

HILJAINEN TIETO, AVOIMESTI KESTÄVÄ TKI JA INTEGROITU OPPIMINEN (TKIO) CASE: LAPIN AMK

Riitta Alajärvi-Kauppi^a ja Helena Kangastie^a

^a Lapin ammattikorkeakoulu.

Tiivistelmä: Avoimen ja kestäväen toiminnan edistäminen on jokaisen vastuullisen ammattikorkeakoulun tärkeä yhteiskunnallinen tehtävä. Hiljaisen tiedon merkitys ja tärkeys organisaatioiden keskeisenä resurssina on myös noussut keskustelun ja tutkimuksen kohteeksi tietojohdamisen yhteydessä. Lapin ammattikorkeakoulun visio sisältää nämä näkökulmat, joita tässä artikkelissa tarkastelemme ja pohdimme.

ARTIKKELIN HISTORIA

Vastaanotettu 25.9.2020, hyväksytty 31.11.2020,
julkaistu 21.12.2020

AVAINSANAT

vaikuttava toiminta, hiljainen tieto, ammattikorkeakoulu

I. JOHDANTO

Avoimen ja kestäväen toiminnan edistäminen on jokaisen vastuullisen ammattikorkeakoulun tärkeä yhteiskunnallinen tehtävä. Vastuullinen organisaatio toimii käytännössä niin, että pitää annetut lupaukset, kunnioittaa lakeja, arvoja, normeja, auttaa ja huolehtii muista (Keränen 2020). Koulutusorganisaatioissa vastuullisuus kytkeytyy ennen kaikkea perustehtäviin ja toiminnan vaikuttavuuteen sekä eettiseen perustaan.

Kuukasjärven (2020) mukaan vastuullisuudessa on kysymys siitä, miten yritys ja organisaatio huomioivat toiminnassaan taloudellisen ja ympäristöllisen näkökulman sekä ihmiset. Hänen mielestään kyse on pitkälti myös yrityksen/organisaation arvoista, ja siitä, toteutuvatko ne käytännössä. Vastuullisuus on osa toiminnan etiikkaa. (Kuukasjärvi 2020.) Vastuullisuuteen kytkeytyy vahvasti myös kestävä kehitys (liike)toiminnan etiikan kautta.

Mikä on hiljaisen tiedon rooli vastuullisessa organisaatiossa. Hiljaisella tiedolla on merkitystä, kun tavoitteena on edistää tiedon siirtymistä, tiedon siirtämistä ja levittämistä sekä tietojohdamista. Pohjalainen (2012) on eritellyt hiljaisen tiedon käsitettä. Käsitettä käytetään hyvinkin laueasti. Arjen puheissa sillä tarkoitetaan kokemuksellista tietoa. Työelämässä se on työkokemuksen synnyttämiä taitoja ja osaamista. Harju (2019) toteaa, että hiljainen tieto ohjaa kaikkea toimintaamme, ja sitä voidaan tällöin pitää yksilön tai yhteisön toiminnassa merkityksellisenä tietona.

Lapin korkeakoulukonsernin vuonna 2020 julkaistussa yhteisessä strategiassa on asetettu vuoteen 2030 tähtäävä kunnianhimoinen visio ”Luova edelläkävijä – vastuullinen arktinen korkeakoulu yhteisö”. (Lapin korkeakoulukonserni 2020). Tässä artikkelissa kuvaamme sitä, missä vaiheessa Lapin AMK on matkallaan kohti tuota visiota.

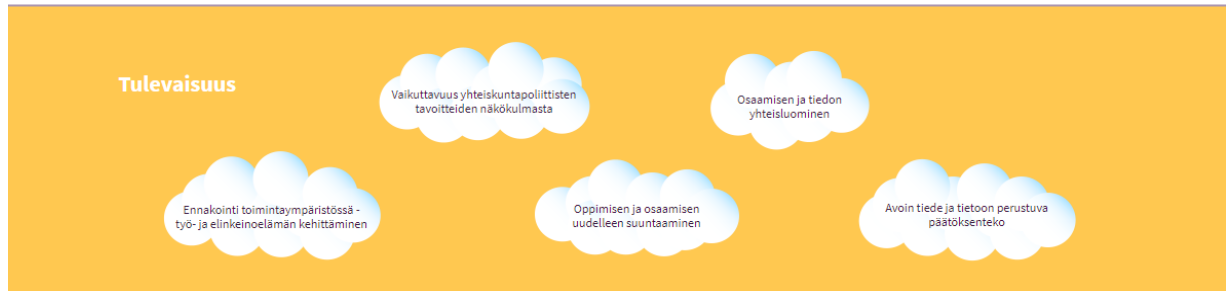
Luvussa kaksi esittelemme artikkelissa käytetyt keskeiset käsitteet. Luvussa kolme kuvaamme vaikuttavaa toimintaa Lapin AMKissa artikkelissa avattujen käsitteiden kautta ja avulla. Luvussa neljä pohdimme nykytilannetta ja kehittämishaasteita liittyen hiljaisen tiedon hyödyntämiseen Lapin AMKin vaikuttavassa toiminnassa.

2. VAIKUTTAVUUS, AVOIN TKI-INTEGROITU OPPIMINEN, KESTÄVÄ KEHITYS JA HILJAINEN TIETO

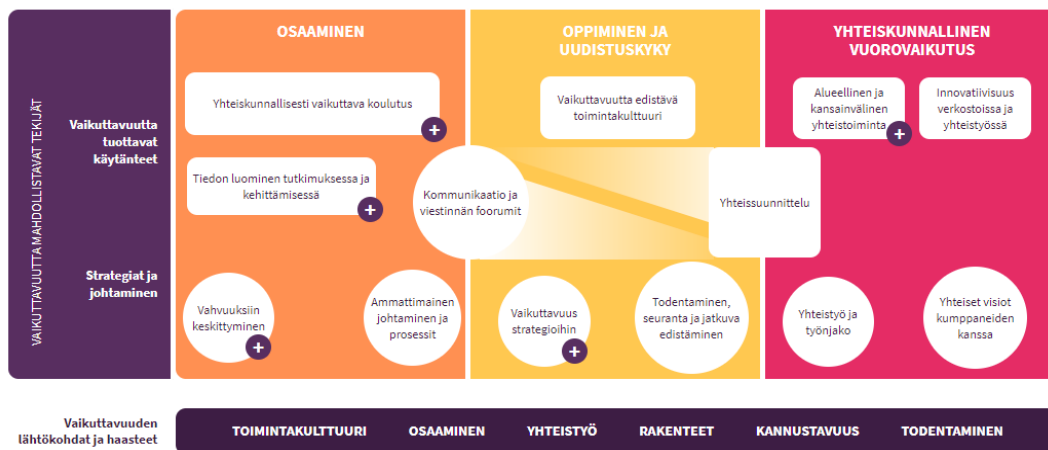
2.1 VAIKUTTAVUUS

Korkeakoulujen vaikuttavuuden ulottuvuuksia ovat osaaminen, oppiminen ja uudistumiskyky. Näiden ulottuvuuksien tulokset syntyvät eri tahojen yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa. Ytimenä on tutkimuksen ja opetuksen yhdistäminen, mistä syystä koulutus kytkeytyy kaikkeen vaikuttavuuteen. Keskeisimpiä koulutuksen vaikuttavuutta lisääviä tekijöitä ovat laatu, yhteys tieteelliseen tutkimus- ja kehittämistoimintaan, tieteelliseen tutkimukseen sekä työelämäläheisyys koulutussisällöissä ja vuorovaikutus oppimisessa. Tieteellinen ja soveltava tutkimus sekä kehittämistoiminta tuottavat tietoa ja osaamista korkeakoulun sisällä ja osana yhteiskuntaa. (vaikuttavakorkeakoulu.arene.fi) Tärkeää on tehdä näkyväksi se, miten korkeakoulut omalla toiminnallaan systemaattisesti esimerkiksi strategiassaan edistävät yhteistyötä, vuorovaikutusta ja vaikuttavuutta. Kuvassa yksi on esitetty Vaikuttavan korkeakoulun kehys.

