

Laura-Maija Hero

InnoKortit 2.0 DBE

Innovaatio-osaaminen monialaisessa tiimissä
muotoilulähtöisessä koulutuksessa



Laura-Maija Hero

InnoKortit 2.0 DBE

**Innovaatio-osaaminen monialaisessa tiimissä
muotoilulähtöisessä koulutuksessa**

Kirjoittaja

Laura-Maija Hero

© Hämeen ammattikorkeakoulu

Lisenssi [CC BY-NC-SA 4.0](#)

ISBN 978-951-784-849-7

ISSN 1795-424X

HAMKin e-julkaisuja 1/2024

Julkaisija

Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK)

PL 230

13101 HÄMEENLINNA

Puh. 03 6461

julkaisut@hamk.fi

www.hamk.fi/julkaisut

Kuvat ja taitto

Riikka Helakisa/Nettienkelit, 2024

InnoKortit 2.0 DBE -korttipakan sisältö perustuu laajaan tutkimustiedon analyysiin (ks. Hero, 2019), joka nojaa systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen ja useaan empiiriseen tutkimukseen. InnoKortteja on julkaistu ennenkin em. tutkimuksiin nojaten: Hero, L.-M. (2020). InnoKortit. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. OIVA-sarja, Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Sisällys

- 4** Johdannoksi
- 6** Innokorttityöpajan idea
- 7** InnoKorttien käyttäminen
- 9** Innovaatio-osaaminen: Vahvuudet ja heikkoudet
- 9** Innovaatio-osaaminen kehittyä aidossa toiminnassa
- 10** Muotoilulähtöiset pedagogiikat edistävät innovaatio-osaamisen kehittymistä
- 12** Monialaista yhteistyötä tiimissä
- 15** Aliarvioimmeko opiskelijoidemme kykyjä?
- 15** Askarruttaako käsite innovaatio?
Tunnistatko termin korkeakouluyhteisöissämme?
- 16** Kirjoittajasta
- 17** Lähteet

InnoKortit 2.0 DBE

Innovaatio-osaaminen monialaisessa tiimissä muotoilulähtöisessä koulutuksessa: Johdannoksi

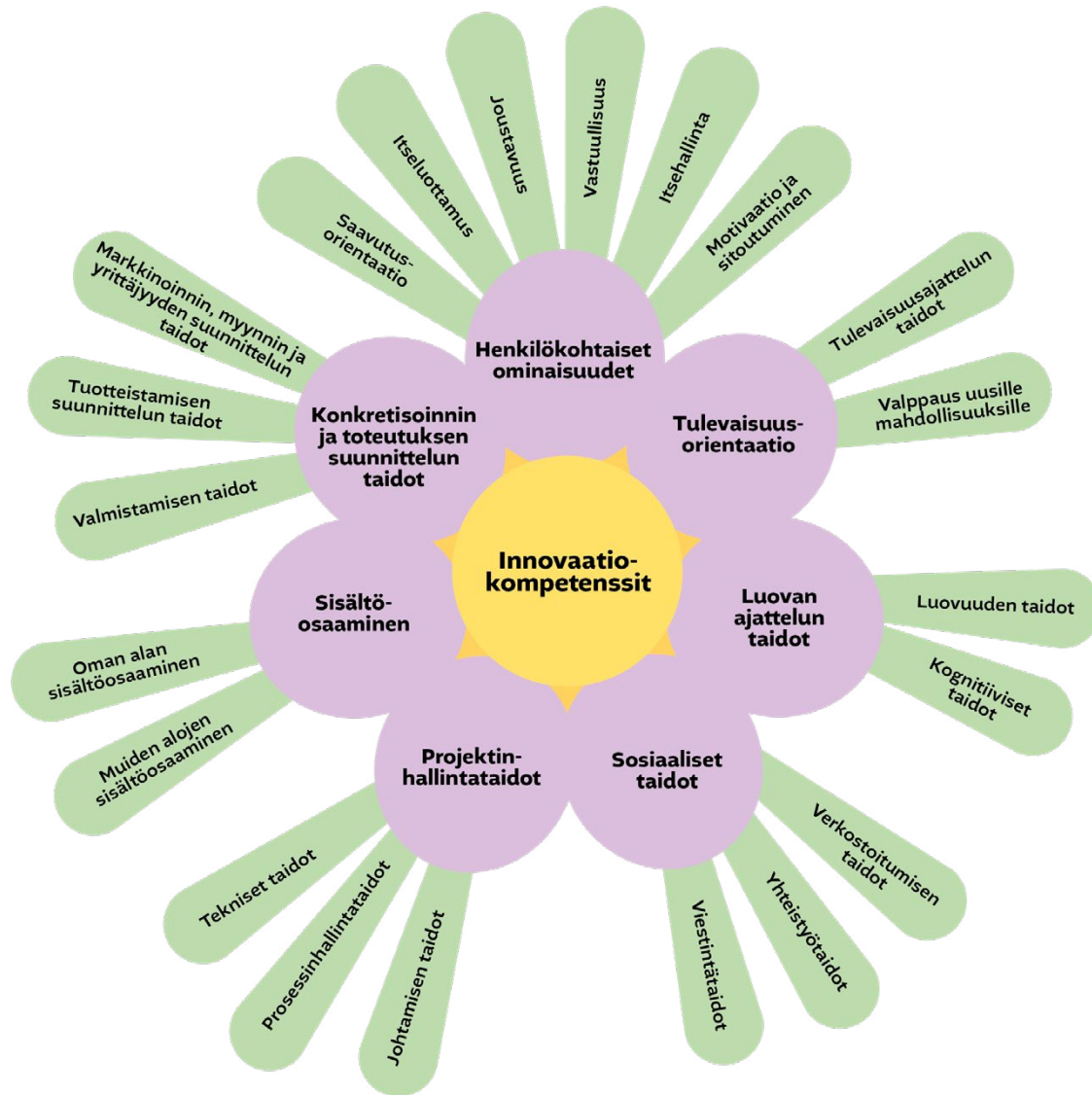
Konkreettisiin uusiin ratkaisuihin tähtäävät innovaatio- ja designprosessit ovat hyviä oppimisalustoja. Aitoihin ja avoimiin haasteisiin perustuvissa innovaatio- ja muotoiluprosesseissa kehittyvät monet henkilökohtaiset ominaisuudet, taidot, tiedot ja asenteet. Muotoilulähtöinen koulutus on tyypillisesti monialaista ja kehittää innovaatio-osaamista. Innovaatiokompetenssi koostuu isosta määrästä osaamista. Kaikkea ei yhdeltä ihmiseltä tarvitse löytä, sillä innovaatiot syntyvät parhaiten monialaisissa tiimeissä ja verkostoissa. Unelmatiiimissä otetaan kaikki sen osaaminen tehokkaasti käyttöön.

Tämän kirjan tarkoituksena on auttaa muotoilulähtöisen koulutuksen opettajia ymmärtämään innovaatio-osaamista ja monialaisia tiimejä. Kirjasta saat käytännölliset ohjeet InnoKorttityöpajan järjestämiseen ja

löydät perusteluja ja tietoa innovaatio-osaamisen ja monialaisen tiimin välisestä suhteesta oman design-based education (DBE) -pedagogiikkaan perustuvan opettajuutesi tueksi. DBE:llä tarkoitetaan tässä muotoilulähtöistä pedagogiikkaa, joka perustuu työelämän avoimiin haasteisiin ja yhteiskehittelyyn.

InnoKortteja käytetään omien sekä ryhmän vahvuuksien ja osaamistarpeiden tunnistamiseksi prosessin aikana sekä yhteisen ymmärryksen kehittämiseksi. Korttityöpajaa voidaan käyttää oppimistarpeiden suuntaamiseen ja tiimin ryhmäyttämiseen.

InnoKortit perustuvat tutkimuksiin henkilökohtaisista innovaatiokompetensseista (Hero, 2019; ks. kuvio 1).



Kuvio 1. InnoKompetenssiKukkanen kokoaa yhteen kuvioon korttien sisällön. Yksilötason innovaatiokompetenssi eli innovaatio-osaaminen määriteltyä aikaisempien tutkimusten ja empiiristen validointien nojalla (Hero, 2019; perustuu tutkimuksiin Hero ym., 2017; Hero ym., 2021; Hero & Lindfors, 2019; Hero, 2017).

