

**THIS IS A SELF-ARCHIVED VERSION OF THE ORIGINAL PUBLICATION**

The self-archived version is a publisher's pdf of the original publication. NB. The self-archived version may differ from the original in pagination, typographical details and illustrations.

**To cite this, use the original publication:**

Andersson, Mirja, Keino, Ulla. 2020. Työelämälähtöinen opiskelijakilpailu oppimisen välineenä. I: Mäki, Kimmo (toim.), Oppiva asiantuntija vai asiantuntijaksi opiskeleva? Korkeakouluopiskelijoiden työelämävalmiuksien kehittäminen. Haaga-Helia julkaisu 10/2020. s. 215-226

**Permanent link to the self-archived copy:**

<https://www.haaga-helia.fi/sites/default/files/file/2020-12/oppiva-asiantuntija-web.pdf>

All material supplied via Arcada's self-archived publications collection in Theseus repository is protected by copyright laws. Use of all or part of any of the repository collections is permitted only for personal non-commercial, research or educational purposes in digital and print form. You must obtain permission for any other use.

# TYÖELÄMÄLÄHTÖINEN OPISKELIJAKILPAILU OPPIMISEN VÄLINEENÄ

Mirja Andersson ja Ulla Keino

## Katsaus muuttuvaan toimintaympäristöömme

Miten korkeakoulu voi kehittyä opiskelijälähtöisemmän työelämäyhteistyön hyväksi? Muuttuva yhteiskuntamme, jatkuvaa oppimista vaativa toimintaympäristö ja nopeasti kehittyvät teknologiat haastavat työelämää, opiskelijoita ja koulutuksen järjestäjiä (World Economic Forum, 2016; Teknologiateollisuus, 2018; Sitra, 2020). Tarve innovaatioille ja perinteisten työprosessien uudistamiselle korostuu nopeasti muuttuvassa ja digitalisoituvassa toimintaympäristössämme ja heijastuu työelämän eri alueille. Tässä artikkelissa jaamme kokemuksiamme työelämlähtöisen opiskelijakilpailutoiminnan opinnollistamisesta ja havaintojamme opiskelijoiden työelämävalmiuksien kehittämistarpeista.

Sitra Labin blogipalstalla lanseerattu käännös ”viheliäiset ongelmat” (Colchester, 2019) kuvaa osuvasti systeemistä ongelmaa, johon voidaan hakea innovatiivista ratkaisua esimerkiksi monialaisuutta ja yhteiskehittämistä korostavan kilpailun tai hackathonin avulla (Hacker Earth, 2018; Aalto, 2019). Systeemisessä ajattelussa pyritään tunnistamaan laajempia kytkentöjä ja verkostorakenteita kompleksisessa ja dynaamisessa toimintaympäristössä (Meadows, 2015). Esimerkiksi pieni muutos yhden yrityksen sisäisessä prosessissa voi aiheuttaa samassa toimintaympäristössä toimivan toisen yrityksen toimintaan uuden ongelman, vaikka nämä yritykset eivät ole suoraan kytkettyneitä samaan taloudelliseen arvoketjuun. Systeeminen ajattelu ei periaatteessa vaadi asiantuntemusta tietyn yrityksen tietystä prosessista, vaan hyviä huomioita laajemmista rakenteista tai synergioista yksityiskohtien ympärillä saattaa syntyä täysin ulkopuolisin silmin. Systeemisen ajattelun soveltamista pidetään tulevaisuuden teknologisessa, nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä välttämättömänä taitona, mutta sen määrittely on vielä kehittymässä (Arnold & Wade, 2015).

Sitra Lab, joka toimii esimerkkinä laajasta ja systemaattisesta innovaatio-työstä, käynnistyi keväällä 2019. Sitra Lab muodostuu kolmesta osasta: tulevaisuuslaboratoriosta, muutoksentekijöiden keskusteleavasta yhteisöstä sekä yhteiskunnallisen muutoksen tekemistä vauhdittavien menetelmien konsept-

toinnista. Tulevaisuuslaboratoriossa yhdistetään tulevaisuusajattelua, systeemijattelua, kokeilukulttuuria ja yhteiskehittämistä (Leppänen ym., 2019; Sitra, 2019). Toimintaympäristössämme nyt vallalla olevat rakenteet ja teknologiat kuitenkin edellyttävät, että konkreettisesti yhteiskehittämisessä on mukana ymmärrystä myös yksityiskohdista ”laatikon sisäpuolella”.

Asiantuntijatyössä kohdattavat ongelmat ovat usein systeemisiä, jolloin pelkällä teknisellä tai kaupallisella ydinosaamisella ja toimialakohtaisella prosessikokemuksella ei välttämättä saavuteta toimivaa ja optimaalista kokonaisratkaisua. Hyviä systeemisiä kokonaisratkaisuja vaaditaan tyypillisesti tilanteissa, joissa luodaan uutta ilman aiempaa ohjeistusta. Tästä näkökulmasta katsottuna kiulu korkeakoulujen koulutusohjelmien ja työelämän kohtaaman innovaatio- ja muutostarpeen välillä on olemassa, koska korkeakoulut kärsivät edelleen perinteisestä ammattialojen tai oppiaineiden mukaisesta jaosta.

