Hyyppä, H. 2019. Toteutettuja monialaisia elinikäisen oppimisen käytänteitä organisaatioissamme. Maankäyttö (1), 8–11. https://maankaytto.fi/wp/index.php/2019/02/18/toteutettuja-monialaisia-elinikaisen-oppimisen-kaytanteita-organisaatioissamme/

Alajärvi-Kauppi, R. & Kangastie, H. 2020. Kestävää ja avointa TKI-integroitua oppimista (TKIO). Lumen lehti (3). https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020102921763

Alajärvi-Kauppi, R. & Kangastie, H. 2020. Hiljainen tieto, avoimesti kestävä TKI ja integroitu oppiminen (TKIO) case: Lapin AMK. Modus 3D Journal (1). https://modus3djournal.fi/teemanumero-1-2020/

Antola, K., Fred, M., Helariutta, A., Kangastie, H., Kelo, M., Kiviluoto, J., Kärki, A., Lehto, A., Päällysaho, S. & Sinisalo, R. 2021. Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat – työkalu avoimuuden toteuttamiseen. Laurea julkaisut 169. https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-616-7

Antola K., Latvanen J. & Kärki A. 2021. Kohti avointa oppimista. UAS-Journal (2). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021051830362

Fred, M. & Helariutta, A. 2020. Avointa kulmaa oppimiseen - Avoimet opetus- ja oppimiskäytänteet, mitä ne ovat ja miten niitä voitaisiin edistää? Laurea Journal 25.6.2020. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-avoimet-opetus-ja-oppimiskaytanteet-mita-ne-ovat-ja-miten-niita-voitaisiin-edistaa/#9ef1c847

Fred, M. & Helariutta, A. 2020. Avointa kulmaa oppimiseen – Avoin oppimaan pääsy nykyhetkessä. Laurea Journal 7.4.2020. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-avoin-oppimaan-paasy-nykyhetkessa/#9ef1c847

Fred, M. & Helariutta, A. 2020. Avointa kulmaa oppimiseen – Tunnustammeko avointa oppimista korkeakoulussamme? Laurea Journal 22.10.2020. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-tunnustammeko-avointa-oppimista-korkeakoulussamme/#9ef1c847

Fred, M.& Helariutta, A. 2020. Avointa kulmaa oppimiseen - Yhteistyö mahdollistaa avoimen oppimisen. Laurea Journal 7.12.2020. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-yhteistyo-mahdollistaa-avoimen-oppimisen/#1e8940ba

Fred, M. & Helariutta, A. 2020. Openness in RDI Integrated Learning, Case: Laurea University of Applied Sciences. INTED 2020. Posteriesitys. INTED2020 Conference Proceedings. https://library.iated.org/view/FRED2020OPE

Fred, M. & Helariutta, A. 2021. Avointa kulmaa oppimiseen – Miten edistää avointa oppimista ja opetusta ammattikorkeakoulussa? Laurea Journal 21.4.2021. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-miten-edistaa-avointa-oppimista-ja-opetusta-ammattikorkeakoulussa/#92540d8a

Fred, M., Helariutta, A. & Kangastie, H. 2020. Avoin yhteistyö TKI-toiminnassa. H. Kangastie (toim.), Älykästä avoimuutta Lapin AMKissa. osa 1. Lapin ammattikorkeakoulu. Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset 11/2020, 43–49. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-355-3

Fred, M., Helariutta, A. & Kangastie, H. 2021. Avoimeen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan integroitu oppiminen. Pohjoisen tekijät -blogi. Lapin AMK. https://www.lapinamk.fi/blogs/Avoimeen-tutkimus-,-kehittamis--ja-innovaatiotoimintaan-integroitu-oppiminen-/40628/1b1c5515-b402-4621-955d-91b7b3d80160

Fred, M., Helariutta, A. & Kangastie, H. 2021. Avoin TKIO on kuin pulmapeli, joka ratkaistaan yhdessä. Pohjoisen tekijät - Lapin AMKin asiantuntijablogi 16.8.2021. https://www.lapinamk.fi/blogs/Avoin-TKIO-on-kuin-pulmapeli,-joka-ratkaistaan-yhdessa/31955/f8fa01a4-218d-47c9-9d94-5d654eb83541

Fred, M., Helariutta, A., Kangastie, H., Merimaa, M. & Päällysaho, S. 2021. Avoin TKIO osana ammattikorkeakoulujen tehtävää. Teoksessa: A. Helariutta, M. Fred, H. Kangastie, M. Merimaa & S. Päällysaho (toim.), Avoin TKI-integroitu oppiminen – toteuttamistapoja ja oppimisympäristöjä. Laurea Julkaisut 164, 6–9. https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-611-2

Helariutta, A. 2019. OER-posteri. 21.10.2019

Helariutta, A. 2019. OER19-konferenssissa Euroopan laidalla. Avoin oppiminen tarvitsee suunnannäyttäjiä. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019060518573

Helariutta, A. 2020. Avoin oppiminen – mitä se on ja millaisen roolin kirjastot voisivat siinä ottaa? Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020061544451