Vaikuttavuus syntyy vuorovaikutuksesta



Mitä tulisi tehdä?



Kuva 1: Vaikuttavuus syntyy vuorovaikutuksesta. Arene. Vaikuttava korkeakoulu <http://vaikuttavakorkeakoulu.arene.fi/>

Aarrevaara ym. (2015) toteavat, että laajana linjauksena korkeakoulujen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden huomio on siirtynyt panoksista tuotoksiin. Oleelliseksi teemaksi on nousemassa osallisuuden muodot tiedeyhteisössä kuten esimerkiksi sidosryhmien ja kansalaisyhteiskunnan osallistuvat käytännöt. Näillä lähtökohdilla voi olla oleellinen merkitys yhteiskunnallisen tasa-arvon kehittämiselle ja eriarvoistumisen torjumiselle. Korkeakoulutuksen tarkastelut ovat siirtyneet sisäisistä prosesseista korkeakoulutuksen merkitykseen yhteiskunnassa. (Aarrevaara ym. 2015, 79.)

2.2 AVOIN TKI-INTREGROITU OPPIMINEN (TKIO)

Avoimuus on tieteen ja tutkimuksen keskeinen periaate, joka tähtää tutkimustulosten ja tutkimuksissa syntyvien aineistojen laajempaan läpinäkyvyyteen, toistettavuuteen ja yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. (ATT käsikirja) Avoimuutta korostetaan myös oppimisessa ja perustana on tiedon jakaminen ja oppimisen mahdollistuminen tasavertaisesti ja rajat ylittävästi. Kuvassa kaksi on avattu TKI-toiminnan ja oppimisen avoimuutta integroituneena kokonaisuutena. Avoimeen TKI-toimintaan integroitua avointa oppimista (avoin TKIO) on työstetty ammattikorkeakoulujen avoin TKI-toiminta, oppiminen ja innovaatioekosysteemi-hankkeessa.

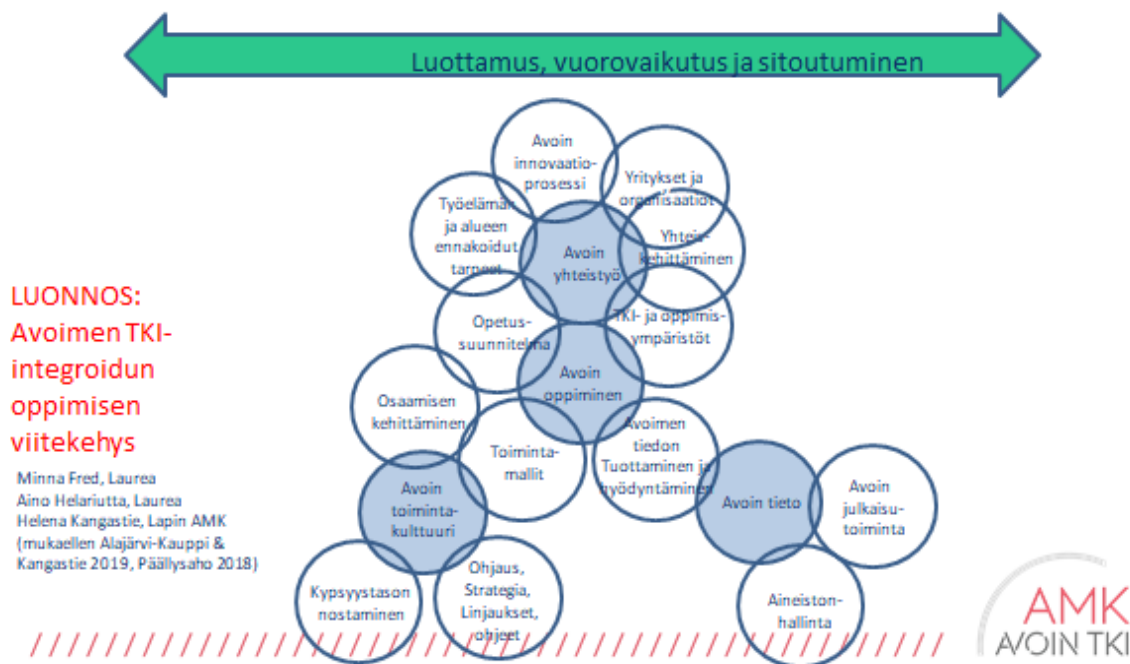
Avoimeen TKI-toimintaan integroidulla oppimisella (avoin TKIO) tarkoitetaan TKI-toiminnan ja opetuksen toimivaa kokonaisuutta, jossa oppiminen ja opiskelu tapahtuvat työelämäyhteydessä todellisten ilmiöiden

ja ongelmien ratkaisemisessa ja jossa huomioidaan avoimen TKI-toiminnan ja avoimen oppimisen molemmat näkökulmat. (Avoin TKI, oppiminen ja innovaatioekosysteemi-hanke 2019)

Avoin TKI-toiminta tarkoittaa avoimien toimintamallien hyödyntämistä ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio-toiminnassa. Avoin TKI-toiminta pyrkii siihen, että tutkimusetiikan ja juridiikan asettamissa rajoissa hankkeissa käytetyt menetelmät, aineistot, tulokset ja tuotokset ovat kaikkien halukkaiden käytettävissä. (tieteen termipankki https://tieteentermipankki.fi/wiki/Nimitys:avoin_TKI-toiminta)

Oppimisen avoimuudella tai avoimella oppimisella (eng. Open Education) tarkoitetaan oppimaan pääsyn ja osallistumisen laajentamista kaikille. Avoimessa oppimisessä madalletaan oppimisen esteitä ja lisätään sen saavutettavuutta, esteettömyyttä, tarjontaa ja oppijakeskeisyyttä. (Avoin tiede <https://avointiede.fi/fi/tutkijalle/ukk#oppiminen>)

Kuvassa kaksi on avattu avoimen TKI-toiminnan ja oppimisen avoimuutta (avoin TKIO).



Kuva 2. Avoimen TKI-integroidun oppimisen viitekehys. (Fred, Helariutta ja Kangastie 2019 mukaellen Päällysaho 2018; mukaellen Alajärvi-Kauppi ja Kangastie 2019) (Kangastie ja Pernu 2020)

Kuvion pääteemat avoin toimintakulttuuri, avoin tieto, avoin oppiminen ja avoin yhteistyö kietoutuvat toisiinsa. Helariutta (2020) on kuvannut avointa oppimista oppimisena, joka toteutuu usein digitaalista teknologiaa hyödyntäen. Avoin oppiminen laajentaa ja monipuolistaa opetuksen, oppimisen, tiedon luomisen, yhteiskehittämisen ja jakamisen mahdollisuuksia ja yhdistää muodollisen ja vapaamuotoisen oppimisen reittejä.

Avoin yhteistyö ja yhteiskehittäminen tarkoittavat avoimen oppimisen näkökulmasta toimintaa ihmisten ja instituutioiden välillä erilaisia käytäntöjä ja osaamista jakamalla. Yhdessä kehittämisen prosessia ja tuloksia tehdään näkyväksi tuottamalla niistä avointa tietoa esimerkiksi julkaisutoiminnan avulla. Avoimessa toimintakulttuurissa painottuu yhteisesti sovittujen linjausten ja periaatteiden toteuttaminen ja laadukkuus. Sen avulla tuotettu tieto ja osaaminen pyritään saamaan näkyväksi ja välitettyä kaikkien halukkaiden käyttöön. (Kangastie ja Pernu 2020.)