Osaamisperusteinen koulutusohjelmasuunnittelu muun muassa laajemman, syvemmän ja ketterämmän työelämäyhteistyön mahdollistamiseksi on yleistymässä korkeakoulukentällä. Osaamisperusteisuudessa pyritään osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen opiskelijälähtöisesti oppiaineperusteisuuden ja opettajakeskeisen toiminnan sijasta (Bachmann, 2018). Korkeakouluissa on työskennelty jo vuosia lukuisissa kehittämisprojekteissa sekä opetus- ja kulttuuriministeriön kärkihankkeissa, joissa koulutusten sisältöjä ja rakenteita on uudistettu kohti toimintaympäristöä, joka mahdollistaa jatkuvan oppimisen. Systemaattista työelämäyhteistyön kehittämistä tarvitaan edelleen (Brauer ym., 2020), myös kasvavana osana ammattikorkeakoulun opettajan työnkuvaa ja osaamistarpeita toimijana kehittämisyhteisössä (Töytäri ym., 2019).

Perinteisesti ammattikorkeakoulutuksessa työelämäyhteistyön keskeisinä välineinä ovat toimineet lopputyöprojektit ja pakolliset työharjoittelujaksot, joita opiskelijat ovat voineet toteuttaa varsin itsenäisesti ja korkeakoulun resursseja kuormittamatta. Myös yritysten olisi hieman avattava osaamisen kehittämisen suunnitelmiaan, jotta saumatonta työelämäyhteistyötä voisi olla mahdollista toteuttaa laajemmin ja pitkäjänteisemmin (Moisio & Mäki, 2017).

Erilaiset opiskelijoille suunnatut kilpailut, kehittämishaasteet ja hackathonit ovat viime vuosina kasvattaneet suosiotaan (Malve-Ahlroth ym., 2019; Salminen & Ruotsalainen, 2020). Nopea teknologinen muutos ja sosiaalisen median kehittäjäyhteisöjen tehokkaasti tunnistamat ”viheliäiset ongelmat” voivat olla syynä tähän. Hackathon on tyypillisesti tapahtuma, jossa mahdollisimman heterogeenisesti kootut ryhmät kilpailevat innovatiivisilla ratkaisuilla erilaisten teemojen ympärillä. Ratkaisun hakemiseen käytettävissä oleva aika on yleensä melko lyhyt, noin 1–2 vrk. Toisinaan ratkaisun löytäminen voi kuitenkin vaatia pidemmän ajan. Hackathonissa osallistujat voivat toteuttaa projektia keskenään fyysisesti samassa tilassa tai työskentely, tiedonjakaminen ja viestintä voivat ta-

pahtua verkossa, mikä mahdollistaa myös nopean kansainvälisen ja monikulttuurisen yhteiskehittelyn (Hacker Earth, 2018; Aalto, 2019). Toimintamallin ytimessä ovat oppimisen ongelmaratkaisukeskeisyys ja yhteistoiminnallisuus.

Innovaatiopedagogiikkaa on kehitetty ammattikorkeakouluissa erityisesti alueellisten osaamis- ja innovaatioverkostojen vahvistamiseksi (Kairisto-Mertanen ym., 2009). Tässä yhteydessä innovaatiopedagogiikan on määritelty korostavan muun muassa monialaisuutta, tutkimus- ja kehitystoimintaa, yrittäjyys- ja palvelutoimintaa sekä kansainvälisyyttä (Kettunen 2009). Ongelmalähtöisiä ja projektioppimista soveltavia, myös kilpailullisia menetelmiä on hyödynnetty innovaatiopedagogiikan viitekehyksessä jo vuosien ajan (Kairisto-Mertanen ym., 2009; Niittymäki & Seppälä-Kavén, 2012; Jaatinen & Mieskonen, 2013). Innovaatiopedagogiikan mukaan työelämässä tarvitaan niin yksilö-, yhteisö- kuin verkosto-osaamista. Yksilöltä odotetaan luovaa ongelmanratkaisukykyä, kokonaisvaltaista ajattelua, päämäärätietoisuutta ja hyvää yhteistyökykyä (Räsänen, 2014), ja arviointi perustuu sekä itsearviointiin että ulkopuolisen arvioitsijan tekemään arviointiin (vertais- ja opettaja-arvioinnit). Innovaatiopedagogiikalle tyypillisten menetelmien ja kestäväen kehityksen teemojen yhdistäminen vaatii monialaista otetta (Mäkiö & Virta, 2019), ja systeeminen tapa ajatella korostuu kiertotalouden mallissa.

Tekoälyn kiihtyvä integraatio ja teknologiset innovaatiot eri toimialoilla tuonevat mukanaan seuraavan aallon myös pedagogiseen kehittämiseen. Systeemisen ajattelun pohjalta on pystyttävä aiempaa tehokkaammin ennakoimaan uusien valintojen vaikutuksia ”laatikon ulkopuolella”. Tekoäly on jo nyt keskeinen yhteiskehittelyyn osallistuja, työryhmän jäsen, jonka teknologinen osaaminen ja rajoitukset olisi hyvä tuntea (World Economic Forum, 2016). Tulisiko meidän innovaatiopedagogiikan sijasta alkaa puhua muutoksen johtamisen pedagogiikasta?