Helariutta, A. & Fred, M. 2020. Avointa kulmaa oppimiseen – avoimet oppimateriaalit ja niiden merkitys. Laurea Journal 26.5.2020. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-avoimet-oppimateriaalit-ja-niiden-merkitys/#9ef1c847

Helariutta, A. & Fred, M. 2020. Avointa kulmaa oppimiseen – EU:n avoimen oppimisen viitekehys koulutustoiminnan uudistamisen välineenä. Laurean Journal 28.2.2020. https://journal.laurea.fi/avointa-kulmaa-oppimiseen-eun-avoimen-oppimisen-viitekehys-koulutustoiminnan-uudistamisen-valineena/#9ef1c847

Helariutta, A. & Fred, M. 2021. Kirjastot avoimen oppimisen ytimessä – tuliaisia kansainvälisestä Open Education ja Open Education Global –konferensseista. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102215513

Helariutta A., Fred, M., Kangastie, H., Merimaa M. & Päällysaho S. (toim.). 2021. Avoin TKI-integroitu oppiminen - toimintamallit ja hyvät käytänteet. Laurea julkaisut 163. Laurea-ammattikorkeakoulu. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-610-5

Helariutta, A., Fred, M., Kangastie, H., Merimaa, M. & Päällysaho S. (toim.). 2021. Avoin TKI-integroitu oppiminen - toteuttamistapoja ja oppimisympäristöjä. Laurea julkaisut 164. Laurea-ammattikorkeakoulu. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-611-2

Helariutta, A., Jauhiainen, I., Kaipainen, T., Kallio, M., Kärki, A. & Lindfors, A. 2021. Oppimisen avoimuutta edistetään kansallisesti. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102175216

Helariutta, A., Lahtinen, H., Latvanen, J. & Päällysaho, S. 2019. Oppimateriaalin valinta verkkokurssille. SeOPPI (2), 11. http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019112944969

Kangastie, H., Fred, M., Helariutta, A., Merimaa, M. & Päällysaho, S. 2021. Avoin TKIO oppimisen viitekehyksenä. Teoksessa: A. Helariutta, M. Fred, H. Kangastie, M. Merimaa & S. Päällysaho (toim.). Avoin TKI-integroitu oppiminen – toimintamallit ja hyvät käytänteet. Laurea Julkaisut 163, 6–9. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-610-5

Kangastie, H. & Pernu, M. 2020. Älykkäästi avoimia: TKI-integroitua oppimista Lapin AMKissa. Kreodi (1). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/alykkaasti-avoimia-tki-integroitua-oppimista-lapin-amkissa.html

Kangastie, H. & Pirttinen, V. 2021. Työn opinnollistaminen TKI-integroidun oppimisen toteuttamismuotona Lapin ammattikorkeakoulussa. Teoksessa: A. Helariutta, M. Fred, H. Kangastie, M. Merimaa & S. Päällysaho (toim.), Avoin TKI-integroitu oppiminen - toteuttamistapoja ja oppimisympäristöjä. Laurea julkaisut 164. Laurea-ammattikorkeakoulu, 71–79. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-611-2

Kangastie, H. & Räsänen, A. 2021. Ammattitaitoa edistävä harjoittelu tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa. Teoksessa: A. Helariutta, M. Fred, H. Kangastie, M. Merimaa & S. Päällysaho (toim.), Avoin TKI-integroitu oppiminen - toteuttamistapoja ja oppimisympäristöjä. Laurea julkaisut 164. Laurea-ammattikorkeakoulu, 61–69. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-611-2

Kelo M., Niemi A., Raussi-Lehto, E., Rautakorpi L. & Elomaa-Krapu M. 2021. Työelämän haasteita ratkomassa - teoriaa hyödyntäen. Teoksessa: A. Helariutta, M. Fred, H. Kangastie, M. Merimaa & S. Päällysaho (toim.), Avoin TKI-integroitu oppiminen - toteuttamistapoja ja oppimisympäristöjä. Laurea julkaisut 164. Laurea-ammattikorkeakoulu 2021, 52–60. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-611-2

Kärki, A., Jaalama, K., Talvela, J., Lehto, A., Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2020. Developing Open RDI and Education. Posteri. Open Science Conference 2020, Berlin 11.–12.2.2020. doi: 10.5281/zenodo.3776819

Kärki, A., Jaalama, K., Talvela, J., Lehto, A., Päällysaho, S., Latvanen, J & Hyyppä, H. 2020. Developing Open RDI and Education. @SeAMK verkkolehti 26.3.2020. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/developing-open-rdi-and-education/

Kärki, A., Jauhiainen, I., Kallio, M. & Kaipainen, T. 2021. Avoin oppiminen moninaisia oppijoita tukemassa. Vastuullinen tiede - tutkimusetiikka ja tiedeviestintä Suomessa: artikkelit 10.5.2021. https://vastuullinentiede.fi/fi/jatkokaytto/avoin-oppiminen-moninaisia-oppijoita-tukemassa

Kärki, A., Päällysaho, S., Jaalama, K., Talvela, J., Lehto, A. & Hyyppä, H. 2021. Developing Open RDI and Education in Finnish Universities of Applied Sciences. Data Intelligence 3(1), 162–175. https://doi.org/10.1162/dint_a_00066

