

Leena Unkari-Virtanen (toim.)

# TKIO

Transformaatio ja kyvykkyys TKIO:n ytimessä





TKIO – transformaatio ja kyvykkyysTKIO:n ytimessä

© Metropolia Ammattikorkeakoulu ja tekijät 2024

Julkaisija: Metropolia Ammattikorkeakoulu

Toimittaja: Leena Unkari-Virtanen

Taitto: Julia Orava, Nelli Linden, Valovirta Design

Graafinen suunnittelu: Julia Orava, Valovirta Design

Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja.

TAITO-sarja 131

Helsinki 2024

ISBN 978-952-328-419-7 (pdf)

ISBN 978-952-328-420-3 (nid)

ISSN 2669-8021 (pdf)

ISSN 2669-8013 (nid)



Tämä teos on lisensoitu [Creative Commons Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) -lisenssillä.

Julkaisun artikkelit perustuvat Metropolia Ammattikorkeakoulun sisäisen kehittämisen TKIO-projektiin 2022–2023.

[www.metropolia.fi/julkaisut](http://www.metropolia.fi/julkaisut)



# Sisällys

<b>Lukijalle</b>	<b>5</b>
<b>TKIO Metropoliasa</b>	<b>7</b>
TKIO:n toteuttamisen kaari	10
TKIO-tiimit toteuttamaan kypsyysmallia	11
<b>Osa 1 Tulevaisuuskestävä TKIO</b>	<b>14</b>
<b>TKIO:n kypsyysmalli</b>	<b>15</b>
Oppijan TKIO-polku	17
Osaamistavoitteet	24
Tulevaisuusnäkökulma	31
Palaute ja arviointi	37
Yhteistyö	44
Pedagoginen johtaminen	49
<b>TKIO:n vaikuttavuuden tasot strategian näkökulmasta</b>	<b>57</b>
TKI-integroitu oppiminen ja osaaminen (TKIO)	61
Avoimen TKIO:n ytimessä ilmiöt ja avoimet toimintamallit	65
Avointa TKIO-toimintaa edistävä toimintakulttuuri	68
Avoin TKIO ja ekosysteemien muutosvoima	71

<b>OSA 2 Taustakuva</b>	<b>75</b>
<b>Opetussuunnitelman, toteutuksen ja oppimisen liittymäpinnoista</b>	<b>76</b>
<b>TKIO ja pedagogiikan käänneet</b>	<b>80</b>
Transformatiivinen oppiminen ja ajattelutavan käänne	82
Fokus ”egosta ekoon”	83
Pedagogiikan muutos evoluutiona	87
Tulevaisuuksien hahmottelu haastaa koulutuksen perusoletuksia	90
Uusi vai käytetty tulevaisuus?	92
Satujen sankarit kasvavat tarinan käänneissä	94
<b>Toiminnan muutos muuttaa ajattelua</b>	<b>100</b>
Työ, koulutus ja menneisyyden paino	101
Muutos alkaa nykytodellisuuden ymmärtämisestä	102
Transformaatiota tukevia menetelmiä ja malleja	105
<b>OSA 3 Esimerkkejä TKIO-poluista Metropoliassa</b>	<b>113</b>
<b>Projektiopinnot mahdollistavat tutkimus-</b>	
<b>kumppanuuden ja oman oppimisen muotoilun</b>	<b>114</b>
<b>Kehittävä koulutusprosessi yhdistää TKIO-toiminnat</b>	<b>121</b>
<b>Oppimisen ja kehittämisen iloa työelämäläheisessä oppimisympäristössä</b>	<b>124</b>
<b>Oppimisen polun havainnollistamista dialogissa</b>	<b>131</b>
<b>Kirjoittajat</b>	<b>134</b>





# Lukijalle

TKIO:n edistäminen edellyttää tavoitteellista ja linjakasta pedagogista johtajuutta. Johtajuus on tärkeää riittävän yhtenäisen ymmärryksen, tässä tapauksessa TKIO-ymmärryksen, muodostumiseksi. Tällöin eri toimijat, opettajat, opiskelijat, asiantuntijat ja yhteistyökumppanit, käyttävät riittävän yhtenäistä kieltä ja käsitteitä. Kun kieli ja käsitteet ovat yhteisesti jaettuja, pääsemme satunnaisista toimintatavoista kohti systeemistä toimintaa.

TKIO:n tavoitteellista johtamista tarvitaan, jotta voimme rakentaa uudenlaisia oppimisen polkuja. Näillä poluilla tutkimus-, kehittämis- ja innovaatioajattelu kohtaa pedagogiset ratkaisut. Tällaiset polut ohjaavat opiskelijan etsimään ratkaisuja työelämän ja yhteiskunnan kysymyksiin, samoin hän voi kokea osallisuutta jo opintojensa aikana.

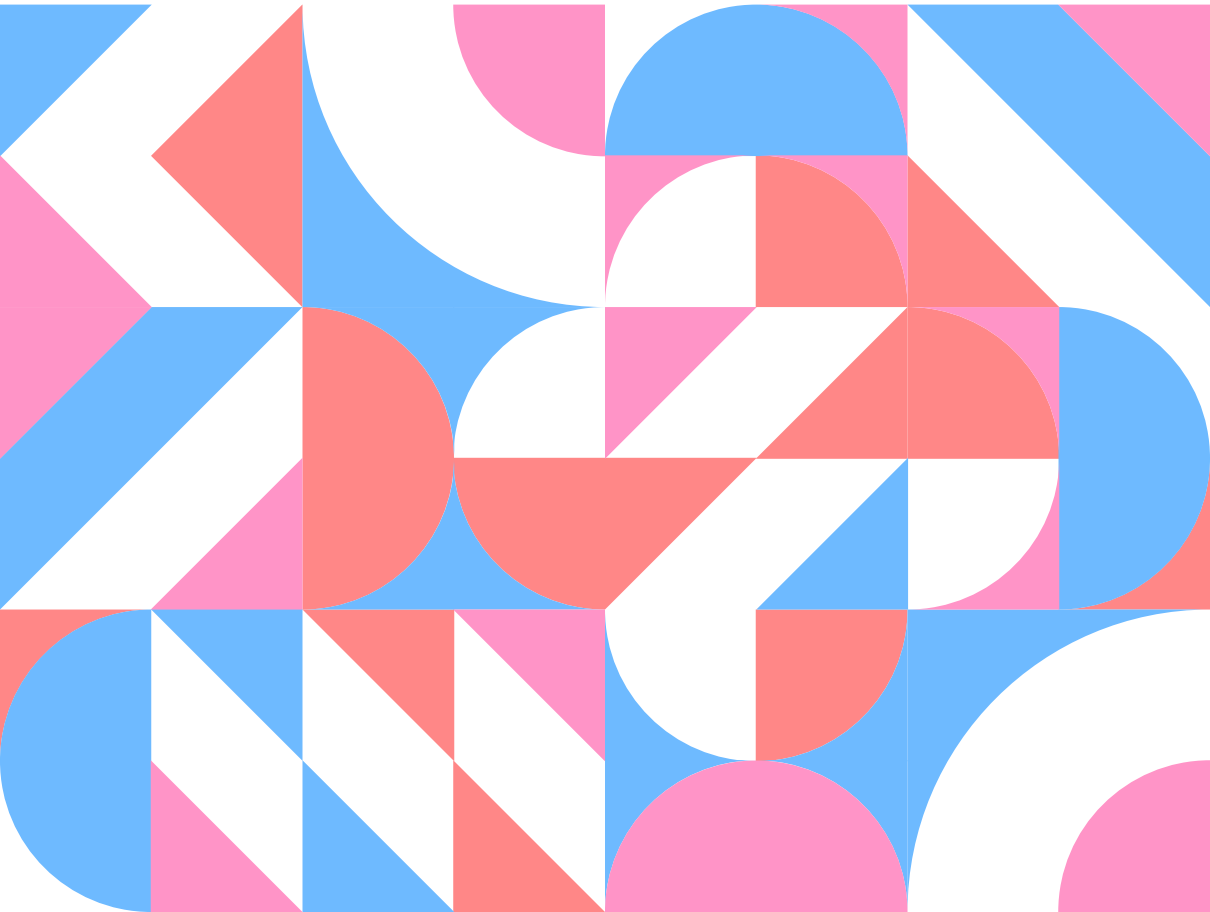
Metropolian TKIO-kypsyysmalli, joka tässä julkaisussa avataan, on TKI- ja pedagogisten polkujen kohtaamisesta oiva esimerkki. Kypsyysmalli jatkaa sitä erinomaista TKIO-käytänteiden esiin nostamista ja jalostamista, joka sai alkunsa TKIO-reseptikirjasta (Unkari-Virtanen & Huhtaniemi 2023).

Reseptikirja on nimensä mukaisesti kokoelma erilaisia TKIO-malleja ja -kokeiluja ja tarjoaa laajan kattauksen siihen, mitä kaikkea TKIO voi olla. Jos reseptikirja on koonti enemmän satunnaisista TKIO-käytänteistä, rakentaa kypsyysmalli systemisemmän kokonais kuvan TKIO:sta, sen tarjoamista pedagogisista kehittämismahdollisuuksista ja edellyttämästä johtajuudesta. TKIO edellyttää pitkäjänteistä kehittämistä ja korkeakoulun toimintakulttuurin muutosta.

Lämpimät kiitoksemme teille kaikille, jotka olette viime vuosina olleet tässä kehittämistyössä mukana. Kiitos erityisesti sisäisen TKIO-kehitys-projektimme esiselvityksellä käynnistäneet Elina Ala-Nikkola ja Anne-Mari Raivio sekä työtä tähän kypsyysmalliin jatkaneet Marita Huhtaniemi ja Leena Unkari-Virtanen. Leenalle erityiskiitos tämän julkaisun kokoamisesta.

Tämä julkaisu dokumentoi tehdyn TKIO-kehitystyön ja antaa suuntaa ja suosituksia tulevaan. Metropolian strategian toteuttamisessa TKIO on keskeisessä asemassa. Julkaisu antaa suunnan jatkolle. "Me kaikki olemme muutoksen tekijöitä", tämä on julkaisun vahva viesti.

Heidi Rontu, johtaja, oppimistoiminta  
Anna-Maria Vilkuna, johtaja, TKI-toiminta





# TKIO Metropoliasa

Leena Unkari-Virtanen ja Marita Huhtaniemi

TKIO on kattokäsite, joka yhdistää tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan oppimiseen. Metropolian pedagogisissa linjauksissa TKIO määritellään seuraavasti:

*Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnalla (TKI) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on kehittää jotain oleellisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus ja kehittämistyö. [...] TKIO-toiminta liittyy ammattikorkeakoululle laissa asetettuun tehtävään toteuttaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa soveltavaa tutkimusta sekä tukea opiskelijan ammatillista kasvua ja antaa korkeakouluopetusta työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin. (Metropolian pedagogiset linjaukset 2023.)*

TKIO on nostettu Metropolian sisäisessä kehittämisessä vuoden 2023 keskeiseksi painopisteeksi. TKIO:ta ryhdyttiin Metropoliasa kehittämään jo vuonna 2021, kun osallistavan fasilitoinnin tiimi Parru koosti haastatteluiden perusteella esiselvityksen TKIO:n tilasta Metropoliasa. Esiselvityksen perusteella TKIO:n kehittämistä jatkoi vuoden 2022 alusta projekti, joka päättyi 2023 lopulla. Projektin tehtävänä oli avoimien toimintamallien kehittäminen ja hyödyntäminen TKIO:ssa sekä Metropolian sisäisen toiminnan että innovaatio- ja oppimisekosysteemien tasoilla. TKIO:n merkitystä korostettiin erityisesti oppimisen ja opetuksen suuntaamisessa aikamme haasteiden, kuten kestävän kehityksen, ratkaisemiseen.



Kuvio 1. TKIO-projekti aikajanalla.

Kuviossa 1 on esitelty TKIO-projektin keskeisiä toimia.

Projektista muodostui eräänlainen laboratorio, jossa TKIO:n mahdollisuuksia läpivalaistiin Metropolian eri toimintojen kautta. Kysymme, minkälainen näkymä TKIO:sta avautuu, kun sitä tarkastellaan opetuksen ja oppimisen, tutkintojen, opetussuunnitelmien, TKI-toiminnan tai strategian näkökulmista? Miten TKI-toiminnan puhettavat kohtaavat pedagogiikan tutkimuksen? Mitä TKIO:n toteuttaminen edellyttää tutkinto-ohjelmien, innovaatiokeskittymien, yhteistyöalustojen ja yhteisten Metropolian palveluiden yhteistyöltä?

Käsillä oleva julkaisu kokoaa TKIO-projektin tuotokset yhtäältä suosituksiksi käytännön toimintaan, toisaalta strategian silmälasin kootuksi panoraamaksi TKIO-toiminnasta. Julkaisu on jatkoa julkaisulle TKIO – tulevaisuuskestävää osaamista ja innovointia (Unkari-Virtanen & Huhtaniemi 2023), jossa Metropolian TKIO-kehittäjät kertoivat toteuttamistaan hyvistä TKIO-käytänteistä ja tausta-ajattelustaan.



TKIO:n kypsyysmalli on projektin keskeinen tulos. Julkaisussa esitellään kypsyysmallin tavoitteet sekä konkreettisia askeleita kehittämiseksi. Nostamme artikkeleissa keskusteluun uusia teemoja ja ehdotamme uusia ajattelutapoja ja toiminnan painopisteitä TKIO-pedagogiikalle. Lähtökohtamme on, että TKIO:n kehittäminen edellyttää vanhojen toiminnan rajojen ylittämistä ja uusien toimintamallien rakentamista.

Artikkelissa ”TKIO:n kypsyysmalli” Leena Unkari-Virtanen asettaa tutkinnot, opiskelijat ja TKIO-toimijat kehittämistyön keskiöön. Kuusi TKIO:n kypsyysmallin teemaa ovat keskustelunavauksia, jotka peilaavat ajankohtaisia pedagogiikan, tulevaisuudentutkimuksen ja korkeakoulututkimuksen aiheita. Teemat kutsuvat pohtimaan TKIO:ta opintopistekirjauksia laajempaan ja moniulotteisempaan kokonaisuutena. Artikkelissa ehdotetaan Metropolian ”pedagogisen pääoman” kasvatamista ja TKIO:n kehittämistä tutkintojen ja innovaatiokeskittymien yhteisenä kyvykkyytenä.

Marita Huhtaniemi piirtää artikkelissaan ”TKIO:n vaikuttavuuden taso” panoraamakuvan TKIO:sta strategian näkökulmasta. TKIO on keino edistää parempaa tulevaisuutta. TKIO:ta tarkastellaan eritellen vaikuttavuuden tasoja mikrotasolta metatasolle, opiskelijoista ja yrityksistä ekosysteemeihin. Artikkelissa Huhtaniemi tekee näkyväksi jo olemassa olevia käytänteitä TKIO-toiminnan vaikuttavuuden tunnistamiseksi, lisäämiseksi ja johtamiseksi.

Kahdessa seuraavassa artikkelissa tartutaan tausta-ajattelun muutoksiin. Muutosten problematiikka on viime vuosina ollut yksi keskeinen organisaatiotutkimuksen kohde. Erilaisia malleja ja menetelmiä, joita organisaatioissa voidaan hyödyntää muutosten johtamisessa, on paljon. Kirjoittajat, 3AMKin ammattipedagogisen tutkimuskampuksen Irma Kunnari sekä Leena Unkari-Virtanen ja Marita Huhtamäki ehdottavat TKIO-työhön kolmea ajattelutapojen taustoja luotaavaa muutosta tutkivaa menetelmää: Otto Scharmerin paradigman muutokseen saattelevaa U-mallia, Erik Scheinin toimintakulttuurin itsestänselvyyksiä valottavaa jäävuorimallia sekä Kania ja kumppaneiden rakentamaa konkretisointia, jolla kohdennetaan huomio toiminnan itsestänselvyyksiltä vaikuttaviin asioihin.

Projektin laboratoriossa jäi monia aihioita kesken. Osin aihiot ovat konkretisoituneet niin pitkälle, että niitä voidaan ryhtyä jo käytännössä kokeilemaan. Tällaisesta on esimerkkinä tekoälyä hyödyntävä uusi toimintatapa TKIO:n osaamistavoitteiden kuvaamiseen ja arviointiin. Osa aihioista taas edellyttää keskusteluiden jatkamista. Tällainen on esimerkiksi kysymys ilmiöistä. Siinä missä Metropolian ilmiölähtöiset innovaatiokeskittymät ovat uusi ja oivaltava tapa lähestyä TKI-toimintaa, on opetuspuolella ilmiölähtöisyys jo varsin tuttua. Esimerkiksi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on jo vuodesta 2014 lähtien kytketty ilmiöoppiminen laaja-alaisiin oppimisen tavoitteisiin. Kestävän kehityksen muutostarpeet ja TKIO tuovat pedagogiikkaan ilmiölähtöistä lähestymistapaa laajempia muutostaasteita. Siksi ilmiöistä puhutaan julkaisussa vain strategian näkökulmasta, ja Leena Unkari-Virtanen hahmottelee oppimisen ja opetuksen muutoksia transformatiivisuuden, pedagogiikan evoluution ja koulutuksen tulevaisuuksien näkökulmista artikkelissa "TKIO ja pedagogiikan käänteet". Eräs kiinnostava jatkoaihe olisi pohtia, miten konkretisoida kunkin innovaatiokeskittymän ilmiöpohjaa, jotta yksittäisistä TKIO-opinnoista rakentuisi myös innovaatiokeskittymiä ja hankkeita palveleva elävän, muuntuvan ja näkyvän oppimisen foorumi.

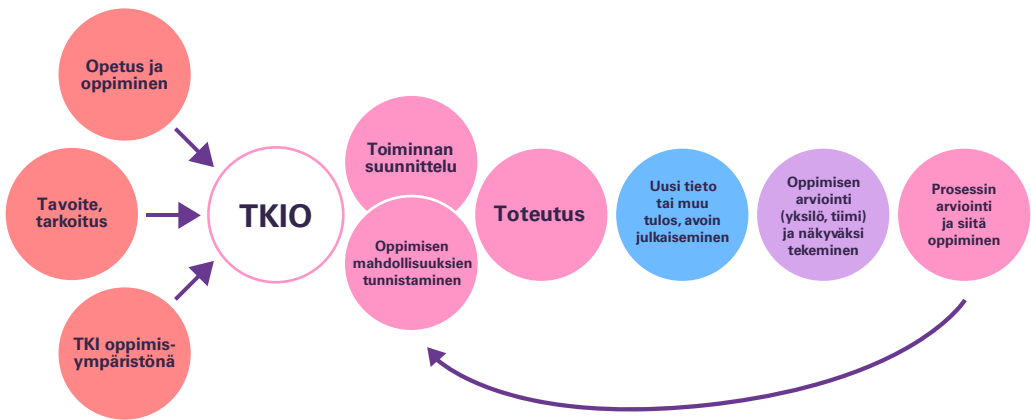
Julkaisun taustoittavissa artikkeleissa kootaan katsaus koulutuksen muutostarpeeseen liittyvään tutkimukseen. Haluamme kuitenkin muistuttaa, että taustoittavilla artikkeleille emme pyri ohjelmoimaan TKIO:n pedagogista tausta-ajattelua, vaan virittämään keskustelua ja tuomaan sille tutkimuksellista pohjaa.

## **TKIO:n toteuttamisen kaari**

TKIO:n käytännön toteuttaminen hahmottui monen toimijan toteuttamaksi monivaiheiseksi kaareksi. Kuviossa 2 nostetaan esiin TKIO-toteutusta kehystävät vaiheet, joita ovat toteutusta edeltävä yhteinen suunnittelu, toteutusvaihe ja toteutusta seuraavat julkaisujen ja arvioinnin vaiheet.

TKIO:n kypsyysmalli, joka esitellään seuraavassa luvussa, nostaa esiin TKIO:n toteutuksen kaaren laadullisia piirteitä. Kypsyysmalli rakentui vaiheittain. Tilannekuva TKIO-toiminnasta Metropoliasa piirtyi TKIO:n esiselvityksestä, projektin työpajoista, aineistoista ja

julkaisuista. Kypsyysmallin teemat rakentuivat tarkastelemalla tilannekuvaavaa ammattikorkeakoulupedagogiikan, tulevaisuudentutkimuksen ja systeemisen organisaatioteorian tutkimuksellisissa viitekehyyksissä. Mallissa on huomioitu asioita, joista TKIO-toimijat puhuivat TKIO-projektin aineistossa, mutta myös asioita, joita nousi teoriakehyksestä ja jotka vielä puuttuivat yleisestä keskustelusta.



Kuvio 2. TKIO-toteutuksen kaari.

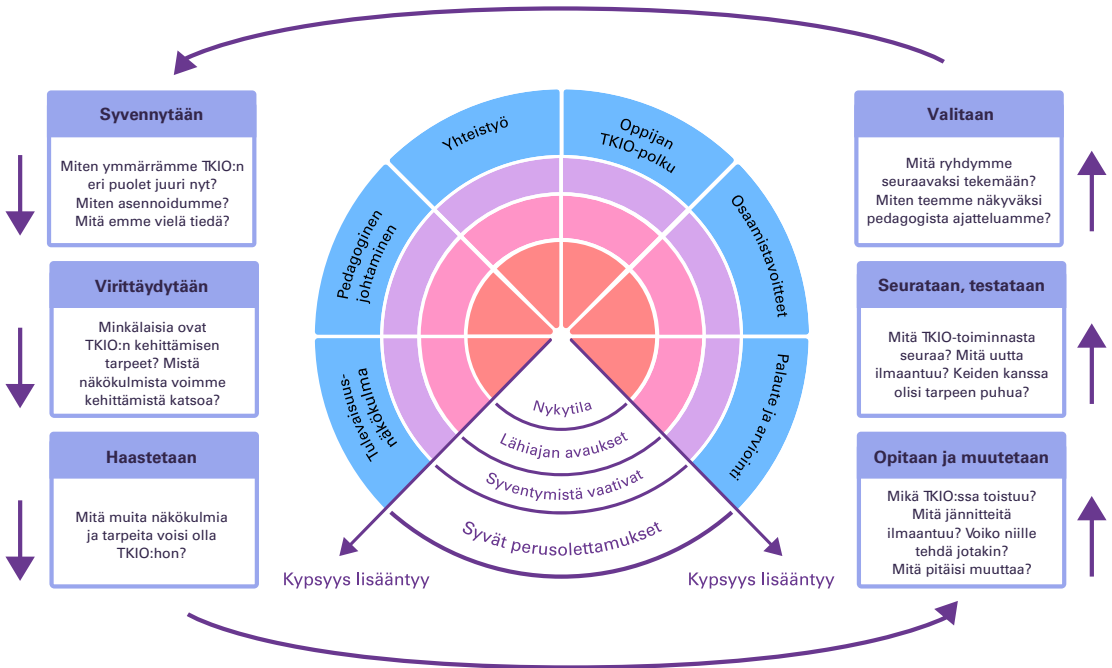
## TKIO-tiimit toteuttamaan kypsyysmallia

Projektin päättyessä ehdotetaan, että TKIO:ta suunnitellaan ja toteutetaan TKI- ja oppimistoimintaa yhdistävissä TKIO-tiimeissä. TKIO nostettiin tutkintojen kehittämissuunnitelmiin yhdeksi kehittämis-kohteeksi syksyllä 2022. Vaikka tutkinnot ovat TKIO:n toteuttamisen ytimessä, tarvitaan kehittämiseen laajempi, myös TKI-toiminnan ja yhteistyöalustat kattava toimijatiimi. TKIO-tiimeissä olisi hyvä olla kytkös ainakin seuraaviin Metropolian toimintoihin:


- innovaatiokeskittymät
- osaamisalueet
- yhteistyöalustat
- tutkinto-ohjelmat
- TKI-toimijat ja hankkeet
- Turbiini ja kampusinkubaattorit

TKIO-kypsyysmalli kohdistaa kehittämistyön TKIO:n laadullisiin teemoihin. Malli on rakennettu TKIO-tiimejä ajatellen suuntaamaan toimintaa kohti yhä parempaa TKIO-toimintaa ja laajentamaan TKIO:n puitteissa käytävää keskustelua uusiin kysymyksiin. Mallia suositellaan käytettäväksi kuvion 3 esittelemien vaiheiden mukaan. Näiden vaiheiden avulla voidaan yhdessä syventää ymmärrystä ja luoda tilaa uusille oivalluksille.