2.3 KESTÄVÄ KEHITYS

”Kestävä kehitys on maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Tämä tarkoittaa myös, että ympäristö, ihminen ja talous otetaan tasavertaisesti huomioon päätöksenteossa ja toiminnassa. Kestävän kehityksen perusehtona on biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien toimivuuden säilyttäminen sekä ihmisen taloudellisen ja aineellisen toiminnan sopeuttaminen luonnon kestokykyyn. Taloudellinen kestävyys on sisällöltään ja laadultaan tasapainoista kasvua, joka ei perustu pitkällä aikavälillä velkaantumiseen tai varantojen hävittämiseen. Kestävä talous on edellytys yhteiskunnan keskeisille toiminnoille. Sosiaalisessa ja kulttuurisessa kestävydessä keskeisenä kysymyksenä on taata hyvinvoinnin edellytysten siirtyminen sukupolvelta toiselle.” (Kestavakehitys.fi/kestava-kehitys).

Oikeudenmukaisuus edellyttää **globaalin vastuun** kantamista. Kansallisella tasolla on varmistettava omat ja myös muiden mahdollisuudet kestäväan kehitykseen. Päätösten vaikutuksia tarkastellaan **yli tulevien sukupolvien**, joka edellyttää laajojen kokonaisuuksien hallintaa, ratkaisujen keskinäisten vaikutuksien ymmärtämistä sekä vastuunottoa. Toiminnassa on huomioitava **luonnon kantokyvyn rajallisuus**. Kestävää kehitystä **tehdään yhdessä** ja yksin valintoja tekemällä. Osaamisen, **tiedon, taidon ja luovuuden yhdistäminen** on kestävässä kehityksessä viisaan ja pitkäjänteisen tekemisen edellytys. Tarvitaan sekä kokemusperäisen että tieteellisen tiedon avoimuutta ja jatkuvaa kehittämistä tehokkaammin kestävien ratkaisujen löytämiseksi. (<https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys/periaatteet>)

2.4 HILJAINEN TIETO

Hiljainen tieto ohjaa kaikkea toimintaa, jolloin sitä voidaan pitää yksilön tai yhteisön toiminnassa merkityksellisenä tietona. Jalosen (2014) mukaan hiljaisella tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka aktualisoituu toiminnassa. Tällöin on kysymys ihmisen kokemuksen mukanaan tuomasta osaamisesta ja erilaisissa tilanteissa selviytymisen kyvystä, jolloin ihminen ei itsekään osaa tyhjentävästi selittää selviytymisensä yksityiskohtia. Hän on eritellyt hiljaista tietoa Michael Polanyin (1891–1976) tarkastelun pohjalta, joka alun perin kehitti hiljaisen tiedon käsitteen.

Hiljaisen tiedon hyödyntäminen ja johtaminen edellyttää käsitteeseen sisältyvän kahtiajakaisuuden eli dualismin ymmärtämistä. Polanyin mukaan hiljaiseen tietoon liittyy kaksi toisiinsa kytkeytyvää ulottuvuutta, joita hän kutsui proksimaaliseksi ja distaaliseksi. Proksimaalinen viittaa lähellä olevaan ja distaalinen kaukana olevaan. Proksimaalinen liittyy suoraan yksilön intresseihin ja mielenkiinnon kohteisiin. Kysymys on asioista, joista yksilö on tietoinen, vaikka ei aina kykenekään niitä tarkasti

määrittelemään. Distaalinen viittaa puolestaan välineelliseen toimintaan, jonka kautta yksilön välittömät intressit ja mielenkiinnon kohteet voivat paljastua muille. (Jalonen 2014.)

Hiljaisen tiedon käsitteestä puhutaan myös tietojohdamisen yhteydessä. Vision tiekartassa 2030 tuodaan esille tietojohdamisen tärkeyttä korkeakouluissa (OKM). Tietojohdamisen yksi keskeisimmistä teorioista on Nonakan ja Takeuchin (1995) tietospiiraali, jossa mallinnetaan sitä, kuinka organisaatioissa oleva hiljainen tieto voidaan saada nivottua uuden tiedon luomiseen ja innovaatioiden tekemiseen. He kuvailevat hiljaista tietoa meressä kelluvan ns. jäävuoren avulla. Kaikki sanoin ja numeroin kuvailtava tieto on vain jäävuoren huippu. Todellisuudessa pinnan alla on se, mitä varsinaisesti tiedämme, ja pinnan alla olevaa tietoa on vaikea kuvailla ja nähdä. Hiljainen tieto koostuu henkilökohtaisista näkemyksistä, intutioista ja aavistuksista. Kokonaisuudessaan hiljainen tieto on ihmisen toiminnan ja kokemusten tulosta. (Nonaka & Takeuchi 1995, 60.)

Organisaatioissa painotetaan hiljaisen tiedon näkyväksi tekemistä ja usein se liitetään myös yritysten ja organisaatioiden menestykseen. Työntekijöiden eläköitymistä pidetään haasteena ja uhkana, koska siitä ajatellaan seuraavan arvokkaan kokemustiedon häviämistä. Asialla on kuitenkin olemassa kääntöpuoli ns. vanhentuneeseen hiljaiseen tietoon perustuvien ratkaisujen yhteys organisaatioiden menestykseen. (Jalonen 2014.) Seniorijohtaminen ikäjohtamisen välineenä tarkoittaa esimiesten myönteisen suhtautumisen lisäämistä ikääntymiseen ja arvostuksen osoittamista senioreiden osaamista, kokemusta ja sitoutumista kohtaan. Ikäjohtamisen avulla varmistetaan myös hiljaisen tiedon jakaminen ja talteen kerääminen työyhteisössä. (Jabe 2015, 143.)

Hiljaisen tiedon hyödyntämisessä ja siirtämisessä on käytettävissä erilaisia tapoja ^{esimerkiksi} mentorointi, kognitiivinen oppipoikamalli ja mallintaminen. Mentoroinnilla tarkoitetaan ohjausta ja tukea, jota osaava ja kokenut henkilö antaa kehityshaluiselle ja -kykyiselle ohjattavalle. Kognitiivisessa oppipoikamallissa keskeisenä ajatuksena on asiantuntijoiden hiljaisen tiedon ja kokemuksen näkyväksi tekeminen. Mallintaminen taas tarkoittaa menestyksellisten toimintatapojen havainnointia ja kartoittamista, joiden pohjalta syntyy malli toiminnalle. (Ojala 2008. 225, 232, 250, 280–281.)

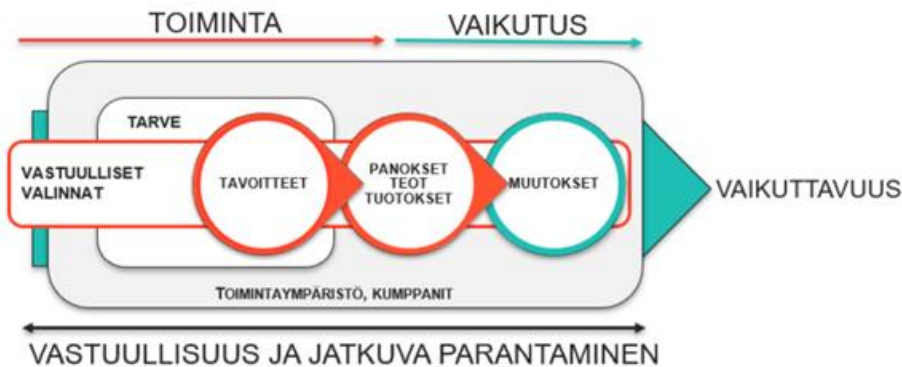
3. CASE LAPIN AMK - VAIKUTTAVUUS SYNTYY AVOIMEN KESTÄVÄN TKI-INTEGROIDUN OPPIMISEN KAUTTA HILJAISTA TIETOA HYÖDYNTÄEN

3.1 AVOIMESTI KESTÄVÄ TKI-TOIMINTA JA INTEGROITU OPPIMINEN (TKIO)

Ammattikorkeakoulun opetuksella ja TKI-toiminnalla luodaan uutta, tuotetaan uutta tietoa ja siirretään tietoa ja osaamista yritysten ja organisaatioiden hyödynnettäväksi. Avoin tiede edistää tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta, jossa keskeistä on tutkimustulosten avoin julkaiseminen, tutkimusaineistojen avaaminen ja avoimet tutkimusmenetelmät.