Kärki, A., Päällysaho, S. & Lehto, A. 2021. Open Education as a Continuation of Open Science in Finnish Higher Education Sector. Posteri. Open Science Conference 2021, Berlin 17.–19.2.2021. doi:10.5281/zenodo.4643808

Lindfors, A. & Näreaho, S. 2020. Oppimateriaalien avaamisen hyödyt opettajalle ja oppijoille. Hiiltä ja timanttia - Metropolian blogi 20.11.2020. https://blogit.metropolia.fi/hiilta-ja-timanttia/2020/11/20/oppimateriaalien-avaamisen-hyodyt-opettajalle-ja-oppijoille/

Mäkelä, M., Marstio, T., Helariutta, A. & Pekkarinen, V. 2021. Arvoista tekoihin – Avoimuus osana opettajan arkea. UAS Journal (2). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021051830383

Puhakka-Tarvainen H., Tiainen K. & Varis K. 2020. Pääkirjoitus: Teemana TKI-integroitu oppiminen. Vasu – Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu, (5). https://vasu.karelia.fi/2020/11/16/paakirjoitus-teemana-tki-integroitu-oppiminen/

Puhakka-Tarvainen H. & Varis K. 2021. TKIO Kareliassa – kohti systemaattista yhteistyötä. Teoksessa: A. Helariutta, M. Fred, H. Kangastie, M. Merimaa & S. Päällysaho (toim.), Avoin TKI-integroitu oppiminen - toimintamallit ja hyvät käytänteet. Laurea julkaisut 163. Laurea ammattikorkeakoulu, 61–67. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-610-5

Päällysaho S. 2021. Avoimen TKI-integroidun oppimisen monet muodot. @SeAMK verkkolehti 29.4.2021. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/avoimen-tki-intergoidun-oppimisen-monet-muodot/

Päällysaho, S., Latvanen, J., Lahtinen, H. & Kärki, A. 2019. Developing the open research and learning models in the Finnish universities of applied sciences. @SeAMK verkkolehti 22.8.2019. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/developing-the-open-research-and-learning-models-in-the-finnish-universities-of-applied-sciences/

Päällysaho, S. & Näreaho, S. 2020. Avoimesta TKI:sta avoimeen oppimiseen. @SeAMK verkkolehti 25.6.2020. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/avoimesta-tkista-avoimeen-oppimiseen/

Riihimaa, J., Päällysaho, S. & Pöytälaakso, A. 2021. Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta väylänä jatkuvaan oppimiseen. Haaga-Helia eSignals Research 24.6.2021. http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021101450994

Varis K. & Puhakka-Tarvainen H. 2020. Mikä TKIO? – Yhteistä ymmärrystä rakentamassa. Vasu – Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu (4). https://vasu.karelia.fi/2020/09/24/mika-tkio-yhteista-ymmarrysta-rakentamassa/

Arolaakso, S. & Hirvonen, J. 2021. Hankkeen asiakirjat ja aineistot haltuun. Kreodi (2). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021053032248

Helariutta, A. 2020. Creative Commons -webinaarit keräsivät suuren yleisön ammattikorkeakoulujen eri henkilöstöryhmistä. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020061443143

Kettunen, J., Härmä, A. & Näreaho, S. 2020. Tutkittavan suostumus ja opinnäytetyö. Tikissä - Metropolian TKI-toiminnan blogi 16.4.2020. https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2020/04/16/tutkittavan-suostumus-ja-opinnaytetyo /

Kettunen J., Kärki A., Näreaho S. & Päällysaho S. 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset -Tekijän ja ohjaajan apu. UAS Journal (2). https://uasjournal.fi/puheenvuoro/ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset-tekijan-ja-ohjaajan-apu/

Kettunen, J., Kärki, A., Näreaho, S. & Päällysaho, S. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset, 9.1.2020. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry., 2020. http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382

Kettunen, J. & Näreaho, S. 2019. Onko tutkimuksesi kohteena ihminen? Tikissä - Metropolian TKI-toiminnan blogi 5.6.2019. https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2019/06/05/onko-tutkimuksesi-kohteena-ihminen/

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2018. Creating knowledge ja esimerkkejä pohjoismaisista datanhallintakäytänteistä. Kreodi (4). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/creating-knowledge-ja-esimerkkeja-pohjoismaisista-datanhallintakaytanteista.html

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2021. Avoimen julkaisutoiminnan kehittäminen LAB-ammattikorkeakoulussa. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102154821

Kiviluoto, J. & Sinisalo, R. 2021. Avoimilla ammatillisilla artikkeleilla tunnettuutta ammattikorkeakoulun opinnäytetöille. Teoksessa: A. Helariutta, M. Fred, H. Kangastie, M. Merimaa & S. Päällysaho (toim.), Avoin TKI-integroitu oppiminen - toimintamallit ja hyvät käytänteet. Laurea julkaisut 16, 68–73. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-610-5

Koiranen, J. 2020. DMPTuuli-verkkotyöpaja 1–7. Metropolia ammattikorkeakoulu. https://youtu.be/88phMml3eKc