Innokorttityöpajan idea

InnoKorttien avulla monialainen tiimi voi tehdä näkyväksi ja arvioida osaamistaan ja kehittymistään. InnoKortteja voidaan käyttää uusiin konkreettisiin ratkaisuihin pyrkivien yhteiskehittelyprosessien aluksi, keski-vaiheilla ja lopuksi.

Keskustelut voidaan kuvata videolle. Videokamera eli kännykkä kiertää tiimissä: se videoi, joka ei sillä hetkellä puhu. Tiimistä löytyvä osaaminen voidaan myös dokumentoida valokuvin ja muistiinpanoin. Videot tai valokuvat voidaan kerätä esim. sähköiseen

tiimiportfolioon tai muuten toimittaa opintosuoritteena. Näin niitä voidaan hyödyntää innovaatiokompetenssin kehittymisen seurannassa tiimissä.

Kortit on jaoteltu yläluokkien mukaan väreihin. Korttien käyttäjän tarkoituksena on saada mahdollisimman monipuolisesti värejä vahvuksiinsa oppimisprosessinsa aikana. Ryhmää ohjataan huomioimaan ja käsittelemään korttien avulla omien ominaisuuksien ohella muiden vahvuuksia, heikkouksia, kehittymisalueita ja niitä kompetensseja, jotka ovat kehittyneet.





InnoKorttien käyttäminen

Alkuvaiheessa

Kun monialaisen tiimin jäsenet tapaa-
vat ensimmäistä kertaa, he eivät tiedä
mitään toistensa osaamisesta. Silloin
on hyvä antaa tiimeille aikaa tutustua
ja tehdä näkyväksi osaamista ja kehiti-
tymismahdollisuuksia.

Jokainen tiimin jäsen valitsee 5 korttia,
jotka kuvaavat hänen vahvuuksiaan.
Jokainen vuorollaan kertoo niistä.
Näin tiimille selviää, mihin he pystyvät
yhdessä.

Toisella kierroksella jokainen valit-
see 5 korttia, jotka kuvaavat hänen
heikkouksiaan. Jokainen vuorollaan
kertoo niistä.

- Mitä osaamista tiimissänne yhteensä on?
- Mitkä ovat tiiminne vahvuudet ja heikkoudet?
- Missä pitäisi vielä kehittyä, mitä osaamista ehkä hankkia?

InnoKorttien käyttö prosessin aikana

Kehittämiprojektin keskivaiheilla on hyvä tarkistaa osaamisen kehittymisen suuntaa. Jokainen tiimin jäsen valitsee 5 korttia, jotka kuvaavat niitä asioita, joissa hän on kehittynyt. Jokainen vuorollaan kertoo niistä.

Toisella kierroksella jokainen valitsee 5 korttia, jotka kuvaavat niitä asioita, joissa hänen pitäisi tai joissa hän haluaisi kehittyä. Jokainen vuorollaan kertoo niistä.

- Miten tiiminne on kehittynyt?
- Mitä asioita tiimissänne pitäisi vielä kehittää?

InnoKorttien käyttö loppuvaiheessa

Loppuvaiheessa kortteja voidaan käyttää tiimin osaamisen kehittämisen yhteiseen neuvottelevaan arviointiin. Neuvottelun on syytä tapahtua hyvässä hengessä ja toisiaan kunnioittaen. Monille voi olla vaikeaa nähdä oman osaamisen kehittymistä, mutta tiimikaverin kehittymistä voi olla helpompi havaita.

Jokainen tiimin jäsen valitsee 5 korttia, jotka kuvaavat niitä asioita, joissa hän on kehittynyt. Jokainen vuorollaan kertoo niistä.

Toisella kierroksella jokainen valitsee 5 korttia, jotka kuvaavat niitä asioita,

joissa hänen pitäisi vielä kehittyä. Jokainen vuorollaan kertoo niistä.

- Oletteko oppineet tunnistamaan vahvuuksia ja heikkouksia?
- Entä kehittymistänne?
- Miten tiiminne on kehittynyt?
- Missä asioissa olisi vielä kehitettävää?

Lopuksi tiimi voi koostaa diplomin tai raportin itselleen. Otsikoksi voisi sopia esim. ”Diplomi innovaatio-osaamisen aktiivisesta kehittämisestä monialaisessa tiimissä” ja se voisi sisältää kuvausta alkutilanteesta, keskivaiheelta ja lopusta. Opettaja voi myös innostua allekirjoittamaan diplomin.

Tätä oppimismatkaahan täytyy juhlia!

Tulosta kortit käyttöösi. Tulosta kortit väritulostimella kaksipuoleisena. Leikkaa ja käytä monialaisten innovaatio- tai designprojektien yhteydessä. Yksi tiimi tarvitsee yhden korttipakan.



Innovaatio-osaaminen: Vahvuudet ja heikkoudet

Yksilötason innovaatiokompetenssi (erotuksena yrityksen innovaatiokompetenssista eli TKI-osaamisesta) liittyy moniin osaamismuuttujiin, kuten hyvään itsetuntoon, itsehallintaan, saavutusorientaatioon, motivaatioon ja sitoutumiseen, joustavuuteen ja vastuullisuuteen, tulevaisuusorientaatioon, luovan ajattelun taitoihin, sosiaalsiin taitoihin, kehittämisprojektin hallintataitoihin, kuten johtamisen taitoihin, oman ja muiden alojen sisältöosaamiseen, ja konkretisoimisen ja implementoimisen suunnittelun taitoihin, kuten valmistamisen, tuotteistamisen, myynnin, markkinoinnin ja yrittäjyyden suunnittelun taitoihin. Johtamisen taidoilla tarkoitetaan lähinnä tiimin kompetenssin aktiivisen kehittämisen ja muiden rohkaisemisen ja valmentamisen osaamista.

Implementoimisen osaaminen on tärkeää, jos oikeita innovaatioita toivotaan, sillä innovaatiot eivät ole pelkkiä ideoita tai konsepteja (ks. kuvio 1).

Yksilötason innovaatiokompetenssi eli IIC-malli (Hero, 2019, kuvio 1) kehitettiin pitkäjänteisen tutkimus- ja validointityön perusteella. Aineistoiksi kerättiin ensin 10 vuoden tieteellinen tutkimus (Hero ym., 2017), ja sen jälkeen mallia parannettiin ja validoitiin empiirisillä tutkimuksilla (Hero ym., 2021; Hero & Lindfors, 2019; Hero, 2017). Tunnistamalla osallistuvien vopiskelijoiden vahvuuksia, heikkouksia ja osaamisen kehittämisen tarpeita on mahdollista tehdä näkyväksi toisiaan täydentävän osaamisen mahdollisuudet ja tukea yksittäisen opiskelijan oppimista osana tiimiä.

Innovaatio-osaaminen kehittyä aidossa toiminnassa

Mutta minkälaista toimintaa innovaatio-osaamisen kehittämiseksi täytyisi korkeakouluissamme järjestää?

Innovaatiokompetenssi voi kehittyä monenlaisessa monialaisessa yhteiskehittämistoiminnassa. Koska osaaminen näkyy ja kehittyä toiminnassa, toimintaa on hyvä suunnitella sellaiseksi, että se voi mahdollistaa juuri innovaatio-osaamisen kehittymistä. Olennaista on osaamisen harjaannuttaminen kokonaisuutena, siksi osaamistavoitteita ei voi pilkkoa ja kouluttaa yhtä kerrallaan erillisillä kursseilla tai pilkkomalla kehittämisshaastetta pieniin osiin eri ihmisten tehtäviksi erillään toisistaan.

Innovaatio-osaamisen harjaannuttamiseen tarvitaan aitoa toimintaa, aitoja luovuuden mahdollistavia avoimia haasteita, työelämän aitojen kehittämistiimien kaltaisia monialaisia kokoonpanoja, joissa on riittävästi eriytyvää ja toisiaan täydentävää osaamista sekä sitoutunutta fasilitointia ja valmennusta, ja eri vaiheisiin sopivia työkaluja. Tunnistamalla osallistuvien opiskelijoiden vahvuuksia, heikkouksia ja osaamisen kehittämisen tarpeita on mahdollista tehdä näkyväksi toisiaan täydentävän osaamisen mahdollisuudet ja tukea yksittäisen opiskelijan oppimista osana tiimiä. Tärkein oppimiseen liittyvä muuttuja vaikuttaakin olevan matka eikä pelkkä tuotos.