Kypsyysmallin teemat ovat toiminnan eri puolia, jotka toteutuvat aina jollakin tavoin TKIO:ssa. Siksi niitä kaikkia on hyödyllistä edistää ja rakentaa tavoitteellisesti, yhdessä kokonaisuutta muotoillen. Mallissa on eroteltu kehittämisen eli kypsyysvaiheiksi nykytilan tunnistaminen, lähiajan nopeasti toteuttavat asiat, syventymistä vaativat uudet mahdollisuudet ja syvät, isot peruskysymykset, joiden pohdinta on hyvinkin pitkäjänteistä.



Kuvio 3. Tiekartta toiminnan kehittämiseksi.



Kypsyysmallin rakentamisessa on käytetty projektin kuluessa kertyneitä aineistot ja muistiinpanoja.

- Parrun esiselvitys (julkaisematon selvitys, Ala-Nikkola & Raivio 2021)
  - Metropolian itsearviointiraportti kansainväliseen auditointiin (2022)
  - Työpajojen materiaalit ja työskentelyn koosteet (2022–2023)
  - TKIO-työryhmän tapaamisten muistiinpanot (2022–2023)
  - Oppijan TKIO-polun kuvaukset Majakka-tiimiltä ja tutkintovastaavilta (2023).
  - Julkaisu [TKIO – tulevaisuuskestävää innovointia ja osaamista](#) (Unkari-Virtanen & Huhtaniemi (toim.) 2023)  
Projektin tuottamat blogitekstit ja artikkelit
  - Muut TKIO-julkaisut, erityisesti Metropolian blogien TKIO-aiheiset kirjoitukset
- 

**Osa 1**

**Tulevaisuuskestävä  
TKIO**

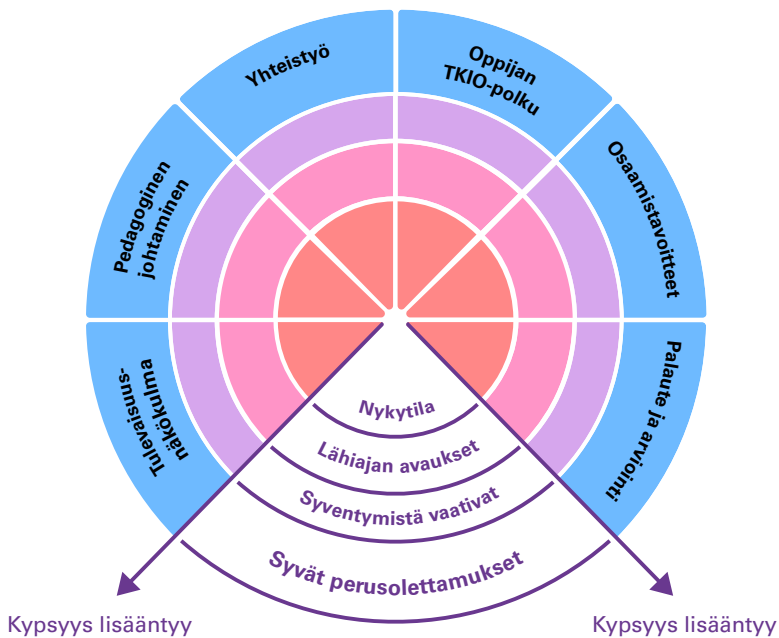
# TKIO:n kypsyysmalli

Leena Unkari-Virtanen

Metropolian TKIO-projektin (2022–2023) keskeinen tuotos on TKIO-kypsyysmalli. Sen kuusi teemaa on tarkoitettu tutkintojen, osaamisalueiden, innovaatiokeskittymien ja yhteistyöalustojen tueksi käytännön TKIO-toiminnan kehittämiseen.

Kuusi TKIO:n kypsyysmallin teemaa esitellään kuviossa 4. Jokaista teemaa kuvataan tarkemmin tämän artikkelin alaluvuissa

1. Oppijan polku
2. Osaamistavoitteet
3. Tulevaisuusnäkökulma
4. Palaute ja arviointi
5. Yhteistyö
6. Pedagoginen johtaminen.



Kuvio 4. TKIO:n kypsyysmallin teemat Metropoliassa.

Kuudesta teemasta rakentuu TKIO-toimijoiden yhteistyöllä elävä TKIO-prosessi. TKIO avaa oppimiselle suoran kytköksen TKI-toiminnan tuottamiin uusiin ratkaisuihin ja uuteen tietoon. Prosessin elävyys perustuu sille, että kaikki osapuolet, niin Metropolian opettajat, opiskelijat, TKI-toimijat kuin ulkoiset yhteistyökumppanit, tarkastelevat ja reflektovat toimintaa ja kokeilevat ja muokkaavat yhdessä toteuttamisen tapoja. Reflektoinnin ja oppimisen ”paikkoja” tarvitaan toiminnan kriittiseen kehittämiseen. Tarvitaan yhteistä kykyä nähdä parempia toiminnan mahdollisuuksia ja tarkastella kenties rutiineiksi muodostuneita toiminnan itsestäänselvyksiä uusista näkökulmista.

Uudenlainen yhteistyö heijastuu TKIO:ssa erilaisina puhumisen tapoina. Esimerkiksi strategian toteuttamisessa käytetty kieli on usein sävyltään velvoittavaa ja erilaista kuin tutkimuksellisessa havainnoinnissa käytetty tapa käyttää sanoja ja sanamuotoja. Samoin esimerkiksi oppijoiden ja opettajien, TKI-toimijoiden ja opetussuunnitelmien kehittäjien kieli ja puhe on keskenään erilaista. TKIO:ssa puheen ja kielenkäytön vaihtelu on tärkeää huomioida. Puhe ohjaa ja näyttää ajattelua. TKIO:ssa tarvitaan eri toimijoiden dialogia, yhteistä puhumista ja kuuntelemista.

Kypsyysmallin osat täydentävät toisiaan ja kytkeytyvät yhteen monin tavoin. Samoihin kehittämisen kohteisiin saatetaan viitata useammassa kypsyysmallin teemassa. Joissakin teemoissa sukellaan nopeasti tutkimaan toiminnan ja ajattelun syviä perusoletuksia, kun taas toisissa päästään kehittämistyössä alkuun suoraan, nykyisen toiminnan jalanjäljissä.

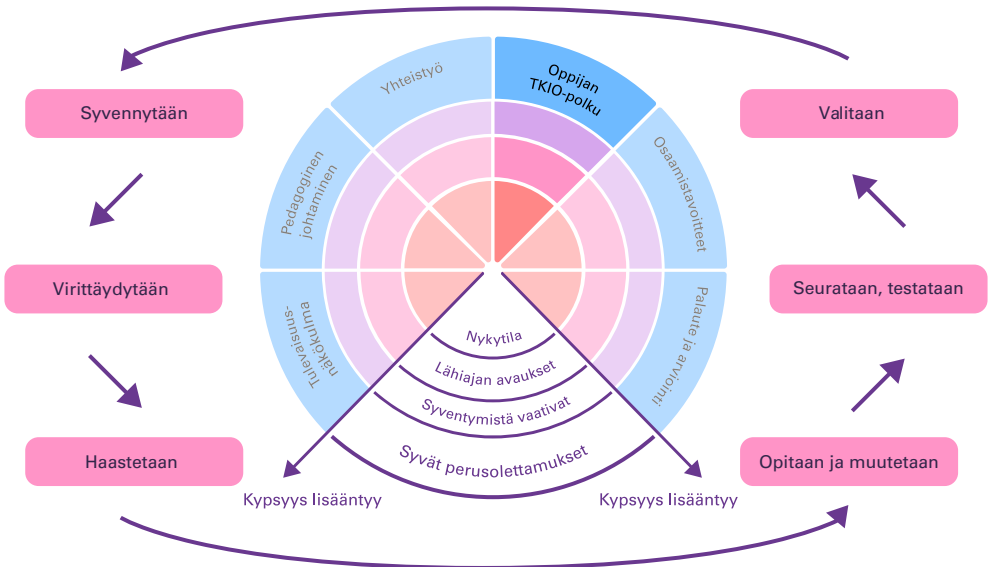
Seuraavaksi esitellään tarkemmin TKIO-kypsyysmallin kuusi teemaa, kehittämistyön tavoitteet ja konkreettiset askeleet.



## Oppijan TKIO-polku

Oppijan TKIO-polku piirtää näkyviin TKIO:n opiskelijoiden näkökulmasta. Polun avulla kirkastetaan TKIO:n tavoitteita ja prosessia oppijan näkökulmasta. Samalla siinä tunnistetaan tarvittava taustatyö ja toiminta TKIO:n toteuttamiseksi. Polun kuvaukseen kytketään muun muassa opetussuunnitelmat, kurssitoteutukset ja niiden kuvaukset, TKI- ja hankeviestintä, opiskelijan osaamistavoitteiden määrittely sekä Metropolian yhteisten palveluiden tuki ja myös mahdollisten sidosryhmien, kuten työnantajien, osuudet.

TKIO-toteutuksen kaarella tarvitaan monenlaista yhteistyötä – oppijalle näkyvää toimintaa, mutta myös välttämätöntä, oppijalle näkyvätöntä taustatyötä. Oppijan TKIO-polun kuvauksessa tehdään näkyväksi kaikki TKIO:n edellyttämä taustatyö. Polku kuvaa, miten eri toimijoiden yhteistyö rakentuu ja miten yhteistyö ajoittuu, jotta oppijalle tarjotaan selkeä, tavoitteellinen TKIO-kokonaisuus.



Kuvio 5. Oppijan polun kehittämisen reflektiivinen prosessi.

## **Oppijan polun tavoitteet**

- Oppijan TKIO-polku toteutuu kokonaisuudessaan sujuvasti eri toimijoiden yhteistyöllä.
- Oppijan TKIO-polun edellyttämät tehtävät on tunnistettu, roolitettuja ja resursoitu.
- TKIO-tiimit arvioivat säännöllisesti omaa toimintaansa dialogissa eri toimijoiden, myös opiskelijoiden, kanssa.
- Oppijan TKIO-polku ymmärretään kokeilujen kautta kehittyvänä elävänä prosessina.

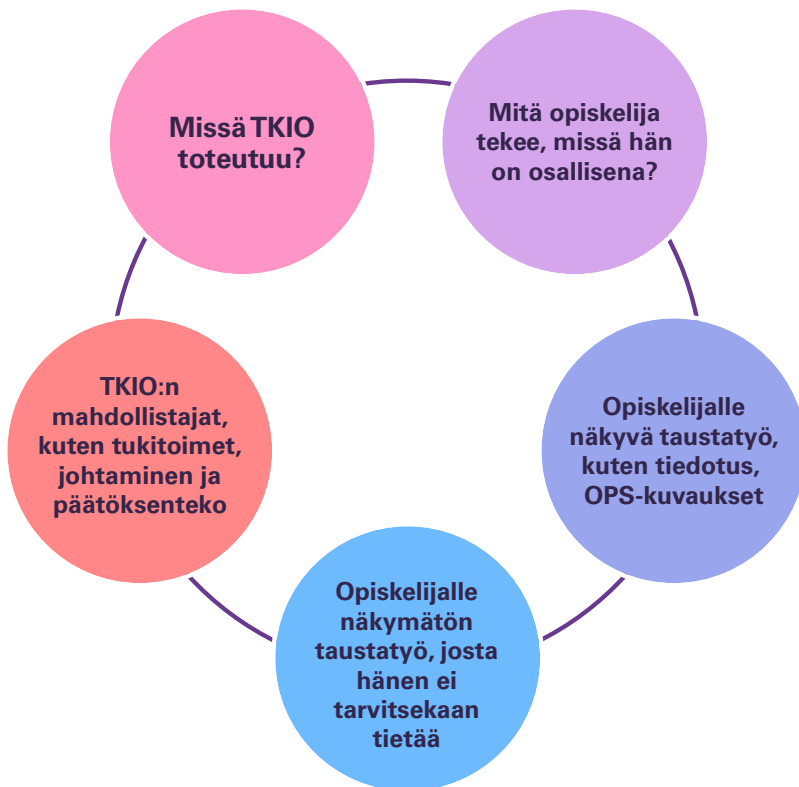
## **Seuraavat askeleet oppijan polun rakentamiselle**

- TKIO-tiimit rakentavat oppijan TKIO-polut ja niihin liittyvät toimenpiteet, pedagogiset, viestinnälliset ja hallinnolliset toimet.
- Polun kuvauksessa huomioidaan kuvion 2 kiteyttämä TKIO-kaari, mm. dialoginen arviointiprosessi, jossa opiskelijat ovat mukana.
- Metropolian tasolla tunnistetaan, roolitetaan ja resursoidaan oppijan TKIO-polun edellyttämät tehtävät.

Taulukko 1. Oppijan polun tavoitteet ja seuraavat askeleet.

Oppijan TKIO-polun viisi toiminnan tasoa on kiteytetty kuviossa 6, ja kutakin tasoa kuvataan sen jälkeen tarkemmin omissa laatikoissaan:

1. TKIO:n toteutumisen taso (missä TKIO toteutuu ja näkyy opiskelijalle?)
2. Oppijan TKIO-osallisuus (mitä opiskelija tekee tai missä hän on osallisena?)
3. Oppijalle näkyvä taustatyö (muut kosketuskohdat, kuten tiedotus tai TKIO-osaamistavoitteet)
4. Oppijalle näkymätön taustatyö (tapaamiset ja toimet, joista opiskelijan ei tarvitsekaan tietää)
5. Tukitoimet, johtaminen ja päätöksenteko (oppijan TKIO-polun toteutumisen mahdollistajat).



Kuvio 6. Oppijan TKIO-polun tasot (mukaillen Innokylä).

**Missä TKIO toteutuu? TKIO toteutuu, kun TKI-toiminta yhdistetään oppimistoimintaan. Yhdistämiseen on paljon mahdollisuuksia, kuten**

- Hankkeiden toiminta, innovaatiokeskittymien ja yhteistyöalustojen toiminta
- TKI-kriteerit täyttävä (uutta luova) työharjoittelu jne.
- Metropoliassa keskeisiä ovat mm. seuraavat:
  - Innovaatiokeskittymien mahdollistama oppiminen
  - Oppiminen ilmiöiden äärellä TKI-hankkeissa ja kampusten yhteistyöalustoilla
  - MINNOt ja muut TKI-määritelmän täyttävät innovaatio-projektit/projektiopinnot
  - Oppiminen kumppanuuksissa. (Oma-tiedote 19.10.2023.)

**Oppijan TKIO-osallisuuden vaiheet ovat esimerkiksi seuraavat:**

- Oppija saa tiedon, valitsee ja osallistuu TKIO-polullaan hankkeen, yhteistyöalustan tai innovaatiokeskittymän TKIO-toimintaan (esim. työelämän uutta luoviin yhteistyöprojekteihin, innovaatioihin, kilpailuihin, opinnäytetyön tekemiseen, työharjoitteluun jne.)
- Oppija tarvitsee osaamisensa kehittämiseen tavoitekehikon, jossa hän asettaa itselleen oppimistavoitteet ja arvioi niiden saavuttamista. Oppijan TKIO-osaamistavoitteet ovat systeemisiä ja laaja-alaisia taitoja.
- TKIO:ssa tapahtuvan oppimisen tulokset tehdään näkyviksi oppijan osaamisen kuvauksessa (osaamisportfolio tms).
- Opiskelija osallistuu TKIO-toteutuksen kehittävään arviointiin.

## **Oppijalle näkyvä taustatyö**

- Jotta TKIO:n oppimistavoitteet voivat olla opiskelijan vastuulla, niiden arvioimiselle tarvitaan toimintamalli. Osaamisessa nostetaan näkyväksi erityisesti yleiset työelämätaidot sekä transversaalit ja transformatiiviset taidot (ks. artikkeli TKIO ja pedagogiikan käänne). Mallissa huomioidaan oppijan ohjaus TKIO-tavoitteittensa laatimiseen, valintoihinsa ja arviointiin.
- TKIO-oppimismahdollisuuksista viestitään opiskelijalle ja ohjaajille.
- TKIO-toiminnan tuloksia tehdään näkyviksi esim. säännöllisesti seminaareissa, opinnäytetöiden esittelyissä jne.

## **Oppijalle näkymätön taustatyö**

- TKI-toimija ja opetuksen vastuuhenkilö tekevät yhteistyötä TKIO-tiimissä.
- Yhteistyölle rakennetaan aktiivisesti erilaisia vaihtoehtoja. Yhteistyö voi toteutua esimerkiksi hankkeen kirjoitusvaiheessa tai myöhemmin TKI:n sovittamisena oppimistoimintaan. Aloitte voi tulla myös tutkinto-ohjelmasta tai opintojaksolta.
- Opetusta kehitetään TKIO-mahdollisuuksien lisäämiseksi. OPS-työssä huomioidaan TKIO avoimena oppimisen mahdollisuutena.
- TKIO-viestintään tuotetaan helposti löydettävissä olevat kanavat ja ohjeistukset.

## **Tukitoimet, johtaminen ja päätöksenteko**

- Uusien toimintamallien ongelmia ratkotaan aktiivisesti kaikilla johtamisen tasoilla ja myös mm. OPS-työn ohjeistuksella.
- Innovaatiokeskittymän ja tutkinto-ohjelman (osaamisalueen) johtaminen tukee aktiivisesti TKIO-työtä.
- Huolehditaan, että TKIO:n vaatima taustatyö on asianmukaisesti resursoitu.

## Huomioita oppijan TKIO-polusta

Oppijan TKIO-polkua hahmoteltiin projektissa keväällä 2023 Metropolian tutkinto- ja teemavastaavien tapaamisissa blueprint-palvelupolun avulla (ks. esim. Innokylä). Hahmottelua jatkettiin verkkoalustalla tutkintovastaavien kokoon kutsumissa tiimeissä. Työhön osallistujat nimesivät tehtäviä ja toimenpiteitä, joita he pitivät tärkeinä mallin eri tasoilla. Näin oppijan TKIO-polun nykytilaksi hahmottui seuraava:

- Oppijan polku laajentaa näkökulmaa TKIO:hon. Keskusteluissa ovat painottuneet hallinnolliset asiat, erityisesti TKIO-opintopisteiden kirjaukset. Oppijan TKIO-polun taustatyön kuvauksissa on usein painottunut vain opettajan näkökulma, esimerkiksi hankkeen toiminnan ”pureskelu” opinnoiksi.
- Oppijan TKIO-polkuja on jo rakennettu, mutta ei kattavasti koko Metropoliasa. Edelläkävijöitä ovat esimerkiksi HyMy-kylä, CuWeRe ja Big Flash -hanke (ks. artikkelit julkaisun lopussa).
- TKI:ssa ja oppimistoiminnassa käytetään erilaista kieltä. Oppijan osuuden, erityisesti oppimistavoitteiden ja -tuloksien, laadullisia kuvauksia tarvitaan.
- Käyttämättömiä mahdollisuuksia TKIO:n toteuttamiseen on paljon, erityisesti innovaatiokeskitymissä ja yhteistyöalustoilla.

Lisäksi huomattiin, että oppijan TKIO-polun vaiheisiin vaikuttaa moni asia. Eri tutkinnoissa ja osaamisalueilla oppijan TKIO-polut voivat olla keskenään erilaisia. Erilaisuutta luovat esimerkiksi seuraavat toiminnan olosuhteet tai piirteet:

- Ajankohtaiset, käynnissä olevat TKI-projektit ja hankkeet vaihtelevat.
- Vakiintuneet yhteistyön muodot TKI- ja oppimistoiminnan kesken ovat erilaisia, ja joskus ne puuttuvat kokonaan.
- Ymmärrys TKIO:n mahdollisuuksista ammatillisen osaamisen kehittämisen kokonaisuudessa vaihtelee tutkinto-ohjelmissa. OPSissa olevat, TKIO:ta mahdollistavat opinnot sekä tutkinto-ohjelmien käytänteet vaihtelevat, esimerkiksi se, toteutetaanko työharjoittelu siten, että se voi olla TKIO-toimintaa.
- Innovaatiokeskitymien ja yhteistyöalustojen toimintatavat vaihtelevat, esimerkiksi mahdollisuus tutkimus-assistenttien palkkaamiseen.

## Suositus oppijan TKIO-polkujen rakentamiseen

On monia tapoja hahmottaa TKIO-polkua ja tarvittavia toimenpiteitä (ks. esim. Helariutta ym. 2021). Seuraavat kysymykset hahmottavat polkua systeemisesti suuntaamalla huomion ensin polun olemassa oleviin osiin ja sitten sen kokonaisuuteen.

- Mitä tarvitaan, jotta TKIO-toteutuksella on oppijalle selkeä tarkoitus, tavoitteet, toteutus, tulos ja arviointiprosessi?
- Mitä osia oppijan TKIO-polusta on jo olemassa? Onko ne kuvattu oppijalle?
- Millainen toimintaketju TKIO-polun osista koostuu? Missä ketjun osissa voisi toimintaa parantaa tai kehittää? Hahmottuvatko TKIO-polun tarvittavat osat? Puuttuuko siitä osia? Onko jotakin liikaa?
- Minkälaista yhteistyötä TKIO-polku edellyttää? Onko jokin yhteistyön kohta, jota pitäisi tiivistää?
- Mistä uudesta yhteistyöstä tai toiminnasta oppijan TKIO-polku paranisi? Miten ja kenen kanssa esimerkiksi uutta yhteistyötä voisi toteuttaa?
- Onko tutkinnossa jokin kokonaisuus tai toteutus, jonka voisi helposti, hiukan uudella ajattelulla (esimerkiksi suuntaamalla uuden tuottamiseen tai soveltamalla muiden hyviä käytänteitä) liittää mukaan oppijan TKIO-polkuun?

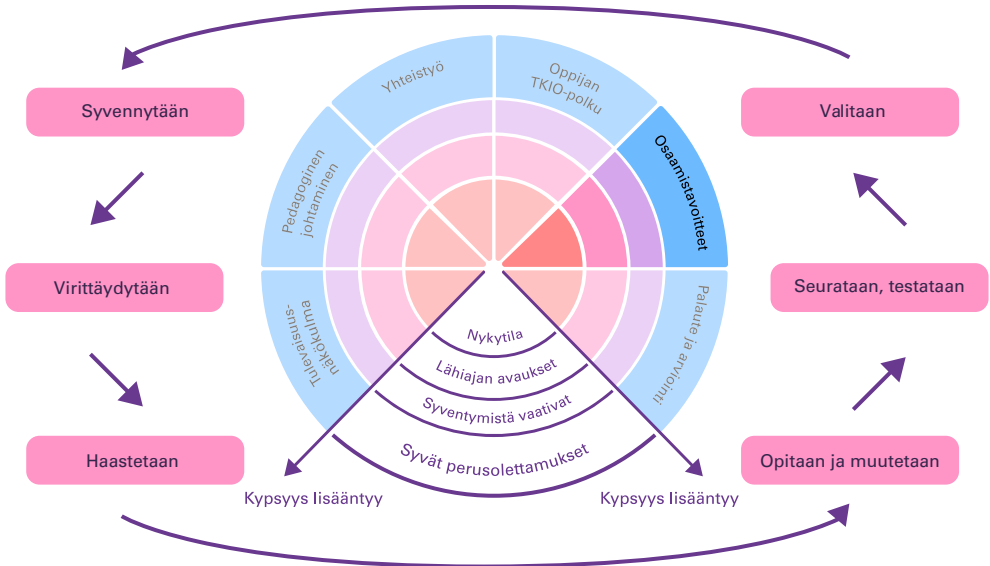
TKIO-projektin suositus on, että oppijan TKIO-polkuja rakennetaan yhtä tutkintoa laajemmissa TKIO-tiimeissä tutkinto-, osaamisalue-, yhteistyöalusta- ja innovaatiokeskittymäkohtaisesti Metropolian yhteisten TKIO-periaatteiden pohjalta.

Polkujen rakentamisessa on tärkeää kytkeä kehittämistyö Metropolian yhteisiin palveluihin, jotta oppijan TKIO-polun taustatyön yhteisiä tarpeita voidaan ratkaista.

Oppijan polun kehittäminen ilmentää TKIO:n tausta-ajattelua. Siksi TKIO-tiimeille suositellaan tutustumista TKIO-kypsyysmallin muihin osiin ja kuvattujen reflektointimallien soveltamista työskentelyn aloittamiseen ja myöhemmin kypsyysmallin eri teemojen kehittämisen arviointiin.