Koiranen, J.2020. Matkalla datakirjastolaiseksi. Kreodi (1). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/matkalla-datakirjastolaiseksi.html

Kuusniemi, M.-E., Nykyri, S., Päällysaho, S., Rantasaari, J., Savolainen, E. & Sunikka, A. 2021. Datatukea rakentamassa – Katsaus koulutuksiin ja palveluihin. Signum 52(4). https://doi.org/10.25033/sig.101386

Lahtinen, H. 2019. Theseuksen louhintaa Varis.ai -tekoälyllä. Kreodi (5). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/theseuksen-louhintaa-varis.ai-tekoalylla.htm l

Lahtinen, H. & Merimaa, M. 2020. What's there to hide and why? Data sharing as responsible research ethics. Teoksessa: K. Nikula, S. Sarlio-Siintola & V. Kallunki (eds.), Ethics as a resource. Examples of RDI projects and educational development. Laurea Julkaisut 144, 97–103. https://www.theseus.fi/handle/10024/346440

Lauhanen, R. & Päällysaho, S. 2021. Avoimen datan marjasatomalli ja kesän 2020 marjasadot. @SeAMK verkkolehti 8.4.2021. https://lehti.seamk.fi/kestavat-ruokaratkaisut/avoimen-datan-marjasatomalli-ja-kesan-2020-marjasadot/

Lauhanen, R. & Päällysaho, S. 2021. Metsämarjamarkkinoilla tapahtuu. @SeAMK verkkolehti 7.9.2021. https://lehti.seamk.fi/kestavat-ruokaratkaisut/metsamarjamarkkinoilla-tapahtuu/

Lauhanen, R. & Päällysaho, S. 2021 Mustikkasatoon vaikuttavat monet tekijät. @SeAMK verkkolehti 10.7.2021. https://lehti.seamk.fi/kestavat-ruokaratkaisut/mustikkasatoon-vaikuttavat-monet-tekijat/

Lehto, A. & Suikkanen, E. 2021. Ammattikorkeakoulun TKI-aineistot haltuun datakatalogilla. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021060634287

Marjamaa, M. & Tolonen, T. 2019. Theseus-uudistus. Mitä se tarkoittaa? Kreodi (1). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/theseus-uudistus-mita-se-tarkoittaa.html

Marjamaa, M. & Valjakka, M. 2020. Kuinka jakaa dataa turvallisesti eri alustoilla? Laureassa luotu tietoaineistojen käsittelyohje helpottaa työskentelyä. Laurea Journal 14.4.2020. http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020041416485

Merimaa, M. 2018. Kenelle kerromme? Laurean julkaisut vuonna 2018. Laurea Journal 8.12.2019. https://journal.laurea.fi/kenelle-kerromme-laurean-julkaisut-vuonna-2018/

Merimaa, M. 2019. Kenelle kiitos kuuluu ja kuka kantaa vastuun? Tekijyys TKI-julkaisuissa. Laurea Journal 29.3.2019. https://journal.laurea.fi/kenelle-kiitos-kuuluu-ja-kuka-kantaa-vastuun-tekijyys-tki-julkaisuissa/

Merimaa, M. 2019. Miksi meillä rinnakkaistallennetaan? Avoimuus, Plan S ja tutkimuskulttuurin murros. Laurea Journal 14.11.2019. https://journal.laurea.fi/miksi-meilla-rinnakkaistallennetaan-julkaisujen-avoimuus-plan-s-ja-tutkimuskulttuurin-murros/

Merimaa, M. & Lahtinen, H. 2019. TKI-aineistojen avaruus - 3AMKin aineistonhallinnan käytännöt ja osaaminen. Signum 51(3), 43–50. https://doi.org/10.25033/sig.87065

Nykyri, S., Päällysaho, S., Rosti, T., Sunikka, A., Neuvonen, A. & Kuusniemi, M. E. 2021. Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus. Korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021–2025. Osalinjaus 1: Tutkimusdatan avoin saatavuus. Vastuullisen Tieteen Julkaisusarja. https://doi.org/10.23847/isbn.9789525995466

Nyqvist, A. 2019. Tieteellisen julkaisemisen avoimuus haastaa kustantajia ja tutkimuksen palveluita. Haaga-Helia eSignals 24.1.2019. https://esignals.haaga-helia.fi/2019/01/24/tieteellisen-julkaisemisen-avoimuus-haastaa-kustantajia-ja-tutkimuksen-palveluita/

Nyqvist, A. & Lahti, P. 2020. Avoimuuden periaatteista vastuullisuuden käytäntöihin. Haaga-Helia eSignals 22.10.2020. https://esignals.fi/teemat/vastuullisuus-teemat/avoimuuden-periaatteista-vastuullisuuden-kaytantoihin/#7c73f21a

Nyqvist, A. & Marjamaa, M. 2021. Rinnakkaistallentamiseen kaivataan sujuvuutta ja vertaistukea. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102195482

Nyqvist, A., Tolonen, T. & Marjamaa, M. 2021. Ammattikorkeakoulujen julkaisujen avoimuus 2017–2019. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102215515