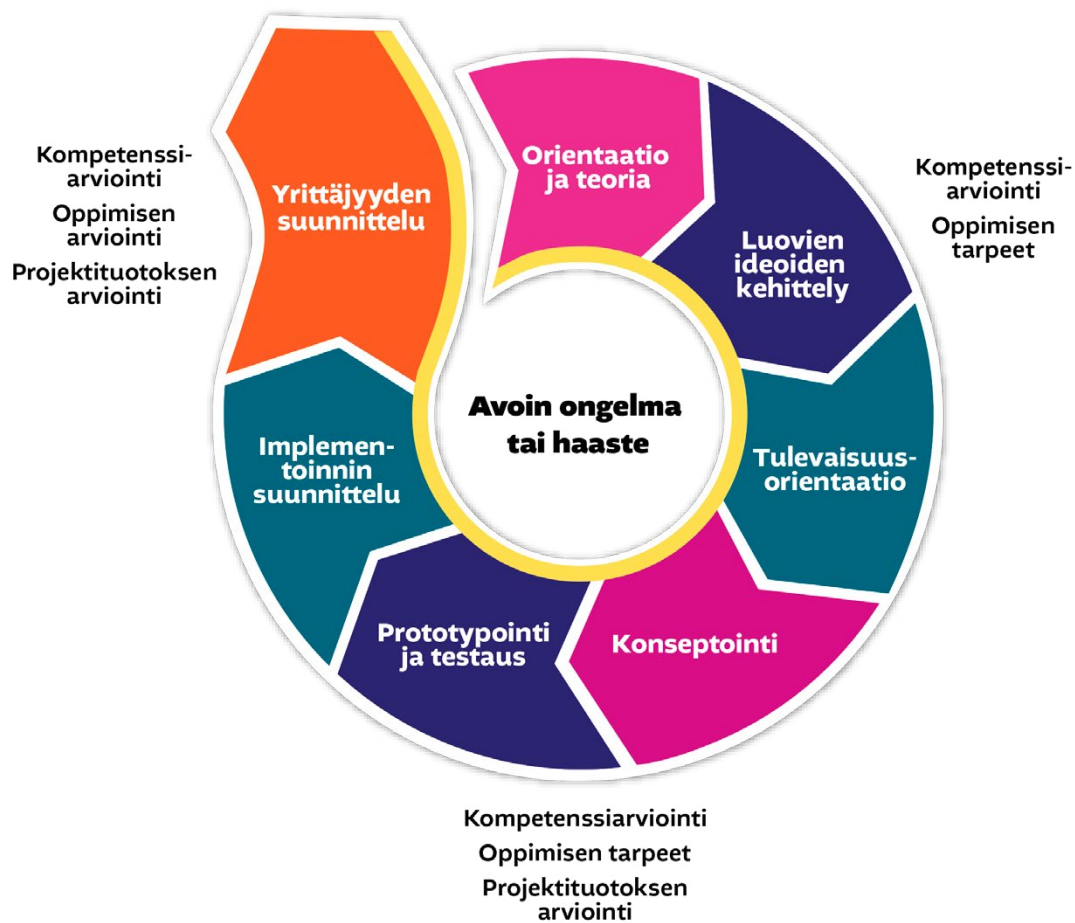
Muotoilulähtöiset pedagogiikat edistävät innovaatio-osaamisen kehittymistä

Uusien konkreettisten ratkaisujen, jopa käyttöön vietyjen innovaatioiden, kehittämisen oppimista toteutetaan Suomessa laajasti osana ammattikorkeakoulutusta, esim. monialaisten design- ja innovaatioprojektien yhteydessä. Suomessa ollaan jo todella pitkällä erilaisten avoimeen haasteeseen perustuvien opiskelijakeskeisten pedagogisten mallien juurruttamisessa työelämän, opiskelijoiden ja opettajien yhteiskehittämisen mahdollistamiseksi. Tällaisia ovat esimerkiksi Laurean *Learning by developing* (Juvonen ym., 2018; Raij, 2014), Metropolian *Monialainen innovaatiopedagogiikka MINNO* (Hero, 2020; Hero & Lindfors, 2019), Turun ammattikorkeakoulun *Innopeda* (Konst & Kairisto-Mertanen, 2020), Aallon *PdP* (Mikkonen ym., 2018; Figueiredo ym., 2022) ja Hämeen ammattikorkeakoulun *DBE* (design-based education eli muotoilulähtöinen koulutus, Lahdenperä ym., 2023) sekä monet muut. Nämä muistuttavat hyvin paljon toisiaan, ja perustuvat kaikki muotoiluajatteluun ainakin käytännössä. Tällaisia oppimisen muotoja on hyvä soveltaa yrityshaasteiden lisäksi vaikeiden yhteiskunnallisten, ekologisten ja sosiaalisten ongelmienkin ratkomiseen, joten EU-hankkeet ja näihin ongelmiin pureutuvat yhdistykset voivat olla inspiroivia haasteen antajia opiskelijoillemme.

Design-based education eli DBE on yhteiskehittämällä oppimista. Tavoitteena on kehittää yhdessä uusia konkreettisia ratkaisuja käyttäjälähtöisesti. Ratkaisut voivat olla esimerkiksi uusia palveluja, toimintamalleja, tuotteita tai uudenlaisia tapoja toimia tai mitä vain konkreettista ja hyödyllistä. Haastepohjaiset prosessit

tarjoavatkin aitoudessaan innostavan oppimisympäristön. Monialaiset tiimit tarjoavat riittävän haastavan oppimiskokemuksen työelämätaitojen kehittämiseen ja tuottavat luovempia ja edistyksellisempiä ratkaisuja, kun osaamista on monipuolisemmin. DBE perustuu itseohjautuvan, kontekstuaalisen, rakentavan ja yhteistoiminnallisen oppimisen periaatteisiin (Geitz ym., 2019; Geitz ym., 2023). DBE:n tavoitteena on kehittää tulevaisuuden kestävää innovoinnin osaamista ja edistyksellisiä työelämätaitoja. Pedagogisesti DBE edistää yhteistoiminnallisen uuden tiedon luomisen ja autenttisen oppimisen sosiokonstruktivistista ajatusta (esim. Guaman-Quintanilla ym., 2023). Siksi opettajien rooli DBE:ssä on erilainen kuin perinteisissä luokkahuoneissa.

Vaikka DBE on pedagoginen lähestymistapa, sen juuret ovat todellisessa työelämässä sekä käytännön suunnittelussa ja muotoiluajattelussa (design thinking). Muotoiluajattelua on havainnollistettu monin tavoin, esimerkiksi tuotekehityksenä, ongelmanratkaisu-toimintana, tapana hahmottaa asioita ja merkityksen luomisena (ks. esim. Johansson-Sköldberg ym., 2013). DBE antaa opiskelijoille mahdollisuuden oppia kehittämällä uusia ratkaisuja työelämän organisaatioiden tarjoamiin ja niistä johdettuihin monimutkaisiin tosielämän ongelmiin (Geitz ym., 2019) ja ohjata omia yhteistoiminnallisia kehittämis- ja oppimisprosessejaan tiiminä. Nämä tosielämän haasteet ovat luovuuden ja uusien ratkaisumahdollisuuksien lähtökohta. Opiskelijat oppivat yhteistyössä avoimissa fyysisissä ja virtuaalisissa oppimistiloissa käyttämällä iteratiivisia suunnitteluajattelu-prosesseja työkalunaan samalla kun he



Kuvio 2. Pedagoginen innovaatioprosessi (Hero, 2019).

rakentavat mielekkäitä ja innovatiivisia ratkaisuja haasteisiin. Muotoiluajattelun soveltaminen voi parantaa merkittävästi innovaatiotuloksia (Liedtka, 2017; Prud'homme van Reine, 2017). Muotoilulähtöisessä yhteiskehittelyssä design thinkingin eri vaiheissa voidaankin soveltaa samoja välineitä ja prosesseja kuin muussakin monialaisessa innovoinnissa. Esimerkiksi monet palvelumuotoilun, tuotekehityksen, ideoinnin, konseptoinnin ja prototyyppoinnin, käyttäjätutkimuksen menetelmät ja työvälineet soveltuvat hyvin DBE-tiimien käyttöön ja toiminnan fasilitoimiseen ja valmentamiseen.