Vaikuttavuus yhdistää myös kestävä ja avointa toimintaa. Avoimuus korkeakoulujen tehtävissä, tutkimuksessa ja koulutuksessa, on yhä merkittävämpi tapa edistää vaikuttavuutta. Työelämässä menestymisen rinnalla onnistunut koulutus tuottaa onnellisempia yksilöitä ja toimivampia yhteiskuntia,

parantaa taloudellista ja kestävästä kehitystä sekä lisää hyvinvointia. (Konst ym. 2018). Kuvassa kolme on kuvattu Lapin AMKin vaikuttavuutta.



Kuva 3. Lapin AMKin vaikuttavuus (Paras Paikka Laadunhallinta Lapin AMKissa)

Lapin AMK arvioi toimintaansa henkilöstöön, opiskelijoihin, sidosryhmiin ja suorituskäyttöön liittyvien tulosten kautta. Toiminnan vaikuttavuus - yhteiskunnallinen sekä työ- ja elinkeinoelämän kokemus arvo - syntyvät johtamisen, strategisten valintojen sekä tekojen ja toimenpiteiden tuottamien muutosten kautta. (Paras Paikka Laadunhallinta Lapin AMKissa 2020, 12)

Lapin AMK on strategiassaan sitoutunut noudattamaan avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintaperiaatteita sekä vahvistamaan avoimuuden osaamista. Avoimuutta tehdään näkyväksi yhteisillä linjauksilla ja osallistavalla toiminnalla niin TKI-toiminnassa kuin oppimisessä. Vuonna 2019 laadittiin toimintapolitiinen asiakirja "Pohjoisen tulevaisuus on älykästä avoimuutta" linjaamaan kehittämistyötä. Asiakirjassa on määritelty tavoitteita, joilla pyritään edistämään yhteiskunta- ja aluevaikuttavuutta. Yksi keskeisimmistä tavoitteista on avoimen toimintakulttuurin edistäminen niin TKI-toiminnassa kuin oppimisessä. Vaikuttavuuden lisäksi voimme avoimuudella lisätä myös toimintamme tehokkuutta. (Kangastie ja Alajärvi-Kauppi 2019).

Lapin AMK:ssa on avoimuutta edistetty käytännön toiminnassa. Vuonna 2016 tehdyssä kypsyystason arvioinnissa sijoituimme tasolle yksi. Tehokkaiden toimien ansiosta sijoituimme tasolle neljä vuonna 2019 toteutetussa kypsyystason arvioinnissa. Tasolle viisi nouseminen edellyttää kehittämistoimia vielä erityisesti strategisen ohjauksen tasolla.

Puukko ja Tyni (2020) toteavat, että koulutusorganisaatiot ovat omalta osaltaan merkittäviä vaikuttavuuden levittäjiä kouluttamalla työvoimaa yhteiskunnan eri sektoreille. Eräs tapa edistää tietoisuutta kestävästä kehityksestä ja kiertotalouden periaatteista on kytkeä ne korkeakoulun perustehtäviin, koulutus- sekä TKI-toimintaan.

Lapin korkeakoulukonsernin (LUC) strategian mukaan korkeakoulu yhteisö toimii ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäväällä tavalla jatkuvassa vuorovaikutuksessa sidosryhmien ja kumppaneiden kanssa. Mahdollistajia ovat:

- Kansalliset ja kansainväliset verkostot, joilla mahdollistetaan ja varmistetaan strategisten valintojen vaikuttavuus sekä vision toteutuminen.

- Hyvinvoinnin ja yhteisöllisyyden kehittämisohjelma, jolla lisätään opiskelijoiden ja henkilöstön hyvinvointia arjessa sekä edistetään vuorovaikutusta ja avointa toimintakulttuuria.
- Koulutuksen kehittämisohjelma, jolla vastataan kansallisiin kehittämistarpeisiin (tutkintokoulutuksen laajentaminen, digitaaliset palveluympäristöt, jatkuva oppiminen ja kansainvälistyminen) ja opetusyhteistyön edistämiseen.
- Osaamisen uudistamisella ja rakenteiden vahvistamisella jatketaan kehittämistä painopisteenä johtamisjärjestelmä, henkilöstövoimavarat ja uudet digitaaliset ratkaisut.

Lapin AMK on sitoutunut noudattamaan toiminnassaan kestävän kehityksen (Keke) periaatteita. Periaatteiden noudattamisessa korostuu ammattikorkeakoulun molempien tehtäväalueiden huomioon ottaminen, kun tavoitellaan kestävää aluekehitystä ja aluevaikuttavuutta. Tällaisesta toiminnasta on esimerkkinä kestävän kehityksen osaaminen ja sen kehittämisen huomioiminen osaamistavoitteena opetussuunnitelmissa.

Esimerkkejä käytännöstä

Lapin AMKin kestävän kehityksen ohjelma on laadittu vuosille 2020–2022 ja tavoitteena on ottaa ohjelman osa-alueet osaksi henkilökunnan ja opiskelijoiden arkea. Keskeisiä jo käynnistettyjä toimenpiteitä ovat siirtyminen vihreään sähköön, hiilijalanjäljen arviointiin tarvittavan tiedon keruu, ravintolapalveluissa käyttöön otettu Hävikkimestari-palvelun hyödyntäminen sekä viestintätoimenpiteiden käynnistäminen kestävän kehityksen toiminnasta. Alkuvaiheessa on jo havaittu, että kolmelle paikkakunnalle (Rovaniemi, Kemi ja Tornio) sijoittuvat toimipaikat tuovat omat haasteensa toimenpiteiden toteuttamiselle. Kestävän kehityksen toimenpiteitä on syytä tarkastella organisaatio- tai jopa toimipaikkakohtaisesti. (Puukko ja Tyni 2020.)

Hyvien käytäntöjen kuvaaminen ja hyödyntäminen auttaa oman työn kehittämisessä, tekee työtä näkyväksi ja mahdollistaa esimerkkinä olemisen. Se myös nostaa hiljaista tietoa esille ja tuo jatkuvuutta työyhteisön toimintaan. (Kangastie 2018.)

Lapin AMKin TKI-toimintaa suunnataan strategian vahvuusaloille: globaali arktinen vastuu, kestävä matkailu ja tulevaisuuden palvelut ja hyvinvointi. Vahvuusalueet tukevat kestävän kehityksen periaatteita. Lisäksi TKI-toiminnassa huomioidaan Euroopan Vihreän kehityksen ohjelman (Green Deal) ja YK:n Agenda 2030 toimenpideohjelman (United Nations) tavoitteet. Vähähiilisuuden edistäminen, energiatehokkuus ja materiaalien käytön vähentäminen ovat keskeisiä tavoitteita Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 Suomen rakennerahasto-ohjelmassa erityisesti toimintalinjoissa, joita rahoitetaan Euroopan Aluekehitysrahastosta (EAKR). Lapin AMK tutkii ja kehittää kestävän kehityksen ratkaisuja useissa hankkeissa yhteistyössä tutkimuslaitosten, oppilaitosten ja yritysten kanssa (Katso esim. Laasasenaho ym. 2020, Ainonen ym. 2020, Hendriksson ja Tyni 2020).