## Opiskelijakilpailujen opinnollistaminen

Kuvaamme tässä artikkelissa työelämlähtöistä ja kansainvälistä opiskelijakilpailuyhteistyötä SeaFocuksen kanssa. Kyseessä on akateeminen kumppanuus, joka aloitettiin TEKNETIUM-projektissa vuosina 2016–2020. Projektin toteutti Arcada, ja sen rahoitti Svenska Folkskolans Vänner rf. (Arcada, 2017a, 2017b, 2018a).

Projektin ensisijainen tehtävä on ollut kehittää Arcadan energia- ja materiaalitekniikan ruotsinkielisiä koulutusohjelmia pitkäjänteisesti. Lisäksi projekti on korostanut muun muassa insinööriopiskelijoiden ympäristöongelmien ja nopean teknologisen kehityksen osaamista. Tavoitteena on ollut vah-



vistaa myös opiskelijoiden yhteistyövalmiuksia yli kielimuurien ja monialaisissa verkostoissa. Heidän valmiuksiaan on kehitetty tulevaisuuden työelämää varten ja jatkuvan oppimisen mahdollistamiseksi. Käytännön tasolla projektissa on uudistettu tekniikan opintosisältöjä ja oppimisympäristöjä laitteineen ja ohjelmistoineen, lisätty verkko-opetusta sekä koulutusohjelmien kansainvälistä yhteistyötä ja edistetty erityisesti työelämäyhteistyötä (Andersson & Makkonen-Craig, 2017; Andersson ym., 2019). Tämä kehittämisprojekti on osaltaan ollut hyvä selkänaja tekniikan koulutusohjelmien osaamisperusteiselle uudistamiselle Arcadassa (Arcada, 2020b).

SeaFocus on toimitusketjun hallinnan, logistiikan sekä merenkulun kehittämiseen erikoistunut yhtiö, joka palvelee kumppaniyrityksiään erilaisin tavoin. SeaFocus on vuodesta 2017 lähtien järjestänyt kansainvälisiä ja monialaisia opiskelijakilpailuja, joiden pääteema on vaihtunut vuosittain. Teemoina ovat olleet esimerkiksi kestävät ja digitaaliset ratkaisut sekä tulevaisuuden teknologiat. SeaFocusen kehittämä Intelligence Hunt® -projekti (jäljempänä IH) tuo yritykset, opiskelijat ja korkeakoulut yhteen työstämään konkreettisia yritystoimeksiantoja. Yritysten toimeksiannot ovat ajankohtaisia ja haastavia: opiskelijat pääsevät hyödyntämään opintojaan käytännössä ja näyttämään osaamisensa laajalle yleisölle. Toimintamallina on kahdesta kolmeen kuukautta kestävä, neljästä kuuteen opiskelijan ryhmätyöprojekti, joka huipentuu yleisön ja tuomariston edessä järjestettävään finaaliin (Seafocus, 2018, 2019a, 2019b, 2020; Sweco, 2020).

Opiskelijat hakevat omatoimisesti kilpailuun, ja tyypillisesti finaaleissa on ollut mukana noin 40–80 korkeakouluopiskelijaa, jotka edustavat noin 20–30 eri kansalaisuutta. Kilpailua suositellaan erityisesti tekniikan ja liiketoiminnan opiskelijoille, sillä toimitusketjujen hallinta ja siihen sidoksissa olevat toimijat tarvitsevat monenlaista osaamista ja useita ammattilaisia eri koulutusohjelmista omaa toimintaansa kehittämään. Ryhmät pyritään kokoamaan monialaisiksi ja heterogeenisiksi: niihin pyritään saamaan opiskelijoita, joiden opintotasot ja -taustat ovat erilaiset. Opiskelijaryhmää mentoroivat ensisijaisesti projektissa tehtävän antaneen yrityksen edustajat sekä SeaFocusen nimeämä mentori. Lisäksi mukana on ollut opiskelijamentoreita, joilla on kokemusta aiemmista IH-kilpailuista. Finaalitapahtumassa opiskelijaryhmät esittävät annetussa lyhyessä ajassa projektinsa ja kehittämistyönsä tulokset englanniksi. Kilpailun finaalitapahtumia on vuosina 2017–2020 järjestetty Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa (Seafocus, 2020).

Korkeakoulun ja opettajien tehtävänä on aktivoida opiskelijoita kilpailuun, antaa opiskelijalle pedagogista taustatukea sekä vastata kilpailukokemuksen muuttamisesta opintopisteiksi. Tyypillisesti tässä on hyödynnetty reflektoivaa oppimispäiväkirjaa. Vuosina 2017–2018 IH-kilpailuihin perustu-

via opintosuorituksia syntyi Arcadassa ainoastaan tekniikan alan valinnaisina projektiopintoina. Opinnollistamista opintoprojektin kautta pilotoitiin TEK-NETIUM-projektissa vuonna 2017, IH2-kilpailun yhteydessä. Syksyllä 2019 käynnistyi TYÖPEDA-projektissa (TYÖPEDA, 2020) erityisesti työelämäosaamista kehittävän opintojakson pilotointi 15 opintopisteen laajuudella (Arcada 2019d). IH6-kilpailuprojektin saattoi sisällyttää nyt osasuorituksena myös tähän opintokokonaisuuteen, mikä laajensi mahdollisuuksia myös muille kuin tekniikan opiskelijoille.