Myös pedagogisen innovaatioprosessin teoreettista mallia voidaan samalla

tavalla hyödyntää innovaatio-osaamisen kehittämiseen ammattikorkeakoulukontekstissa (Hero, 2019, kuvio 2). Sitä voidaan hyödyntää oppimisprojektien suunnittelussa silloin, kun aikaa on vähintään 7–8 viikkoa ja kun jokin työelämästä kumpuava haaste vaatii konkreettista ratkaisua. Se on toki hyvin samankaltainen kuin design thinkingin iteratiivinen prosessi korkeakoulumaailmaan sovellettuna, mutta nostaa myös tulevaisuusajattelun ja käyttöön viemisen, jopa yrittäjyyteen siltaamisen, näkyvästi esille opettajien harkittavaksi.

Pedagogisen innovaatioprosessin malli on kokeillen kehitetty sellaiseksi, että innovaatiokompetenssi voisi kehittyä optimaalisesti. Se sisältää

useita kehittämisvaiheita ja arvioinnin mahdollisuuksia. Projektien on hyvä lähteä liikkeelle aidosta, kaikille osallistujille avoimista ongelmista, joiden ratkaisemiseen tarvitaan monipuolista osaamista ja oikeita työelämän verkostoja. Käytännössä aloitustilanteessa siis opettaja, opiskelijat ja työelämän edustajat seisovat yhdessä ymmällään avoimen haasteen edessä tiedostamatta ensin, mitä heidän pitäisi oppia, mihin he yhdessä pystyvät ja mihin suuntaan olisi lähdettävä. Alussa tarvitaan siis välineitä ymmärtää, mitä osaamista ryhmässä on, ja mitä osaamista pitää hankkia projektin kuluessa. Tähän InnoKortit sopivat hyvin.

Opettajan työtä on näyttää oppimista ja auttaa sen arvioimisessa silloinkin, kun projektiin ollaan täysin uppoutuneina eikä kukaan enää muistakaan, että se on osa opintoja. Siksi InnoKortit ovat oivallinen väline tiimeille oppimistarpeiden ja oppimistulosten näkyväksi tekemiseksi ja tiimien omalle arviointivastuulle keskustelujen apuvälineeksi. Koska opettaja ei tiedä ennalta, mitä tulee tapahtumaan ja minkälaista tukea opiskelijat voivat tarvita, tarvitsevat opettajatkin tukea. Opettajan epävarmuutta voi helpottaa tällainen prosessiymmärrys eli malli siitä, mihin annetun ajan puitteissa olisi päästävää.

Monialaista yhteistyötä tiimissä

Monialainen toiminta voi tukea innovaatio-oppimista, jos se mahdollistaa optimaalisesti konfliktien ja ristiriitatilanteiden syntymistä, opiskelijoille uusia verkostoja ja tiimejä, ja tilaisuuksia tunnistaa kompetenssejaan. Tiimien rakentaminen monialaisiksi mahdollistaa toisiaan täydentävän osaamisen ja oman asiantuntijuuden tunnistamista.

Uusien konkreettisten ratkaisujen kehittämiseen liittyy monialainen ammatillinen yhteistyö, sillä tarve uusille ratkaisuille kumpuaa usein monimutkaisista ongelmista. Haasteen antavalla yrityksellä tai hankkeella ei ole valmista ratkaisua mielessään eikä polkua sen kehittämiseksi. Jopa patentoidut keksinnöt voivat olla mahdollisia yksin, mutta käytännöllisten konkreettisten ja käyttöön vietyjen ratkaisujen, kuten tuotteiden ja palvelujen, syntymiseen tarvitaan verkostoja ja monen ihmisen osaamista. Tällaisia ongelmanratkaisuprosesseja edistää toisiaan täydentävän osaamisen hyödyntäminen yhteistyössä. Monialaisessa kehittämistyössä otetaan käyttöön

osallistujien aikaisempaa ammattiosaamista tai -osaamattomuutta. Siksi oman alan ja vähän muidenkin alojen syvä sisältöosaaminen ja sen soveltaminen on tärkeää raaka-ainetta kehitystyössä, jossa geneerisemmät työelämätaidot kehittyvät tehokkaimmin.

Tiimin rakenne perustuu niiden yksilöiden ominaisuuksiin, jotka muodostavat ryhmän. Käsitteenä tiimin rakenne viittaa kahden tai useamman ihmisen saman tavoitteen jakavan vuorovaikutuksellisen yksikön ominaisuuksien yhdistämiseen (ks. esim. Hackman & Wageman, 2005). Yksilön toimijuutta yhteisössä tulee merkitykselliseksi tarkastella silloin, kun toiminnalla pyritään yhteiseen oppimiseen haastavissa yhteisissä prosesseissa. Toimijuus (*agency*) tarkoittaa yhteisöllisessä toiminnassa syntyvää yksilön identiteettiä ja kulttuurisiin malleihin perustuvaa toimintavalmiutta. Tahtoa toimia aktiivisesti, kokea ja olla olemassa kutsutaan toimijuudeksi. Toimijuus viittaa määritteisiin, kuten aktiivisuus, intentionaalisuus, osallisuus,

vaikutus- ja valinnanmahdollisuus, vapaaehtoisuus sekä taito ja voima valita itse toimintatavat. (Vähäsantanen ym., 2009) Innovoinnin kannalta olennaista on yhteistoimijuus, eli kuinka tiimin toimijuus eli tiimin identiteettiin ja kulttuurisiin malleihin perustuva toimintavalmius saadaan valjastettua yhdessä käyttöön.

Tiimin kokoonpano on yleensä joko homogeeninen, jossa kaikki jäsenet ovat samankaltaisia osaamiseltaan, tai heterogeeninen, joissa tiimin jäsenillä on erilaista osaamista ja ominaisuuksia. Tiimin heterogeenisyys on nähty tiimin suorituskyvyn avaintekijänä (Senior & Swales, 2004). Monialaista tiimirakennetta selvittäneet Martins ym. (2004) ovat havainneet, että homogeeniset tiimit ovat tyytyväisempiä ja kokevat enemmän positiivisia reaktioita, mutta eivät erityisen luovia, kun taas heterogeeniset tiimit hyötyvät paremmasta tiimin luovuudesta ja tuottavat näin suuremman määrän ratkaisuja annettuihin ongelmiin. Heterogeenisissä tiimeissä toimiminen on kuitenkin haastavaa, ja siksi hyvinkin kasvattavaa esimerkiksi sosiaalisten taitojen vahvistamisessa.

Täydellisen tiimin kokoa ja rakennetta on vaikea määrittellä, sillä sopiva koko riippuu tehtävästä ja kontekstista. Koolla on merkitystä suhteessa tehokkuuteen: liian suuren tai liian pienen tiimin toiminta voi muodostua tehottomaksi. Suuremmilla tiimeillä voi olla enemmän resursseja esim. uuden tiedon hakemiseen, mutta tiimin koordinointi ja yhteistoiminta voivat olla vaikeampia ja hitaampia. (Moreland & Levine, 1992) Heterogeeniset tiimit voivat suoriutua paremmin diversiteetistä ja monipuolisesta roolin oton mahdollisuudesta johtuen. (Mello & Ruckes, 2006) Osaaminen täytyy ensin tunnustaa, jonka jälkeen sitä voi kehittää ryhmässä muiden osaavien kanssa. Muotoilulähtöisissä oppimisprojekteissa 5–6 henkilöä on useimmiten

ollut sopiva tiimikoko silloin, kun aikaa on ollut 7–8 viikkoa ja avoin haaste on mahdollistanut konkreettiset tuotokset. Näin yhteisessä ideoinnissa on riittävästi näkemyksiä, tiimi pystyy saamaan konkreettisia tuotoksia aikaiseksi ja resurssit riittävät käyttäjätestauksiin, selvityksiin, kokeiluihin, käyttöön viemisen suunnitteluun, viestintään ja raportointiin sekä kehitysprosessien hallintaan. Silloin vielä jokaisen ääni pääsee kuuluville ja tiimin hallinta on melko ketterää.