Kohti kestäviä hankintoja –hankkeen tavoitteena on kohdistaa päätöksiä niin, että hankintoja suunnataan kokonaisvaikutuksiltaan alueelliseen kestäväan kehitykseen. Kestävillä hankinnoilla parannetaan pk-yritysten, kuntien ja Lapin alueen energiatehokkuutta, taloutta, ympäristöosaamista, arvoja ja toiminnallisuutta. Lapin teollinen kiertotalous –hankkeessa tavoitteena on vahvistaa alueen bio- ja kiertotaloustoimintaa määrällisesti sekä laadullisesti ja keskeisessä asemassa on innovaatioiden ja liiketoiminnan kehittäminen. KIERTO10 -hankkeen kohderyhmänä ovat kansalaiset ja tavoitteena on

vahvistaa kuntalaisten kiertotaloustietoutta sekä ilmastomyönteistä asennetta nopeiden kokeilujen ja paikallisten tapahtumien avulla. Maaseudun yrityssymbioosit -hankkeessa aktivoitiin yrityksiä, edistettiin sivuvirtojen uudelleenkäyttöä ja tehostettiin kiertotalouden mahdollisuuksia sekä tuotettiin yritysysteistyöhön toimintamalliesimerkkejä.

TKI-integroitu oppiminen

Lapin AMKissa on kehitetty TKI-integroitua oppimista jo useiden vuosien ajan. TKIO-integroinnilla tarkoitetaan tutkimuksen, kehittämisen, innovaatiotoiminnan ja opetuksen toimivaa kokonaisuutta, jossa oppiminen ja opiskelu tapahtuvat työelämäyhteydessä todellisten ilmiöiden ja ongelmien ratkaisemisessa. Lapin ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmat ovat osaamisperustaisia. TKIO-integrointi toteutuu esimerkiksi TKI-hankkeissa, työelämätoimeksiannoissa ja työn opinnollistamisessa ja ulkopuolisen rahoituksen TKI-hankkeissa. Vuosina 2014–2017 toteutettiin opetussuunnitelmien uudistamisen ja pedagogisen kehittämisen projekti. (Kangastie 2019) Työtä ohjattiin opetussuunnitelman 2017 laatimisen perusteet -ohjeella. Sen linjauksissa korostettiin TKI-integraation osalta seuraavia asioita: Opetussuunnitelmassa esitetään keinot, joilla varmistetaan TKI-toiminnan integroituminen opetukseen (sisältö- ja menetelmävalinnat, oppimis- ja kehittämisympäristöt). (Kangastie 2020)

Toiminnan edistämiseksi laadittiin TKI-integraation toimintaohje osaksi koulutuksen ja TKI-toiminnan ydinprosesseja. Korkeakoulujen arviointikeskuksen toteuttamassa arvioinnissa vuonna 2017 todettiin, että TKI-toiminta ja opetus (TKIO) integroituvat hyvin. TKIO-integraatio välittyi auditointiaineistosta positiivisella tavalla, ja auditointiryhmä nosti sen hyväksi käytänteeksi (Karvi 2017). TKIO:n kehittäminen ja siihen rakennetut ohjeet ja toimintamuodot toimivat perustana avoimen TKIO:n näkyväksi tekemisessä ja hiljaisen tiedon jakamisessa myös avoimuuden verkostolle.

Nyt on kulunut reilu kaksi vuotta, kun osaamisperustaiset opetussuunnitelmat on otettu käyttöön. Toteutustyötä on tehty näkyväksi useissa eri artikkeleissa esimerkiksi Pikkarainen 2019; Toppila 2019; Tekoniemi-Selkälä 2019; Mielikäinen, Angelva & Tepsa 2019; Kantanen & Ruottu 2019; Pirttinen 2020.

Avoimuuden edistäminen

Avoimuuden osaamista on vahvistettu suuntaamalla temaattisia webinaareja henkilöstölle. Teemoitettuja webinaareja on pidetty noin kerran kuukaudessa ja osallistujia on ollut keskimäärin 30–70 henkilöä/webinaari. Webinaarinauhoitteet on laitettu Avoin TKI-toiminta sivustolle. Temaattisten webinaarien teemoja olivat esimerkiksi avoimuuden työkalut ja tietojärjestelmät, rahoitusohjelmien vaatimukset avoimuudelle, avoimet TKI- ja oppimisympäristöt, avoimen oppimisen toimintamallit (TKIO) ja avoimuus aineiston hallinnassa.

Avoimen toimintakulttuurin edistämistä on tehty nimeämällä avoimuuden sparraajat. Heidän tehtävänä on avoimuuden edistäminen ja avoimen toimintakulttuurin kehittäminen koulutuksissa. Sparraajat ovat kokeneita asiantuntijoita, opettajia ja TKI-henkilöstöä, ja heillä on tärkeä rooli myös hiljaisen tiedon jakamisessa. Avoimuuden tietoa on avattu useissa julkaisuissa (Kangastie 2019; Alajärvi-Kauppi ja Kangastie 2020)

Avoimuuden käytäntöjen levittämiseksi henkilöstölle on esitelty erilaisia työkaluja. Lapin AMK on julkaissut verkkosivuillaan oppaan, jossa ohjeistetaan aineistohallintaan hankeprosessin eri vaiheissa.

Hanketietojärjestelmässä olevat hankeideat nousevat intraan henkilöstön nähtäville, jolloin teemoista kiinnostuneet voivat hakeutua hankkeen valmisteluun. Näin edistetään monialaisuutta ja vaikuttavuutta. Myös tieto hankekumppaneista nousee intraan ja verkkosivuille. Käytössä on myös hankeaineistojen metatietojen esittely avoimilla verkkosivuilla (Kuva 4).

LAPIN AMKIN AINEISTOHAKU

ARCTIC ENERGY - MIKROTUOTANNON AIHEUTTAMAT HÄIRIÖT JA ONGELMAT JAKELUVERKOSSA

Kuvaus	Interreg Nord -rahoitusohjelman alueella Suomessa toimiville jakeluverkkoyhtiöille suoritettu kysely häiriöiden ja ongelmien tunnistamiseksi.
Aineiston keruutapa	2. Kysely
Asiasanat	Infrastruktuuri
Asiasanat muu	mikrotuotanto, jakeluverkko, häiriö, ongelma
Kieli	suomi
Aineiston keruu aika	16.3.2017 - 23.3.2017
Aineiston sijainti, muu mikä?	Webropol
Omistaja	Lapin AMK
Lisenssi	CC BY ND (tekijän nimi mainittava, ei muutoksia)
Lisätietoja käyttöluvasta	Vain Lapin amkin luvalla
Tieteenalat	212 Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka 213 Sähkö-, automaatio- ja tietoliikennetekniikka, elektroniikka
Henkilöt	Leena Parkkila Mikko Rintala
Hankkeet	Low carbon self-sufficient community

Kuva 4: Esimerkki aineistohaku Lapin AMKin verkkosivulla

Aineistoilla tarkoitetaan sekä hankkeessa syntyviä tuotoksia, julkaisuja tai muita tuloksia, että hankkeessa kerättyä haastattelu-, mittaus- tai muuta dataa. Hankeaineistojen tallentamisessa ja julkaisemisessa suositellaan noudattamaan FAIR data -periaatteita sekä avaamaan aineistot niin avoimiksi kuin mahdollista toki huomioiden esimerkiksi suojausta vaativat, luottamukselliset ja salassa pidettävät aineistot.