## Opiskelijoiden kokemuksia

Tässä luvussa kuvailemme opiskelijoiden kokemuksia IH-kilpailuista. Kuvauksemme perustuu opiskelijoiden oppimispäiväkirjoihin sekä Arcadan verkkosivuilla julkaistuihin IH-uutisiin ja -blogikirjoituksiin (Arcada, 2017b, 2017c, 2018b, 2019a, 2019b, 2019c, 2019d, 2020a).

Yleisesti ottaen opiskelijat ovat olleet positiivisesti vaikuttuneita kilpailukokemuksesta ja silmiä avaavasta konseptista, ja moni onkin ilmoittanut hakevansa uudestaan seuraavaan kilpailuun. Erityisen vaikuttavana opiskelijat ovat pitäneet mahdollisuutta työskennellä ja verkostoitua logistiikka-alan ammattilaisten, kuten ryhmien mentoreiden, kanssa. Myös johtavassa asemassa työskentelevien tapaaminen projektin aikana ja finaalitapahtumassa mainittiin motivoivana tekijänä. Esiintyminen samassa tilaisuudessa alan ammattilaisten kanssa aiheuttaa luonnollisesti voimakastakin jännitystä mutta toisaalta kannustaa panostamaan esityksen valmisteluun. Opiskelijoita motivoivat myös uudet innovaatiot teemana ja mahdollisuus toimia kestävien valintojen hyväksi aitojen sovellusten parissa.

IH-kilpailun toimintamallin haasteena Arcadan opiskelijat nostivat esille osallistujien osaamisen heterogeenisyyden, vaikka se näkökulmien moninaisuuden kannalta onkin innovaatiotyössä periaatteessa hyvä asia. Vaativien ja yksityiskohtia sisältävien haasteiden parissa työskenneltäessä on hyvä olla takana jonkin verran korkeakouluopintovuosia. Kilpailuun saattaa hakea mukaan alkuvaiheen opiskelijoita, pidempään tai ylemmällä tasolla opiskelleita ja mahdollisesti logistiikka-alalla jo työskenteleviä opiskelijoita. Tämä vaikeuttaa mahdollisimman tasaisten ryhmäjakojen tekemistä ja voi vaikeuttaa myös tasapainoista työskentelyä ryhmissä. Haasteellisten projektien käynnistyttyä ilmaantuu joskus pudokkaita, jolloin ryhmän vahvuus saattaa heiketä ja dynamiikka muuttua.

Opiskelijoiden mukaan yhteistyötaidot, yhteiskehittäminen ja ongelmanratkaisu korostuvat kilpailuprojekteissa. Kansainvälinen projektiviestintä

muun muassa verkkokokouksin eri maissa asuvien korkeakouluopiskelijoiden välillä muodostui kilpailun aikana normaaliksi tavaksi toimia. Kilpailun toimeksiannot ovat teknisesti haastavia ja monialaisia, mikä sai opiskelijat opiskelemaan itsenäisesti uusia asiasisältöjä ja tutustumaan uusiin teknologioihin.

## Opiskelijoiden valmiudet kansainväliseen työelämään

Kokemuksemme IH-projekteista antaa erinomaisen kuvan eri kulttuurien, sukupuolten ja ikäryhmien kyvystä mukautua uudenlaiseen tilanteeseen. Projektien haastava toimeksianto on verrattavissa kansainvälisen konsulttitoimiston esiselvitykseen tai globaalin yrityksen kansainvälisen kehitysprojektin alkuvaiheeseen. Konsultin toimeksiannossa asiantuntijan tulisi selvittää toimeksiannon eri sidosryhmien välisiä suhteita, etsiä kvantitatiivista ja kvalitatiivista taustatietoa sekä toimia vieraista kulttuureista tulevien henkilöiden kanssa. Ensisijaisesti asiantuntijakonsultin tulisi tuottaa tilattu, laadukas työ aikataulussa, josta ei voi joustaa.

Globaalisti toimivan yrityksen kansainväliset toimintatavat voivat tulla monelle paikalliseen toimintaan tottuneelle opiskelijalle yllätyksenä. Projektien viestinnän suunnittelu vaatii huolellisuutta ja aikatauluissa pysymistä. Videoneuvottelut ovat nykyään arkipäivää, mutta aikaerot saattavat aiheuttaa sen, että aikataulut pitää suunnitella eri aikavyöhykkeiden välillä. Toisinaan työntekijä huomaakin olevansa yrityksen pääjohtajan ja samaan aikaan jonkin tietyn alan huippuosaaajan kanssa samassa tilaisuudessa. Projektien viestinnän laatu ja yksityiskohtien hallinta vaativat tällöin erittäin huolellista valmistautumista. Ammattimaisella ja korrektilla käyttäytymisellä on suuri merkitys. IH-projektissa opiskelija haastetaan mukautumaan näihin aitoihin tilanteisiin.

Projektin järjestäytymisvaiheessa opiskelijaryhmä organisoituu siten, että se ei välttämättä valitse johtajaa tai koordinaattoria. Työn tehokkuuden vuoksi SeaFocus edellyttää ryhmän kuitenkin nimeävän yhteyshenkilön, joka on yhteydessä projektin johtoryhmään. Projektin käynnistysvaiheessa toimeksiantajan edustajan kanssa pidetään aloituspalaveri, jossa opiskelijat esittäytyvät ja toimeksiannon edustaja kertoo työn taustat ja tavoitteet.