Tiimin rakenteen suunnittelussa olisi otettava huomioon sen tavoite (Schaffer ym., 2008). Usein tarkka tavoite on täysin hämärä, eikä sitä kukaan pysty määrittelemään. Opiskelija voi vaatia opettajalta tarkkaa määrittelyä, mutta uuden tilanteen ja ongelman edessä opettaja, yrityskumppani, koko verkosto voi olla täysin uuden tilanteen edessä samanarvoisina. Tällaisilla ”kiperillä ongelmilla” (avoimet ongelmat, todellisen maailman autenttiset ongelmat) on usein huonosti määriteltävät tavoitteet, eikä etukäteen voida tietää, mihin toimintaan tiimin on ryhdyttävä ja mitä tiimin tulisi tehdä käytännössä ongelman ratkaisemiseksi. (Voss & Post, 1988) Näille ongelmille on useita mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja, reittejä ratkaisun löytämiseksi, tai jopa mahdotonta löytää lopulta mitään ratkaisua. (ks. esim. Kitchner, 1983) Tällaisia ongelmia on usein mahdotonta ratkoa homogeenisen tiimin voimin. Silloin opitaan jotain, mitä emme pysty edes määrittelemään kovin tarkkaan ennalta. Engeström (2016) kutsuu tätä ekspansiiviseksi oppimiseksi. Opimme jotain sellaista, jota ei vielä ole olemassa, ja mitä emme pysty ennalta kovin tarkkaan määrittämään eli ”Learning that is not there yet”.

Ongelmat ja mahdollisuudet piilevät jossain alojen rajamaastoissa ja näin heterogeenisen tiimin rakenne näyttäytyy mahdollisuutena löytää jotain

uutta, uudenlaisia yhdistelmiä, joskus jopa uusia aloja tai entistä kiperämpiä ongelmia. Jotta heterogeenisen tiimin voimavarat saadaan käyttöön, on löydettävä entistä tehokkaampia keinoja tuoda näkyväksi yksilöiden osaamista. Näin tiimin mahdollisuudet konkretisoituvat, rajavyöhykkeet on mahdollista hahmottaa ja oivaltaa tiimin nykyinen resurssi. Lisäksi on mahdollista löytää ja konkretisoida ratkaisu sekä nähdä selkeästi prosessissa tarvittava uuden oppiminen. Mikään kiperä ongelma tuskin ratkeaa pelkällä aikaisemmalla osaamisella. Tällaiset haastavat prosessit tarvitsevat nopeaa oppimista, uudentyypin oppimisen nopeaa oppimista, jopa uudentyypin oppimisen toiselle mahdollistamista ja toisen valmentamista parhaaseen mahdolliseen uuden oppimisen oppimiseen. Innovaatio-prosessit ovatkin monimutkaisia oppimisprosesseja.

Jos tiimi tavoittelee kompleksisen ongelman ratkaisua (ks. esim. tuottamalla uusia ideoita ja konkretisoimalla niistä ratkaisun ongelmaan), voivat tunnelmat vaihdella innostuksesta turhautumiseen, ja ristiriitainen tilanne voi vaatia kohtuutonta itsehallintaa ja liian suurta ja liian paineistettua oppimista. Opettajan ja tarvittavan verkoston tuki voi silloin liittyä prosessin valmentamiseen, yhteistoiminnan edistämiseen ja tiedon etsimisen ja prosessin vaiheissa tarvittavien taitojen valmentamiseen. Tiimi on yhtä vahva kuin sen ominaisuudet, taidot, tiedot ja asenteet, jos ne saadaan tehokkaan käyttöön (Cheney ym., 1990)

ja valjastettua yhteiseen oppimiseen tarpeen mukaan. Tiimi on myös yhtä vahva kuin sen yhteinen oppimaan oppimisen ja verkostoitumisen kyvykkyytensä on (vrt. Neuman & Wright, 1999). Siksi on keskeistä auttaa tiimiä tunnistamaan osaamista etenkin prosessin alussa, keskellä korjausliikkeiden ja oppimistavoitteiden tunnistamiseksi sekä lopuksi, jotta opittu voidaan tulkita näkyväksi. Muuten opittu jää käytännöllisen toiminnan taakse piiloon ja sitä usein tunnustetaan vasta vuosien kuluttua. Tähän InnoKortit sopivat työkaluksi.

Prosessi on keskeinen: siinä opitaan uudellisessa yhteydessä, uudellisessa tilanteessa ja yhteisössä. Yksilön tehtävänä on aktiivisesti rakentaa ilmapiiriä, suuntautua pelkän oman oppimisen ulkopuolelle tiimin muiden jäsenten valmentamiseen parhaaseen tulokseensa sekä oppia joustamaan, löytämään motivaatiota ja toimimaan tavoitteellisesti ja ratkaisuun tähdäten. Pelkästään oman alan oppiminen ei silloin asetu toiminnan keskiöön, vaan uusien alojen rajamaastot sekä näiden maastojen vaatima uuden yhteiskehittäminen, luovuus ja proaktiivisuus. Siirtovaikutuksena eli viemisenä työelämään opiskelijalla on myös prosessin hallintaa: hän ehkä pystyy havaitsemaan ongelmia ja tarttumaan niihin yhdessä kollegojen kanssa, ymmärtää prosessin ja osaa soveltaa sitä käytännössä, osaa toimia rakentavassa yhteishengessä ja luoda uusia heterogeenisiä toimintayhteisöjä sekä joustavasti ottaa osaa muutokseen ja sopeutua niihin.

Aliarvioimmeko opiskelijoidemme kykyjä?

Onko opiskelijoidemme osaaminen päässyt yllättämään? Koulutuksen tehtävä ei ole aliarvioida nuortemme potentiaalia. Päinvastoin – meidän kouluttajien on annettava nuorillemme tilaisuuksia kehittää aitoihin ongelmiin aitoja ratkaisuja, jotka ihan aidosti otetaan käyttöön. Tällaisen toiminnan tavoite on oppia yhteiskehittämistoiminnassa niitä tietoja, taitoja ja asenteita sekä työvälineitä ja rutiineja, joita tarvitaan uusien konkreettisten ratkaisujen luomisen ja käyttöön viemisen verkostoissa. Ammattikorkeakouluissa opiskelijalla on oikeus kasvaa ihmisenä

ja ammattilaisena täyteen mittaansa ja roimasti senkin yli, mitä opettajat voivat koskaan kuvitellakaan. Tuo kompetenssi tulee näkyväksi autenttisissa konteksteissa ja se vaatii toimintaan liittyvän suunnan ja tavoitteen. Työelämän tai yhteiskunnan ongelmakentästä kumpuavaa avointa haastetta tarvitaan siksi autenttisen oppimiskokemuksen ja verkostojen takaamiseksi. Koko matkan aikainen osaamisen kehittymisen arvioiminen vertaisarviointina on luonteva tapa auttaa tiimiä oppimaan yhdessä.

Askarruttaako käsite innovaatio? Tunnistatko termin korkeakoulu-yhteisöissämme?

Sana innovaatio aiheuttaa voimakkaita reaktioita niin hyvässä kuin pahassakin. Sanan käyttö on ryöstäytynyt käsistä, ja sitä käytetään epämääräisesti jopa synonyyminä sanoille idea tai keksintö. Innovaatiot eivät ole ideoita tai keksintöjä, eivät edes koulutuksen sallivassa kontekstissa. Innovaatiot ovat niitä konkretisoituja, hyödyllisiä ja käyttöön vietyjä uudisteita (toimintamallit, palvelut, tuotteet ym.), jotka tuottavat lisäarvoa käyttäjilleen. Joskus jopa radikaalilla tavalla. Tuo lisäarvo voi olla sidoksissa uuden tuotteen, palvelun tai toimintaprosessin käyttäjän saamaan hyötyyn, mutta myös laajempaan arvoon, esimerkiksi taloudellisiin, hyvinvointia edistäviin, kestävän kehityksen tai sosiaalisiin arvoihin. Vaikka vakiintuneita toimintamalleja rikkovan, taloudellista hyötyä tuottavan teknologisen innovaation määritelmän historia

on pitkä, innovaatiot ovat tärkeitä kaikilla aloilla.