Näreaho, S. 2019. Vastuullinen TKI-toiminta: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita ja suosituksia. Avoin oppimateriaali. Esitysdiat https://aoe.fi/#/materiaali/10

Näreaho, S., Kettunen, J., Kärki, A. & Päällysaho, S. Vastuullinen opinnäytetyö – esitysmateriaali. Avoin oppimateriaali. https://aoe.fi/#/materiaali/567

Näreaho, S. & Koiranen, J., 2020. Minkälainen tutkimusaineisto kannattaisi tallentaa uudelleenkäyttöä varten? Tikissä - Metropolian TKI-toiminnan blogi 1.10.2020. https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2020/10/01/minkalainen-tutkimusaineisto-kannattaisi-tallentaa-uudelleenkayttoa-varten/

Näreaho, S. & Päällysaho, S. 2020. Kannattaisiko minunkin ottaa käyttöön ORCiD-tunniste? Tikissä 1.9.2020. https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2020/09/01/kannattaisiko-minunkin-ottaa-kayttoon-orcid-tunniste/

Näreaho, S. & Päällysaho, S. 2020. Tutkimustietovaranto avaa tiedettä ja tutkimusta. @SeAMK verkkolehti 30.6.2020. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/tutkimustietovaranto-avaa-tiedetta-ja-tutkimusta/

Päällysaho, S. 2020. Löydä tutkimustietoa helposti. Yrittävä Lakeus (3), 39. https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101252576

Päällysaho, S. 2020. Tutkimus avoimeksi. Yrittävä Lakeus (1), 44. https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020041516681

Päällysaho, S. & Kärki, A. 2019. Vastuullinen TKI-prosessi ja hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). @SeAMK verkkolehti 30.4.2019. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/vastuullinen-tki-prosessi-ja-hyva-tieteellinen-kaytanto/

Päällysaho S. & Kärki A. 2021. Avoimuus tutkimuksessa ja opetuksessa sosiaali- ja terveysalalla – Mitä avoimuus edellyttää ja mahdollistaa? Teoksessa: M. Salminen-Tuomaala, K. Valkama & S. Saarikoski (toim.), Luovat, kestävät ja innovatiiviset opetus- ja kehittämismenetelmät ja -ratkaisut sosiaali- ja terveysalalla. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 164, 183–196. https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021082544134

Päällysaho S., Kärki A., Hyyppä H. & Laitila K. 2021. Tulevaisuuden keskiössä avoin TKI-toiminta ja oppiminen. UAS Journal (2). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021051830463

Päällysaho, S., Lahtinen, H. & Kärki, A. 2019. TKI-aineistojen tehokas ja vastuullinen hyödyntäminen: Työpajassa tuotettiin uusia toimintatapoja arkeen tukemaan avointa toimintakulttuuria. Informaatiotutkimus, 38(3–4), 85–90. https://doi.org/10.23978/inf.88192

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2018. Aineistojen avaaminen edistää tutkimuksen läpinäkyvyyttä. @SeAMK verkkolehti 30.10.2018. https://verkkolehti.seamk.fi/index.php/arkisto/2018/aineistojen-avaaminen-edistaa-tutkimuksen-lapinakyvyytta/

Päällysaho S. & Latvanen J. 2018. Hankkeissa kerätyt aineistot hallintaan. @SeAMK verkkolehti 22.8.2018. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/hankkeissa-keratyt-aineistot-hallintaan/

Päällysaho, S.& Latvanen J. 2019. 6+(1) vaihtoehtoista tapaa löytää tutkimusartikkeli. @SeAMK verkkolehti 14.2.2019. http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201903233677

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2019. Data käyttöön - näkökulmia ammattikorkeakoulujen datanhallintaan. UAS Journal (2). https://uasjournal.fi/2-2019/ammattikorkeakoulujen-datanhallinta/

Päällysaho, S. & Marjamaa, M. 2021.Mitä tutkimusaineiston avoimen saatavuuden osalinjaus tarkoittaa ammattikorkeakouluille? Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021052731870

Päällysaho, S. & Näppilä, T. 2020. Datan hallinnan asiantuntija – tulevaisuuden osaaja. Kreodi (1). https://www.kreodi.fi/en/36/Uutta/640/Datan-hallinnan-asiantuntija-%E2%80%93-tulevaisuuden-osaaja.htm

Päällysaho, S. & Näreaho, S. 2018. Hanketulokset kaikkien käyttöön. Tikissä-Blogi, Metropolia, 18.12.2018. https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2018/12/18/hanketulokset-kaikkien-kayttoon/

Riihimaa J. & Päällysaho S. 2018. Yhteistyöverkoston vaikuttavuudesta – case tietosuoja-asetuksen täytäntöönpano. Teoksessa: S. Päällysaho, J. Latvanen, S. Saarikoski & S. Uusimäki (toim.), Seinäjoen ammattikorkeakoulu monipuolisena vaikuttajana. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 30, 353–362. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-7109-93-9