Yrityksen toiveista riippuen SeaFocus osoittaa kokeneen mentorin valvomaan ja ohjaamaan toimeksiantoa. Mentori osallistuu aloituskokoukseen. Projektiaikataulujen noudattamista valvoo SeaFocusen johto, ja projektien on oltava valmiita finaalityötilaisuudessa. Aikataulujen noudattaminen on viimeisimmissä kilpailuissa onnistunut esimerkillisesti. Uskomme tämän johtuvan siitä, että aiemmin kilpailleet opiskelijat ovat toimineet kilpailussa mentoreina.

Havaintojemme mukaan aikatauluissa pysymistä olisi syytä kuitenkin korostaa entistä enemmän. Työelämässä annetut aikataulut eivät yleensä veny ilman kielteistä seurausta.

IH-projektin työskentelyvaihe jakautuu kahteen tai kolmeen osaan, riippuen toimeksiannosta ja väliraportointien määrästä (1–2). Viimeistelyvaiheessa opiskelijaryhmä työstää lopullista raporttia saamiensa palautteiden perusteella ja laatii tiivistelmän. Raportointi luovutetaan toimeksiantavalle yritykselle viimeistään finaalityöskentelyssä ja tiivistelmä kilpailun tuomaristolle viikkoa ennen finaalia. Finaalityöskentelyssä voi kaksi tai kolmekin sisällöllisesti samantasoista työtä saada yllättäviä arviointoja lavaesiintymisen perusteella. Esiintymiseen kannattaa panostaa: se tulee nähdä vähintään yhtä merkittävänä kuin varsinainen loppuraportointi ja tiivistelmä. Tulevat työnantajat voivat seurata esiintymisiä paikan päällä, verkon välityksellä reaaliaikaisesti tai verkkotalenteena jälkikäteen.

Olemme tehneet korkeakouluopiskelijoiden työelämätaidoista vuosien varrella monia yllättäviäkin havaintoja. Tässä yhteydessä olemme kokeneet tärkeimmäksi sosiaalisen kanssakäymisen pelisääntöjen hallinnan. Lisäksi aikataulujen noudattaminen, toisen ihmisen ajan arvostaminen, viestintä ajoissa mahdollisista esteistä ja haasteista ovat olennaisen tärkeitä projektin onnistumisen kannalta.

Muodollisessa viestinnässä ja kokoustaidoissa olemme havainneet tarpeen kehittää työelämätaitoja. IH-projektien kokouksissa ovat mukana toimeksiantajayrityksen johtotason henkilöt. Erityisesti pohjoismaalaisilla opiskelijoilla on tapana puhutella huippujohtajiakin hyvin epämuodollisesti. Toista ääriä laataa edustavia tapakulttuureitakin löytyy, jolloin sinuttelu koetaan vaikeaksi. Tällöin toimeksiantaja ei ehkä osaa tutustua opiskelijaan eikä koe opiskelijan kanssa toimimista luontevana. Saattaa olla, että hän ei myöskään koe opiskelijaa sopivaksi avoimeen työ- tai harjoittelupaikkaan. Kaikki kokemukset ja palaute ammatillisesta viestinnästä monikulttuurisissa ja uusissa toimintaympäristöissä ovat opiskelijoille ensiarvoisen tärkeitä.

Ehkä kaikkein yllättävin kehitettävä työelämätaito on tietolähteiden monipuolinen etsiminen. Meillä on käytävissämme globaali tietoverkko kaikkinen hakupalveluineen, mutta sitä ei aina osata hyödyntää. Yrityksillä ei ole varaa väärään tai puutteelliseen tietoon. Akateemisessa kirjoittamisessa ja opinäytetöissä tiedon etsintää ja luotettavia, tutkittuun tietoon perustuvia lähteitä arvostetaan. Kysymys kuuluukin, opetammeko etsimään ja hyödyntämään tietolähteitä työelämlähtöisesti vai ainoastaan akateemisen kirjoittamisen lähtökohdista. Työelämässä hyödynnetään monipuolisesti erilaisia tietolähteitä ja joskus aiempaa tietoa aiheesta ei löydy, mutta se ei saa johtua asiantuntijan osaamisen puutteesta.

## Yhteenveto

Työelämä määrittelee ne osaamistarpeet, joita varten ammattikorkeakoulut kouluttavat. Oppinnollistamisen näkökulmasta IH-kilpailuissa syntyy erinomaisia kokemuksia. Myös kansainväliseen asiantuntijatyöhön kuuluva osaaminen ja innovatiiviset valmiudet kehittyvät. Yhteistyö Arcadan ja SeaFocuksen välillä on hyvä esimerkki konkreettisesta tavasta kehittää korkeakouluopiskelijoiden työelämätaitoja. Opiskelijalle on tärkeää oppia tunnistamaan ja sanoittamaan oma osaamisensa suhteessa ammatilliseen toimintaympäristöönsä. Työelämälähtöinen kilpailu madaltaa opiskelijan kynnystä pyrkiä jatkossakin yrityskontaktiin. Positiiviset ja monikulttuuriset yhteisöllisyyden kokemukset lisäävät opiskelijoiden motivaatiota.