## Osaamistavoitteet

TKIO:n pedagoginen tausta-ajattelu ja oppimisen tavoitteet perustuvat kestävän kehityksen tuomille muutostarpeille. Ekososiaalisen kestä-vyyden tavoittelu nostaa esiin pedagogiikan perustana olevien ihmis- ja oppimiskäsityksien muutostarpeen ja uudelleentulkinnan (ks. esim. Biesta 2022; Joutsenvirta 2022; Foster 2022; Filho 2020; Värri 2018). Transformatiivinen oppiminen ja transformatiivinen pedagogiikka ovat yksi tapa vastata näihin muutostarpeisiin (Siirilä & Salonen 2019). Transformatiivinen oppiminen ja pedagogiikka tukevat kestävän kehi-tyksen tavoitteita yhteisen tietoisuuden kehittamisestä, asioiden monimutkaisuuden ymmärtämisestä, empatiasta, myötätun- nosta ja voimaantumisesta. Transformaatio tarkoittaa myös osaamis- käsitysten kyseenalaistamista ja uuden käsityksen rakentamista yh- dessä. TKIO:n pedagogisella kehittämisellä kasvatetaan Metropolian pedagogista pääomaa kestävän kehityksen tukemisessa (ESD eli edu- cation for sustainable development).



Kuvio 7. TKIO:n osaamistavoitteiden kehittämisen reflektiivinen prosessi.



## Tavoitteet TKIO:n osaamistavoitteille

- Edistetään ja toteutetaan TKIO:n avulla kestävästä kehitystä tukevia transformatiivisen oppimisen periaatteita, yhteisöllistä oppimista ja kestävästä kehitystä (ks. luku "TKIO ja pedagogiikan käänneet")
- Ymmärretään TKIO:n oppimistavoitteet avoimina oppimisen mahdollisuuksina.
- Annetaan vastuu oppimisesta TKIO:ssa oppijoille. He oppivat TKIO:ssa tekemään tulevaisuustietoisia päätöksiä ja valintoja.
- Ylläpidetään ja kehitetään opitun arviointiin luotua, tekoälyä hyödyntävää ratkaisua.

## Seuraavat askeleet TKIO:n osaamistavoitteiden kehittämiseksi

- Luodaan TKIO:lle avoimet oppimisen tavoitteet transformatiivisen pedagogiikan lähtökohdista ja pilotoidaan arviointiin tekoälyä hyödyntävä toimintamalli.
- Kuvataan OPSeissa TKIO:n tuomat taidot systemaattisesti, avoimina osaamiskokonaisuuksina.
- Kokeillaan ja kehitetään edelleen TKIO:hon liittyviä pedagogisia toimintamalleja ja hyviä käytänteitä. Kasvatetaan TKIO:lla Metropolian pedagogista pääomaa jakamalla TKIO:n käytänteitä.
- Jatketaan tutkimustyötä ja tuodaan aktiivisesti syötteitä keskusteluun, TKIO-toimintaan ja OPS-työhön.

Taulukko 2. TKIO:n osaamistavoitteiden asettamisen tavoitteet ja seuraavat askeleet.

TKIO:n pedagoginen tausta-ajattelu ja oppimisen tavoitteet perustuvat kestävästä kehityksen tuomille muutostarpeille. Ekososiaalisen kestä-vyyden tavoittelu nostaa esiin pedagogiikan perustana olevien ihmis- ja oppimiskäsityksien muutostarpeen ja uudelleentulkinnan (ks. esim. Biesta 2022; Joutsenvirta 2022; Foster 2022; Filho 2020; Värri 2018). Transformatiivinen oppiminen ja transformatiivinen pedagogiikka ovat yksi tapa vastata näihin muutostarpeisiin (Siirilä & Salonen 2019). Transformatiivinen oppiminen ja pedagogiikka tukevat kestävästä kehi-tyksen tavoitteita yhteisen tietoisuuden kehittämisestä,

asioiden monimutkaisuuden ymmärtämisestä, empatiasta, myötätunnosta ja voimaantumisesta. Transformaatio tarkoittaa myös osaamiskäsitysten kyseenalaistamista ja uuden käsityksen rakentamista yhdessä. TKIO:n pedagogisella kehittämisellä kasvatetaan Metropolian pedagogista pääomaa kestäväen kehityksen tukemisessa (ESD eli education for sustainable development).

TKIO tuo oppimiseen kestäväen kehityksen ja transformatiivisen, ilmiölähtöisen näkökulman. TKIO-aidot rakentuvat monenlaisina avoimina osaamiskokonaisuuksina, jotka konkretisoituvat eri tavoin eri oppijoille eri TKIO-toteutuksissa. Siksi TKIO:ssa tapahtuvaa oppimista ei voi yhdenmukaistaa, listata ja arvioida perinteisten osaamiskuvausten tapaan.

Näkemykset haastaa oppimisajattelua ja perinteisen opetussuunnitelmatyön asetelmia. Suomessa on opetussuunnitelmatutkija Tero Aution mukaan totuttu ajattelemaan opetussuunnitelmia saksalaisen, sisältöihin keskittyvän Didaktik-ajattelumallin tai amerikkalaisen, testausta, osaamisia ja taitoja luetteloivan Curriculum-perinteen mukaan (Autio 2019). TKIO edellyttää opetussuunnitelmilta uudenlaista avoimuutta ja systeemistä osaamisten kokonaisuuksien hahmottamista, kuten taulukko 3 kiteyttää.

Taulukossa mainitut transversaalit aidot (Unesco 2016) korostuvat yhteistyössä ja monialaisessa toiminnassa. Transformatiiviset aidot (Siirilä ym. 2018) painottavat aktiivista vaikuttamista ja toimintaa kestäväen tulevaisuuden tavoittamisessa. Transversaalit ja transformatiiviset aidot voivat olla joissakin yhteyksissä jopa synonyymejä, mutta TKIO:n kypsyyksmallissa nostetaan muutostoimijuus yhdeksi oppimisen tavoitteeksi ja käytetään transformatiivista oppimista ja taitoja.

<b>Oppimis- systemi</b>	<b>Miten ilmenee opetussuunni- telmassa?</b>	<b>Opetus- suunnitelman sisältö</b>	<b>Oppimisen todentamisen tapa</b>
Opettajajohtoi- nen oppiminen	Lehrplan / Bildung / Didaktik -OPS	Luetellaan opeteltavat asiat	Yksinkertainen tarkistus
Panos- tulosperuste- inen oppiminen	Curriculum-OPS	Kuvataan oppi- mista osoitta- vat taidot	Tasokokeet, testit
Oppija- ja yh- teistyölähtöinen oppiminen: TKIO	Transversaalit taidot (Unesco 2016)	Kuvataan yh- teistyötä tuke- van osaamisen osa-alueet	Palautekeskus- telut, itsearvi- ointi, opitun re- flektointi yksin ja yhdessä
Maailmakes- keinen, trans- formatiivinen oppiminen: TKIO	Transforma- tiiviset taidot (Siirilä ym. 2018)	Tunnistetaan vastuullisen maailmasuh- teen osat ja kokonaisuus	Opitun re- flektoinnissa mukana vai- kuttavuuden ja tulevaisuuksien perspektiivit

Taulukko 3. TKIO toteutuu transformatiivisessa oppimiskäsityksessä (soveltaen Scharmer 2018; Siirilä ym. 2019).

TKIO:n mahdollisen osaamiskokonaisuuden voisi hahmotella ja jakaa esimerkiksi seuraaviin teemoihin "Inner Development Goals" -hankkeen mukaan (IDG 2023):

- 1 Vastuullinen suhde itseen
- 2 Ajattelu ja ymmärrys, kognitiiviset taidot
- 3 Vastuullinen maailmasuhde
- 4 Yhteistyö ja sosiaaliset taidot
- 5 Toimijuus

Kuvio 8. Inner development goals -hankkeen laajassa tutkimuksessa teemoitellut tulevaisuuden osaamiset (IDG 2023, taitojen tarkempi erittely artikkelissa "TKIO ja pedagogiikan käänneet" tässä julkaisussa).

Kuviossa 8 esiteltyjen osaamistavoitteiden arviointi edellyttää syvällistä pedagogista keskustelua oppimisen tavoitteista, opetussuunnitelmista ja opitun arvioinnista. Tätä asiakokonaisuutta syvennetään tämän julkaisun artikkelissa "TKIO ja pedagogiset käänneet".

### **Huomioita TKIO:n avoimista osaamistavoitteista, opitun tunnistamisesta ja opetussuunnitelmatyöstä**

Vaikka TKIO:n tausta-ajattelua on joissakin tutkinnoissa jo pohdittu ja kuvattu, yleiskuvana näyttäytyy edelleen tarve keskustelulle, joka jäsentää TKIO:n tarvetta, tavoitteita ja transformatiivista tausta-ajattelua. Keskustelu painottuu edelleen helposti hallinnollisiin ratkaisuihin, kuten TKIO-opinto-pisteiden kirjauksiin, jolloin syvemmat ajattelumallit jäävät avaamatta.

Projektin aineisto osoitti myös, että edelleen on tarve kirkastaa TKIO:n määrittelyitä ja kuvauksia. Pohdittavaksi jää, miten vastata odotuksiin tarkoista määrittelmistä, vai olisiko mahdollista ohjata kehittämistyötä pikemminkin TKIO:n periaatteilla ja rajauksilla: Mikä opetus voi olla TKIO:ta ja mikä ei? Miten tunnistaa TKIO-potentiaali nykyisessä opetuksessa ja kehittää uusia mahdollisuuksia oppijoille?

Vaikka TKIO:n tuottamasta transformatiivisesta osaamisesta syntyi TKIO-projektin kuluessa vähän aineistoa, on esimerkiksi HyMykylässä, yksittäisissä tutkinnoissa ja hankkeissa kehitetty ratkaisuja TKIO:n tuottaman osaamisen kuvaamiseen. Ratkaisuja on avattu julkaisussa "TKIO – tulevaisuuskestävää kehittämistä ja innovointia" (Unkari-Virtanen & Huhtaniemi 2023) sekä muun muassa seuraavissa julkaisuissa:

- Saikko, S. & Halonen, J. 2023. [Oppimistoiminta yhdistyy hanketoimintaan pedagogisella ymmärryksellä](#). Metropolia Ammattikorkeakoulun Hiiltä ja timanttia -blogi 19.6.2023. Haettu 2.11.2023.
- Unkari-Virtanen, L. & Huhtaniemi, M. (toim.) 2023. [TKIO – tulevaisuuskestävää innovointia ja osaamista \(Theseus.fi\)](#). Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. Taito-sarja 110. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Unkari-Virtanen, L., Salonen, A. O. & Huhtaniemi, M. 2023. [Tulevaisuuskestävä osaaminen edellyttää uutta näkökulmaa ja sanastoa](#). Metropolia Ammattikorkeakoulun Hiiltä ja timanttia -blogi 6.9.2023. Haettu 2.11.2023.
- Hartikainen, K., Vuorijärvi, A., Pakarinen, S. & Elomaa-Krapu, M. (toim.) 2022. [Monialaisten ratkaisujen työkirja sosiaali- ja terveysalan asiakastyöhön \(Theseus.fi\)](#). Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. Oiva-sarja 53. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Raatikainen, E. & Rantala-Nenonen, K. 2022. [Transversaalit taidot – uudenlaista osaamista kansainvälistyvään työelämään](#). UAS Journal 4 / 2022.
- Huhtinen-Hildén, L. & Unkari-Virtanen, L. (toim.) 2021. [Monia polkuja musiikkiin \(Theseus.fi\)](#). Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. Taito-sarja 87. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu

## **Suosituksset TKIO:n osaamistavoitteiden kehittämiseen**

TKIO:n osaamistavoitteiden ja arvioinnin kuvaukset tekevät näkyväksi pedagogista tausta-ajattelua. TKIO:n osaamistavoitteet suositellaan laadittaviksi transformatiivisen oppimisen perustalle.

Osaamistavoitteiden kuvaamisessa suositellaan laajojen, avoimien osaamistavoitteiden kuvaamista yksityiskohtaisten ja ennalta määrättyjen osaamiskuvausten sijaan. Oppijat voivat oppia eri asioita eri järjestyksessä eri TKIO-prosesseissa ja ympäristöissä. Tämä näkemys eroaa esimerkiksi Opetushallituksen geneeristen tai yleisten työelämätaitojen luokittelusta ja luetteloinnista (OPH 2019).

Kun taitoja arvioidaan ja tunnistetaan laajoina kokonaisuuksina yksityiskohtien listauksien sijaan, tarvitaan opetussuunnitelmatyön uusien näkökulmien lisäksi myös uusia reflektiivisiä arvioinnin tapoja. Tähän suositellaan Metropolian tasolla pilotoitavaksi vuonna 2024 tekoälysovellusta, joka vertaa esimerkiksi opiskelijan pitämää oppimispäiväkirjaa IDG:n tapaisiin, olemassa oleviin transformatiivisten taitojen osaamiskuvauksiin.

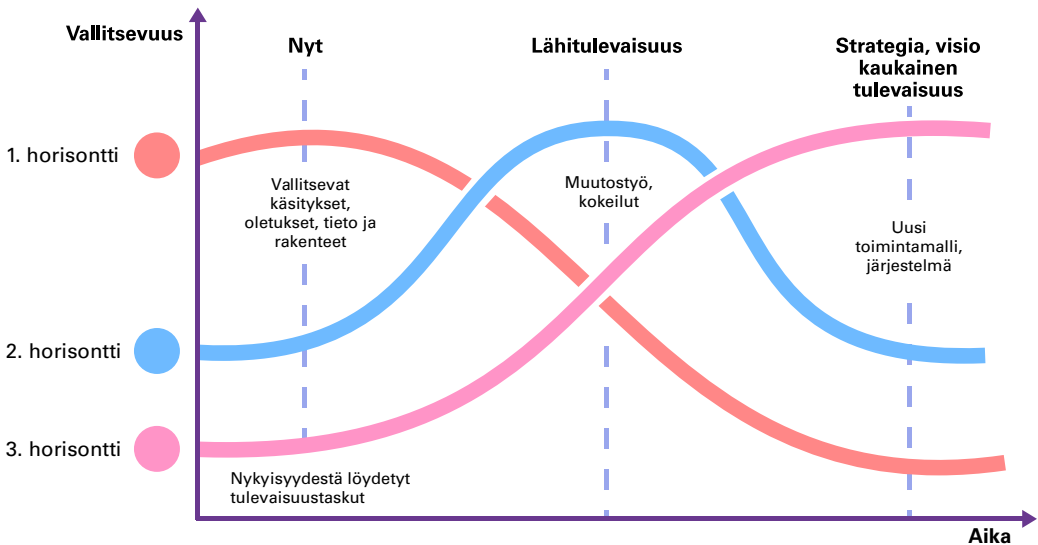
Osaamiskokonaisuuksien kuvaaminen nostaa esiin erilaisia tapoja käyttää kieltä TKI-toiminnassa ja oppimistoiminnassa. On hyvä tunnistaa erot ja löytää yhteisiä sanoituksia. Esimerkiksi TKIO:n osaamiskokonaisuuksia on kuvattu Metropolian TKIO-toiminnassa transverssaaleina ja transformatiivisina taitoina. Yhteistä viimeksi mainituille on kuitenkin ymmärrys osaamisesta toisiinsa kytkeytyvien taitojen kokonaisuutena. Transformatiivista ja transversaalia oppimista käsitellään tarkemmin julkaisun artikkelissa ”TKIO ja pedagogiikan käänne”.

# Tulevaisuusnäkökuuma

Tulevaisuusnäkökuuma kytkee TKIO:n Metropolissa toteutettavaan ennakkointiin ja tulevaisuustyöhön. TKIO-projektissa toimintaa tarkasteltiin kolmen aikahorisontin eli 3H-mallin avulla (Sharpe 2013; Unkari-Virtanen & Huhtaniemi 2023a). Aikahorisontit ovat (kuvio 9):

1. Nykyhetki ja sen välttämättömät toimet
2. Muutosten horisontti, jossa vanhat toiminta- ja ajattelumallit korvautuvat ainakin osin uusilla
3. Kaukaisen tulevaisuuden aikahorisontti, joka määrittää kehittämistyön tavoitteita.

Kolmen aikahorisontin tarkastelulla on mahdollista tehdä nykyhetkessä vaikuttavien eri aikahorisonttien yhtäaikainen vaikutus näkyväksi. Tulevaisuusnäkökuuma tuo esiin pitkän aikajänteen tavoitteet, jotka usein hautautuvat arjen kiireiden ja kuormituksen alle.



Kuvio 9. Kolmen aikahorisontin malli (soveltaen Sharpe 2013).

## Tavoitteet tulevaisuuskestävälle TKIO:lle

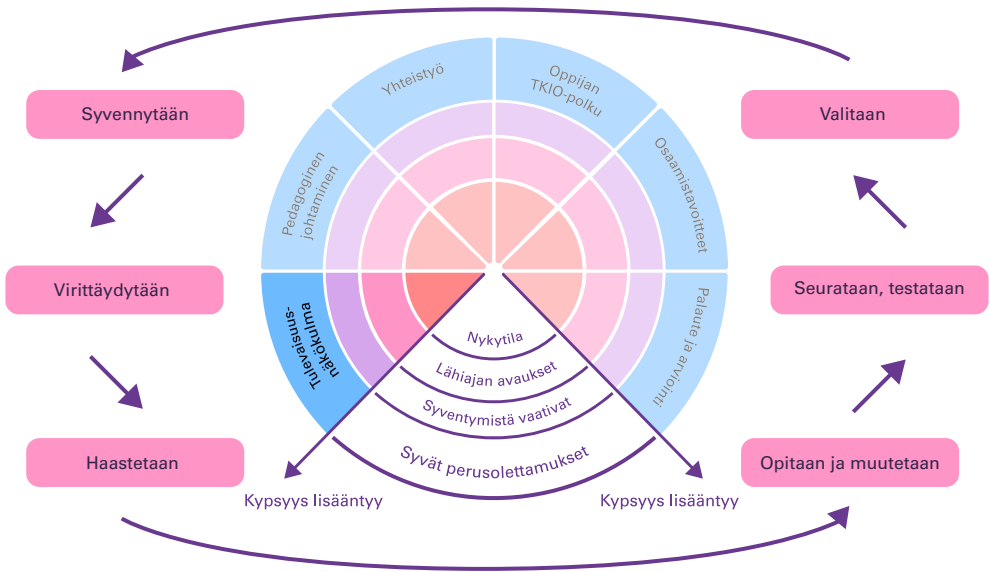
- Tutkitaan tulevaisuuden osaamista TKIO:n avulla.
- Tuodaan uutta luovaa TKI-työtä osaksi oppimistoimintaa.
- Rakennetaan ja johdetaan TKIO:ta yhtä aikaa nykyhetken tarpeista ja tulevaisuusnäkökulmasta käsin. Arvioidaan nykyhetken toimintaa ja tunnistetaan menneisyyden paino monipuolisesti.
- Pidetään yllä OPSeissa TKIO:n osaamistavoitteiden laaja-alaisuutta ja avoimuutta.

## Seuraavat askeleet tulevaisuusnäkökulman rakentamiseen

- Haastetaan nykyisiä pedagogiikan ja toiminnan oletuksia tulevaisuusnäkökulmasta.
- Tunnistetaan TKIO:n erilaisia vaikutuksia nykyhetkessä ja tulevaisuudessa.
- Pohditaan nykyhetken ja tulevaisuuden näkökulmista
  - Mitä pitäisi TKIO-toiminnassa nyt valita tai tehdä (mm. OPS)?
  - Miten valinnat näkyvät käytännön toiminnassa?
  - Minkälaisia muita vaikutuksia valinnoilla on?

Taulukko 4. Tulevaisuusnäkökulman tavoitteet ja seuraavat askeleet.





Kuvio 10. TKIO:n eri aikahorisonttien huomioimisen reflektiivinen prosessi.

Tulevaisuusperspektiivi näkyy Metropolian strategiassa ja konkretisoi-  
tuu käytännön toiminnassa. Strategian lisäksi tulevaisuudentutkimus  
avaa TKIO:n tulevaisuuden näkökulmaa. TKIO:n kypsyysmalliin ovat  
vaikuttaneet tulevaisuudentutkija Sohail Inayatullahin tutkimukset oppi-  
misen tulevaisuuskuvista (Inayatullah 2020; 2022). Taulukossa 5 sovelle-  
taan Inayatullahin tutkimusta Metropolian TKIO-toiminnan kontekstiin.

Kuten Inayatullahin tutkimusta kiteyttävä taulukko 5 näyttää, tulevai-  
suusperspektiivin kannalta keskeistä on muutosten tunnistaminen ja  
suuntaaminen. Inayatullah näkee monien muiden tulevaisuudentut-  
kijoiden tavoin syvällisen muutostarpeen tavassamme ajatella ja to-  
teuttaa koulutusta. Ratkaisuja ei kannata odottaa pelkästään teknolo-  
gisilta innovaatioista.

<b>Tulevaisuus- kuvien kerrokset</b>	<b>Ei muutosta</b>	<b>Pieni muutos</b>	<b>Sopeutuva muutos</b>	<b>Radikaali muutos</b>
Skenaarion motto	Opetetaan ja opitaan kuten ennenkin	Opetetaan ja opitaan parantamalla nykyistä käytäntöä	Opetetaan ja opitaan taloutta ja työtä varten	Opetetaan ja opitaan tulevaisuuden olosuhteisiin
Toistuva tapa kohdata jännitteet ja ristiriidat	Jännitteitä ja ristiriitoja ei huomioida	Palautejärjestelmät (PDCA) näyttävät tapoja toimia paremmin. Syviin jännitteisiin ei kajota	Ristiriitoja ratkaistaan suuntautamalla parempien asioiden tekemiseen	Tunnistetaan ja ratkaistaan "kesyt" ongelmat, toimitaan tulevaisuuskestävästi "viheliäisten" jännitteiden keskellä
Systeeminen muutos OPSseissa	Ei uudistuksia OPSeihin, mieluummin takaisinpäin	Hiotaan OPSien sanamuotoja, tehdään pieniä korjauksia	Muokataan OPSeja tunnistettujen trendien ja murrosten mukaan	Merkitykset, tarkoitukset ja päämäärät ovat muutosten ydin
Opettajan rooli	Opettaja on vastuussa	Teknologiasta löytyvät ratkaisut	Opettaja on ratkaiseva muutoksen tekijä	Kaikki olemme oppijoina oppimassa
Maailmankuva	Teollinen tai muu "kulttuurin aika" jatkuu ikuisesti	Ei ennakoita. Isot muutokset vain pakon edessä, esimerkkinä COVID-19	Ennakointi ja sopeutuminen	Uusi maailmanjärjestys
Tarinan ydin	Tähdätään aina vaan ammatteihin, joita ei ehkä enää ole	Tehdään liian vähän, liian myöhään	Opitaan yhteistyöhön vaikka robottien kanssa	Muukalaisena oudossa maailmassa
Seuraus	Käytetty eli mennyt kopiaiva tulevaisuus	Hukkuminen, häviäminen	Tulevaisuusvalmius	Tulevaisuuskestävyys

Taulukko 5. Koulutuksen skenaarit ja opetussuunnitelma-ajattelu (soveltaen Inayatullah 2020, 35; Inayatullah 2022, 3).

## **Huomioita aikahorisonttien jännitteistä TKIO-kehittämistyössä**

TKIO-toiminnan muutosprosessin vaiheissa nousi esiin TKIO-toiminnan käytännön jännitteitä ja avoimia kysymyksiä. Jännitteet ja kysymykset liittyivät muutoksiin, joita nykyiseen toimintaan ja ajatteluun tarvitaan. Lähiajan muutokset kuuluvat kolmen aikahorisontin mallissa toiseen, lähiajan aikahorisonttiin. Se on murrosten vaihe, jossa nykyhetken ja tulevaisuushorisontin asiat ilmenevät yhtä aikaa ja usein toisilleen vastakkaisina toiminnan ja ajattelun tarpeina.