Riihimaa, J. & Päällysaho, S. 2019. Uusi lainsäädäntö ja datapolitiikat. @SeAMK verkkolehti 20.8.2019. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/uusi-lainsaadanto-ja-datapolitiikat/

Riihimaa J., Päällysaho S. & Latvanen J. 2019. Aineistojen ja datojen hallinta on merkittävä tulevaisuuden tekijä. @SeAMK verkkolehti 27.11.2019. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/aineistojen-ja-datojen-hallinta-on-merkittava-tulevaisuuden-tekija/

Selesniemi, H., Kettunen, J. & Näreaho, S. 2021. Tarvitseeko tutkimus eettisen ennakkoarvioinnin ja kuka sen tekee? Vastuullinen tiede –artikkelit 6.9.2021. https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimuksen-suunnittelu/tarvitseeko-tutkimus-eettisen-ennakkoarvioinnin-ja-kuka-sen-tekee

Sinisalo, R. 2020. Aineistonhallinnan kehittäminen korkeakouluissa: case: LAB-ammattikorkeakoulu. Lahti: Lahden ammattikorkeakoulu. Tradenomi (YAMK), Digitaaliset ratkaisut. Opinnäytetyö. http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020060316680

Sinisalo, R. 2020. Avoimen tutkimuksen verkko-opettajana: kokemuksia Aineistojen avaaminen ja avoin julkaiseminen -verkkokurssilta. Kreodi (1). https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/avoimen-tutkimuksen-verkko-opettajana-kokemuksia-aineistojen-avaaminen-ja-avoin-julkaiseminen-verkkokurssilta.html

Sinisalo, R. 2020. Tietojohtaminen aineistonhallinnan kehittämisen viitekehyksenä LAB-ammattikorkeakoulussa. Informaatiotutkimus, 39(2–3), 140–143. https://doi.org/10.23978/inf.99140

Sinisalo R. 2021. Oppimateriaalit avoimeksi? Muutama käytännön vinkki avaamiseen. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021060734390

Sinisalo, R. & Suominen, S. 2020. Aineistonhallinnan malli tukee hankkeessa kerättyjen aineistojen jatkokäyttöä. LAB Fokus 9.6.2020. https://blogit.lab.fi/labfocus/aineistonhallinnan-malli-tukee-hankkeessa-kerattyjen-aineistojen-jatkokayttoa/

Sunikka, A., Nykyri, S. & Päällysaho, S. 2021. Koulutus datanhallinnan keskiössä. Avointiede.fi 29.4.2021. https://avointiede.fi/fi/ajankohtaista/koulutus-datanhallinnan-keskiossa

Tiittanen, L. 2018. Julkaisuja vapaasti saataville verkkoon - lisää vaikuttavuutta rinnakkaistallentamisella. Talk-verkkolehti 15.5.2018. https://talk.turkuamk.fi/digitalisaatio/julkaisuja-vapaasti-saataville-verkkoon-lisaa-vaikuttavuutta-rinnakkaistallentamisella/

Tolonen T. & Marjamaa M. 2018. Ammattikorkeakoulujen julkaisujen avoimuus. Kreodi (3). https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018061213609

Tolonen, T. & Marjamaa, M. 2019. Developing Open Repository into Full Service platform for Open Publishing – The Case of 25 Universities of Applied Sciences. Presentation held in EuroCRIS Meeting in June 2019 in Espoo. https://dspacecris.eurocris.org/handle/11366/997

Tolonen, T. & Marjamaa, M. 2019. Let's stick together! Cooperation model to develop an Open Repository into Full Service platform for Open R&D. The Case of 25 Universities of Applied Sciences in Finland. Teoksessa: K. Puttonen & E. Huovila (toim.), Tarinoita yhteistyöstä ja oivalluksista - Laurean Tieto- ja julkaisupalvelut verkostoissa. Laurea Julkaisut 123, 100–107. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-532-0

Tolonen, T. & Marjamaa, M. 2019. Open Access in Finland: How an Open Repository becomes a Full Service Open Publishing Platform. ZBW MediaTalk. Leibniz Research Alliance. 1.10.2019. https://www.zbw-mediatalk.eu/2019/10/open-access-in-finland-how-an-openöp-repository-becomes-a-full-service-open-publishing-platform/

Tolonen, T. & Marjamaa, M. 2019. Open Repository Developed into Full Service platform for Open Publishing. Poster. Presentation held in Open Science Conference at Berlin 12.3.2019. https://wiki.eduuni.fi/display/amkit/Theseus+posteri+ja+roll-up?preview=/32211608/118210183/posteri.png

Tolonen, T., Marjamaa, M. & Nyqvist, A. 2019. Odotettu Justus-Theseus –integraatio viimeinkin avattu. Kreodi (3). https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019060518589

Tolonen, T., Nyqvist, A. & Marjamaa, M. 2019. Iso laiva kääntyy hitaasti: Missä mennään Theseus-uudistuksessa? Kreodi (2). https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201904185566

Tolonen, T., Nyqvist, A. & Marjamaa, M. 2019. Theseus, mitä tapahtuu vuonna 2020? Kreodi (6) http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202001101774