Tässä artikkelissa kuvaamamme opiskelijakilpailutoimintamallin merkittävintä etua on, että toiminta tapahtuu täysin korkeakoulusta tutun tapakulttuurin ulkopuolella. Kokemus vastaa lyhyttä työharjoittelua yrityksessä tai vaihtoopiskelua ulkomailla, vieraassa toimintaympäristössä. Kokemus toimimisesta vieraassa toimintaympäristössä kehittää muutoksyvykkyyttä. Kilpailutoiminnassa yritykset saavat myös hyvän kuvan opiskelijoiden osaamisesta. Yritysverkoston järjestämät kilpailut tarjoavat korkeakoulun toimenpiteille suuremman vaikuttavuuden kuin yksittäisten yritysten kanssa toimiminen.

Ongelmanratkaisu kilpailullisella menetelmällä ei kuitenkaan ole ainoa tapa toteuttaa yhteiskehittämistä työelämän toimijoiden kanssa. Toivomme näkevämme monipuolisia tapoja tiivistää työelämän, ammattikorkeakoulun ja opiskelijoiden muodostamaa kehittäjäyhteisöä. Opiskelijoilla voi olla jo korkeakouluun tullessaan sellaista osaamista, jota työelämä arvostaa ja tarvitsee mutta jota korkeakoulu ei välttämättä osaa tunnistaa, tunnustaa ja hyödyntää osana opintoja. Yhteiskehittäminen edellyttää aitoa halua ja kykyä osaamisen tunnistamiseen ja jakamiseen. Jaettavan osaamisen ei tarvitse uhata erityssalaisuuksia tai edellyttää suuria taloudellisia panostuksia. Voimme oppia paljon pelkästään vaihtamalla kulttuurillista tai toimintaympäristöllistä näkökulmaa ja kehittää näin myös systeemistä ajattelua.

Palaamme vielä alun katsauksessa esitettyyn kysymykseen, tulisiko meidän innovaatiopedagogiikan sijasta alkaa puhua muutoksen johtamisen pedagogiikasta. Sen sijaan että puhumme ainoastaan innovaatiovalmiuksista (esim. ongelmanratkaisukyky), voisimme puhua laajemmin muutoksen ymmärtämisestä ja muutoksyvykkyydestä. Muutoksen johtamisessa on ratkaistava ongelmia optimaalisella ja kestäväällä tavalla. Työelämäosaamisen yhteydessä käytetään usein myös termiä joustavuus, mutta kyky johtaa muutosta korostaa enemmän yksilön proaktiivisuutta reaktiivisuuden sijasta. Korkeakoulun tulisi antaa eväitä kulkea tarvittaessa myös virtaa vastaan.

Miten kasvatamme ammattikorkeakoulututkinnon suorittajista omaa osaamistaan proaktiivisesti ja jatkuvan oppimisen kautta johtavia asiantuntijoita? Oman osaamisen johtaminen vaatii vastuunottoa omista valinnoista passiivisen vastaanottamisen sijasta. Ammattikorkeakoulututkinnot pohjautuvat edelleen vahvoihin ammattialarakenteisiin. On selvää, että tarvitsemme laadukasta ydinsaamista, mutta voisimmeko tarjota opiskelijoille enemmän silmiä avavia kokemuksia? Tienä laadukkaan asiantuntijuuden kehittymiseen voisi korostaa aidosti opiskelijakeskeistä näkökulmaa ja opiskelijan tuntemista uudella tavalla.

Ammattikorkeakoulutuksen kehittämistä johdetaan edelleen varsin opetuskeskeisestä kulttuurista ja korkeakoulun perinteisistä toimintamalleista ammentaen. Osaamisperusteinen koulutusohjelmasuunnittelu voi mahdollistaa muutoksen opiskelijakeskeisempään ajatteluun ja asiantuntijan yksilöllisiin opintopolkuihin, mutta muutos voi myös jäädä pelkäksi sanaleikiksi. Suunnitelmia toteuttavat edelleen samat opettajat ja organisaatiot. Työelämässä tarvitaan muutostietoisuutta, mutta miten on sen laita perinteisen opettajan roolin ja koulutusorganisaatioiden toimintamallien osalta? Vaikka kehittämistarpeita organisaatiotasolla tunnistetaan, kulttuurin muuttaminen on hidasta. Systeminen muutos olisi kuitenkin tarpeen, mikäli muodollinen korkeakoulutus halutaan säilyttää kilpailukykyisenä, laadukkaiden korkeakoulutuspalvelujen tuottajana yhteiskunnassamme, myös yksityisen sektorin näkökulmasta.