3.2 HILJAISEN TIEDON MERKITYS JA HYÖDYNTÄMINEN LAPIN AMKIN VAIKUTTAVASSA TOIMINNASSA

Viime aikoina on nostettu jälleen keskusteluun hiljaisen tiedon merkitys osaamisessa ja sen johtamisessa. Lapin AMKin nykyisessä ja sitä edeltävien ammattikorkeakoulujen strategioissa on painotettu

vaikuttavuutta, avoimuutta ja kestävästä kehitystä. Strategioiden toimeenpanossa on ollut mukana ammattikorkeakoulun henkilöstöä, joilla on ollut eri tasoista ikärakenteen mukaista hiljaista tietoa.

Lapin AMKissa on YAMK-koulutuksen opinnäytetyönä selvitetty 60 vuotta täyttäneiden työntekijöiden osalta heidän kokemuksiinsa työn merkityksellisyyteen vaikuttavista tekijöistä. Tutkimuksessa kävi ilmi, että ammattikorkeakoulun työntekijät ovat työntekijöinä erittäin motivoituneita ja suhtautuvat työhönsä kutsumuksellisesti. Vastauksista nousi selkeästi esille neljä työn merkityksellisyyden kannalta tärkeintä tekijää: vaikutusmahdollisuus omaan työhön ja työaikaan, palautteen saaminen, toimiva aloitejärjestelmä ja mahdollisuus hiljaisen tiedon siirtämiseen. 91 % henkilöstöstä piti hiljaisen tiedon siirtämistä tärkeänä. (Alatalo-Keskitalo ym. 2018.)

Avoimista vastauksista tuli lisäksi esiin henkilöstön halu jakaa hiljaista tietoaan nuoremmille ja kokemattommammille. Selkeimmin esille nousi huoli hiljaisen tiedon siirtymisestä. Vastaajat halusivat jakaa omaa ammattitaitoaan ja kokemuksiinsa kokemattomampien kanssa. Ammattikorkeakoululle suunniteltua ryhmätyöskentelymallia, (tiimiopettajuus) jossa useampi opettaja suunnittelee ja toteuttaa yhdessä opintojaksoja, pidetään hyvänä tapana turvata hiljaisen tiedon välittymistä. Lapin AMKin auditoinnissakin vuonna 2017 asia tuli esille seuraavasti: ”Lapin ammattikorkeakoulussa on monia hyviä käytänteitä, joiden jakamisen korkeakouluuyhteisössä voisi toteuttaa nykyistä systemaattisemmin. Tässä voitaisiin soveltaa käytössä olevaa tiimiopettajuuden mallia. Esimerkiksi opettajien virtuaalipedagogisten taitojen kehittämiseen tiimiopettajuus soveltuisi erinomaisesti.” (Alatalo-Keskitalo ym. 2019.)

Vuosina 2014-2017 toteutetun Osaamisen strategisen johtamisen kehittämisen -projektin tavoitteena oli mallintaa suunnitelmallinen ja systemaattinen osaamisen strategisen johtamisen prosessi. Lapin AMKissa on esimiesten osaamisen kiinnitetty huomiota ja heitä on tuettu useilla eri koulutuksilla ja valmennuksilla. [Osa]atkossa varsinkin, kun johtamisjärjestelmää uudistetaan, huomio tulee kohdentaa osaamiskartoitusten avulla saatujen tulosten hyödyntämiseen ja käyttöön osaamisen johtamisessa. (Huhtalo ym. 2018.) Seuraavassa on kuvattu Lapin AMKin esimiesten näkemyksiä hiljaisesta tiedosta ja sen hyödyntämisestä.

Esimiesten näkemyksiä koottiin artikkelia varten sähköpostikyselyllä (2020) ja vastaukset analysoitiin kevyesti sisällön analyysillä valmiiksi laadituilla teemoilla. *Hiljainen tieto on kertynyttä tietoa, taitoa, asennetta eli osaamista, jota voi hyödyntää ja tiedostamattakin käyttää vaihtuvissa ja yllättävissäkin tilanteissa. Se on yksilötasolla kokemuksen mukanaan tuomaa tietoa ja työyhteisötasolla kirjoittamattomia yhteisesti muotoutuneita tapoja toimia yhdessä. Hiljainen tieto on suosituksia ja toimintatapoja, jotka opitaan käytännössä. Eteen tulevaisuudessa näitä toimintatapoja hyödynnetään koska ne on todettu toimiviksi.*

Hiljainen tieto näkyy ihmisten toiminnassa erilaisina tapoina, rutiineina, käytäntöinä ja tuntemuksina. Se näkyy myös ihmistuntemuksena, pitkään yhdessä työskennelleet oppivat tuntemaan toisensa. Se tulee näkyviin tilanteissa, joissa ei ole sovellettavissa dokumentoitua tai kirjattua ohjeistusta toiminta- tai menettelytavoista. Hiljainen tieto ilmenee yksilö- ja yhteisötasolla keskinäisenä tietojen vaihtona ja taitojen hyödyntämisenä. Lisäksi se ilmenee osaamisena, jonka puuttuminen huomataan vasta, kun henkilö esimerkiksi eläköityy.

Hiljainen tieto siirtyy yksilö- ja yhteisötasolla. Se voi välittyä toimintamallina, jonka vanhempi työntekijä siirtää omalla esimerkillään uudelle tai seuraajalleen. Siirtämisen tapoja ovat perehdytys, mentorointi ja rinnakkain tekeminen. Hiljaisen tiedon johtamisessa on tärkeää huolehtia tiedon siirtymisestä henkilöltä toiselle ja siitä, että mikään tieto ole vain yhden henkilön varassa.

Hiljaisen tiedon siirtämiseen ei juurikaan ole valmiita työkaluja. Toki kokemus ja työpari- ja ryhmätyöskentely vaihtelevissa kokoonpanoissa edistävät tietojen ja taitojen leviämistä koko työyhteisössä. Hiljainen tieto vähän kuin huomaamatta tulee levitetyn jo pidempäänkin työtä tehneiden kesken.

Mentoroinnilla voidaan siirtää tietoa henkilöltä toiselle esimerkiksi uuden työntekijän tullessa taloon. Mentorin valintaan on kiinnitettävä huomiota, koska myös negatiivinen hiljainen tieto siirtyy. Hiljainen tieto ei ole vain hyvien asioiden, tietojen ja taitojen välittämistä, vaan hiljaisessa tiedossa voi korostua myös negatiivinen suhtautuminen asioihin. Kehittämisehdotuksena tuotiin esille prosessimallin tarve hiljaisen tiedon siirtämiseen. Lisäksi toivottiin kannustusta ja rohkeutta tuoda esille ja näkyväksi erilaista osaamista.

4. YHTEENVETO JA POHDINTA

Lapin AMK syntyi rakenteellisen kehittämisen tuloksena. Organisaatiomuutoksissa on usein haastavaa tiedon ja osaamisen siirtyminen. Miten kehitetyt asiat ja hyvät käytänteet siirtyvät organisaatioiden välillä ja kesken ja erityisesti, miten hiljaisen tiedon siirtymisellä vahvistetaan niiden eloonjäämistä. Miten siirretään vain sellaista hiljaista tietoa, joka palvelee organisaatiota ja sen uudistumista.

Lapin AMKin visiona on olla luova edelläkävijä – vastuullisessa arktisessa korkeakoulu yhteisössä. Onnistuminen tuossa tavoitteessa edellyttää tehtävien toteuttamista vaikuttavasti, kestävästi ja avoimesti. Kuviossa 4 on esitelty Lapin AMKin visio 2030 sekä strategiset valinnat ja strategian mahdollistajat.



Kuvio 5: Lapin ammattikorkeakoulun strategia

Asiantuntijaorganisaatioissa sen tärkein voimavara on henkilöstön osaaminen, jota johdetaan osaamisen strategisella johtamisella. Tärkeää osaamisen kehittämisessä on hiljaisen tiedon näkyväksi tekeminen ja hyödyntäminen. Tietojohtamisen on myös hiljaisen tiedon osalta kiinnityttävä arkipäivän tilanteisiin ja arkijohtamiseen.