Tolonen, T., Nyqvist, A. & Marjamaa, M. 2021. Opinnäytetyökäsittelyn ja rinnakkaistallentamisen erityiskysymyksiä – toukokuun Theseus-webinaareissa oli vilkasta keskustelua. Kreodi (3). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021052832138

Tolonen, T., Nyqvist, A. & Marjamaa, M. 2021. Theseuksen käyttörajattu kokoelma etenee pilottiin. Kreodi (2). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202104099980

Tolonen T., Nyqvist A. & Marjamaa M. 2021. Theseuksen käyttörajattu kokoelma käyttöön sujuvasti – yksityiskohdissa ja käytänteissä vielä hiomista. Kreodi (4). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021100449311

Tolonen, T., Pudas, A. & Marjamaa, M. 2021. Opinnäytetyö avoimesti verkossa - käytänteitä, mahdollisuuksia ja uhkia. Kreodi (1). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202102195481

Tomperi, M. 2020. Riskienhallinta hankittaessa informaatiota avoimista Internet-lähteistä. Laurea ammattikorkeakoulu. Turvallisuusjohtamisenkoulutusohjelma. YAMK-opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/handle/10024/345289

Varis, K. 2018. Julkaisujen avoimuus kasvussa – tavoitteisiin vielä matkaa. Karelia-ammattikorkeakoulun verkkojulkaisu Vasu (4). http://www.karelia.fi/vasu/2018/09/21/julkaisujen-avoimuus/

Vänni, K., Kunnari, E. & Pöyry, P. 2019. The Systematic Approach for Collecting and Analysing Data for Finding Innovations. The University-Industry Interaction Conference 2019, Helsinki, Finland. doi:10.13140/RG.2.2.27387.67367

Ahlavuo M., Alho, S., Kurkela, M., Kallio, J.-M. & Hyyppä, H. 2018. Teknologiset innovaatiot kylien kehittämisessä. UAS Journal (4). https://uasjournal.fi/4-2018/teknologiset-innovaatiot-kylien-kehittamisessa

Ahlavuo, M. & Hyyppä, H. 2019. Insinööriosaaminen esillä näyttelyissä - vuorovaikutusta monialaisen tuottamisen keinoin. Maankäyttö (4), 4–8. https://research.aalto.fi/en/publications/insin%C3%B6%C3%B6riosaaminen-esill%C3%A4-n%C3%A4yttelyiss%C3%A4-vuorovaikutusta-monialaise

Ahlavuo, M. & Hyyppä, H. 2019. Tarvitaanko osaamispääoman johtamista rakennetun ympäristön alalla? Maankäyttö (3), 18–20. https://maankaytto.fi/wp/index.php/2019/10/07/tarvitaanko-rakennetun-ympariston-alalla-osaamispaaoman-johtamista/

Ahlavuo, M., Hyyppä., H., Handolin, H., Aho, S., Rantanen, T. & Kurkela, M. 2020. Kokemuksia museon virtualisoinnista pandemia-aikana. Maankäyttö (2),10–13. https://maankaytto.fi/wp/index.php/2020/05/25/kokemuksia-museon-virtualisoinnista-pandemia-aikana/

Ahlavuo, M., Hyyppä H., Kukko, A., Kaartinen, H. & Hyyppä, J. 2019. Mitä jos Suomessa käy "Notre Damet". Maankäyttö (2), 16–19. https://research.aalto.fi/en/publications/mit%C3%A4-jos-suomessa-k%C3%A4y-notre-damet

Ahlavuo, M., Hyyppä, H. & Kurkela, M. 2020. Digikyvykkyys luo huomisen digitasa-arvoa. Maankäyttö (1). https://maankaytto.fi/wp/index.php/2020/02/17/digikyvykkyys-luo-huomisen-digitasa-arvoa/

Ahlavuo, M., Hyyppä, H., Kurkela, M.& Hyyppä, J. 2019. Avoimuudella tieto käyttöön? Maankäyttö (3), 27–29. https://research.aalto.fi/en/publications/avoimuudella-tieto-k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6n

Ahlavuo, M., Hyyppä, H. & Ylikoski, E. 2019. Näkökulmia asiakkuuksien johtamiseen koulutus- ja tutkimusorganisaatioissa. Maankäyttö (4), 14–17. https://research.aalto.fi/en/publications/n%C3%A4k%C3%B6kulmia-asiakkuuksien-johtamiseen-koulutus-ja-tutkimusorganisa

Fred, M., Tiainen, S. & Laukkanen, S. 2020. Yhteistyöllä Espoo turvallisemmaksi - Turvallisuuden tunteen kehittäminen espoolaisissa lähiöissä. Teoksessa: T. Hirvikoski, L. Erkkilä, M. Fred, A. Helariutta, I. Kurkela, P. Pöyry-Lassila, K. Saastamoinen, A. Salmi & A. Äyväri (toim), Co-creating and Orchestrating Multistakeholder Innovation. Laurean julkaisusarja 143, 293–298. https://www.theseus.fi/handle/10024/344909