## Lähteet

- Aalto, M. (2019). Mikä on Hackathon? Opinnäyte. Turun Ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019060715443>
- Andersson, M. & Makkonen-Craig, S. (2017). Sustainable values in future engineering education. Teoksessa N. Hyde-Clarke & C. Wikström-Grotell (toim.), *A Culture of Sustainability and Innovation in Professional Higher Education*. Arcada Publication 1, 2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5260-84-7>
- Andersson, M., Makkonen-Craig, M. & Villela Pacheco, M. (2019). Internationalisation in technological research and education. Teoksessa C. Wikström-Grotell & N. Hyde-Clarke (toim.), *Internationalisation and Higher Education: A Strategic Perspective*. Yrkehögskolan Arcada. Arcada Publication 1, 2019. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019121648423>
- Arcada. (2017a). Kehitysprojekti Teknetiumista kestäviä arvoja Arcadan insinööreille. Tutkimus/koulutus uutinen. 11.5.2017. Yrkehögskolan Arcada. Haettu osoitteesta <https://www.arcada.fi/fi/ajankohtaista/kehitysprojekti-teknetiumista-kestavia-arvoja-arcadan-insinooreille>
- Arcada. (2017b). Intelligence Hunt gav ingenjörstudenter värdefulla networking-möjligheter. Koulutus uutinen 16.11.2017. Haettu osoitteesta <https://www.arcada.fi/sv/aktuellt/intelligence-hunt-gav-ingenjorsstudenter-vardefulla-networking-mojligheter>
- Arcada. (2017c). SeaFocus Intelligence Hunt 2. Blogikirjoitus. Inside Arcada. 21.12.2017 Haettu osoitteesta <https://inside.arcada.fi/enmat/seafocus-intelligence-hunt-2-2/>
- Arcada. (2018a). Arcada och SeaFocus inleder officiellt partnerskap. Uutinen 29.1.2018. Yrkehögskolan Arcada. Haettu osoitteesta <https://www.arcada.fi/sv/aktuellt/arcada-och-seafocus-inleder-officiellt-partnerskap>
- Arcada. (2018b). Arcada's students competed in the #IntelligenceHunt3 finals in Gothenburg – Shared Bronze! Blogikirjoitus. Inside Arcada 18.6.2018. Haettu osoitteesta <https://inside.arcada.fi/enmat/arcadas-students-competed-in-the-intelligencehunt3-finals-in-göteborg-shared-bronze/>
- Arcada (2019a). Chia Palkonen är med och löser framtidens sjöfartsproblem. Uutinen 3.6.2019. Haettu osoitteesta <https://www.arcada.fi/sv/aktuellt/chia-palkonen-ar-med-och-loser-framtidens-sjofartsproblem>
- Arcada (2019b). Laget Hermes etta i sjöfartstävlingen Intelligence Hunt. Uutinen 13.6.2019. Haettu osoitteesta <https://www.arcada.fi/sv/aktuellt/laget-hermes-etta-i-sjofartstavlingen-intelligence-hunt>
- Arcada (2019c). Ocean Exchange 2019. Blogikirjoitus. Chia Palkonen. Inside Arcada. 11.11.2019. Haettu osoitteesta <https://inside.arcada.fi/enmat/ocean-exchange-2019/>
- Arcada. (2019d). A new study module up and running. Blogikirjoitus. Birgitta Eriksson. TYÖPEDA-blog. Inside Arcada 19.11.2019. Haettu osoitteesta <https://inside.arcada.fi/tyopeda/a-new-study-module-up-and-running/>
- Arcada. (2020a). Intelligence Hunt 6, the finals – Arcada students happy about the opportunity and experience. Blogikirjoitus. Birgitta Eriksson. TYÖPEDA-blogi. 27.1.2020. Haettu osoitteesta <https://inside.arcada.fi/tyopeda/intelligence-hunt-6-the-finals-arcada-students-happy-about-the-opportunity-and-experience/>
- Arcada. (2020b). Arcada gör strategisk satsning på breda ingenjörutbildningar. Kou-



- lutusuutinen. 5.2.2020. Yrkehögskolan Arcada. Haettu osoitteesta <https://www.arcada.fi/sv/aktuellt/arcada-gor-strategisk-satsning-pa-breda-ingenjorsutbildningar>
- Arnold, R. D. & Wade, J. P. (2015). A Definition of Systems Thinking: A Systems Approach. *Procedia Computer Science*, 44(2015), 669–678.
- Bachmann, H. (2018). *Competence Oriented Teaching and Learning in Higher Education - Essentials*, hep verlag. ISBN 978-3-0355-1237-3 (e-book)
- Brauer, S., Pajarre, E., Nikander, L., Häkkinen, R. & Kettunen, J. (2020). Kehittämishankkeet korkeakoulutuksen työelämärelevanssin edistäjänä. *Ammattikasvatuksen Aikakausi*, 22(1), 8–25. <https://journal.fi/akakk/article/view/91030>
- Colchester, J. (2019). Viheliäisten ongelmien ratkaiseminen systeemiajattelulla. Blogikirjoitus. Sitra Lab. 23.08.2019. Haettu osoitteesta <https://www.sitra.fi/blogit/viheliaiset-ongelmat-systeemiajattelu/>
- HackerEarth. (2018). What is an online/ virtual hackathon? Haettu osoitteesta <https://www.hackerearth.com/sprints/info/organizer/what-is-an-online-virtual-hackathon/>
- Jaatinen, T. & Mieskonen, T. (toim.) (2013). *Opiskelun ja TKI-hankkeen yhdistäminen. Case: Kaleidoskooppi 3*. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 76. Turun ammattikorkeakoulu. <http://docplayer.fi/1351305-Opiskelun-ja-tki-hankkeen-yhdistaminen.html>
- Kairisto-Mertanen, L., Kanerva-Lehto, H. & Penttilä, T. (toim.) (2009). *Kohti Innovaatiopedagogiikkaa. Uusi lähestymistapa ammattikorkeakoulujen opetukseen ja oppimiseen*. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 92. Turun ammattikorkeakoulu <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161192.pdf>
- Kettunen, J. (2009). Innovaatiopedagogiikka. *Kever-verkkolehti*, 8(2), 1–14. Haettu osoitteesta <http://ojs.seamk.fi/index.php/kever/issue/current>
- Leppänen, M., Pulkkinen, R. & Nieminen K. (2019). *Kohtaamisia tulevaisuuslaboratoriossa. Sitra Lab etsimässä ratkaisuja lasten ja nuorten eriarvoisuuteen*. Raportti. Sitra. <https://media.sitra.fi/2019/12/10141202/kohtaamisia-tulevaisuuslaboratoriossa.pdf>
- Malve-Ahlroth, S., Helo, T., Jukka, M., Klemetti, A., Parikka, V., Säisä, M. & Vermanen, M. (2019). *Avaimet avoimen datan hackathoniin: opas korkeakouluille ja kehittäjille*. Turun ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019102234213>
- Meadows, D. H. (2015). *Thinking in Systems. A primer*. Chelsea Green Publishing Co.
- Moisio, A. & Mäki, K. (2017). Opiskeleva asiantuntija vai asiantuntijatyötä tekevä opiskelija? Työn opinnollistaminen osaamisen johtamisen tukena. Teoksessa K. Mäki, A. Moisio & P. Aura (toim.), *Kolme kulmaa opinnollistamiseen. Opas opinnollistamisen ratkaisusta, työkaluista ja vinkeistä*. Helsinki: Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. [http://www.e-julkaisu.fi/haaga-helia/kolme\\_kulmaa/mobile.html#pid=1](http://www.e-julkaisu.fi/haaga-helia/kolme_kulmaa/mobile.html#pid=1)
- Mäki I. & Virta M. (toim.). (2019). *Menetelmiä kiertotalouden opettamiseen – opas ja työkalupakki*. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 122. Turun ammattikorkeakoulu. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522167217.pdf>
- Niittymäki, S. & Seppälä-Kavén, U. (toim.). (2012). *Innovatiivista ammattitaitoa monialaisista oppimisprojekteista. Projektipajaohjaajan käsikirja*. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 71. Turun ammattikorkeakoulu. <https://docplayer.fi/70225470-Innovatiivista-ammattitaitoa-monialaisista-oppimisprojekteista.html>