Projektissa huomattiin, että murrosvaiheessa tarvitaan kykyä asettua tarkastelemaan toimintaa toisaalta nykyhetkestä, toisaalta tulevaisuudesta käsin. Keskeiseksi kysymykseksi nousi, miten jännitteisiin suhtaudutaan. Osataanko ratkaista ne, jotka voidaan, ja sietää niitä, joissa ei heti päästä ideaaliin tilanteeseen?

Esimerkiksi TKIO:n edistäminen tutkintojen kehittämissuunnitelmissa näytti jännitteen nykyhetken ja tulevaisuusperspektiivin tarpeiden välillä. TKIO:n kehittäminen kypsyysmallin laajuudella vaatii hidasta, keskustelemaa paneutumista syvien muutostarpeiden, transformaat-ion tunnistamiseen. Tutkintojen jatkuva kiire ja resurssien kohdentaminen nykyhetken tehtäviin eivät kuitenkaan mahdollistaneet tällaista kehittämistyötä TKIO-projektin ajan ja resurssien puitteissa.

Myös eri toimijatahojen yhteistyö tuottaa tilannekohtaisia jännitteitä käytännön ratkaisuihin. TKIO-projektin aineistossa nousi esiin epätietoisuus TKIO:n tarkoituksesta muuten kuin oman alan substanssiosaamiseen kytkeytyvänä. Samalla Metropolian ennakointikivyykkyden kehittämishankkeen MEKYN toteuttama kysely osoitti, että lähes kaikissa tutkinnoissa on systemaattisesti ennakoimatta, mitä ovat kunkin alan tulevaisuustaidot ja miten niitä opitaan.

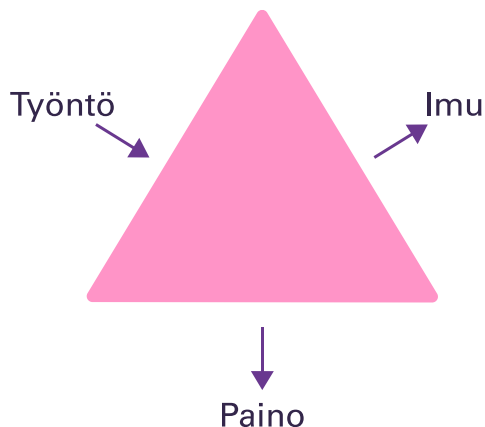
Lisäksi huomattiin, että muutosvaiheessa tarvitaan suunnan säilyttämistä ja kannustamista sinnikkyyteen, muistuttamista tavoitteen merkityksestä sekä jatkuvaa muutostyön merkityksen sanoittamista.

## Suosituksset eri aikahorisonttien huomioimiseen

Hyvä työkalu aikahorisonttien hahmottamiseen niin TKIO:n laaja-alaisten osaamisten kuin oman alan substanssiosaamisen kehittämiseksi tulevaisuusnäkökulmasta on Tulevaisuuskolmio (Inayatullah 2018; Ylikoski ym. 2023).

Tulevaisuuskolmio on työkaluna helposti käyttöön otettavissa. Esimerkiksi työpajassa sen avulla voidaan tehdä näkyväksi osallistujien käsityksiä osaamistarpeista eri aikahorisonteissa. Työkalua voi käyttää esimerkiksi kirjaamalla kullekin kolmion sivulle, minkälaisia asioita ja osaamisia osallistujat hahmottavat kussakin aikahorisontissa TKIO:n kehittäminen ei tarkoita menneen osaamisen, oppimisen ja opetuksen hylkäämistä, vaan tietoista valintaa siitä, mitä uutta, laaja-alaista avointa osaamista TKI-työn avulla voidaan liittää oppimiseen. Muutostarpeen tunnistamisessa keskeistä on toiminnan taustalla vaikuttavien, usein ääneen lausumattomien arvojen, asenteiden ja maailmankuvien tunnistaminen ja tutkiminen. Työtapoja tähän on kuvattu julkaisun artikkelissa ”Toiminnan muutos muuttaa ajattelua”.

Tulevaisuuskolmiota ja muita työtapoja käsitellään tarkemmin tämän julkaisun artikkeleissa ”TKIO ja pedagogiikan käänneet” ja ”Toiminnan muutos muuttaa ajattelua”. Ennakointikyvykkyyden kehittämiseen laaditut suositukset ovat luettavissa julkaisusta ”Tulevaisuuden kudelmia. Ennakointikyvykkyyden kehittäminen Metropoliaassa” (Unkari-Virtanen & Huhtaniemi 2024).

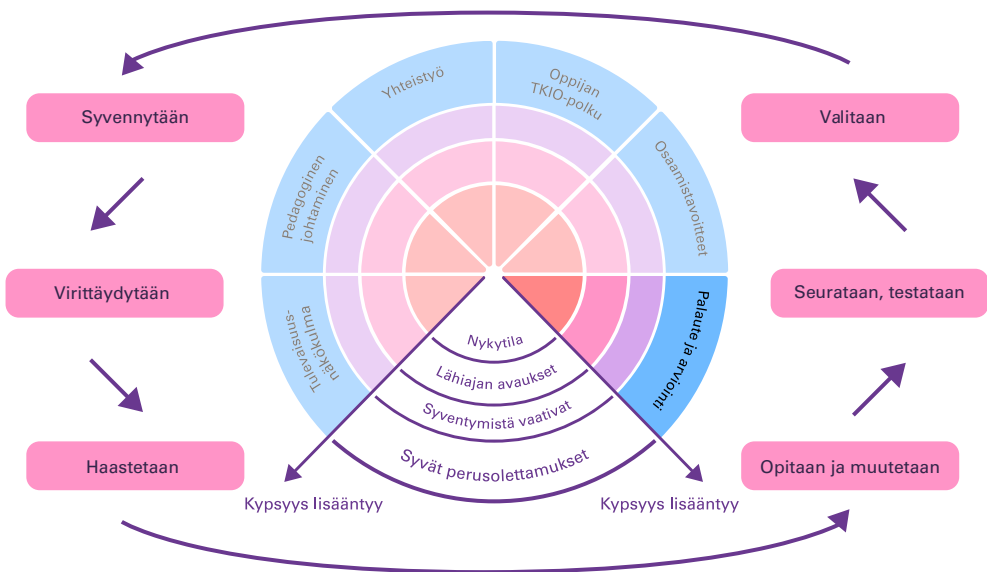


Kuvio 11. Tulevaisuuskolmio (Inayatullah 2018; Ylikoski ym. 2023).

## Palaute ja arviointi

Oppimista, palautetta ja arviointia on perinteisesti tarkasteltu yksilön näkökulmasta. Jotta TKIO:sta rakentuu elävää, muuntuvaa ja tulevaisuuskestävää toimintaa, ovat yhteistä ymmärrystä rakentava reflektointi, palaute ja arviointi toiminnan ydintä. Siksi TKIO:ssa tarvitaan yksittäisten henkilöiden, tiimien ja koko organisaation kykyä jäsentää tilanteita ja tapahtumia yhdessä havainnoiden, ymmärtäen ja oppien ja myös työelämän muutokset huomioiden.

Kompleksisissa toimintaympäristöissä edetään usein iteratiivisesti, testaamalla uusia toiminta- ja ratkaisumalleja eikä kokeilujen lopputulos ole useinkaan ennalta tiedossa. TKI-toiminta on usein kuvatun kaltaista, emergenttiä, toiminnassa kehkeytyvää. Siksi reflektio- ja arviointitaidot ovat TKIO:ssa keskeisiä sekä toiminnan kehittämisessä että oppimisessa.



Kuvio 12. Palautteen ja arvioinnin kehittämisen prosessi.

Oppijan kannalta yhteisellä arvioinnilla ja keskustelulla on erityinen tehtävä. TKIO:n transformatiivinen oppiminen voi olla uutta ja yllättävää. Oppiminen ei toistu samanlaisena kaikessa TKIO-toiminnassa eikä ole samassakaan toiminnassa kaikille osallistujille samanlaista. Oppimisella ei ole yksiselitteistä lineaarista päämäärää. Esimerkiksi kertotaulun osaaminen on helppo todentaa kuulustelemalla, mutta yksilön transversaaleja tai transformatiivisia taitoja ei voi arvioida samalla tavoin. Transversaalin ja transformatiivisen oppimisen arviointiin tarvitaan uusia toimintamalleja, joita tekoälyä soveltamalla on mahdollista pikaisestikin testata.

### **Tavoitteet palautteen ja arvioinnin toteuttamiselle**

- Rakennetaan TKIO:sta oppiva systeemi, jossa kokeilujen ja yhteisen reflektoinnin avulla löydetään yhä parempia ratkaisuja.
- Toteutetaan TKIO-toiminnassa oppijasta organisaatioon skaalautuvia reflektoinnin ja palautteen käytänteitä.
- Hyödynnetään tekoälyä TKIO:n oppimistulosten ja prosessien reflektoinnissa ja arvioinnissa.

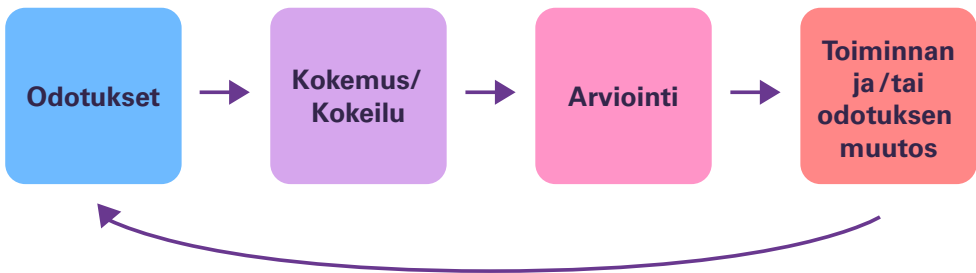
### **Seuraavat askeleet palautteen ja arvioinnin kehittämiseksi**

- Luodaan dialoginen arvioinnin toimintamalli, jolla huolehditaan TKIO:ssa tapahtuvan oppimisen skaalautumisesta oppijoista TKIO-tiimeihin, toteuttajiin ja koko organisaatioon.
- Sovelletaan ketterästi jo olemassa olevia reflektoinnin, avoimien osaamiskokonaisuuksien arvioinnin ja yhteisöllisen palautteen antamisen tapoja.
- Toteutetaan TKIO:n dialogisessa arvioinnissa Metropolian osallistavaa toimintakulttuuria.
- Tehdään yhteistyössä rakentuvia kytköksiä näkyviksi. Jaetaan ja julkaistaan hyviä käytänteitä, jotka mahdollistavat yhteistyöprosessien arvioinnin ja kehittämisen.

Taulukko 6. Palaute ja arviointi -teeman tavoitteet ja seuraavat askeleet.

Oppiva TKIO-prosessi perustuu ajatukseen oppivasta tiimistä (Senge 1990). Ajatuksen perustana pidetään Chris Argyriksen oppimisen kaksoissilmukkamallia (double loop) (Argyris 1977). Oppimisen kaksoissilmukka muodostuu kuvion 13 mukaisesti siten, että oppiminen tapahtuu ensin nuolten kuvaamassa prosessissa vaiheesta toiseen ja sen jälkeen tarkastellaan vielä yhdessä koko prosessia sen lähtökohdista alkaen. Oppimisen kaksoissilmukkaa onkin sovellettu silloin, kun halutaan tunnistaa muutosta jarruttavia ennako-odotuksia. Yhteisen ymmärryksen, keskustelun ja arvioinnin merkitys on ensisijainen, kun halutaan välttää samojen virheiden, jännitteiden tai jumien toistumista tai halutaan nähdä, miten vallitsevat mielikuvat ja uskomukset rajaavat mieltä ja toimintaa.

Kuviossa 13 havainnollistetaan, miten reflektoinnin avulla voidaan tunnistaa ennako-odotuksia, joita kokeilujen perusteella olisi ehkä syytä muuttaa (Argyris 1977; Seligman ym. 2013).



Kuva 13. Palauteen avulla voidaan tunnistaa jumeja aiheuttavia ennako-odotuksia (Argyris 1977; Seligman ym. 2013).

### **Huomioita TKIO:n arviointi- ja palauteprosesseista**

Vaikka tiimien ja organisaatioiden oppimisesta on kirjoitettu jo kauan, harvoissa paikoissa on kehitetty toimintamalleja, joilla yhteistä oppimista olisi valjastettu jatkuvaa mukautumista ja uudelleen asemoitumista vaativaan työhön (Seppälä 2022, 17).

TKI tuo Metropolian pedagogisten linjausten mukaan oppimiseen uusien ratkaisujen etsimisen, toimintamallien kokeilun ja uuden tiedon luomisen. Linjaukset painottavat TKIO:ssa yhteisöllisyyttä ja luovuutta sekä oppijan aktiivista roolia. Metropolian pedagogiset linjaukset asettavat arvioinnille lähtökohdaksi ”tutkintotavoitteiden mukaisen ammattiosaamisen kehittymisen”:

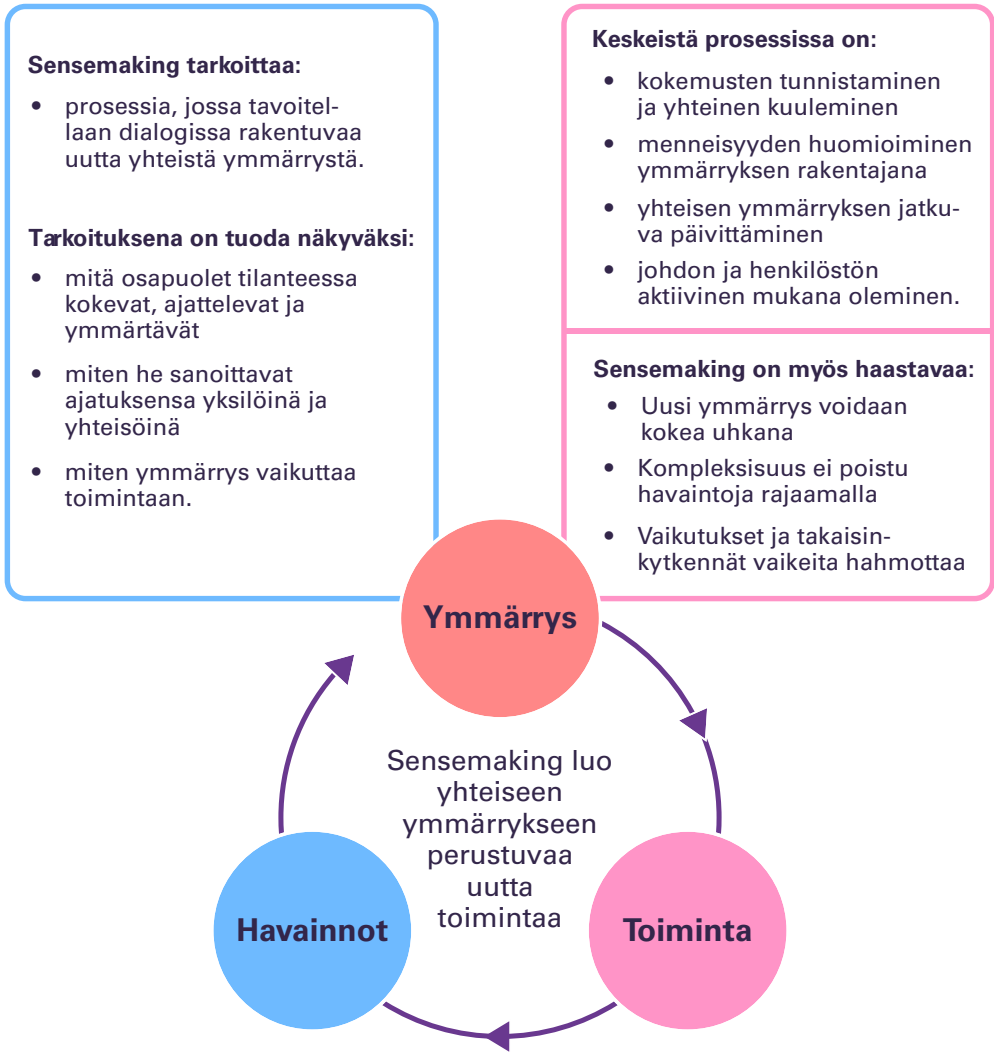
*Opetuksen ja oppimisen integroiminen TKI-toimintaan tähtää opiskelijan tutkintotavoitteiden mukaiseen ammattiosaamisen kehittymiseen oppimis- ja kehittämisympäristössä, jossa käsitellään todellisia työelämän tai yhteiskunnan ilmiöitä ja ongelmia. TKIO:ssa tutkimus, teoria, käytäntö ja kokemustieto nivoutuvat yhteen. (Metropolian pedagogiset linjaukset 2023.)*

Toistaiseksi arvioinnin laadulliset haasteet ovat jääneet vähemmälle huomiolle ja yhteinen keskustelu niistä on vielä avaamatta. Huomiota on kiinnitetty TKIO-opintopisteiden kirjaamiseen. Oppivaan toimintaan liittyy tiivis yhteinen reflektointi, mutta mikä hyvänsä keskustelu ei auta. On tärkeää tunnistaa, mikä erottaa hyvät keskustelut turhista ja mitättömistä.

### **Suositukset yhteisen reflektoinnin rakentamisesta TKIO-tiimeille**

TKIO-projektissa koottiin avoimella kirjoittajakutsulla kokemuksia ja hyviä käytänteitä julkaisuun ”TKIO – tulevaisuuskestävää kehittämistä ja innovointia” (Unkari-Virtanen & Huhtaniemi 2023). Julkaisun myötä toteutui osa oppivasta prosessista. Seuraavassa vaiheessa on tarkoitus käyttää julkaisun esimerkkejä TKIO-toiminnan kehittämiseen sensemaking-prosessilla. Tälle ei ole vakiintunut suomenkielistä nimeä, usein puhutaan ”tolkun tekemisestä”. Kuvio 14 kokoaa havaintojen, ymmärtämisen ja uudenlaisen toiminnan kehälle sensemaking-ajattelun keskeisiä piirteitä (Weick 2009; Unkari-Virtanen ym. 2023).





Kuvio 14. Yhteinen oppiminen ja ymmärrys rakentuvat sensemaking-prosessissa havaintojen, ymmärryksen ja toiminnan vuorovaikutuksessa (kuva Unkari-Virtanen ym. 2023).

Seuraavat kaksi ehdotusta tavoista rakentaa yhteistä reflektointia TKIO-tiimeille kohdistuvat johonkin jo toteutettuun TKIO-opintoon.

## TKIO-prosessi tarinana

Oppiminen onnistumisista ja epäonnistumisista tarkoittaa asioiden ja toiminnan näkemistä uudella tavalla. Jotta toiminnasta hahmottuu kokonaiskuva, voi oppimista edistää ensin tarinan rakentamisen ja sitten tarinan tarkastelun avulla.

Kysymyksiä tarinan rakentamiseen:

- Mikä oli projektin kohtalokas, käännteentekevä hetki?
- Johtiko hetki epäonnistumiseen vai vältettiinkö "vaara"?
- Mitä tarinasta voisi oppia, jotta uhkan voi tulevaisuudessa välttää?
- Minkälaisia tarinoita prosessista voi eri rooleista rakentaa?
- Kenellä tarinassa voi olla vastaus käsillä olevaan ongelmaan?
- Mitkä ratkaisut ovat tarinassa mielenkiintoisia – itsenäiset valinnat ja kamppailut niiden kanssa, vai sujuva sääntöjen ja toimintamallien noudattaminen?

Kysymyksiä tarinoiden tarkasteluun:

- Minkälainen olisi "Läheltä piti" -tarina
- Minkälainen olisi "Tämä on saattanut tapahtua" -tarina
- Kumpi tarina leviää nopeammin – onnistumisen vai epäonnistumisen tarina?
- Miten pitää yllä sekä onnistumisen että epäonnistumisen (kriittisiä) tarinoita?

Kysymyksiä oppimisen tarkasteluun:

- Tapahtuiko sisäisessä tarinassa käänne, esimerkiksi jonkin asian toisin näkeminen?
- Mitä tapahtumia, hahmoja tai asioita tarinassa muuttaisit, jos nyt saisit aloittaa aivan alusta?

## **TKIO-prosessi karttana**

Oppimisprosessia voi tarkastella laatimalla ”kartan” tapahtumista ja kytköksistä ja sen jälkeen pohtimalla ja syventämällä kartan avulla huomioita:

1. Laaditaan ”kartta” (esimerkiksi mindmap tai systeemikartta) tarkastelun kohteena olevasta TKIO-tapahtumasta tai toiminnasta

2. Kuvataan kartan avulla

- mitä tapahtui
- mitä tehtiin,  
miten toimittiin

3. Tarkastellaan toimintaa ja sen vaikutuksia, muun muassa:

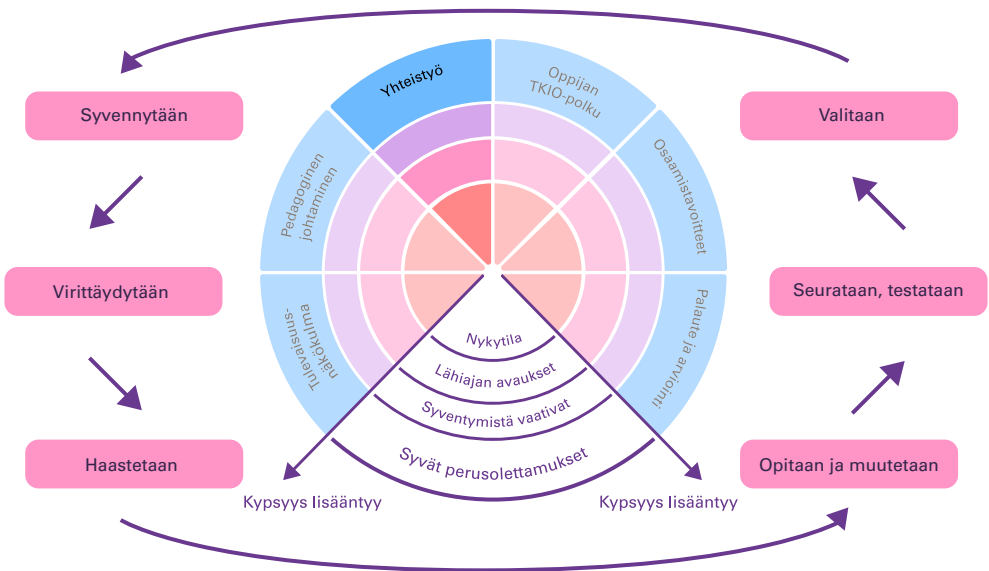
- mistä osista toiminta koostui
- minkälaisia kytköksiä ja vaikutuksia toiminnassa havaitaan
- mitkä kytkökset vahvistuivat,  
mitkä heikkenivät tai jäivät ehkä pois
- minkälaisia ulkoisia vaikutuksia toiminnalla oli.

4. Pohditaan, mitä toiminnan ja pohdinnan jälkeen ehkä nähdään toisin tai mitä voisi toteuttaa toisin.

## Yhteistyö

TKIO:n ymmärtäminen kyvykkyytenä muuttaa toiminnan painopisteen hallinnollisesta pedagogiseksi ja systeemiseksi. TKIO-projektin lähtökohtana oli tarkastella TKIO:ta ammattikorkeakoulun pedagogisena kyvykkyytenä. Dynaamiset kyvykkyydet tarkoittavat organisaation kykyä integroida, rakentaa ja muokata osaamisia tai toimintatapoja nopeasti muuttuvaan ympäristöön reagoimiseksi (Tece ym. 2011). Kyvykkyys rakentuu tiimien ja ihmisten osaamisista, yhteistyöstä ja toiminnasta (MakeWithEspoo, 19–20).

Kyvykkyydet ilmenevät toiminnassa. TKIO:ta ei voi toteuttaa yksin, vaan se edellyttää yhteistyötä innovaatiokeskittymän ja oppimistoiminnan välillä. Yhteistyö, vuorovaikutus ja yhdessä oppiminen luovat kehikon TKIO-toiminnalle. TKIO:n toteuttamisessa yhdistyy erilaisia asiantuntijuuksia, työtehtäviä ja näkökulmia.



Kuvio 15. Yhteistyön kehittämisen prosessi.

TKIO on jaettu mutta yhteinen työn kohde. Yhteistyötä on käytännössä helppo toteuttaa: sovitaan aika, paikka ja tapaamiseen osallistuvat henkilöt. Tapaamisessa pohditaan yhdessä, miten TKIO-toimintaa

voisi järjestää ja toteuttaa oppijoille ja TKIO-toimijoille kestäväällä tavalla hiukan vaihtelevissa TKI-työn puitteissa.