Lapin AMK on ihan hyvässä asennossa ja tilanteessa matkallaan kohti visiota. Laadunhallinnan arviointitermein kehitysvaiheen tilaa voisi kuvata vaikuttavuuden, avoimuuden ja kestäväen kehityksen edistämisen osalta kehittyväksi. Tätä todentaa esimerkiksi kypsyystason arviointituloksella eli kolmen vuoden kehitystyöllä nousu tasolta yksi tasolle neljä. Myös kestäväen kehityksen lähtökartoitus osoitti, että sen edistäminen on kytköksissä hyvin koulutus- ja TKI-toimintaan. Kestäväen kehityksen ohjelman toimeenpanossa keskeinen rooli on myös hiljaisen tiedon hyödyntämisellä.

Hiljainen tieto kytkeytyy osaksi osaamisen strategista johtamista. Lapin AMKin osaamisen strategisen johtamisen kehitysvaihetta voi ehkä kuvata sanalla alkava. Kehittämistyönä on toteutettu osaamisen strategisen johtamisen projekti, uusittu johtamisjärjestelmää ja koulutettu johtajia ja esimiehiä. Tietojohtaminen kuitenkin ottaa vasta systemaattisia ensiaskelia. Erityisesti hiljaisen tiedon hyödyntäminen tietojohtamisessa on vielä osin puutteellista ja, sen hyödyntämisen käytäntöjä ei ole vielä kovin paljon löydettävissä. Tulevassa LUC-ohjelmassa nimeltään Work+, tätä asiaa kehitetään opiskelija- ja henkilöstöhyvinvoinnin näkökulmasta.

Hiljaiseen tietoon löytyy paljon valmista tutkimustietoa, joista osa on sovellettavissa myös Lapin AMKin käyttöön. Alatalo-Keskitalo ym. (2019) ehdottavat, että hiljaisen tiedon tunnistamisesta ja siirtämisestä Lapin AMKissa henkilöstön välillä tehtäisiin aihetta koskevia opinnäytetöitä tai muita tutkimuksia. Tällä tavoin löydettäisiin todennäköisesti toimivimmat ja parhaiten Lapin AMKille soveltuvat tavat hiljaisen tiedon siirtämiseksi ja hyödyntämiseksi avoimessa ja kestävässä TKI-toiminnassa ja TKI-integroidussa oppimisessa.

Pohdittavaksi jää se, miten Lapin korkeakoulujen strategian toimeenpanolla ja yhteisten palvelujen uudelleen organisoinnilla varmistetaan molempien korkeakoulujen hyvät käytänteet ja osaaminen, myös hiljaisen tiedon hyödyntäminen. Toiveena on, että ei heitettäisi hyvää, vanhaa, käyttökelpoista pois uuden hankkimisen ja luomisen huumassa. Tällainen toiminta ei palvele vaikuttavaa, kestävää ja avointa TKI-toimintaa ja siihen integroitua oppimista. Ja se ei myöskään edistä Lapin AMKin tulevaisuuden tavoitteen saavuttamista.

5. LÄHTEET

Aarrevaara, T., Puukka, J., Ritsilä, J. ja Wikström J., (2015). Korkeakoulujen yhteiskunnallinen vaikuttavuus – vaikuttavuuden kanavat. Vastuullinen ja vaikuttava Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:13 Haettu 11.9.2020 <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75117/okm13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ainonen M., Ketola K., Kohllechner-Autto M. (2020). Kohti sosiaalisesti kestävää taloutta Lapin maakunnassa. In: Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset, Lapin ammattikorkeakoulu.

Alajärvi-Kauppi, R. ja Kangastie, H. (2020). Kestävää ja avointa TKI-integroitua oppimista (TKIO) Haettu 29.10.2020. Lumen lehti 3/2020. <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2020/10/29/kestavaa-ja-avointa-tki-integroitua-oppimista-tkio/>

Alatalo-Keskitalo, J., Lakkapää, P. ja Soisalo, J. (2018). TYÖN MERKITYKSELLISYYS LAPIN AMK: N 60 VUOTTA TÄYTTÄNEIDEN TYÖNTEKIJÖIDEN KOKEMANA. Teoksessa Alatalo-Keskitalo J., Hendriksson K., Juottonen M., Keisu P., Lakkapää P., Mänty P., Palokangas P., Ruokamo O., Soisalo J., Sundvik J., Tuohimaa M., (2018). Lapin tuntu: Osallisuus, merkityksellisyys, hyvinvointi. Mäkimurto-Koivumaa S. (Ed.), In: Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset, Lapin ammattikorkeakoulu. URN: ISBN:978-952-316-216-7. Haettu 11.9.2020.

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/142354/LapinAMK%20Lapin%20tuntu.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Avoin tiede ja tutkimus. AVOIMEN TIETEEN JA TUTKIMUKSEN KÄSIKIRJA OSA 2: TUTKIJALLE JA ORGANISAATIOILLE. ATT-hanke. Haettu 15.10.2020. <https://avointiede.fi/sites/default/files/2020-05/avoimuuden%20k%C3%A4sikirja%20tutkijoille.pdf>

Ammattikorkeakoulujen avoin tki-toiminta, oppiminen ja innovaatioekosysteemi -hanke. Haettu 28.10.2020. https://tt.eduuni.fi/sites/amkit/avoin/_layouts/15/start.aspx#/

Green Deal. European Union. 2019. Haettu 24.9.2020. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

Harju, A. (2019). HILJAISEN TIEDON MERKITYS AIKUISKASVATUKSESSA Hiljainen pedagoginen tietäminen opettajien kerrannoissa. Oulun yliopisto Kasvatustieteiden tiedekunta. Haettu 11.9.2020. <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201909192899.pdf>

Helariutta, A. (2020). Avoin oppiminen – mitä sen on ja millaisen roolin kirjastot voisivat siinä ottaa? Haettu 15.10.2020. <https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/avoin-oppiminen-mita-sen-on-ja-millaisen-roolin-kirjastot-voisivat-siina-ottaa.html>

Hendriksson K., Tyni S., (2020). Kiertotalous kaupungeissa – esimerkkejä Suomesta., In: D. Muut julkaisut, Lapin ammattikorkeakoulu.

Huhtalo T., Kangastie H., Konu A., (2018). Osaamisella on väliä: Kuvaus matkalta henkilöstön osaamisen johtamiseen., Lapin ammattikorkeakoulu. Haettu 29.10.2020. URN: ISBN:978-952-316-241-9

Hulkko, P., Eskola, A., Jokipii, M., Lamppu, V-M., Rantala, V., Goman, J, ja Mustonen, K. (2017). Lapin ammattikorkeakoulun auditointi 2017. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisu 19:2017.

Jabe, M. (2015). Ikä voimavarana. Vantaa: Ketterät Kirjat Oy.

Jalonen, H. (2014). Mitä hiljainen tieto on ja voiko sitä johtaa? Tietoasiantuntija, 3/2014, 20–22. Haettu 11.9.2020.

https://www.researchgate.net/publication/268744450_Mita_hiljainen_tieto_on_ja_voiko_sita_johtaa.