Opiskelijatkin pystyvät korkeatasoiseen TKI-toimintaan. Siksi käyttöömme ammattikorkeakouluissa on tullut myös kirjainlyhenne ”TKIO”, joka viittaa oppimistoimintaan integroituun TKI-toimintaan (Unkari-Virtanen ym., 2023). Innovaatio vaikuttaa käyttökelpoiselta konseptilta koulutuksen kontekstissa silloin, kun a) opiskelijoiden ratkaisun lopputuloksen muotoa ei haluta määritellä etukäteen; b) kun opiskelijoita halutaan rohkaista luoviin ja uniikkeihin uudisteisiin ja valtuuttaa tavoittelemaan täysiä valmiuksiaan ja jopa ylittämään ne oppimalla lisää; c) kun halutaan korostaa konkreettisia ja hyödyllisiä tuotoksia, kuten tuotteiden, palvelujen, prosessien tai muiden konkretisoitujen artefaktien

kehittämisen tavoitetta; d) kun opiskelijoita kannustetaan suunnittelemaan myös tuotoksen arvoa tuottava käyttöön ottaminen käyttäjien näkökulmasta; ja e) kun opiskelijoiden ja heidän tulevaisuuden työntajiensa ja aitojen verkostojen yhteisen autenttisen kokemuksen arvo korkeakoulun seinien ulkopuolella ymmärretään. (Hero, 2019)

Nämä InnoKortit on tutkimuksen ja kehityksen avulla tuotteistettu muotoiluperusteisen koulutuksen opettajien käyttöön oppimista edistäväksi valmennuksen välineeksi. Mitä sinä voisit kehittää muiden avuksi?

Kirjoittajasta

Laura-Maija Hero (KT) on tutkijayliopettaja Hämeen ammattikorkeakoulun HAMK Edu -tutkimusyksikössä. Hän on erikoistunut monialaiseen innovaatiopedagogiikkaan ja muotoilulähtöiseen oppimiseen. Hän tutkii, kehittää ja innovoi vihreään siirtymään, digitalisaatioon, kulttuuriin ja sosiaaliin innovaatioihin liittyviä ratkaisuja yritysten ja oppijoiden

hyödyksi sekä kouluttaa opettajia ja koulutusjohtoa. Hän tutkii mm. innovaatiokompetenssin kehittymistä ja innovaatiotoiminnan vaikuttavuutta. Hän on aikaisemmin toiminut kulttuurituotannon lehtorina, TKI-projektipäällikkönä ja asiantuntijana ja markkinointipäällikkönä teknologia-teollisuudessa.

Lähteet

- Cheney, P. H., Hale, D. P. & Kasper, G. M. (1990). Knowledge, skills and abilities of information systems professionals: past, present, and future. *Information & management*, 19(4), 237–247. [https://doi.org/10.1016/0378-7206\(90\)90033-E](https://doi.org/10.1016/0378-7206(90)90033-E)
- Engeström, Y. (2016). *Studies in expansive learning: Learning what is not yet there*. Cambridge University Press.
- Figueiredo, S. S., Ganoo, A., Eriksson, V. & Ekman, K. (2022). Future-ready skills development through Experiential Learning: perceptions from students working in multidisciplinary teams. *CERN IdeaSquare Journal of Experimental Innovation*, 6(2), 12–19. <https://doi.org/10.23726/cij.2022.1397>
- Geitz, G. & de Geus, J. (2019). Design-based education, sustainable teaching, and learning. *Cogent Education*, 6(1), 1647919. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1647919>
- Geitz, G., Donker, A. & Parpala, A. (2023). Studying in an innovative teaching–learning environment: Design-based education at a university of applied sciences. *Learning Environments Research*, 1–19. <https://doi.org/10.1007/s10984-023-09467-9>
- Guaman-Quintanilla, S., Everaert, P., Chiluiza, K. & Valcke, M. (2023). Impact of design thinking in higher education: A multi-actor perspective on problem solving and creativity. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(1), 217–240. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09724-z>
- Hackman, J. R. & Wageman, R. (2005). When and how team leaders matter. *Research in Organizational Behavior*, 26, 37–74. [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(04\)26002-6](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(04)26002-6)
- Hero, L.-M. (2020). MINNO® Innovation Project: A Multidisciplinary way to Develop Innovation Competences. Teoksessa D. Remenyi (toim.), *6th Teaching Innovation & Entrepreneurship Excellence Awards 2020: An Anthology of Case Histories* (ss. 57–70). Academic Conferences International, Reading. https://www.academic-bookshop.com/ourshop/cat_1029752-Excellence-Awards.html
- Hero, L.-M. (2019). *Learning to develop innovations. Individual competence, multidisciplinary activity systems and student experience*. Annales Universitatis Turkuensis, 475, Faculty of Education, University of Turku, Finland. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7612-6>
- Hero, L.-M. (2017). Innovation tournament as an activity system to promote the development of innovation competence. *Journal of Professional and Vocational Education*, 19(4), 8–31. <https://journal.fi/akakk/article/view/84736>
- Hero, L.-M. & Lindfors, E. (2019). Students' learning experience in a multidisciplinary innovation project. *Education + Training*, 61(4), 500–522. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2018-0138>
- Hero, L.-M., Lindfors, E. & Taatila, V. (2017). Individual innovation competence: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Higher Education*, 6(5), 103–121. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n5p103>

- Hero, L.-M., Pitkääjärvi, M. & Matinheikki, K. (2021). Validating an individual innovation competence assessment tool for university–industry collaboration. *Industry and higher education*, 35(4), 485–496. <https://doi.org/10.1177/09504222211017447>
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J. & Çetinkaya, M. (2013). Design Thinking: Past, Present and Possible Futures. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121–146. <https://doi.org/10.1111/caim.12023>
- Juvonen, S., Marjanen, P. & Meristö, T. (2018). *Learning by Developing 2.0: Case Studies in Theory and Practice*. Laurea Julkaisut 101. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-502-3>
- Kitchner, K. S. (1983). Cognition, Metacognition, and Epistemic Cognition: A Three-Level Model of Cognitive Processing. *Human development*, 26(4), 222–232. <https://doi.org/10.1159/000272885>
- Konst, T. & Kairisto-Mertanen, L. (2020). Developing innovation pedagogy approach. *On the Horizon*, 28(1), 45–54. <https://doi.org/10.1108/OTH-08-2019-0060>
- Lahdenperä, J., Jussila, J., Järvenpää, A. & Jumisko-Pyykkö, S. (2023). Developing students' innovation capability through interdisciplinary product development projects for industry. Teoksessa *1st Design Factory Global Network Research Conference 'Designing the Future' 5–6 October 2022*, (ss. 14–17). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-64-9627-6>
- Liedtka, J. (2017). Evaluating the Impact of Design Thinking in Action. *Academy of Management Proceedings*, 1, 10264. Academy of Management. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.177>
- Martins, L. L., Gilson, L. L. & Maynard, M. T. (2004). Virtual Teams: What Do We Know and Where Do We Go From Here? *Journal of Management*, 30(6), 805–835. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.05.002>
- Mello, A. S. & Ruckes, M. E. (2006). Team composition. *Journal of Business*, 79(3), 1019–1039. <https://doi.org/10.1086/500668>
- Mikkonen, M., Tuulos, T. & Björklund, T. (2018). Perceived long term value of industry project-based design courses: Alumni reflections from two decades of the Product Development Project. DS 91: *Proceedings of NordDesign 2018*, Linköping, Sweden. <https://www.designsociety.org/publication/40888/Perceived+long+term+value+of+industry+project-based+design+courses%3A+Alumni+reflections+from+two+decades+of+the+Product+Development+Project>
- Moreland, R. L. & Levine, J. M. (1992). The composition of small groups. Teoksessa E. Lawler, B. Markovsky, C. Ridgeway & H. Walker (toim.). *Advances in group processes*, 9, 237–280. JAI Press.
- Neuman, G. A. & Wright, J. (1999). Team effectiveness: Beyond skills and cognitive ability. *Journal of Applied psychology*, 84(3), 376. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.84.3.376>
- Prud'homme van Reine, P. (2017). The culture of design thinking for innovation. *Journal of Innovation Management*, 5(2), 56–80. https://doi.org/10.24840/2183-0606_005.002_0006