TKIO-yhteistyötä on totuttu ajattelemaan hallintoperustaisesti. TKIO-toiminta vastuutetaan määrättyyn hallinnon kohtaan, kuten innovaatiokeskittymään, osaamisalueelle tai tutkinto-ohjelmille, ja tehtävät kohdennetaan tiettyihin rooleihin. Toiminnalle annetaan mitattavissa olevat tulostavoitteet, jotka yhteistyön avulla pyritään saavuttamaan.

Kyvykkäissä tiimeissä tarvitaan erilaista osaamista ja erilaisia näkökulmia tehtäviin ja asioihin. Näkökulmien moninaisuus on TKIO:ssa tärkeää. Kun TKIO-yhteistyössä kiinnitetään huomio kyvykkyyksiin, siirtyy pohdinnan painopiste sisältöihin ja toiminnan laatuun. Lisäksi tutkijoiden Teece, Pisano ja Schuen (2011) mukaan yhteisöjen ja organisaatioiden kyvykkyyksien rakentamisessa on keskeistä pohtia, miten organisaatiot muuttuvat ympäristönsä kanssa.

### **Yhteistyön kehittämisen tavoitteet**

- Rakennetaan pitkäjänteisesti TKIO:ta Metropolian kyvykkyytenä.
- Tunnistetaan TKIO:n ydinkyvykkyydet TKIO-tiimeissä ja organisaatiossa.
- Johdetaan kyvykkyyden kehittymistä kohti muuntumiskykyistä, kestäväää TKIO-toimintaa.

### **Seuraavat askeleet yhteistyön kehittämisessä**

- Tunnistetaan ja kartoitetaan TKIO:n ydinkyvykkyydet toiminnan, yhteisten palveluiden ja koko organisaation tasoilla oppijan TKIO-polun avulla.
- Luodaan TKIO:lle kyvykkyyksien rakentumista tukevat toiminnot ja rakenne kaikille toiminnan tasoille.
- Johdetaan kyvykkyyksien kehittymistä pitkäjänteisesti ja muutoksissa tukien.

Taulukko 7. Yhteistyö-teeman tavoitteet ja seuraavat askeleet.

## Huomioita TKIO:n arviointi- ja palauteprosesseista

Oppimistoiminnan ja TKI-työn yhdistämistä tarkasteltiin TKIO-projektissa näyttämönä, jolla TKIO:ta toteutetaan. Näytelmän jännitteitä luovat esimerkiksi erilainen kielenkäyttö, ”jargon” TKI-työssä ja oppimistoiminnassa. Hankkeiden tavoitteet on kuvattu eri näkökulmasta ja eri tavoin kuin opetussuunnitelman osaamistavoitteet.

Kuvion 16 näyttämö havainnollistaa TKI- ja oppimistoiminnan toimintaympäristöjen eroja.

Muitakin näyttämön jännitteitä tunnistettiin. Tutkinto-ohjelmien toiminta on pitkäjänteistä, mutta TKI-puolella tilanteet saattavat olla hyvinkin vaihtelevia. Esimerkiksi hankkeet elävät omaa, tutkinto-ohjelmiin verrattuna lyhyttä elinkaartaan ja vaihtuvat vähintään parin vuoden välein. Hankkeiden toimintaa suunnitellaan usein muutaman kuukauden aikajänteellä, kun tutkinto-ohjelmissä OPSit ovat voimassa vähintään neljä vuotta. TKI-työn kohteena ovat hankkeiden rahoittajilleen määrittelemät konkreettiset tavoitteet. Niiden taustalla on isompi missio, sillä TKI-toiminnalla pyritään tuottamaan ratkaisuja aikamme suuriin haasteisiin ja hankerahoittajat suuntaavat hankehakuja sen mukaan, minkälaisia kestävyys- ja muita haasteita tunnistetaan. Oppimistoiminnassa puolestaan tavoitellaan muutaman kuukauden päähän ajoittuvia näyttöjä oppimisesta, ja oppiminen tapahtuu opetussuunnitelman raameissa. Muutokset opetussuunnitelmissa ovat hitaampia. Niinpä kestävä TKIO-toiminta rakentuu näiden välistä tasapainoa etsien ja jatkuvassa vuorovaikutuksessa erilaisten verkostojen, kumppaneiden, kanssatoimijoiden ja ekosysteemien kanssa.

TKIO-toiminnalle ei muutenkaan ole yhtä suoraviivaista toimintamallia kuin esimerkiksi oppimistoiminnalle on. TKIO-toimintaa joudutaan mukauttamaan kulloisiinkin olosuhteisiin, ja vain harvoja toimintamalleja voidaan ”monistaa” kokonaisuudessaan muualla toteutettaviksi. TKIO-toiminnassa on tarpeen löytää erilaisiin tilanteisiin sopivia ratkaisuja ja oppia yhdessä jo tehdyistä ratkaisuksista.

Metropolian TKIO-kyvykkyys toteutuu TKIO-teatterin näyttämöllä. Näytelmään tarvitaan juoni mutta myös improvisaatiota, jotta TKIO-toiminnasta tulee toimintaympäristön tilaan ja muutoksiin mukautuvaa ja kaikkeen toimintaan uutta tuottavaa.



Kuvio 16. TKIO-yhteistyön metafora on näyttämö.

Kun oppimisen kontekstina ovat tutkinnot, painottuvat seuraavat piirteet:

- oppijälähtöisyys
- toteutukset ja niiden tavoitteet: tutkintotavoitteinen oppiminen, jossa oppimista ohjaa OPS ja ammatillinen substanssiosaaminen
- myös MetropoliaMatch: formaalista nonformaaliin ja elinikäiseen oppimiseen
- oppimisympäristöt usein tutkinnon tuottamia.

TKIO:ssa oppimisen kontekstiin vaikuttavat alustat ja ekosysteemit.

Silloin painottuvat seuraavat piirteet:

- ilmiölähtöiset ongelmat ja transformatiivinen oppiminen
- aikamme vaikeat haasteet, joissa oppimista ohjaa tulevaisuuskestävien ratkaisujen löytäminen
- oppimisympäristönä hankkeet, projektit jne.

## Suosituksset TKIO-kyvykkyyksien rakentuminen

Metropoliassa tarvitaan yhteistä keskustelua siitä, minkälaisia ovat TKIO-toiminnan ydinkyvykkyydet. TKIO:ssa tarvittavat kyvykkyydet voivat olla eri innovaatiokeskittymissä ja osaamisalueilla erilaisia. TKIO-kyvykkyttä tuleekin rakentaa käytännön toiminnassa niin, että mahdollistetaan keskenään erilaista, muuntuvaa ja oppivaa TKIO-toimintaa.

1. Kyvykkyyksien tunnistaminen: TKIO-tiimejä tulee rakentaa kyvykkyyksien perusteella. Seuraavat kysymykset auttavat kyvykkyyksien tunnistamisessa:

- Mitä osaamista TKIO-tiimissä tarvitaan? Keiden on tarpeen kokoontua kustakin innovaatiokeskittymästä, yhteistyöalustalta, osaamisalueelta ja tutkinto-ohjelmasta suunnittelemaan ja toteuttamaan TKIO:ta?
- Minkälaisia ovat kunkin innovaatiokeskittymän ja osaamisalueen yhteiset, konkreettiset TKIO-toiminnan kyvykkyydet juuri nyt? Mitä kyvykkyyksiä henkilöt tuovat ja mitä syntyy yhteistyössä?
- TKIO kytkeytyy ennakoititoimintaan ja ennakoitinkyvykkyyteen. Miten TKIO-yhteistyö tuottaa avointa ennakoititietoa? Miten tulevaisuustietoa käytetään TKIO:n muotoilussa?

2. Kyvykkyyksien rakentaminen: TKIO-tiimien kyvykkyyksiä rakennetaan systeemisesti kokonaisuutena (makeWithEspoo, 19–20).

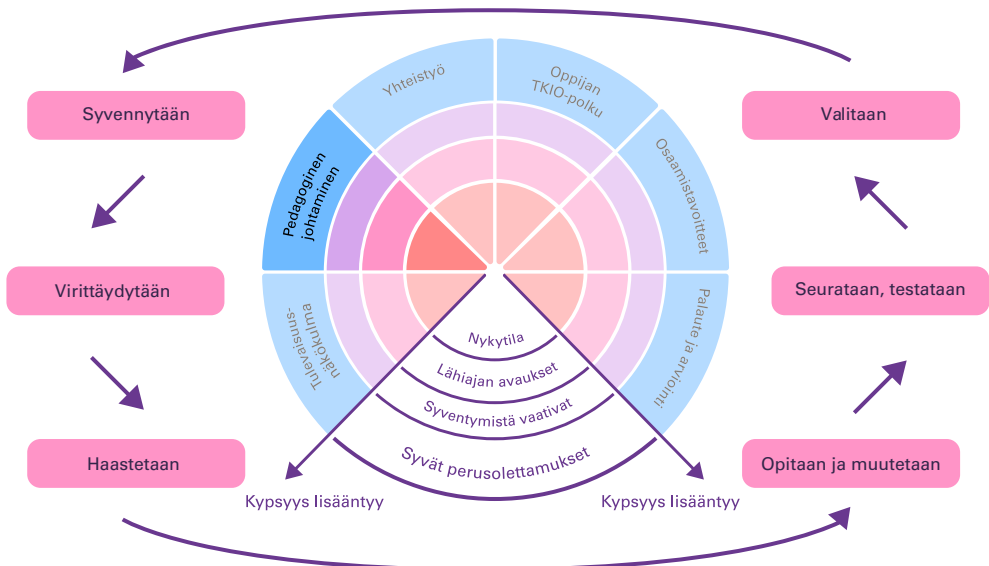
- Kohdennetaan TKIO:hon tarvittavat resurssit (henkilöt, tilat, välineet, luvat ja sopimukset jne.)
- Luodaan TKIO-toiminnan laadulliset periaatteet (Metropolian strategian konkretisointi ja transformatiivinen oppiminen)
- Kirkastetaan prosessit (oppijan TKIO-polku)
- Opitaan yhdessä tehdyistä ratkaisuista (arvioinnin AI-sovellus)
- Huolehditaan tiedon virtaamisesta (viestintä, aktiivinen julkaiseminen, mutta myös kyky ennakoida ja ymmärtää toimintaympäristön muutoksia, tulevaisuustieto)
- Rakennetaan yhteistyöllä ymmärrystä ja kehitetään itse- ja yhteisöohjautuvuutta, uusia ratkaisuja ja käytäntöjä.



## Pedagoginen johtaminen

Kun TKIO ymmärretään keskeiseksi transformatiivisen oppimisen tavaksi ja Metropolian kyvykkyudeksi, ei TKIO:ta voi johtaa vain sen osia ohjeistamalla. TKIO:n johtaminen toteutuu muuttuvia tilanteita havainnoiden, yhteistä ymmärrystä ja kokonaisvaltaista tulkintaa rakentaen. TKIO-toiminta on vaativaa ja monimutkaista, joskus hyvinkin haasteellista yhteen sovittamista ja uuden löytämistä. Pedagogista johtamista ja yhteistyötä kannattelee psykologisesti turvallinen ympäristö, tila rakentaa yhteistä ymmärrystä ja erilaisten näkökulmien toisiaan rikastava yhteistyö.

Pedagoginen johtaminen kohdentuu erilaisiin osa-alueisiin ja vastuisiin riippuen tehtävästä ja roolista TKIO:ssa. Oppijat johtavat omaa oppimistaan, opettaja opettamista, TKI-toimija hankkeen toimintaa, muut oppijan TKIO-polun toimijat johtavat omia osuuksiaan. TKIO:ssa pedagoginen johtaminen on kaikkien tehtävä. Pedagoginen johtaminen tarkoittaa sitä, että jokainen oppijan TKIO-polun osapuoli hallinnoi omia resurssejaan ja tekee sekä omaan osuuteen että mahdollisesti muiden osuuksiin vaikuttavia päätöksiä. TKIO:n pedagoginen johtaminen on jaettua ja yhteisvastuullista.



Kuvio 17. Pedagogisen johtamisen kehittämisen prosessi.

## Tavoitteet pedagogisen johtamisen kehittämiseksi

- Huolehditaan psykologisesti turvallisesta kehittämisestä ja kokeilemisesta ympäristöstä.
- Jaetaan johtajuus kaikille TKIO-toimijoille ja tehdään yhdessä toimintaa koskevia päätöksiä.
- Jaetaan vastuu myös oppijoille ja kehitetään vastuullista yhteistyötä.
- Rakennetaan vaikuttavuutta ja arvioidaan sen toteutumista.
- Johdetaan TKIO:ta ennakoivasti, nykytilaa arvioiden ja oppien. Muokataan toimintaa ympäristöä ja muutoksia havainnoimalla.

## Seuraavat askeleet pedagogisen johtamisen kehittämiseksi

- Jaetaan pedagoginen johtajuus tehtävien ja roolien mukaan.
- Tunnistetaan esimerkiksi Cynefin-mallin avulla kaikissa rooleissa erilaisten ongelmien laatu ja huomioidaan eri toimintaympäristöjen vaatimukset osaamiselle.
- Huolehditaan oppimisympäristön psykologisesta turvallisuudesta, jotta epäonnistumiset voidaan nähdä tärkeinä ”oppimisen paikkoina”.
- Huolehditaan toimintakulttuurin psykologisesta turvallisuudesta, jotta TKIO-toimintaa voidaan tarkastella ja kehittää kriittisesti.

Taulukko 8. Pedagogisen johtamisen tavoitteet ja seuraavat askeleet.

## Huomioita TKIO:n pedagogisesta johtamisesta

TKIO on luonteeltaan emergenttiä, toiminnan ja kokeilujen myötä vähitellen kehkeytyvää ja rakentuvaa. Siksi TKIO:n pedagoginen johtaminen edellyttää kaikilta kompleksisen toimintaympäristön logiikan tunnistamista. Robert Snowden kehitti 2000-luvun taitteessa Cynefin-mallin neljästä erilaisesta toimintaympäristöstä tukemaan johtajia päätöksenteossa (Browning & Boudès 2005). Cynefin-malli (kuvio 18) havainnollistaa, miten erilaisissa toimintaympäristöissä käytetään asiantuntijatieta ja miten kannattaa etsiä ratkaisuja ongelmiin.

TKIO-projektissa näyttäytyi tarve kirkastaa pedagogista johtamista ja sitä, miten tunnistaa ongelmia ja niiden ratkaisuja esimerkiksi Cynefin-mallia soveltaen. TKIO on lähtökohdiltaan kompleksista toimintaa, eikä käytänteitä voi helposti monistaa käytännön haasteiden takia. Silti tarvitaan myös yhteisiä, yksinkertaisia ja mitattavia ratkaisuja, kuten TKIO-opintopisteiden seuraamista.



Kuvio 18. Cynefin-malli kuvaa erilaisia toimintaympäristöjä ja osaamisen soveltamista niissä (The Cynefin Co.).

TKIO-projektissa tunnistettiin, että kaikille toimijoille on tärkeää oppia tunnistamaan toimintaympäristöjen laatu ja ratkaisujen edellyttämät toimintatavat. TKI-hankkeita suunnitellaan ja rahoitetaan usein kompleksisten tai jopa kaoottisten haasteiden ratkaisujen etsimiseen. Toisaalta esimerkiksi työharjoitteluna, täydennyskoulutuksena tai liiketoimintana tarjoutuvat TKIO-toiminnan yhteistyömuodot voivat liittyä pikemminkin monimutkaiseen kuin kompleksiseen toimintaympäristöön. Kompleksisuus edellyttää erilaisia taitoja kuin yksinkertainen asiantuntijatiedon soveltaminen.

TKIO voi antaa opiskelijoille työelämävalmiuksia toimintaympäristöjen erilaisten haasteiden tunnistamiseen ja niissä toimimiseen.

Myös oppimisen arvioinnin kannalta on tärkeää tunnistaa eri toimintaympäristöt sekä osaamisen soveltamisen ja oppimisen erilaisuus niissä. Kompleksisissa ympäristössä opitaan toimimaan kokeilujen avulla. Silloin epäonnistumiset ovat tärkeimpiä ”oppimisen paikkoja” kaikille toimijoille. Epäonnistumisista oppiminen edellyttää psykologisesti turvallista toiminta- ja oppimisympäristöä kaikille TKIO-toimintaan osallisille. Psykologiseen turvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

### **Suositukset TKIO:n pedagogisen johtamisen edistämiseen**

TKIO:n pedagogista johtamista voi hahmottaa kolmella tasolla (soveltaen Toom ym. 2023, 46). Jaettua johtajuutta voi hahmottaa esimerkiksi mikro-, meso- ja meta-tasojen avulla:

- Mikrotaso koskee yksittäisten henkilöiden toimintaa. Mikrotasolla pedagogisia johtajia ovat oppijat ja opettajat. Oppijan vastuulla on oppiminen, opettajalla pedagoginen työ.
- Mesotasolla pedagogisia johtajia ovat esimerkiksi TKIO-tiimit, päälliköt ja Metropolian yhteiset palvelut, joiden toiminta koskee laajempia kokonaisuuksia kuin yhden henkilön toimintaa.
- Metatason pedagoginen johtaminen koskee koko Metropoliaa, kumppanuussuhteita ja ekosysteemejä.

Pedagoginen johtaminen tarkoittaa paitsi vastuullista toimintaa näiden tasojen sisällä, myös näiden tasojen välistä toimintaa. Ohjeiden ja tehtävänantojen jakaminen ja noudattaminen on tuttu toimintamalli sekä johtaja- ja alaispositioissa että opettaja-oppilassuhteissa.

Jaettua johtajuutta voi toteuttaa mikro-, meso- ja meta-tasojen välillä. Päättäntävaltaa voi jakaa tasolta alaspäin esimerkiksi edellyttämällä päätöksentekoon taustatyötä, asiaan perehtymistä esimerkiksi pienillä haastatteluilla, selvittämistehtävällä tai johonkin aineistoon tutustumisen avulla.

Johtamiseen tarvitaan myös toinen suunta, kuuleminen ja kuunteleminen, kun TKIO-toimintaa rakennetaan oppivaksi. Oppivassa TKIO:ssa toimintatapaa mukautetaan sen mukaan, mitä toiminnassa ilmaantuu, miten havaittuja asioita reflektoidaan ja mitä niistä opitaan. Tällainen oppi ei voi siirtyä ylätasolta alemmalle, vaan alemmalta ylemmäs. Oppimisen siirtyminen pedagogisen johtamisen ylemmille tasoille edellyttää ylemmän tason kuuntelevaa kiinnostusta siitä, mitä toiminnassa on opittu, ja edelleen oman johtamistyön mukauttamista siihen, mitä toiminnassa on ilmennyt. Jos toiminnassa opittua ei kuulla ja huomioida, jää oppiminen toimijoille, ylemmän tason johtamisen tietoperusta erkaantuu oppivasta ja jalostuvasta toiminnasta ja lopulta johdon ohjeilla, linjauksilla ja päätöksillä ei ole relevanssia käytännön toiminnan kannalta.


# Lähteet

- Argyris, C. 1977. Double loop learning in organizations. Harvard Business Review, September, October 1977.
- Autio, T. 2019. Sivistyksestä ja tiedosta kompetensseihin, osaamiseen ja taitoihin. Opetussuunnitelmateoreettinen ja -historiallinen katsaus. Teoksessa T. Autio, L. Hakala & T. Kujala (toim.) Opetussuunnitelmatutkimus – ajan merkkejä ja siirtymiä. Tampere: Tampere University Press. 27–62. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-008-3>
- Browning, L. & Boudès, Th. 2005. The use of narrative to understand and respond to complexity. E:CO, 7 (3-4), 32–39. Haettu 2.11.2023. [https://www.researchgate.net/publication/252212869\\_The\\_use\\_of\\_narrative\\_to\\_understand\\_and\\_respond\\_to\\_complexity\\_A\\_comparative\\_analysis\\_of\\_the\\_Cynefin\\_and\\_Weickian\\_models](https://www.researchgate.net/publication/252212869_The_use_of_narrative_to_understand_and_respond_to_complexity_A_comparative_analysis_of_the_Cynefin_and_Weickian_models)
- Biesta, G. 2022. World-centered Education. A View for the Present. New York and London: Routledge.
- Filho, W. H. (toim.) 2020. Encyclopedia of Sustainability in Higher Education. Springer Cham. <https://doi-org.ezproxy.metropolia.fi/10.1007/978-3-319-63951-2>
- The Cynefin Co. Haettu 21.11.2023. <https://thecynefin.co/about-us/about-cynefin-framework/>
- Foster, R., Salonen, A. O. & Keto, S. 2019. Kestävyystietoinen elämänorientaatio pedagogisena päämääränä. Teoksessa T. Autio, L. Hakala & T. Kujala (toim.) Opetussuunnitelmatutkimus – ajan merkkejä ja siirtymiä. Tampere: Tampere University Press. 121–143. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-008-3>
- Helariutta, A., Kangastie, H., Kelo, M. & Päällysaho, S. 2021. Avoimen TKI-integroidun oppimisen tarkistuslistat. Teoksessa S. Päällysaho, J. Latvanen & S. Uusimäki (toim.). Avoin tkio -keittokirja. Reseptejä avoimempaan tutkimukseen ja oppimiseen. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021111755750>

- Inayatullah, S. 2020. Scenarios for Teaching and Training: From Being “Kodaked” to Futures Literacy and Futures-Proofing. *CSPS Strategy and Policy Journal*, Volume 8, July 2020, Pages 31–48.
- Inayatullah, S. 2022. Anticipation to emancipation. *Toward s Strategy of the Uses of the Future*. Taiwan: Tamkang University.
- Inner Development Goals 2023. The 5 dimensions with the 23 skills and qualities. Haettu 22.11.2023.  
<https://www.innerdevelopmentgoals.org/framework>
- Innokylä. Service Blue print. Haettu 3.11.2023.  
<https://innokyla.fi/fi/tyokalut/service-blueprint>
- MakeWithEspoo. 2019. *Kyvykkyksien johtamisen käsikirja*. Haettu 2.11.2023.  
<https://6aika.fi/kyvykkyksien-johtamisen-kasikirja/>
- Opetushallitus 2019. *Osaaminen 20325. Raportit ja selvitykset 2019:3*. Helsinki: Opetushallitus. Haettu 21.11.2023.  
<https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/osaaminen-2035>
- Seligman, M.E.P, Railton, P, Baumeister, R. & Sripada, C. 2013. Navigating Into the Future or Driven by the Past. *Perspectives on Psychological Science* 8 (2):119141. <https://doi.org/10.1177/17456691612474317t>
- Senge, P. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday/Currency.
- Seppälä, M. 2020. Radikaali epävarmuus vaatii radikaalia yhteistoimintaa. *Askelmerkkejä systeemiseen muutokseen innovaatioportfolioilla. Sitran muistio*. Helsinki: Sitra. Haettu 2.11.2023. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/08/radikaali-epavarmuus-vaatii-radikaalia-yhteistoimintaa.pdf>
- Seppälä, M. 2022. Yksilöistä ekosysteemeihin - näkökulmia oppimisen skaaloihin. *Tietoasiantuntija* 5, 16–18.
- Siirilä, J., Laininen, E., Tikkanen, J., Salonen, A. O. & Pantsar, T. 2018. *Transformatiivinen oppiminen antroposeenin ajassa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 20 (5), 39–56. <https://journal.fi/akakk/article/view/84520/43563>