- Räsänen, M. (toim.) (2014). *Innovaatiokompetensseja mittaamassa. Opas innovaatiovalmiuksien arviointiin*. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 90. Turun ammattikorkeakoulu. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522164988.pdf>
- Salminen, R. & Ruotsalainen M.-L. (2020). Opiskelijat ja yritykset yhteen hackathonilla. Katsaus. *AMK-lehti/UAS Journal*. 2/2020. <https://uasjournal.fi/2-2020/opiskelijat-ja-yritykset-yhteen/#1458134585005-b3f22396-5506>
- Seafocus. (2018). Port of Helsinki and Stena Line teams share the 3rd best team status at #Intelligencehunt3. Uutinen. Seafocus. Haettu osoitteesta <https://www.seafocus.fi/post/port-of-helsinki-and-stena-line-teams-share-the-3rdbest-team-status-at-intelligencehunt3>
- Seafocus. (2019a). IntelligenceHunt5 Winner Student Team Hermes and Case Wärtsilä. Uutinen 8.6.2019. Haettu osoitteesta <https://www.seafocus.fi/post/intelligencehunt5-winner-student-team-hermes-case-wartsila>
- Seafocus. (2019b). SeaFocus Sends IntelligenceHunt5 Winner Team Hermes to Ocean Exchange Finals. Uutinen 4.10.2019. Haettu osoitteesta <https://www.seafocus.fi/post/seafocus-send-intelligencehunt5-winner-team-hermes-to-ocean-exchange-finals>
- Seafocus. (2020). IntelligenceHunt Brings the Supply Chain Related Business and Students Together. Haettu osoitteesta <https://seafocus.international/%23intelligencehunt>
- Sitra. (2020). *Megatrendikortit. Tunne tulevaisuutesi*. Sitran julkaisuja. Helsinki. <https://media.sitra.fi/2020/01/15141544/megatrendikortit-2020.pdf>
- Sweco. (2020). Opiskelijat innovoivat tulevaisuuden satamia Intelligence Hunt -kilpailussa. Uutinen. 21.2.2020. Haettu osoitteesta <https://www.sweco.fi/uutiset/uutisarkisto/news-2020/opiskelijat-innovoivat-tulevaisuuden-satamia-intelligencehunt-kilpailussa/>
- Teknoliateollisuus. (2018). 9 ratkaisua Suomelle. Teknoliateollisuuden Koulutus ja osaaminen -linjaus 2018. Helsinki: Teknoliateollisuus ry. [https://teknoliateollisuus.fi/sites/default/files/file\\_attachments/teknoliateollisuus\\_koulutus\\_ja\\_osaaminen\\_linjaus\\_2018\\_final.pdf](https://teknoliateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/teknoliateollisuus_koulutus_ja_osaaminen_linjaus_2018_final.pdf)
- TYÖPEDA. (2020). Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa. Hankkeen kotisivu. Jyväskylän yliopisto. Haettu osoitteesta <https://www.tyopedu.fi/>
- Töytäri, A., Tynjälä, P., Vanhanen-Nuutinen, L., Virtanen, A. & Piirainen, A. (2019). Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan osaamishaasteena. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(1), 14–30.
- World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Global Challenge Insight Report. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)