- Raij, K. (2014). *Learning by developing action model*. Laurea Julkaisut 36. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016070613570>
- Schaffer, S. P., Lei, K. & Reyes Paulino, L. (2008). A Framework for Cross-Disciplinary Team Learning and Performance. *Performance Improvement Quarterly*, 21(3), 1–16. <https://doi.org/10.1002/piq.20028>
- Senior, B. & Swailes, S. (2004). The dimensions of management team performance: a repertory grid study. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(4), 317–333. <https://doi.org/10.1108/17410400410533908>
- Unkari-Virtanen, L. & Huhtaniemi, M. (toim.) (2023). *TKIO – tulevaisuuskestävää innovointia ja osaamista*. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja, TAITO-sarja 110, Helsinki. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-383-1>
- Voss, J. F. & Post, T. A. (1988). On the solving of ill-structured problems. Teoksessa M. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (toim.), *The nature of expertise* (ss. 261–285). Erlbaum.
- Vähäsantanen, K., Saarinen, J. & Eteläpelto, A. (2009). Between school and working life: Vocational teachers' agency in boundary-crossing settings. *International journal of educational research*, 48(6), 395–404. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2010.04.003>

**Osaan joustaa
tarvittaessa,
jotta yhteistyö
sujuisi.**

JOUSTAVUUS

**Pystyn muuttamaan
lähestymistapaani,
jos yhteistyö
ryhmässä sitä vaatii.**

JOUSTAVUUS

**Osaan käyttää
huumoria, jotta
yhteistyöstä tulisi
miellyttävämpää.**

JOUSTAVUUS

**Pystyn sitoutumaan
tehtävään tilanteen
niin vaatiessa.**

**MOTIVAATIO JA
SITOUTUMINEN**

Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



**Pystyn löytämään
motivaation
tarvittaessa,
vaikka tehtävä
ei olisikaan
niin motivoiva.**

**Pystyn toimimaan
kunnianhimoisesti
saavuttaakseni
jotain suurta.**

**MOTIVAATIO JA
SITOUTUMINEN**

SAAVUTUSORIENTAATIO

**Osaan toimia
aloitteellisesti,
muiden ei tarvitse
minua yleensä
patistaa toimintaan.**

**Osaan auttaa tiimiäni
saavuttamaan
tavoitteensa.**

SAAVUTUSORIENTAATIO

SAAVUTUSORIENTAATIO

Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



**Pystyn jatkuvasti
innostumaan
uuden oppimisesta.**

**Osaan aktiivisesti
työskennellä
tuottaakseni
lisäarvoa tiimissäni,
jotta saavuttaisimme
asettamamme
tavoitteet.**

SAAVUTUSORIENTAATIO

SAAVUTUSORIENTAATIO

**Luotan kykyihini
selvitä vaikeissa
tilanteissa.**

**Pystyn yleensä
hillitsemään itseni
konfliktitilanteissa.**

ITSELUOTTAMUS

ITSEHALLINTA

Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



**Pystyn keskittymään
ja keskittämään
huomioni tehtävään.**

**Pystyn
työskentelemään
sitkeästi vaikeankin
tavoitteen
saavuttamiseksi.**

ITSEHALLINTA

ITSEHALLINTA

**Pystyn
suoriutumaan hyvin
paineen alaisena.**

**Pystyn
ottamaan vastuun
omasta toiminnastani.**

ITSEHALLINTA

VASTUULLISUUS

Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Henkilökohtaiset ominaisuudet



**Tiedän,
kuinka tehdään
kestäviä valintoja.**

**Osaan kuvitella
monia vaihtoehtoisia
tulevaisuuskuvia.**

VASTUULLISUUS

**TULEVAISUUSAJATTELUN
TAIDOT**

**Osaan suunnitella
tulevaisuutta.**

**Osaan
olla valppaana
uusille
mahdollisuuksille.**

**TULEVAISUUSAJATTELUN
TAIDOT**

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

Tulevaisuus- orientaatio



Henkilökohtaiset ominaisuudet



Tulevaisuus- orientaatio



Tulevaisuus- orientaatio



**Osaan tunnistaa
muutosta ennakoivia
signaaleja.**

**Pystyn olemaan
avoin uusille
kokemuksille.**

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

**Osaan hyödyntää
uteliaisuuttani.**

**Osaan
toimia ennakoivasti;
ihmisten ei tarvitse
pyytää minua
tekemään osuuttani.**

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

Tulevaisuus- orientaatio



Tulevaisuus- orientaatio



Tulevaisuus- orientaatio



Tulevaisuus- orientaatio



Osaan selviytyä epävarmoissa tilanteissa.

Pystyn hyväksymään riskit, joita uudet kiinnostavat mahdollisuudet tuovat tullessaan.

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

Pystyn helposti sopeutumaan muutokseen.

Osaan hyödyntää luovuuttani.

**VALPPAUS
UUSILLE MAHDOLLISUUKSILLE**

LUOVUUDEN TAILOT

Tulevaisuus- orientaatio



Tulevaisuus- orientaatio



Luovan ajattelun taidot



Tulevaisuus- orientaatio



**Osaan esittää
omintakeisia ideoita.**

**Pystyn yleensä
käyttämään
mielikuvitusta
uusien ratkaisujen
löytämisessä.**

LUOVUUDEN TAIDOT

LUOVUUDEN TAIDOT

**Osaan tuottaa
uusia ideoita
helposti.**

**Osaan tuottaa
uusia ratkaisuja
ongelmiin helposti.**

LUOVUUDEN TAIDOT

LUOVUUDEN TAIDOT

Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



**Rohkenen
tehdä asioita
myös eri tavalla
kuin ihmiset
yleensä tekevät.**

**Osaan aktiivisesti
ehdottaa uusia
käytännön ratkaisuja
ongelmien
ratkaisemiseksi.**

LUOVUUDEN TAIDOT

LUOVUUDEN TAIDOT

**Osaan oppia
itsenäisesti.**

**Osaan etsiä
itsenäisesti
uutta tietoa.**

KOGNITIIVISET TAIDOT

KOGNITIIVISET TAIDOT

Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



**Osaan
yhdistää tietoa
erilaisista lähteistä.**

**Pystyn
kriittiseen
ajatteluun.**

KOGNITIIVISET TAIDOT

KOGNITIIVISET TAIDOT

**Pystyn
kyseenalaistamaan
omia näkemyksiäni.**

**Pystyn
kyseenalaistamaan
muiden näkemyksiä.**

KOGNITIIVISET TAIDOT

KOGNITIIVISET TAIDOT

Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



Luovan ajattelun taidot



**Osaan toimia
muiden kanssa
hyvässä yhteistyössä.**

**Osaan toimia
muiden kanssa
tuotteliaasti.**

YHTEISTYÖTAIDOT

YHTEISTYÖTAIDOT

**Osaan edistää
tiimityön
onnistumista.**

**Osaan luoda
luottamuksellista
ilmapiiriä
keskusteluilla.**

YHTEISTYÖTAIDOT

YHTEISTYÖTAIDOT

Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



**Osaan ottaa
muiden näkökulmat
huomioon.**

**Osaan olla herkkä
eri osapuolia
motivoiville asioille.**

YHTEISTYÖTAIDOT

YHTEISTYÖTAIDOT

**Osaan mukauttaa
käyttäytymistäni
saadakseni aikaan
onnistunutta
yhteistyötä.**

**Osaan
toimia vaikuttajana
verkostoissa.**

YHTEISTYÖTAIDOT

YHTEISTYÖTAIDOT

Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Osaan ratkaista konflikteja yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi.

Osaan motivoida muita heidän parhaaseen suoritukseensa.

YHTEISTYÖTAIDOT

YHTEISTYÖTAIDOT

Osaan rakentaa luottamuksellista ilmapiiriä.

Osaan ohjata muita käyttämään heidän taitojaan.