Graubner, T., Valjakka, M. & Marjamaa, M. 2020. How Should We Co-create? Solutions for Data Protection, Data Security and Data Management. Teoksessa: T. Hirvikoski, L. Erkkilä, M. Fred, A. Helariutta, I. Kurkela, P. Pöyry-Lassila, K. Saastamoinen, A. Salmi & A. Äyväri (toim.), Co-creating and Orchestrating Multistakeholder Innovation. Laurean julkaisusarja 143, 230–242. https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020082719893

Hirvikoski T., Erkkilä L., Fred M., Helariutta A., Kurkela I., Pöyry-Lassila P., Saastamoinen K., Salmi A. & Äyväri A. (toim.). 2020. Co-creating and Orchestrating Multistakeholder Innovation. Laurean julkaisusarja / Laurea Publications 143. Laurea-ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/handle/10024/344909

Hyyppä, H., Ahlavuo, M. & Jaalama, K. 2019. Elinikäinen oppiminen ja tietotyön murros. Maankäyttö (2), 5–7. https://maankaytto.fi/wp/index.php/2019/02/18/elinikainen-oppiminen-ja-tietotyon-murros/

Hyyppä H., Ahlavuo M., Jaalama K. & Ylikoski E. 2020. Avoimuus on keskeinen osa tavoitteellista ja kestävää TKI-toimintaa. Modus 3D Journal (1), 1–6. https://modus3djournal.fi/asiantuntija-artikkelit/2020/Hyyppa_et_al_2020.pdf

Hyyppä., H., Ahlavuo, M. & Lindholm, M. 2020. Mitä vuonna 2021? Maankäyttö (3), 14–17. https://urbanmillblog.files.wordpress.com/2020/10/mk320_2213_hyyppa_ahlavuo_lindholm.pdf

Ilvonen, A. 2018. Ammattikorkeakoulut kehittämisalustoina – esimerkkejä alueellisista innovaatioekosysteemeistä. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 20(3), 25–34. https://journal.fi/akakk/article/view/84628

Lahtinen, H. 2019. Ajatuksia kansalaistieteestä. YouTube-video [14:59]. 20.8.2019 http://www.youtube.com/watch?v=xxhtyi1JxcQ

Lahtinen, H. 2019. Kirjastot osana kehittämisyhteisöjä. Teoksessa: K. Puttonen & E. Huovila (toim.), Tarinoita yhteistyöstä ja oivalluksista: Laurean tieto- ja julkaisupalvelut verkostoissa. Laurea Julkaisut 123, 8–15. http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-532-0

Mäntysaari, P.-P., Päällysaho, S. & Uusimäki, S. 2020. Hankemessut tekevät TKI-toimintaa näkyväksi. @SeAMK verkkolehti 7.2.2020. https://lehti.seamk.fi/2020/hankemessut-tekevat-tki-toimintaa-nakyvaksi/

Päällysaho, S., Latvanen, J., Kärki, A., Lehto, A., Riihimaa, J., Lahti, P., Lahtinen, H., Suikkanen, E. & Puhakka-Tarvainen, H. 2020. Perspectives on the Nature of Open Data in Business Cooperation. @SeAMK verkkolehti 24.3.2020. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/perspectives-on-the-nature-of-open-data-in-business-cooperation/

Päällysaho, S., Latvanen, J., Kärki, A., Lehto, A., Riihimaa, J., Lahti, P., Lahtinen, H., Suikkanen, E. & Puhakka-Tarvainen, H. 2020. Perspectives on the Nature of Open Data in Business Cooperation. Posteri. Open Science Conference 2020, Berlin 11.–12.2.2020. doi:10.5281/zenodo.3776747

Päällysaho, S., Latvanen, J., Lehto, A., Riihimaa, J., Lahti, P., Kärki, A. & Puhakka-Tarvainen, H. 2021. Key aspects of open data in Finnish RDI cooperation between higher education and businesses. Data Intelligence 3 (1), 176–188. https://doi.org/10.1162/dint_a_00065

Päällysaho, S., Mäntysaari, P.-P. & Uusimäki, S. 2020. Uusia tapoja hanketulosten esittelyyn: Hankemessut. @SeAMK verkkolehti 24.1.2020. https://lehti.seamk.fi/muut-artikkelit/uusia-tapoja-hanketulosten-esittelyyn-hankemessut/

Päällysaho, S., Riihimaa J., Lahti, P. & Latvanen, J. 2020. Avoin toimintakulttuuri ja yritysyhteistyö. Haaga-Helia eSignals 16.3.2020. https://esignals.haaga-helia.fi/2020/03/16/avoin-toimintakulttuuri-ja-yritysyhteistyo/

Virtanen, J-P., Suihkonen, P., Hyyppä, H., Ahlavuo, M., Julin, A. & Kurkela, M. 2020. Virtuaalitodellisuudesta ratkaisu kiinteistön ylläpidon koulutukseen. Maankäyttö (3), 34–37. https://maankaytto.fi/wp/index.php/2020/10/05/virtuaalitodellisuudesta-ratkaisu-kiinteiston-yllapidon-koulutukseen/

Taitto: HannaHau
ISBN: 978-952-7317-56-3
CC BY-SA 4.0, ellei toisin mainita

AMK AVOIN TKI