- Sharpe, B. 2013. Three Horizons. The Patterning of Hope. Axminster: Triarchy Press.
- Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. 1997. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal* 18, 509–533. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Toom, A., Heidi, T., Jäppinen, V., Karjalainen, A., Mäki, K. Tynjälä, P., Huusko, M., Nurkka, N., Vahtivuori-Hänninen, S. & Karvonen, A. 2023. Korkeakoulupedagogiikan tila ja uudistaminen -arviointi. Julkaisut 22:2023. Helsinki: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus Karvi. [http://www.karvi.fi/sites/default/files/sites/default/files/documents/KARVI\\_T1723.pdf](http://www.karvi.fi/sites/default/files/sites/default/files/documents/KARVI_T1723.pdf)
- Unkari-Virtanen, L. & Huhtaniemi, M. 2023a. Huomioita TKIO-kehittämisestä kolmesta eri aikahorisointista. Teoksessa L. Unkari-Virtanen & Huhtaniemi, M. (toim.) TKIO – tulevaisuuskestävää innovointia ja osaamista. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. TAITO-sarja 110. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. 176–179. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-383-1>
- Unkari-Virtanen, L. & Huhtaniemi, M. 2023b. Muuttuva korkeakoulu ja näkökulman vaihtamisen taito. Metropolia Ammattikorkeakoulun Tikissä-blogi 11.5.2023. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. Haettu 2.11.2023. <https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2023/05/11/muuttuva-korkeakoulu-ja-nakokulman-vaihtamisen-taito/>
- Unkari-Virtanen, L., Huhtaniemi, M. & Hannula, K. 2023. Sensemaking muutosmatkan tiekartalla. Teoksessa L. Unkari-Virtanen, H. Kuusisto-Ek & T. Brandt (toim.). Tulevaisuudenkestävä bisnes – ratkaisuja kompleksisuuden haasteisiin. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. TAITO-sarja 117. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. 149–153.
- Väri, V.-M. 2019. Kasvatus ekokriisin aikakaudella. Tampere: Vastapaino.
- Weick, C. 2009. Making Sense of Organization. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Ylikoski, T., Rekola, S. & Poussa, L. 2023. Tulevaisuuskolmio. Sitra. Työkalu. Haettu 2.11.2023. <https://www.sitra.fi/caset/tulevaisuuskolmio/>





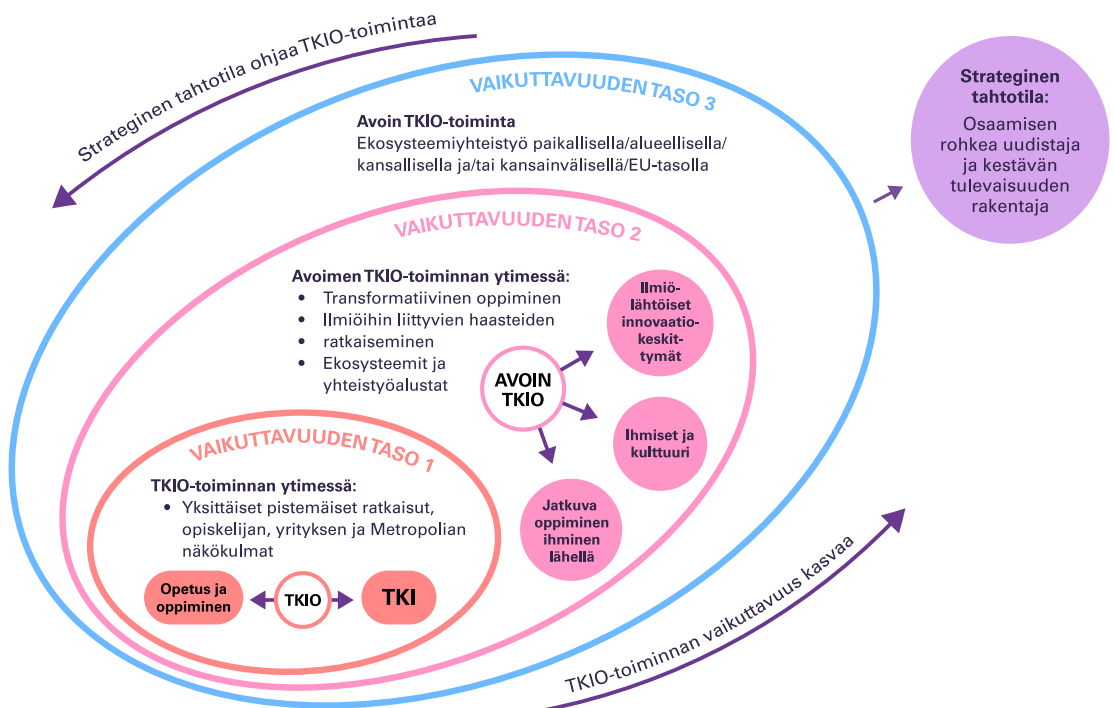
# TKIO:n vaikuttavuuden tasot strategian näkökulmasta

Marita Huhtaniemi

Kun maailma on murroksessa, korkeakouluilta odotetaan samanaikaisesti sekä oman toiminnan mittavaa uudistamista että panostamista yhteiskunnan kestäväen tulevaisuuden rakentamiseen. Tämä tarkoittaa (ammatti)korkeakouluille uudenlaista yhteiskuntaa uudistavaa korkeakouluroolia, joka vaikuttavimmillaan näyttäytyy tiiviinä kansallisena ja kansainvälisenä ekosysteemyhteistyönä (mm. Hautamäki ym. 2016; Kaihovaara ym. 2017; Laininen & Salonen 2019). Tässä artikkelissa tarkastelen, miten korkeakoulu voi rakentaa TKIO-toiminnan vaikuttavuutta kolmella eri tasolla, jotka ovat tutkintojen ja hankkeiden taso, strategisten teemojen taso sekä avoin ekosysteemitaso.

Metropoliassa tähän yhteiskuntaa uudistavaan korkeakoulutoimijuuteen on vastattu osaamista rohkeasti uudistavalla ja kestävää tulevaisuutta rakentavalla strategialla (Huhtaniemi 2023a). Vaikuttavuuslähtöisen strategian ohjaamana tulevaisuuskestävyyttä rakennetaan niin yksittäisissä tutkinnoissa, hankkeissa kuin yhteiskunnallisiin ilmiöihin liittyviä haasteita ratkaisten. Kestäväen tulevaisuuden rakentaminen koetaan merkitykselliseksi tehtäväksi, mikä on saanut yli 18 000 ihmisen korkeakouluyhteisön ottamaan aiempaa proaktiivisempaa ja vaikuttavampaa roolia alueen ja yhteiskunnan muutoksentehtäjänä.

Yksi keskeisimmistä Metropolian strategian toteutumista edistävistä välineistä on TKIO, jolla tarkoitetaan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan moninaisia kytkentöjä opetukseen ja oppimiseen. TKIO näyttäytyy strategian tulokulmasta pääosin välineenä. Siksi TKIO-toiminnan kehittämisen tavoitteena ei ole niinkään TKIO itse, vaan se, millaista positiivista vaikutusta ja vaikuttavuutta sillä saadaan aikaan. Vaikutuksella (outcome) viitataan vaikuttavuusketjumallin (iooi-malli, Bertelsmann Stiftung) mukaiseen konkreettiseen muutokseen, esimerkiksi jonkin uuden asian oppimiseen tai toimintamallin muutokseen. Vaikuttavuudella (impact) tarkoitetaan yhteiskunnallista hyötyä, kuten esimerkiksi ihmisten hyvinvoinnin lisääntymistä tai kestäväää kehitystä. Oleellista onkin pitää mielessä, mistä näkökulmasta TKIO:ta kulloinkin tarkastelemme ja minkälaisiin vaikutuksiin TKIO:lla kulloinkin pyrimme.



Kuvio 1. Avoimen TKIO-toiminnan vaikuttavuus Metropolian strategian 2030 suunnasta tarkasteltuna.

Kuvio 1 tuo esiin TKIO-toiminnan tavoittelemia vaikutuksia ja vaikuttavuutta Metropolian strategian suunnasta tarkasteltuna. Vaikuttavuustasoja on kolme. Kuvan perusteella laajimpaan yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen pääsemme silloin, kun ratkaisemme TKIO:n keinoin yhteiskunnallisiin ilmiöihin liittyviä viheliäisiä haasteita alueellisessa, kansallisessa tai kansainvälisessä ekosysteemi yhteistyössä (kuva 1, kolmas vaikuttavuuden taso). Vastaavasti suppeinta yhteiskunnallinen vaikuttavuutemme on silloin, kun TKIO-toiminnan vaikutukset rajoittuvat vain yksittäisiin, pistemäisiin ratkaisuihin, kuten esimerkiksi yksittäisiin tutkinto-ohjelmiin (kuva 1, ensimmäinen vaikuttavuuden taso).

TKIO-toiminnan vaikuttavuuden tasojen lisäksi malli nostaa esiin TKIO-toimintaa määrittävän uudenlaisen toimintalogiikan, avoimen ja systeemisen TKIO:n. Kuvassa tasolla yksi avoimuudella ja systemisyydellä viitataan muun muassa oppimateriaalien ja aineistojen avoimuuteen, TKI-toimijoiden ja oppimistoiminnan toimijoiden väliseen yhteistyöhön hankesuunnittelussa sekä opetuksen ja oppimisen toteutussuunnittelussa.

Vaikuttavimmillaan avoin ja systeeminen TKIO-toiminnan logiikka näyttäytyy kuvan tasoilla kaksi ja kolme. Tällöin TKIO-toimintaa lähestytään laaja-alaisena kokonaisuutena. Metropolian strategian tulokulmasta tämä tarkoittaa strategisia teemoja – eli erityisesti Jatkovaa oppimista ihminen edellä ja Ilmiölähtöisiä innovaatiokeskitymiä. Molemmista ratkotaan yhteiskunnallisiin ilmiöihin liittyviä viheliäisiä haasteita (Jatkuvassa oppimisessa elinikäisen oppimisen ilmiön haasteita), minkä vuoksi TKIO-toiminnan lähestymistapana korostetaan ekosysteemejä ja yhteistyöalustoja.

Kaihovaara ym. (2016) mukaan ekosysteemien toimintalogiikka eroaa merkittävästi teollisella ajalla valtavirtana näyttäytyneistä suljetuista (organisaatiokeskeisistä) ja lineaarisista oppimisen ja innovaatiotoiminnan malleista. Ekosysteemeissä keskeistä onkin, että tietoa, osaamista ja innovatiivisia ratkaisuja luodaan ja hyödynnetään yhteiskunnan eri laisten sektoreiden ja toimialojen toimijoiden välisessä laaja-alaisessa yhteistyössä. Yhteistyö voi olla sekä paikallista/alueellista että osa laajempaa kansallista, jopa kansainvälistä ekosysteemi yhteistyötä.

Myös Scharmer (2018), Inayatullah (2020 ja 2022), Arola ym. (2022), Valkokari ym. (2021) sekä Carayannis & Campbell (2012) korostavat tarvetta siirtyä murroksellisen ajan mahdollisuuksia ja haasteita paremmin vastaavaan systeemiseen ajatteluun ja toimintatapaan. Käytännössä tämä tarkoittaa yhtäältä oppimisen ja toisaalta innovaatiotoiminnan paradigmanmuutosta. Sekä Scharmer (Oppiminen 3.0 ja 4.0) että Carayannis ja Campbell (vitoskierremalli) tuovat molemmat keskiöön ekosysteemit, Scharmer oppimiseen ja Carayannis ja Campbell innovaatiotoimintaan. Metropolian strategian suunnasta katsoen tämä antaa viitteitä siihen, että sekä Jatkuvalla oppimiselle ihminen edellä että Ilmiölähtöisille innovaatiokeskittymille voi olla kehkeytyksessä kokoaan suurempaa roolia nykyisen työelämän ja yhteiskunnan transformatiivisessa ja tulevaisuuskestävässä uudistuksessa.

Yhteiskuntaa uudistavan korkeakoulutoimijuuden omaksuminen perinteisen ammatillisen korkeakoulutoimijuuden rinnalle edellyttää Metropolialta uudenlaista ajattelua sekä vahvaa ja päämäärätietoista johtajuutta. Korkeakoulujohtajuutta onkin pyritty uudistamaan muun muassa rakenteilla, ajattelua ja toimintaa ohjaavilla periaatteilla sekä ottamalla käyttöön uusi johtamisen kehys, Kolmen horisontin malli (mm. Curry & Hodgson 2008; Sharpe 2013). Malli näyttäisi toimivan erityisen hyvin kompleksisen ajan johtamisen kompassina (mm. Huhtaniemi 2023b).

Seuraavassa artikkeli lähestyy avoimen TKIO-toiminnan mahdollisuuksia yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta käsin ja tarkastelee vaikuttavuutta kolmella eri tasolla. Ensimmäisessä alaluvussa esitellään vaikuttavuuden ensimmäinen taso. Toisessa ja kolmannessa luvussa tuodaan esiin vaikuttavuuden toinen taso, ensin ilmiölähtöisen oppimisen, avoimien toimintamallien ja ratkaisujen näkökulmasta sekä sen jälkeen toimintakulttuurin näkökulmasta. Neljännessä alaluvussa tarkastelun kohteena on vaikuttavuuden kolmas taso.

## **TKI-integroitu oppiminen ja osaaminen (TKIO)**

Ensimmäisellä vaikuttavuuden tasolla (kuvio 1, ensimmäinen vaikuttavuuden taso) TKI-toimintaan integroitua oppimista ja opetusta (TKIO) lähestytään pääosin tutkintojen ja hankkeiden kontekstissa ja keskeisten sidosryhmien näkökulmista. Opiskelijoiden, yritysten sekä Metropolian TKIO-toimijoiden ja toiminnan tulokulmat auttavat hahmottamaan TKIO-toimintaa kokonaisuudesta käsin. Tästä kokonaisuuden näkökulmasta tarkastellen TKIO ei palvele vain opiskelijoiden ja yritysten osaamista ja oppimista, vaan pitää sisällään myös laajan kirjjon Metropolian oman toiminnan ja toimintamallien uudistustyötä.

Kokonaisvaltainen ja vaikuttavuuslähtöinen näkökulma TKIO-toimiintaan lisää korkeakouluyhteisön kyvykkyyttä vastata aiempaa joustavammin ja strategisemmin murroksellisen toimintaympäristön mahdollisuuksiin ja haasteisiin. Olennaista on pitää mielessä, mistä vaikuttavuuden tasolta TKIO-toimintaa kulloinkin lähestytään ja minkälaisiin konkreettisiin vaikutuksiin TKIO-toiminnalla missäkin tilanteessa pyritään. Kokonaisvaltainen näkökulma TKIO-toimintaan auttaa myös todentamaan tämänhetkistä tilannekuvaa ja tunnistamaan uusia mahdollisuuksia TKIO-toiminnan laaja-alaiselle hyödyntämiselle.

Tämän artikkelin eri osissa ja eri vaikuttavuuden tasoilla tarkastellut näkökulmat ja konkreettiset esimerkit pyrkivät omalta osaltaan lisäämään ymmärrystä TKIO-toiminnasta kokonaisvaltaisena ajattelu- ja toimintatapana. Artikkelin näkökulmat ja esimerkit ovat artikkelin kirjoittajan henkilökohtainen näkemys ja tulkinta TKIO-toiminnan moninaisesta luonteesta ja mahdollisuuksista Metropolian strategian 2030 tulokulmasta tarkasteltuna. Näkemyksen ja tulkinnan taustalla on pyrkimys tarkastella TKIO-toiminnan vaikutuksia ja vaikuttavuutta laajalti. Näin TKIO-toiminnan vaikutukset eivät rajoittuisi vain yksittäisiin, pistemäisiin ratkaisuihin (kuvio 1, ensimmäinen vaikuttavuuden taso), vaan parhaimmillaan näyttäytyisivät tiiviinä alueellisena, kansallisena ja kansainvälisenä ekosysteemiyhteistyönä yhteiskunnallista vaikuttavuutta rakentaen (kuvio 1, kolmas vaikuttavuuden taso).

Seuraavassa on esimerkkejä TKIO-toimintamalleista, joiden varassa TKIO:n vaikuttavuus rakentuu ensimmäisellä vaikuttavuuden tasolla. Esimerkinomaisesti on tuotu näkyviin myös joitakin TKIO-toiminnan vaikutuksia opiskelijoiden ja yritysten näkökulmista.

## Opiskelijan näkökulma

- Osallistuminen Metropolian ja yhteistyökumppaneiden TKI-hankkeisiin, esim. Big Flash -hanke (4 teknologiaa, 106 projektia, 84 yritystä, 1600 kohtaamista).
  - Vaikutus: opiskelija oppii luomaan uutta tietoa ja soveltamaan osaamistaan tulevaisuuden osaamista kehittävässä laaja-alaisessa TKI-hankkeessa.
- MINNO-projektit ja 10 days 100 challenges -kilpailu
  - Vaikutus: opiskelija oppii innovoimaan ratkaisuja työelämän haasteisiin.
- Oppiminen Metropolian autenttisissa oppimis- ja kehittämissympäristöissä, ks. HyMy-kylä- ja Hiilitalli-tapauskuvaukset julkaisussa.
  - Vaikutus: opiskelija oppii ja kehittää osaamistaan laaja-alaisesti ja työelämälähtöisesti. Oppimisen ytimessä on todellisia työelämän haasteita.
- Oppiminen kumppanuuksissa
  - Vaikutus: opiskelija oppii ja kehittää osaamistaan työelämälähtöisesti sekä rakentaa työelämäverkostoa jo opintojen aikana.
- Turbiini – varhaisen vaiheen yrityshautomo-ohjelma.
  - Vaikutus: opiskelijalla mahdollisuus soveltaa osaamistaan ja muuttaa liiketoimintaidoita toiminimiksi ja kasvuyrityksiksi
- Oppiminen projektiopinnoissa
  - Vaikutus: oppiminen muotoiltu omien oppimistavoitteiden suunnassa.
- TKIO-asiantuntijuuden näkyväksi tekeminen
  - Vaikutus: mahdollisuus tehdä omaa TKIO-osaamista näkyväksi ja myöhemmin hyödynnettäväksi esim. CV:ssä.
- TKIO:n edistymisen seuraaminen ja mittaaminen opiskelijarajapinnassa
  - Mittari: opintopisteet

## Yrityksen näkökulma

- Hankkeiden hyödyntäminen yritysten osaamisen kehittäjinä (esim. Big Flash/teknologiaosaaminen, 84 yritystä)
- Hankkeiden hyödyntäminen alueellisen ennakointitoiminnan rakentajina ja alueen toimijoiden ennakointiosaamisen kehittäjinä (esim. VALUE-hanke)
- Tilaustutkimusten ja MINNOjen hyödyntäminen toiminnan kehittämisessä
- Toimeksiantoina tehtävät opinnäytetyöt
- Tutkimustulosten hyödyntäminen tietoon perustuvassa päätöksenteossa ja yritysten toiminnan kehittämisessä
- Tutkimustulosten jatkojalostaminen, tuotteistaminen ja kaupallistaminen
- Yrittäjyyden edistäminen alumneille:  
Turbiini — varhaisen vaiheen yrityshautomo-ohjelma
- Neuvottelukunta- ja alumninyhteistyö: mm. työ- ja elinkeinoelämälähtöisen osaamisen ja työssä oppimisen kehittämiseksi (esim. opetussuunnitelmayhteistyö)
- TKIO:n ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden seuranta yritysrajoissa (tarve uusille mittareille).

## Metropolian TKIO-toimijoiden ja -toiminnan uudistamisen näkökulma

- Oman toiminnan ennakointi- ja tutkimusperusteinen sekä työ- ja elinkeinoelämälähtöinen kehittäminen/uudistaminen:
  - Opetuksen sisällöt, tutkinnot ja muut oppimiskokoukset (esim. pienet osaamiskokonaisuudet)
  - Opetussuunnitelmatyö
  - Oppiminen (transformatiivinen oppiminen, transformatiiviset ja transversaaliset taidot)
  - Oppijan TKIO-polun kehittäminen
  - Pedagogiikka ja pedagoginen kehittäminen
  - Työssä oppiminen
  - Tutkimustulosten sekä avoimen tiedon ja tietovarantojen hyödyntäminen
  - Datan, digin ja tekoälyn hyödyntäminen
  - Tutkimustulosten tuotteistaminen ja kaupallistaminen
  - Oppimateriaalien ja aineistojen avoimuuteen panostaminen
- Näkyväksi tekeminen ja sisällyttäminen osaksi opseja:
  - Oppijan TKIO-asiantuntijuus
  - Oppijan TKIO-polku
  - Oppijan yhteistyöalustoilla syntynyt osaaminen, alakohtainen osaaminen
  - Transversaalit taidot (Rantala-Nenonen ym. 2022)
  - Transformatiivinen oppiminen, transformatiiviset tulevaisuustaidot
  - Ennakointi- ja tulevaisuustaidot.
- Yhteistyöalustojen hyödyntäminen autenttisina oppimis- ja kehittämissympäristöinä, ks. HyMy-kylä- ja Hiilitalli-tapauskuvaukset
- Neuvottelukuntien, alumnien ja muiden asiantuntijoiden hyödyntäminen työ- ja elinkeinolähtöisen osaamisen uudistamisessa sekä opetuksen ja oppimisen kehittämisessä
- TKI-toimijoiden ja oppimistoiminnan toimijoiden roolien selkeyttäminen ja yhteistyön tiivistäminen sekä hankesuunnittelussa ja -valmistelussa että opetuksen ja oppimisen toteutussuunnittelussa
- Toiminnan vaikuttavuudesta viestiminen (esim. vastuullisuusraportit, yksittäisten hankkeiden viestintä jne.)
- TKIO-toiminnan yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja strategian toteutumisen seuranta ja todentaminen. Tarve uusille mittareille.



## **Avoimen TKIO:n ytimessä ilmiöt ja avoimet toimintamallit**

Toisella vaikuttavuuden tasolla tutkinto- ja hankepainotteisesta TKIO-lähestymistavasta siirrytään laajemman kokonaisuuden tarkasteluun.

Avoimen TKIO:n kontekstissa toiminnan kohteena ovat erityisesti kolme strategista teemaa, Jatkuva oppiminen ihminen edellä, Ilmiölähtöiset innovaatiokeskittymät sekä edellisille avointa toimintakulttuuriperustaa rakentava Ihmiset ja kulttuuri (kuvio 1, toinen vaikuttavuuden taso). Kahdessa ensimmäisessä strategisessa teemassa toiminnan yhteinen ydin rakentuu ilmiölähtöisen oppimisen, avointen toimintamallien vahvistamisen sekä yhteiskunnallisiin ilmiöihin liittyvien viheliäisten haasteiden ratkaiseminen ympärille. Jatkuvasa oppimisessa ratkotaan elinikäisen oppimisen ilmiötä koulutusjärjestelmän paradigmanmuutosta edistäen ja vastaavasti innovaatiokeskittymissä muita murroksellisen ajan ilmiöitä Metropolian omiin valintoihin ja vahvuuksiin pohjautuen. Molemmissa TKIO-toiminnan lähestymistapana korostetaan avoimia toimintamalleja, kuten ekosysteemejä ja yhteistyöalustoja.

Ekosysteemyhteistyön tuomat hyödyt ja toiminnan vaikuttavuus ovat merkittäviä. Samaa vaikuttavuutta ei voida saada aikaan yksittäisillä tutkinnolla ja hankkeilla. Kaihovaara ym. (2017) kehottavatkin yliopistoja ja korkeakouluja täydentämään perinteisiä ”diffuusiokanavia (akateemisen henkilöstön liikkuvuus, tieteelliset julkaisut, konferenssit, yritysten tilaustutkimus ja yhteistutkimus, korkeakoulukeksintöjen lissensiointi, tutkijoiden startup-yritykset)” avoimella ekosysteemyhteistyöllä. Näin päästään omaksuma uudenlaista avointa ja systeemistä toimintalogiikkaa nykyisin vielä vallitsevan suljetun (organisaatiokeskeinen) ja lineaarisen oppimisen ja innovaatiotoimintalogiikan sijaan.

Ilmiölähtöiset innovaatiokeskittymät ja Jatkuva oppiminen ihminen edellä sekä näitä tukevat yhteistyöalustat ovat luoneet vankan rakenteen ja infrastruktuurin avoimelle TKIO-toiminnalle. Avoimien toimintatapojen edellyttämiin rakenteisiin ja infrastruktuuriin on viime vuosina panostettu vahvasti. Panostusten vaikutukset ovat alkaneet vähitellen näkyä opiskelija- ja yritysrajapinnassa erityisesti uudenlaisena ilmiölähtöisenä oppimisena. Oppiminen ei siten ole enää vain

ammattilliseen osaamiseen ja työelämälähtöisyyteen rajautunutta. Sen sijaan se on kasvavassa määrin monialaista yhdessä oppimisesta yhteiskunnallisista ilmiöistä sekä ilmiöihin liittyvän tiedon, osaamisen ja ratkaisujen tuottamista. Yhteiskunnallinen vaikuttavuus (ja siten myös TKIO:n suuri potentiaali) syntyy kuitenkin vasta eri sektorien toimijoiden (korkeakoulut, tutkimuslaitokset, yritykset, julkinen hallinto ja yksittäiset ihmiset) ja toimialojen välisestä pitkäjänteisestä ekosysteemiyhteistyöstä. Parhaimmillaan kestävää tulevaisuutta rakennetaankin laaja-alaisessa yhteistyössä yhdessä tulevaisuutta ennakkoiden, ilmiöistä oppien, tutkien ja innovoiden.