YHTEISTYÖTAIDOT

YHTEISTYÖTAIDOT

Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



**Osaan luoda
uusia
kumppanuuksia.**

**Osaan luoda
tuottavaa yhteistyötä
eri alojen ihmisten
kanssa.**

VERKOSTOITUMISEN TAIDOT

VERKOSTOITUMISEN TAIDOT

**Osaan pitää selkeän
suullisen esityksen.**

**Osaan
viestiä selkeästi
kirjoittamalla.**

VIESTINTÄTAIDOT

VIESTINTÄTAIDOT

Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



**Osaan ilmaista
tarkoitukseni selvästi
muille ihmisille.**

**Osaan kirjoittaa
raportin.**

VIESTINTÄTAIDOT

VIESTINTÄTAIDOT

**Osaan kirjoittaa
kokousmuistion.**

**Osaan kirjoittaa
projektisuunnitelman.**

VIESTINTÄTAIDOT

VIESTINTÄTAIDOT

Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



**Osaan
ilmaista itseäni
vieraalla kielellä hyvin.**

**Osaan neuvotella,
jotta yhteistyössä
päästään parhaaseen
mahdolliseen
tulokseen.**

VIESTINTÄTAIDOT

VIESTINTÄTAIDOT

**Osaan kuunnella
muita aktiivisesti.**

**Osaan
jakaa tietoa
tehokkaasti.**

VIESTINTÄTAIDOT

VIESTINTÄTAIDOT

Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



Sosiaaliset taidot



**Osaan kehittää uusia
käytännöllisiä
ratkaisuja yhdessä
muiden kanssa.**

**Osaan
hallita projektia.**

PROSESSINHALLINTATAIDOT

PROSESSINHALLINTATAIDOT

**Osaan tehdä
projektisuunnitelman.**

**Osaan käyttää aikaa
tehokkaasti.**

PROSESSINHALLINTATAIDOT

PROSESSINHALLINTATAIDOT

Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



**Osaan kehittää
käytännöllisiä
ratkaisuja
tutkimukseen
perustuen.**

**Osaan tehdä
hyvin perusteltuja
päätöksiä.**

PROSESSINHALLINTATAIDOT

JOHTAMISEN TAI DOT

Osaan johtaa tiimiä.

**Osaan
konkretisoida idean
tietokoneella.**

JOHTAMISEN TAI DOT

TEKNISET TAI DOT

Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



**Osaan
opetella uusia
teknologisia
sovelluksia
itsenäisesti.**

**Minulla on
hyvät tietotekniset
valmiudet.**

TEKNISET TAIDOT

TEKNISET TAIDOT

**Osaan
käyttää internetiä
tehokkaaseen
tiedonhakuun.**

**Osaan soveltaa
oman alani tietoutta
käytännössä.**

TEKNISET TAIDOT

SISÄLTÖOSAAMINEN

Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



Sisältöosaaminen



Kehittämisprojektin hallinnan taidot



**Osaan soveltaa
muiden kuin
oman alani tietoutta
käytännössä.**

**Osaan suunnitella
käyttökelpoisia
asioita
abstrakteistakin
ideoista.**

SISÄLTÖOSAAMINEN

VALMISTAMISEN TAIDOT

**Osaan tehdä
toimivan prototyypin.**

**Osaan tehdä
käyttökelpoisen
tuotteen käsilläni.**

VALMISTAMISEN TAIDOT

VALMISTAMISEN TAIDOT

Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



Sisältöosaaminen



Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



**Osaan käyttää
kädentaitojani
uuden tuotteen
valmistamiseen.**

VALMISTAMISEN TAIDOT

**Osaan käyttää
kauneudentajuani
laadukkaan tuotteen
valmistamisessa.**

VALMISTAMISEN TAIDOT

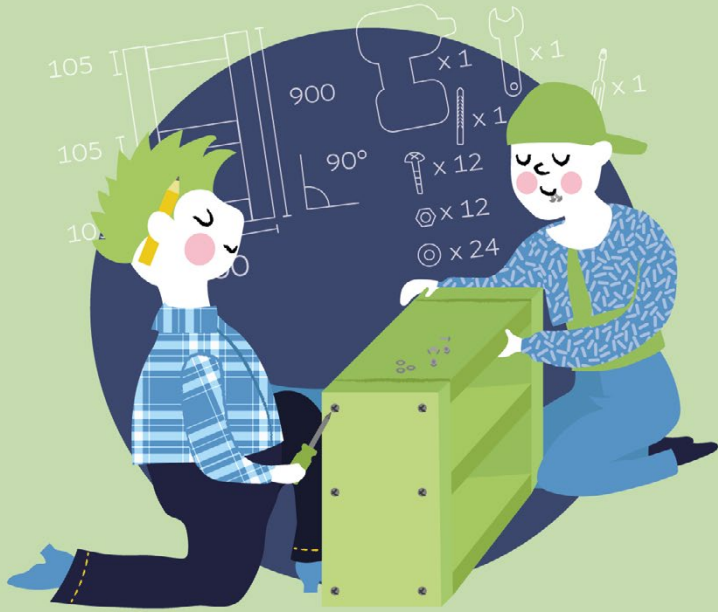
**Osaan tuotteistaa
ideasta tuotteen.**

**TUOTTEISTAMISEN
SUUNNITTELUN TAIDOT**

**Osaan suunnitella
markkinointia.**

**MARKKINOINNIN,
MYYNIN JA YRITTÄJYYDEN
SUUNNITTELUN TAIDOT**

Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



**Osaan suunnitella
myyntiä.**

**Osaan suunnitella
uuden tuotteen
hyödyntämistä.**

**MARKKINOINNIN,
MYYNNIN JA YRITTÄJYYDEN
SUUNNITTELUN TAITOT**

**MARKKINOINNIN,
MYYNNIN JA YRITTÄJYYDEN
SUUNNITTELUN TAITOT**

**Osaan arvioida
yrittäjyyteen
liittyviä uhkia ja
mahdollisuuksia.**

**MARKKINOINNIN,
MYYNNIN JA YRITTÄJYYDEN
SUUNNITTELUN TAITOT**

Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



Konkretisoinnin ja toteutuksen suunnittelun taidot



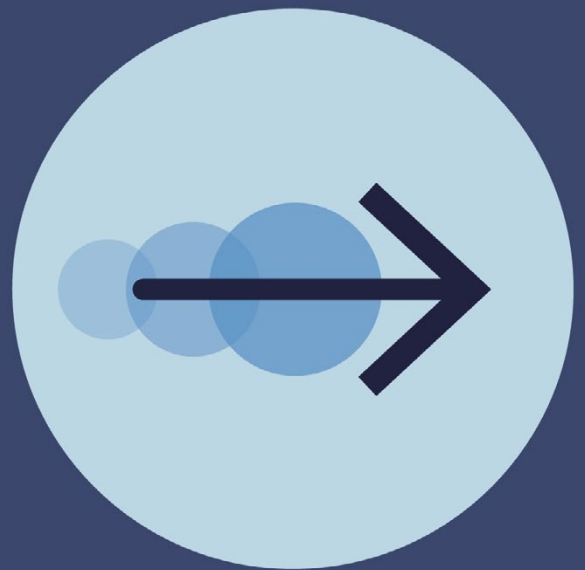
Vahvuudet



On kehittynyt



**Kehittymisalue
(Heikkoudet)**





InnoKortit 2.0 DBE

Innovaatio-osaaminen monialaisessa tiimissä muotoilulähtöisessä koulutuksessa

Muotoilulähtöinen koulutus on tyypillisesti monialaista ja kehittää innovaatio-osaamista. Innovaatio- ja designprosessit ovat hyviä oppimisalustoja. Aitoihin ja avoimiin haasteisiin perustuvissa prosesseissa kehittyvät monet henkilökohtaiset ominaisuudet, taidot, tiedot ja asenteet. Innovaatiokompetenssi koostuu isosta määrästä osaamista. Kaikkea ei yhdeltä ihmiseltä tarvitse löytyä, sillä innovaatiot syntyvät parhaiten monialaisissa tiimeissä ja verkostoissa. Unelmatiiimissä otetaankin kaikki sen osaaminen tehokkaasti käyttöön!

InnoKorttien avulla uusi monialainen tiimi voi tehdä näkyväksi ja arvioida osaamistaan ja kehittymistään projektin eri vaiheissa. InnoKortit perustuvat tutkimuksiin henkilökohtaisista innovaatio-kompetensseista.