Kangastie, H. (2018). HYVIEN KÄYTÄNTÖJEN LEVIÄMINEN ON KASAUTUVAA VIISAUTTA. Haettu 12.9.2020. <https://www.lapinamk.fi/blogs/Hyvien-kaytantojen-leviaminen-on-kasautuvaa-viisautta/elbc0y4s/4f7f3013-29bd-4d73-b40b-486124d6aeb6>

- Kangastie, H. (2019). Aito arktinen on avoimuutta Avoimuuden edistäminen Lapin ammattikorkeakoulussa. TEEMA-ARTIKKELI Lumen 1/2019. Haettu 29.10.2020. <https://www.lapinamk.fi/loader.aspx?id=08ac6bb1-22d2-4813-8dbd-18885de896cd>
- Kangastie, H. & Alajärvi-Kauppi, R. (2019). Pohjoisen tulevaisuus on älykästä avoimuutta. Avoimen TKI-toiminnan ja oppimisen (TKIO) linjaukset ja periaatteet Lapin ammattikorkeakoulussa. Haettu 1.9.2020. <https://www.lapinamk.fi/loader.aspx?id=f9d18dca-1829-4296-af3d-4ca97ebd2e2a>.
- Kangastie, H.2019. Osaamisperustaisten opetussuunnitelmien kehittämistyö Lapin ammattikorkeakoulussa – prosessia ja lopputulosta. AMK lehti/UAS Journal. 1/2019, Katsaus. Haettu 23.10.2020. <https://uasjournal.fi/katsaus/osaamisperustaisten-opetussuunnitelmien-kehittamistyö-lapin-amk/>
- Kangastie, H.2020. Osaamisperustaisuus ammattikorkeakoulussa – Case Lapin ammattikorkeakoulu. Teoksessa Vartiainen, R., Löf, J., Upola, S., Holopainen, P., ja Koivumaa, J (toim.) Erilaisia polkuja pitkin ammattiin - Yhteistyöllä uudenlaista ohjausosaamista erilaisissa oppimisympäristöissä. Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset 6/2020. Haettu 23.10.2020. <https://www.redu.fi/loader.aspx?id=a7834147-4f77-4621-96de-bb6d9bc55bd7>
- Kangastie, H ja Pernu, M (2020) Älykkäästi avoimia-TKI-integroitua oppimista Lapin AMKissa. Haettu 23.9.2020. <https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit/alykkaasti-avoimia-tki-integroitua-oppimista-lapin-amkissa.html>
- Kantanen, M-S. ja Ruottu, M.2019. Towards mechanical engineers' expertise with Problem Based Learning. SEFI 47th Annual Conference Varietas delectat... Complexity is the new normality. Proceedings. s. 780-786. Haettu 25.11.2019. https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2019/10/SEFI2019_Proceedings.pdf
- Keränen, H. (2020). Moniulotteinen vastuullisuus. LUMEN Lapin ammattikorkeakoulun verkkolehti 1/2020. Haettu 15.9.2020 <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2020/02/04/moniulotteinen-vastuullisuus/>.
- Kestavakehitys.fi/kestava-kehitys. Haettu 23.10.2020. <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>
- Konst T., Scheinin M., Kairisto-Mertanen L., (2018). Korkeakoulutuksen uudistuva koulutusrooli., Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiö - OKKA-säätiö. Haettu 3.10.2020. <https://www.theseus.fi/handle/10024/161409>
- Kuukasjärvi, I. 2020). Vastuullisuus on uusi normaali. LUMEN Lapin ammattikorkeakoulun verkkolehti 1/2020. LUMEN Lapin ammattikorkeakoulun verkkolehti 1/2020. Haettu 15.9.2020 <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2020/02/04/vastuullisuus-on-uusi-normaali/>
- Laasasenaho, K., Kokkonen, N., Tyni, S. & Lempinen, P. 2020. Ammattikorkeakouluihin lisää kestävyttä ja vastuullisuutta. AMK-lehti/UAS journal (1). Haettu 29.10.2020. <https://uasjournal.fi/1-2020/amk-lisaakestavyytta-ja-vastuullisuutta/>

Lapin korkeakoulukonsernin strategia. 2020. Haettu 15.10.2020.

<https://www.lapinamk.fi/fi/Esittely/LUC-strategia>

Mielikäinen, M., Angelva, J. ja Tepsa, T. 2019. From Customer Projects to ECTS. SEFI 47th Annual Conference Varietas delectat... Complexity is the new normality. Proceedings. s.780-786. Haettu 25.11.2019. https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2019/10/SEFI2019_Proceedings.pdf

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press.

OKM. Visio 2030 Työryhmien raportit. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Haettu 19.9.2020.

https://minedu.fi/documents/1410845/12021888/Visiotyo%CC%88ryhmien+yhteinen+taustaraportti_v2.pdf/d69fc279-d6a9-626d-deac-712662738972/Visiotyo%CC%88ryhmien+yhteinen+taustaraportti_v2.pdf.pdf

OKM. Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen visio 2030. Haettu 23.10.2020.

<https://minedu.fi/korkeakoulutuksen-ja-tutkimuksen-visio-2030>

Otala, L. (2008). Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Helsinki: WSOYpro

Paras Paikka Laadunhallinta Lapin ammattikorkeakoulussa. Haettu 3.10.2020.

<https://intra.lapinamk.fi/fi/lapin-amk/laatujarjestelma/jaetut%20asiakirjat/PARAS%20PAIKKA%20laadunhallinta%20Lapin%20ammattikorkeakoulussa.pdf>

Pikkarainen, A. 2019. Koneinsinöörejä kouluttamassa – osaamisperustainen oppiminen.

Teoksessa H. Alaniska, H. Keurulainen & T.-M. Tauriainen (toim.) Osaamisperustaisia käytäntöjä korkeakouluissa. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus ja kehitystyön julkaisut 58. Haettu 29.10.2020 osoitteesta <http://urn.fi/urn:nbn:fife2019081424209>

Pirttinen, V. 2020. Kokemuksia työn opinnollistamisesta. Haettu 29.10.2020.

<https://www.lapinamk.fi/blogs/Kokemuksia-tyon-opinnollistamisesta/elbc0y4s/9f3873b8-e20f-4452-bbf6-717372f269fe>

Pohjalainen, M. (2012). Hiljaisen tiedon käsite ja hiljaisen tiedon tutkimus: katsaus viimeaikaiseen kehitykseen. Informaatiotutkimus 31 (3) – 2012. Haettu 25.10.2020.

<https://journal.fi/inf/article/view/7079/5613?acceptCookies=1>

Puukko, S ja Tyni, S. (2020). Askelmerkit Lapin ammattikorkeakoulun kestävyystoimintaan. Haettu 11.9.2020. <https://uasjournal.fi/2-2020/askelmerkit-kestavyystoimintaan/>

Tekoniemi-Selkälä, Teija. 2019. Design Thinking osaksi osallistavaa työelämälähtöistä pedagogiikkaa.

Teoksessa S. Häikiö ja K. Koivunen (toim.) 35 vinkkiä inspiroivaan korkeakouluopetukseen. Lapin AMKin julkaisuja. Sarja C. Oppimateriaalit 1/2019. Haettu 29.10.2020.

<https://www.lapinamk.fi/loader.aspx?id=1279f5a3-ab0f-4e01-8f92-a133e2d04de7>

Tieteen termipankki 30.10.2020: Nimitys: avoin TKI-toiminta.

https://www.tieteentermipankki.fi/wiki/Nimitys:avoin_TKI-toiminta

Toppila, R.2019 Ongelmaperusteinen oppiminen kiertotalouden opintokokonaisuuden määrittelyssä: Case Tapojärvi. Teoksessa K. Hendriksson., S. Saari., J. Snäkin. ja S. Tyni. (Toim.) Kiertotalous Lapin ammattikorkeakoulussa. (2019). In: Sarja B. Tutkimusraportit ja kokoomateokset, Lapin ammattikorkeakoulu. s. 141-144.

United Nations Agenda 2030. Haettu 24.9.2020.

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.

Vaikuttavuus syntyy vuorovaikutuksessa. Viitattu 18.9.2020. Vaikuttavakorkeakoulu.arene.fi.

Valtioneuvoston kanslia