Seuraavana toiminnan kehittämisen haasteena on löytää ratkaisuja avoimen TKIO-toiminnan yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ohjaukseen, seurantaan ja arviointiin. Ratkaisuja etsitään muun muassa missiölähtöisestä lähestymistavasta (Mazzucato 2018). Lähestymistapa antaa mahdollisuuden koota ilmiöihin liittyvää TKIO-toimintaa yhteiskunnallisesti merkitykselliseksi kokonaisuudeksi. Siten ilmiölähtöisten innovaatiokeskittymien ohjausta ja vaikuttavuuden mittausta voidaan nostaa yksittäisistä hankkeista ilmiölähtöisten hankesalkkujen (tai laajemminkin ilmiölähtöisen TKIO-toiminnan ja yrittäjyyden) tasolle. Tällaista yhteiskunnallisesti merkityksellistä kokonaisuuden vaikuttavuutta on vaikea saada aikaan ainoastaan rahoitusohjelmavetoisella toiminnalla, joka toimii projektiluonteisesti ja jossa TKI(O)-toiminnan painotus ja teemat on tiukasti etukäteen määritelty.

Seuraavassa on esimerkkejä avoimesta TKIO-toiminnasta, jonka varassa TKIO:n vaikuttavuus rakentuu toisella vaikuttavuuden tasolla.

### **Ilmiölähtöisen oppimisen näkökulma**

- Nostetaan yhdessä ilmiölähtöisen oppimisen ytimeen todellisia yhteiskunnan ja työelämän haasteita
- Opitaan (opiskelijat, yritykset, henkilöstö) ilmiöiden äärellä TKI-hankkeissa (esim. Big Flash-hanke)
- Opitaan ilmiöiden äärellä kumppanuuksissa
- Seurataan ja mitataan TKI-integroidun oppimisen edistymistä opiskelijarajapinnassa (opintopisteet).

## Tulevaisuuskestävän yhteiskunnan rakentaminen ekosysteemeissä

- Hyödynnetään Ilmiölähtöisiä innovaatiokeskittymiä ja Jatkuvaa oppimista (ihminen edellä) alueiden ja yhteiskunnan uudistajina ja kestäväen tulevaisuuden rakentajina
- Haetaan vaikuttavuuden vipuvarsia strategisista kumppanuuksista ja ekosysteemiyhteistyöstä. Edistetään kestäväää tulevaisuutta strategisessa tutkimus-, kehitys- ja koulutusyhteistyössä (esim. Metropolia ja Siemens Healthineers)
- Osallistutaan ja edistetään ekosysteemien rakentumista. Esim. Health Proof Helsinki (terveysalan ekosysteemi, jossa mukana HUS, Helsingin kaupunki ja Metropolia); Metropolia Proof Health – testaus- ja tutkimuspalvelut
- Edistetään opiskelija- ja tutkimuslähtöistä yrittäjyyttä ja synnytetään uusia innovatiivisia yrityksiä (Turbiini, Metropolian yrityshautomo; osa Helsingin kaupungin Kampusinkubaattorit-ohjelmaa)
- Vahvistetaan Vantaan alueen tulevaisuusorientaatiota ja tulevaisuuskestävyyttä alueellisella ennakointiekosysteemiyhteistyön toimintamallilla (VALUE-hanke)
- Vahvistetaan ilmiölähtöisten innovaatiokeskittymien vaikuttavuutta: tehdään tulevaisuutta "IK-seitin" visualisoimassa ja sanoittamassa suunnassa
- Vahvistetaan jatkuvan oppimisen (ihminen edellä) vaikuttavuutta: tehdään tulevaisuutta Metropolia Match®:in visualisoimassa ja sanoittamassa suunnassa
- Viestitään aktiivisesti toiminnan vaikutuksista ja vaikuttavuudesta (mm. vastuullisuusraportit)
- Seurataan ja todennetaan TKIO-toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja strategian toteutumista. Tarve uusille mittareille.

## Kampusten yhteistyöalustojen näkökulma

- Opitaan ilmiöiden äärellä kampusten yhteistyöalustoilla (esim. HyMy-kylä, Hiilitalli)
- Innovoidaan ratkaisuja alustoille tehdyissä MINNO-projekteissa (esim. HyMy-kylä)
- Vahvistetaan TKI-lähtöistä yrittäjyyttä Turbiinissa (osa Kampusinkubaattorit-ohjelmaa)
- Vahvistetaan Metropolian kampusten kehittymistä alueen innovaatio- ja yritystoiminnan keskittymiksi
- Seurataan ja tehdään näkyväksi TKIO-toiminnan yhteiskunnallisia vaikutuksia ja vaikuttavuutta sekä strategian toteutumista. Tarve uusille mittareille.

## Metropolian TKIO-toimijoiden ja toiminnan uudistamisen näkökulma

- Uudistetaan TKIO-toimintaa mahdollistavaa johtamista
- Uudistetaan rakenteita, omaksutaan ajattelua ja toimintaa ohjaavia periaatteita (avoimuus, systeemisyyys, ihmis- ja ilmiölähtöisyys, kestävä kehitys)
- Hyödynnetään johtamisen kompassina Kolmen horisontin mallia
- Vahvistetaan kumppanuusyhteistyötä avoimen TKIO-toiminnan vahvistamiseksi
- Nostetaan ilmiölähtöisten innovaatiokeskittymien ohjausta ja vaikuttavuuden mittausta yksittäisistä hankkeista ilmiöiden tasolle (missiolähtöinen lähestymistapa)
- Viestitään toiminnan vaikuttavuudesta (esim. vastuullisuusraportit)
- Kehitetään uusia TKIO-toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta todentavia mittareita (OKM:n rahoitusmallin mittareiden rinnalle).

## **Avointa TKIO-toimintaa edistävä toimintakulttuuri**

Strateginen teema, Ihmiset ja kulttuuri, luo parhaimmillaan vahvan toimintakulttuuriperustan avoimen TKIO-toiminnan edistämiseksi (kuvio 1, toinen vaikuttavuuden taso).

Metropolian toimintakulttuuria luonnehtivat avoimen TKIO-toimintakulttuurin kanssa yhteensopivat yhteisöllisyys, osallistuvuus, luovuus sekä oppimiskulttuuri. Myös Metropolian strategiassa 2030 linjatut ja johtamisjärjestelmään määritellyt ajattelua ja toimintaa ohjaavat periaatteet (avoimuus, systeemisyys, ihmis- ja ilmiölähtöisyys sekä kestävä kehitys) ovat johdonmukaisia avoimen TKIO-toiminnan ajattelun ja toimintatapojen kanssa. Avoimuuden periaatteella edistetään avoimuutta ja avoimia toimintatapoja laaja-alaisesti niin oppimisessa, tutkimuksessa, kehittämisessä, innovaatiotoiminnassa kuin yrittäjyydessä ja liiketoiminnassa. Ihmislähtöisyydellä vahvistetaan korkeakoulu yhteisön oppija-, asiakas- ja työntekijälähtöisiä ajattelu- ja toimintamalleja. Ilmiölähtöisyydellä korostetaan erityisesti toiminnan systeemistä luonnetta sekä laajaa eri toimijoiden keskinäisriippuvaa yhteistyötä.

Kriittinen tarkastelu suhteessa Avoimen TKIO-toiminnan vaikuttavuusmalliin (kuvio 1), Avoimen tieteen ja tutkimuksen avoimuuden linjauksiin (AVOTT 2022) sekä johtamisjärjestelmän toimintaperiaatteisiin tuo kuitenkin esiin nykyisen toimintakulttuurin ja tavoitellun toimintakulttuurin välisiä jännitteitä. Näitä on tunnistettavissa toimintamalleissa, ennen kaikkea kuitenkin ajattelu- ja uskomusmalleissa.

Tällaisia ajattelu- ja uskomusmallien jännitteitä toimintakulttuurissa ei ratkota hetkessä. Muutos vaatii aikaa, vahvaa sitoutumista sekä laajaa päämäärätietoista yhteistyötä. Toimintakulttuuria uudistettaessa onkin tärkeää pitää mielessä, että kestävää toimintakulttuurin muutosta on vaikea saada aikaan pelkästään ulkoa ohjaten, esimerkiksi erilaisin mallein tai toimintaa ohjaavin periaattein. Sen sijaan kestävä toimintakulttuurin uudistaminen vaatii toimijoiden aktiivista osallistumista sekä monivaiheista ja monitasoista muutosprosessia, jota eletään todeksi askel kerrallaan, yhdessä oppien ja uudistuen.

Kaikessa muutoksessa on olennaista panostaa innostavaan ja johdonmukaiseen muutosjohtajuuteen. Transformatiivisessa muutoksessa, jossa pyritään luomaan onnistumisen edellytyksiä toimintakulttuurin kestäväälle uudistumiselle, vahva tulevaisuusorientoitunut ja päämäärätietoinen johtajuus on ehdoton edellytys.

Seuraavassa on esimerkkejä avointa TKIO-toimintaa tukevaa johtajuus- ja toimintakulttuuria edistävästä toimenpiteistä (vaikuttavuuden taso kaksi):

- Tuotetaan julkaisuja, joilla pyritään lisäämään ymmärrystä yhteiskuntaa uudistavasta korkeakoulutoimijuudesta ja avoimesta TKIO:sta keskeisenä uudistumisen välineenä.
- Hyödynnetään Avoimen TKIO-toiminnan vaikuttavuuden mallia kokonaisuuden ja sen eri tasojen hahmottamisessa.
- Uudistetaan johtamiskulttuuria avoimen TKIO-toiminnan mahdollistamiseksi.
- Hyödynnetään johtamisen kompassina Kolmen horisontin mallia.
- Edistetään avoimen tieteen ja tutkimuksen avoimuuden linjausten omaksumista.
- Kasvatetaan avoimuutta oppimisessa, opetuskäytännöissä ja oppimisympäristöissä.
- Lisätään oppimateriaalien avoimuutta: Tuotetaan ja hyödynnetään CC-lisensioituja oppimateriaaleja. Hyödynnetään avointen oppimateriaalien kirjastoa eli AOE.fi-sivustoa.
- Hyödynnetään avoimia aineistoja.
- Edistetään strategiaan sisäänrakennettujen toimintaperiaatteiden (ihmis- ja ilmiölähtöisyys, avoimuus, systeemisyy, kestävä kehitys) omaksumista.
- Panostetaan ennakointikyvykkyyden kehittämiseen (MEKY-projekti).
- Organisoidaan TKIO-toimintaa. Selkeytetään toimijarooleja, vastuita ja toimijaroolien välisiä suhteita. Vahvistetaan korkeakouluyhteisön sisäisiä ja rajat ylittäviä avoimen TKIO-toiminnan rakenteita ja toimintamalleja.
- Vahvistetaan aktiivista toimijuutta ja osallisuutta TKIO-toiminnassa.
- Ulotetaan uudistuminen myös näkymättömään toimintakulttuuriin. Hyödynnetään muun muassa CLA-, jäävuori- ja sensemaking/-giving/-breaking -malleja sekä luovia ja ketterän kokeilukulttuurin toimintamalleja.
- Valjastetaan keskijohto muutoksen veturiksi.
- Luodaan kannusteita vaikuttavalle TKIO-toiminnalle.
- Kytetään vaikuttavuuden seuranta ja arviointi osaksi Metropolian laatujärjestelmää.

## **Avoim TKIO ja ekosysteemien muutosvoima**

Avoimen TKIO-toiminnan vaikuttavuusmallin mukaan laajimpaan yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen pääsemme silloin, kun ratkaisemme TKIO:n keinoin yhteiskunnallisiin ilmiöihin liittyviä viheliäisiä haasteita alueellisessa, kansallisessa tai kansainvälisessä ekosysteemyhteistyössä (kuva 1, kolmas vaikuttavuuden taso). Tällöin yhteiskunnallisiin ilmiöihin liittyvää tietoa, osaamista ja ratkaisuja luodaan ja hyödynnetään yhteiskunnan erilaisten sektoreiden ja toimialojen toimijoiden välisessä yhteistyössä.

Avoimuus on laajaa, ja sitä luonnehtivat erityisesti toimijoiden väliset moninaiset suhteet sekä monimuotoinen, keskinäisriippuvainen yhteistyö. Ketchen, Groom ja Craigheadin (2014) mukaan ekosysteemyhteistytön vauhdittakin erityisesti keskinäisriippuvuus, eli pyrkimys yhteisiin päämääriin, ekosysteemitomijoiden osaamis- ja kyvykkyyspotentiaalin tehokas hyödyntäminen koko ekosysteemin hyväksi sekä kaksijakoinen vuorovaikutussuhde (co-opetition), joka painottaa samanaikaisesti läsnä olevaa yhteistyö- (co-operation) ja kilpailusuhdetta (competition).

Ekosysteemyhteistyön tuomat hyödyt ja vaikuttavuus ovat mittavia. Siten ekosysteemejä rakentuukin erilaisten yhteisten tarkoitusten ja osapuolille hyötyä tuottavien toimintojen, kuten oppimisen ja innovaatiotoiminnan ympärille. Metropolian strategian suunnasta katsoen avoin TKIO-toiminta (ja sitä määrittävä toimintalogiikka) on laajinta silloin, kun yhteiskunnallisiin ilmiöihin liittyviä viheliäisiä haasteita ratkotaan tiiviinä kansallisena ja kansainvälisenä ekosysteemyhteistyönä. Parhaimmillaan Metropolialle voikin rakentua kokoaan suurempaa roolia nykyisen työelämän ja yhteiskunnan transformatiivisessa ja tulevaisuuskestävässä uudistuksessa.

TKIO-toimintaa on hyvä johtaa ja arvioida vaikuttavuudesta käsin. Siten edistymisen arvioinnissa ei ole mielekäästä rajoittua vain opiskelijoiden opintopisteiden seurantaan. Sen sijaan on tärkeää pyrkiä johtamaan ja arvioimaan toimintaa laajana kokonaisuutena. Vaikuttavuuslähtöisen Metropolian strategian 2030 tulokulmasta ei ole niinkään olennaista, mikä kaikki toiminta lokeroidaan TKIO-toiminnaksi ja mikä ei. Olennaista on se, millaista yhteiskunnallista vaikuttavuutta TKIO-toiminnan johdonmukaisella edistämällä voidaan saada aikaan.

Seuraavassa on esimerkkejä avoimesta TKIO-toiminnasta, jonka varassa TKIO:n vaikuttavuus rakentuu kolmannella vaikuttavuuden tasolla:

- Pääkaupunkiseudun Innokaupungit-yhteistyö (HEVI= Helsinki, Espoo, Vantaa Innovations).
  - Valtion ja kaupunkien välisessä ekosysteemisopimuksessa rakennetaan kansainvälisesti kiinnostavia kokeilu- ja innovaatioympäristöjä ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäville ratkaisuille.
  - HEVI:n kärkiteemoja ovat: älykkäät ja kestävät kaupunkiratkaisut, hyvinvointi- ja terveysteknologia, oppimisympäristöt ja digitaaliset ratkaisut sekä yleinen ekosysteemien kehittäminen.
- Health Proof Helsinki (terveysalan ekosysteemi, jossa ovat mukana HUS, Helsingin kaupunki ja Metropolia); Metropolia Proof Health – testaus- ja tutkimuspalvelut.
- Helsingin kaupungin Kampusinkubaattorit-ohjelma, ja sen osana Turbiini, Metropolian yritysautomo. Edistetään opiskelija- ja tutkimuslähtöistä yrittäjyyttä ja synnytetään uusia innovatiivisia yrityksiä.
- Alueellisen ennakointiekosysteemin rakentaminen ja hyödyntäminen (Vantaan alue, VALUE-hanke).
- EDIH (European Digital Innovation Hubs) -verkostoon kuuluva Finnish AI Region (FAIR) -innovaatiohub, jossa Metropolia on Helsinki XR Center -yhteistyöalustan kautta osa kansallista ja eurooppalaista innovaatioekosysteemiä.
- Uusi eurooppalainen Bauhaus -aloite (New European Bauhaus, NEB), jossa Metropolia yhdessä eurooppalaisen kumppanuusverkoston kanssa rakentaa uudenlaisia tulevaisuudennäkymiä ja toimintatapoja kestäväen eurooppalaisen arjen ja elämäntavan vauhdittamiseksi.
- U!REKA SHIFT. Eurooppalainen yliopistoverkosto, joka tähtää pitkäjänteiseen strategiseen yhteistyöhön erityisesti EU:n ilmastoneutraalit ja älykkäät kaupungit -haasteiden ratkaisemisessa.



# Lähteet

- Carayannis E. G., Barth T. D. & Campwell, D. F. J. 2012. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(2), 1–12.  
<https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>
- Curry, A. & Hodgson, A. 2008. Seeing in Multiple Horizons: Connecting Futures to Strategy. *Journal of Futures Studies* 13(1), 1–20. Haettu 24.10.2023.  
<https://jfsdigital.org/wp-content/uploads/2014/01/131-A01.pdf>
- Hautamäki, A., Stähle, P., Oksanen, K. & Tukiainen, T. 2016. Vaikuttavaa tutkimusta. Kokeiluehdotuksia tutkimuksen vaikuttavuuden ja kaupallistamisen edistämiseksi. TEM-julkaisu 2/2016. Innovaatio. Helsinki: TEM.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-080-0>
- Huhtaniemi, M. 2023a. Vaikuttavalla strategialla rakennetaan kestävää tulevaisuutta. Teoksessa L. Unkari-Virtanen & Huhtaniemi, M. (toim.) TKIO-Tulevaisuuskestävää innovointia ja osaamista. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. TAITO-sarja 117. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. 12–17. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-383-1>
- Huhtaniemi, M. 2023b. Kolmen horisontin malli johtamismuotoilun kompassina. Edelläkävijät-blogi 21.2.2023. Helsinki: Vere Design. Haettu 24.10.2023. <https://www.edellakavijat.fi/blogi/kolmen-horisontin-malli-johtamismuotoilun-kompassina>
- Inayatullah, S. 2008. Six pillars: futures thinking for transforming. *Foresight*, 10 (1), 4–21. <https://doi.org/10.1108/14636680810855991>
- Inayatullah, S. 2020. Scenarios for Teaching and Training: From Being “Kodaked” to Futures Literacy and Futures-Proofing. *CSPS Strategy and Policy Journal*, Volume 8, July 2020, 31–48.
- Inayatullah, S. 2022. Anticipation to emancipation. Toward s Strategy of the Uses of the Future. Taiwan: Tamkang University.

Kaihoavaara, A., Haila, K., Noro, K., Salminen, V., Härmälä, V., Halme, K., Mikkela, K., Saarnivaara P. & Pekkala, H. 2017. Innovaatioekosysteemit elinkeinoelämän ja tutkimuksen yhteistyön vahvistajina. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 28/2017. Helsinki: Valtioneuvosto. Haettu 2.11.2023. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=17801>

Ketchen Jr D.T., Crook, T.R. & Craighead, C.W. 2014. From Supply Chains to Supply Ecosystems: Implications for Strategic Sourcing Research and Practice. *Journal of Business Logistics*, 35 (3), 165–171.  
<https://doi.org/10.1111/jbl.120>

Laininen, E. & Salonen, A.O. 2019. Koulutusorganisaatiot yhteiskunnan uudistajina. *Sosiaalipedagogiikka*, 20, 61–72.  
<https://doi.org/10.30675/sa.80443>

Mazzucato, M. 2018. Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union. A problem-solving approach to fuel innovation-led growth. European Commission. Haettu 2.11.2023.  
[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato\\_report\\_2018.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato_report_2018.pdf)

Rantala-Nenonen, K., Raatikainen, E., Juvonen-Jääskeläinen, H., Hyle, J., Leppäniemi, M. & ja Nurmi, T. 2022. Transversaaliset taidot ovat moniammatillisen työyhteisön perusta. *Metropolia Ammattikorkeakoulun Uudistuva sosiaalialan osaaminen -blogi* 14.4.2022. Haettu 30.11.2023.  
<https://blogit.metropolia.fi/uudistuva-sosiaalialan-osaaminen/2022/04/14/transversaaliset-taidot-ovat-moniammatillisen-tyoyhteison-perusta/>


Scharmer, O. 2018. *The Essentials of Theory*. U. Oakland: Berrett-Koehler Publishers.

Sharpe, B. 2013. *Three Horizons. The Patterning of Hope*. Axminster: Triarchy Press.

Valkokari, K., Hyytinen, K. Kutinlahti, P. & Hjelt, M. 2021. *Yhdessä kestävää kasvua – ekosysteemiopas*. Espoo: VTT. <https://doi.org/10.32040/2020>

# **Osa 2**

## **Taustakuva**



# Opetussuunnitelman, toteutuksen ja oppimisen liittymäpinnoista

Laura Huhtinen-Hildén

Jotta pystymme sopivalla tavalla tukemaan ja mahdollistamaan oppimista korkeakouluopinnoissa, meidän on syytä pysähtyä pohtimaan oppimisen, opintosuunnitelman sekä toteutussuunnittelun suhteita. Osaamisperustaiseen opetussuunnitelmatyöhön liittyy edelleen monenlaista hämäryyttä, vaikka tutkimus osoittaakin näitä kohtia jo entistä selkeämmin ja valaisee monin paikoin käsitteellistä maastoa. Korkeakoulu yhteisön onkin syytä syventyä siihen, miten moniulotteista ymmärrystä oppimisesta, opettamisesta ja opetussuunnitelmista tarvitaan, jotta pystymme työelämälähtöisten osaamistavoitteiden suunnassa tukemaan oppimista parhaalla mahdollisella tavalla (ks. esim. Laajala 2019).

Vaikka ymmärrys oppimisen kompleksisesta luonteesta sekä osaamisen kehkeytymiseen liittyvien tiedon muotojen moniulotteisuudesta on lisääntynyt ja vaikuttaa usein jo opetussuunnitelmateksteissä, elää käytännön korkeakouluarjessa edelleen ajatus oppimisesta suoraviivaisena prosessina ja opettajan toiminnasta sen edellytyksenä. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, että edelleen opintojaksojen sisällöt korostuvat niin opetussuunnitelmassa kuin opintojaksojen toteutuksilla. Monesti sisältö kuvataan opettajan toiminnan näkökulmasta käsin, mikä voi johtaa siihen, että tulemme ylläpitäneeksi ajatusta sisältökuvauksesta oppimisen kuvaajana. Sen sijaan voisimme pohtia, millaisia tarjoumia avautuu (Gibson 1979) tai millaisia mahdollisuuksia oppimiskokemusten äärelle voimme avata (Huhtinen-Hildén 2017; myös Huhtinen-Hildén & Pitt 2018).

On syytä pohtia, puhummeko opettamisesta niin, että se tukee tällaista suhtautumista oppimiseen ja opettamiseen. Olen tuonut esiin kritiikkiä tavoitekeskeiselle opetuspuheelle ja ehdottanut opettajan toimintaa ohjaavaksi ajatukseksi oppimismahdollisuuksien avaamisesta: opettaja on virittämässä oppimisympäristöjä, joissa erilaisia tarjoumia, kutsuja tai haasteita tulee eteen (Huhtinen-Hildén 2023, 2017; Huhtinen-Hildén & Pitt 2018). Näiden myötä tarjoutuu mahdollisuuksia asettua kontaktiin uudenlaisten aiheiden, asioiden, näkemysten, tiedon tai kokemusten kanssa, joilla on potentiaalia saada aikaan muutosta. Tästä vinkkelistä katsottuna korkeakoulun (opettajat, opetussuunnitelma, toteutukset/oppimisympäristöt) tärkeimmät tehtävät ovat

1. tukea opiskelijan oppimista oppimistavoitteiden suunnassa
2. mahdollistaa oppimista/tarjoumia monipuolisilla oppimisympäristöillä
3. tukea ja auttaa opiskelijaa havaitsemaan oppimista (joka voi saada hyvin monenlaisia muotoja, myös sellaisia, joita opettaja ei osannut etukäteen ajatella).

Opetussuunnitelman tehtävä olisi siis kuvata sitä, millaista osaamista tutkinnossa ja sen mahdollistamassa ammatillisessa toiminnassa tarvitaan. Hienoa olisi, jos opetussuunnitelma kuvaisi myös niitä tapoja, joilla oppimisen todentumista tuetaan, miten kompleksisella oppimispolulla navigoidaan dialogissa sekä sitä, miten osaaminen ja ammattitaito toimivat osana yhteisöllistä, ammatillista vuorovaikutusta (Huhtinen-Hildén 2012).

Toteutussuunnitelma puolestaan kuvaisi sitä, millaisilla tarjoumilla oppimisympäristöissä – joiden osana voivat toimia hankkeet sekä monenlainen muu TKI-toiminta – tuota osaamislauseiden antamaa oppimisen suuntaa tuetaan. Osaamislause kuvaa, mitä oppija osaa osallistuttuaan opetukseen. Myös opintojaksojen toteutuksilla olisi syytä kuvata oppimisen todentumisessa tarvittavaa monenlaista dialogia ja reflektiota.

Palaan vielä alussa mainitsemiini oppimiseen, osaamiseen ja opetussuunnitteluun liittyviin hämäriin alueisiin: jotta opetussuunnitelmien kehittämistä ja niiden kautta suunnattua oppimisen ja osaamisen karttumisen monenlaista tukemista ohjaisi tietoon ja tutkimukseen pohjautuva valo, on korkeakouluyhteisön haastettava itseään reflektointiin ja oppimiseen. Kiireisessä arjessa olisi houkutus oikaista, mutta opetuksen lisäksi myös korkeakoulun käytänteiden – kuten opetussuunnitelmien – on pohjauduttava kaikilta osin tietoon ja tutkimukseen. Tämä tie on hitaampi, mutta pitkällä aikajänteellä tuloksena on oppimisen ja osaamisen korkeampaa laatua kuin mitä oikopolkuja pitkin kiirehtien voidaan saavuttaa.

# Lähteet

- Gibson, J. J. (1979)1986. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.
- Huhtinen-Hildén, L. 2023. Musiikkikasvatus osallisuuden, merkitysten ja mahdollisuuksien maisemassa. Teoksessa M-L. Juntunen & H. Partti (toim.) *Musiikkikasvatus Muutoksessa*. Helsinki: Taideyliopisto, 289–311.
- Huhtinen-Hildén, L. 2017. Elävänä hetkessä. Suunnitelmallisuus ja pedagoginen improvisointi. Teoksessa Lindeberg-Piironen, A. & Ruokonen, I. (toim.) *Musiikki varhaiskasvatuksessa -käsikirja*. Helsinki: Classicus. 389–411.
- Huhtinen-Hildén, L. 2012. Kohti sensitiivistä musiikin opettamista. Ammattitaidon ja opettajuuden rakentumisen polkuja. *Jyväskylä studies in humanities* 180. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Huhtinen-Hildén, L. & Pitt, J. 2018. Taking a learner-centred approach to music education. *Pedagogical pathways*. Abingdon: Routledge.
- Laajala, T. 2019. Osaamisperustaisuuden rakentuminen ammattikorkeakoulussa. Opetussuunnitelmateoreettista jäsentelyä. Teoksessa T. Autio, L. Hakala & T. Kujala (toim.) *Siirtymiä ja ajan merkkejä koulutuksessa. Opetussuunnitelmatutkimuksen näkökulmia*. Tampere: Tampere University Press. 439–467. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-008-3>

# TKIO ja pedagogiikan käänteet

Leena Unkari-Virtanen

Kun opetuksen taustalla olevassa pedagogisessa ajattelussa tapahtuu muutoksia, tapahtuu myös oppimisen toteuttamisessa ja organisoimisessa käänteitä. Käännöksi on monista tarinoista tuttu, se on kohta, jossa jokin tarinan perusasetelmassa muuttuu ja ongelmiin avautuu uudenlainen ratkaisu. Pyrkimys vahvistaa TKIO:ta on yksi käännöksi pedagogisen ajattelun tarinassa.

Ammattikorkeakoulupedagogiikan nykyinen käännöksi juontuu työelämän ja toimintaympäristön murroksesta. Osa tätä murroksesta ovat esimerkiksi jo ennen korona-aikaa alkaneet ammattien laaja-alaistuminen (Haapakorpi & Onnismaa 2014), digitalisaatio (Sutela ym. 2019) tai kasvavat työhyvinvoinnin ja jaksamisen ongelmat (SAK:n työolobarometri 2020). Ammatteja häviää, uusia tulee tilalle, ratkaisemattomat epävarmuudet jatkuvat, toimintaympäristöjen monimutkaisuus kasvaa ja ympäristötietoisuus edellyttää laajojen vaikutusten ja vasta-vaikutusten huomioimista. Työelämässä tarvitaan uusia taitoja, kuten kykyä erottaa viheliäiset ongelmat, joita ei voi pysyvästi ratkaista parhaallakaan asiantuntijatyöllä, helposti ratkaistavista kesyistä ongelmista. Kompleksiset ympäristömuutokset edellyttävät yhä suurempaa epävarmuuden ja -selvyyden sietokykyä asiantuntijoiltakin.

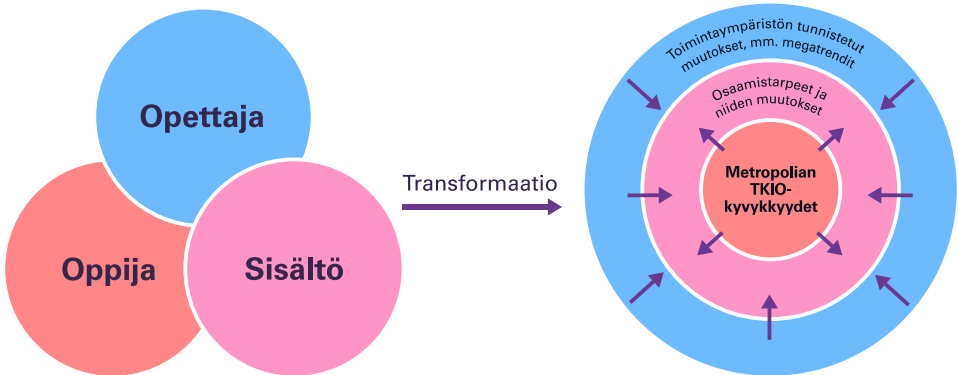
Oppimista, opettamista ja opittavaa asiaa on totuttu tarkastelemaan eräänlaisena suljettuna systeeminä eli didaktisena kolmiona (ks. esim. Kaasinen ym. 2019). Tuon kolmion sisällä, oppimista tukevan oppimisympäristön kannattelemana, tapahtuu perinteisen oppimisenäkemyksen mukaan oikeastaan kaikki tarvittava pedagoginen vuorovaikutus. Esimerkiksi asiantuntijatyön oppimisen niin sanotussa ”kognitiivisessa oppipoikamallissa” oppija omaksuu tämän kolmion puitteissa asiantuntijatyössä tarvittavat ”kognitiiviset strategiat ja ongelmanratkaisuprosessit” etenemällä havainnoijasta itsenäiseksi toimijaksi (Tynjälä 1999, 134–137). Opettamisen, oppimisen ja oppisisällön muodostama kolminaisuus on ollut pitkään pedagogiikan



tarinassa opettamisen perusta, OPS-työn, koulutuksen suunnittelun ja monen opettajan – myös tämän artikkelin kirjoittajan – pedagogisen ajattelun kivijalka.

TKIO muuttaa kuvaa siitä, missä puitteissa, miten ja kenen ohjauksessa oppimista voi toteutua, kun kolmioon ujuttautuu mukaan työelämä, hanke, yhteistyöalusta tai muu TKI-toimija. TKIO muuttaa oppimiskäsityksen avoimesti maailmaan suuntautuvaksi, ja pedagoginen ajattelu, substanssiasiantuntijuus ja koulutusorganisaatio resurssien jakajana ja toiminnan järjestäjänä ovat ikään kuin taustalla oppijoiden ja opettajien tukena, oppimisen mahdollistajina.

Positiivisesti ajateltuna käänne tuo uutta tilaa esimerkiksi oppimista tai tulevaisuutta koskevien mahdollisuuksien näkemiseen. Uusiin tarpeisiin vastaamiseen tarvitaan uudenlaista toimintaa ja ajattelua myös toimijuudesta työuralla (Doerwald ym. 2021). Samalla käänteen pohtiminen antaa tilaa tarkastella sitä, mikä opetuksessa ja oppimisessä on syytä säilyttää. Perustaitojen omaksumiselle tarvitaan edelleen tilaa, ammatillisissa yhteisöissä on edelleen olemassa ammatilliset vaatimukset ja käytänteet, jotka luovat identiteettiä ja tekevät ammattikentällä ”minut minuksi ja meidät meiksi”.



Kuvio 1. Didaktinen kolmio on suljettu systeemi ja TKIO avoin opetuksen systeemi (soveltaen MakeWithEspoo, 15).

Käyttämälleni termille käänne löytyy monia samansuuntaisia synonyymejä, kuten tieteessä paradigman muutos tai systeemissä ajattelussa transformaatio, muodonmuutos (ks. kuvio 1). Esimerkiksi

pedagogiikan ja tulevaisuudentutkimuksen piirissä on jo muutaman vuoden ajan tutkittu erityisesti transformatiivisia, syvällisiä ja kään-teen muodostavia muutoksia. Keskeistä transformaation viiteke-lyksessä on vallitsevan ajattelutavan, ennakkokäsitysten ja tiedos-tamattomienkin tausta-oletusten tunnistaminen ja niiden kriittinen tarkastelu. Transformaation voikin ymmärtää erityisenä muutos-prosessina, jossa tarvitaan pysähdyksiä ja kehityksen yhteistä tar-kastelua. Transformaatio on laaja ja syvä prosessi, joka toteutuu usein pienempinä, hallittavina ja tavoitteellisina muutosprojekteina. Muutostarpeiden kirkastamisen menetelmiä tarkastellaan artikkelissa ”Toiminnan muutos muuttaa ajattelua”.

## **Transformatiivinen oppiminen ja ajattelutavan käänne**

Transformatiivinen oppiminen on noussut erityisesti aikuiskasvatuk-sessa yhdeksi keskeisimmistä tarkastelutavoista. Transformatiivisen oppimisen uranuurtajaksi mainitaan usein Jack Mezirow, jonka teke-mät huomioidut yliopisto-opintoihin palaavien opiskelijoiden oppimis-kokemuksista korostivat oppimisessa reflektoinnin merkitystä ja ajat-telutavan käännettä. Ajattelutavan taustalla ovat muun muassa Paul Freiren ajatukset pedagogiikasta ja Jürgen Habermasin näkemys eri-laisista tiedonintresseistä. (Mezirow 2009; Mälkki 2011.)

Muutokset oppijan ajattelutavassa voivat olla äkillisiä ja suuria, mutta yhtä hyvin myös vähittäin kehkeytyviä, kumulatiivisia oivalluksia, jot-ka vaiheittain johtavat näkökulman muutoksiin ja ajattelutavan muut-tumiseen. Muutoksen alkuna Mezirow hahmottaa tutkimuksessaan häiritsevän kokemuksen tai hämmennyksen ja sitä seuraavan itsetut-kiskelun ja omien perusoletusten tunnistamisen. Näistä rakentuu uu-den toimintatavan suunnittelu ja rakentaminen, kokeileminen ja uusi integroituminen omaan elämään. (Mezirow 2009.)

Mezirowin kuvaama henkilökohtainen käänne on tärkeä lähtökohta TKIO:n ja transformatiivisen oppimisen kuvauksissa erityisesti YAMK-tutkintojen ja täydennyskoulutusten yhteydessä. Käänteiden tunnistaminen tukee myös holistista ja generatiivista ura-ajattelua, jossa pol-veilevat työurat ja siirtymät eivät näyttäytyykään negatiivisina, vaan hyvinä vaihtoehtoina koko elämänuran mittakaavassa.

Martha Rogers (1994) on jatkanut Mezirowin pohdintoja yksilön näkökulmasta. Hän ehdottaa transformatiiviselle oppimiselle viittä ulottuvuutta, joita voi soveltaa myös TKIO:ssa tapahtuvan transformaation, oppimisen ja toiminnan muodonmuutoksen tarkastelussa:

1. Kognitiivinen ulottuvuus liittyy tietoon ja rationaaliseen ajatteluun.
2. Affektiivinen ulottuvuus liittyy tunteiden ja tiedon yhdistelmään.
3. Eksistentiaalinen ulottuvuus tarkoittaa, että oppijat kyseenalaistavat omia arvojaan ja elämäntapojaan ja rakentavat uudelleen käsityksiä itsestään.
4. Voimaantuminen viittaa vastuuseen, sitoutumiseen ja elämän suuntaamiseen.
5. Toimijuuteen kuuluu uudenlaisten valintojen tekeminen henkilökohtaisella, yhteisöllisellä ja poliittisella tasolla.

## **Fokus ”egosta ekoon”**

Transformatiivista oppimista ja opetusta on tutkittu erityisesti kestävän kehityksen edistämisen keinona (ks. esim. Isaksson ym. 2016; Siirilä ym. 2018). Kestävän kehityksen tarpeet kannustavat muuttamaan nykyistä kehityksen suuntaa, ja kuten Siirilä ym. (2018) korostavat, transformatiivinen pedagogiikka vastaa tarpeeseen kehittää yhteistä tietoisuutta sekä ymmärrystä asioiden monimutkaisuudesta, empatiasta, myötätunnosta ja voimaantumisesta. Ekososiaalisen kestävyyden tavoittelu nostaa esiin radikaalin muutostarpeen ja uudelleentulkinnan pedagogiikan perustana olevissa ihmis- ja oppimiskäsitelyissä (ks. esim. Biesta 2022; Joutsenvirta 2022; Foster ym. 2022; Filho 2020; Värrä 2018). Uudet oppimisen näkökulmat ovat ekososiaalisen muutoksen ja kestävyyden perusta.

Transformatiivinen oppiminen rakentaa kokonaisuuksien ymmärtämistä – holistista ja systeemistä maailmankuvaa. Kymmenen maan koulutusta kartoittanut UNESCO-tutkimus osoitti, että kestävä kehitystä edistävää koulutusta (ESD, education for sustainable development) toteutetaan enimmäkseen tieteellisenä tietona. Tutkimuksen mukaan pelkkä tieto ei kuitenkaan riitä edistämään transformatiivista muutosta (UNESCO 2020; 2021). Keskeistä transformaation

viitekehyksessä on vallitsevan ajattelutavan, ennakkokäsitysten ja taustaoletusten tunnistaminen ja kriittinen tarkastelu.

Vallitsevaa pedagogista ajattelutapaa onkin lähdetty kritisoi-  
maan esimerkiksi kysymällä, kuka tai mikä on oppimisen keskiössä.  
Systeeminen, ekososiaalinen näkökulma siirtää oppimisen painopis-  
teen oppijakeskeisestä ”ego”-ajattelusta maailmasuhteen rakentami-  
seen, ”eko”-ajatteluun (mm. Biesta 2017; Biesta 2022).

Oppimisen laatu	Oppimisen tapa ja perusoletus	Oppimisen päämäärä
Kognitiivinen oppi- minen (ajattelu, emoo- tiot, havaintokyky)	Mukauttava peda- gogiikka: tehokkuu- den ja suorituskyvyn parantaminen	Tehdään paremmin asioita: ylläpitää vallit- sevaa paradigmaa
Metakognitiivinen oppiminen	Uudistava pedago- giikka: oman toi- minnan ja ajattelun reflektointi	Tehdään parempia asioita: kehittää vallit- sevaa paradigmaa
Episteeminen op- piminen (tiedon luonne, uskomukset, todellisuuskäsitys, maailmankuva)	Transformatiivinen pedagogiikka: ajatte- lutavan muutos	Nähdään asiat toisin: uudistaa vallitsevaa paradigmaa, ympäröi- vä todellisuus näh- dään toisin

Taulukko 1. Transformatiivinen pedagogiikka kestävän kehityksen  
näkökulmasta (soveltaen Sterling 2010; Siirilä ym. 2018; Salonen & Siirilä 2019).

Kun TKIO:n pedagogisessa ytimessä on taulukon 1 mukainen ”toi-  
sin näkemisen” oppiminen, haasteeksi muodostuu, miten TKIO:ssa  
karttuvaa osaamista kuvataan ja reflektoidaan. Kuten artikkelissa  
”TKIO:n kypsyysmalli” kuvataan, yksi ratkaisu tähän on osaamisten ja  
taitojen teemoittelu avoimiksi kokonaisuuksiksi, jotka ilmentävät TKIO-  
oppimisen tavoitetta, vastuullista suhdetta itseän, työhön ja maailmaan.

Tämä puolestaan edellyttää uudenlaista ratkaisua siihen, miten tällaista avointa oppimista voidaan arvioida.

UNESCO:n ERI-hankkeessa kuvattiin vuonna 2016 transversaalien taitojen (Unesco 2016; ks. myös Raatikainen & Rantala-Nenonen 2022) taulukkoon 2 koottuina kokonaisuuksina ja osa-alueina. Vaikka UNESCO:n teemoittelu perustuu Aasian ja Tyynenmeren alueella tehtyyn tutkimukseen, antaa se hyviä lähtökohtia myös avoimen TKIO-osaamisen kuvaamiseen ja opitun reflektointiin.

<b>Tranversaalien taitojen osa-alue</b>	Esimerkkejä avaintaidoista, kompetensseista, arvoista ja asenteista
<b>Kriittinen ja innovatiivinen ajattelu</b>	Luovuus, yrittäjyys, resurssiviisaus, soveltamistaidot, reflektiotaidot, päätöksentekotaidot
<b>Interpersoonalliset taidot</b>	Vuorovaikutustaidot, organisointikyky, tiimityötaidot, yhteistyö, sosiaalisuus, kollegiaalisuus, empatia, myötätunto
<b>Sisäiset taidot</b>	Itseohjautuvuus, itsenäisyys oppimisessa, joustavuus ja mukautuvuus, itsetietoisuus, kestävyys, motivoitumisen kyky, myötätunto, hienotunteisuus, itsekunnioitus
<b>Globaalit kansalaisuuden taidot</b>	Avarakatseisuus, sietokyky, avoimuus, vastuullisuus, erilaisuuden kunnioitus, eettinen ymmärrys, inter-kulttuurinen ymmärrys, demokraattinen osallistuminen, konfliktien ratkaisutaidot, ympäristön kunnioitus, kansallinen identiteetti, yhteenkuuluvuuden tunne
<b>Media- ja tietotaidot</b>	Taito löytää tietoa teknologian avulla, taito arvioida kriittisesti tietoa ja mediasisältöjä, eettinen tietotekniikan käyttäminen
<b>Muut taidot</b>	Kansallisesti / taloudellisesti määriteltävät taidot ja kompetenssit [näitä ei määritelty UNESCO:n toimesta]

Taulukko 2. UNESCO:n transversaalien taitojen teemoittelu (Unesco 2016).

Transversaalit taidot ovat edelleen kehkeytyvä osaamisten kokonaisuus, joka kuvaa erityisesti yhteistyön taitoja kokonaisvaltaisesti ja systemaattisesti (Raatikainen & Rantala-Nenonen 2022). Samoja piirteitä on kestävä kehitys ja transformaatiota edistävän Inner Development Goals -hankkeen osaamisten kuvauksissa. IDG-hankkeessa tehtiin vuosina 2019–2021 laaja kyselytutkimus, jonka tuloksena kansainvälinen asiantuntijapaneeli teemoitteli seuraavat tulevaisuuskestävät osaamiset (IDG 2023):

Vastuullinen suhde itseen	Ajattelu ja ymmärrys, kognitiiviset taidot	Yhteistyö ja sosiaaliset taidot	Vastuullinen maailma-suhde	Toimijuus
Hyvän elämän tavoittelu	Kriittinen ajattelu	Kuuntelemisen ja dialogin taidot	Eko-sosiaalinen kunnioitus ja kohtuullisuus	Rohkeus
Suhde itseen	Ymmärrys kompleksisuudesta ja keskinäisistä riippuvuuksista	Yhteiskehittelyn taidot	Kytkeytymisen ja liittymisen taidot	Luovuus
Loukkaamattomuus ja autenttisuus	Perspektiivin ottaminen	Yhdenvertaisuuden ja monikulttuurisuuden taidot	Inhimillisuus	Tulevaisuus-usko, optimismi
Avoimuus ja oppimishalu	Havainnointi- ja analyysitaidot (sensemaking)	Luottamus	Empatia ja myötätunto	Kestävyys, sinnikkyys
Tietoisuus	Kaukokatseisuus ja visionäärisuus	Kyky innostaa ja tarttua toimintaan		
Läsnäolo ja yhteyden tavoittamisen taidot				

Taulukko 3. Transformatiiviset taidot IDG-hankkeen mukaan.

TKIO-projektissa nähdään transversaaleilla ja transformatiivisilla osaamisilla hiukan eri painotus: transversaalit taidot korostuvat yhteistyössä ja monilaisessa toiminnassa ja transformatiiviset taidot taas aktiivisessa kestävässä tulevaisuuteen tähtäävässä toiminnassa.

Molemmissa osaaminen hahmotetaan toisiinsa kytkeytyvien taitojen systeemisenä kokonaisuutena.

Näkemyks avoimista osaamiskokonaisuuksista eroaa esimerkiksi Opetus-hallituksen geneeristen tai yleisten työelämätaitojen kuvauksesta, jossa luetellaan vailla keskinäisiä kytköksiä yksityiskohtaisia ja pistemäisiä osaamisia (OPH 2019). Tällainen taitojen kuvaustapa on jo aiemmin haastanut arvioinnin ja opetussuunnitelmatyön erityisesti niin sanottujen geneeristen, yleisten työelämätaitojen kohdalla. Näiden taitojen arviointi ja kohdentaminen opetussuunnitelmien kurssitoteutusten kuvauksiin on pitkään ollut haaste (ks. esim. Unkari-Virtanen 2018).

## **Pedagogiikan muutos evoluutiona**

Kestävän kehityksen viitehyksessä transformatiivisella pedagogiikalla on laajoja systeemisiä kytköksiä oppimistoiminnan eri puoliin. Esimerkiksi julkaisussa *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education* (Filho 2020) kuvataan muutostarpeen ulottuvuuksia seuraavasti:

1. Poliittinen päätöksenteko, visio, rakenteet, johtaminen ja strategiat
2. Opetus, oppiminen ja osaaminen
3. Tutkimus ja muutos
4. Kampuksen viherryttäminen, suunnittelu, toiminta ja hiilivaikutukset
5. Opiskelijoiden ja sidosryhmien aloitteet ja osallisuus.

Otto Scharmer on tutkinut muutoksia yhteiskunnan yleisissä toimintajärjestelmissä (operating system). Hän on tarkastellut systeemisiä muutoksia eri aloilla ja soveltanut kehittämäänsä U-teoriaa myös oppimiseen ja opettamiseen (Scharmer 2017; 2018). Kun Scharmer kuvaa paradigman muutoksia pedagogisessa tausta-ajattelussa, oppimistoiminnan organisoinnissa, hallinnossa ja toimijoiden suhteissa, keskeistä hänen erittelyssään on muutoksen vaikutus koko oppimisen systeemiin, vuorovaikutussuhteisiin ja jopa hallinnon käytänteisiin.

Scharmer on hahmotellut seuraavia oppimisen ja opettamisen ”käytöjärjestelmien” (operating system) muutoksia:

**Oppiminen 1.0** perustuu mallin toistamiseen. Tällaisessa autoritaarisessa ja opettajajohtoisessa opetuksessa vuorovaikutus on yksisuuntaista. Kaikki oppijat kohdataan samanlaisina ja vailla oppimiseen vaikuttavaa keskinäistä vuorovaikutusta. Opettaja arvioi oppilaittensa osaamista tilanteesta riippumatta samoin kriteerein. Opetussuunnitelmissa kuvataan yksityiskohtaisesti sisällöt, jotka oppijan tulee toistaa osoituksena asian oppimisesta. Oppilas on opettajan aktiivisen toiminnan eli opettamisen kohteena, mutta oppiminen on passiivista.

**Oppiminen 2.0** korostaa panos-tuotosajattelua ja tehostaa oppimistointaa nopeasti oppimistuloksia tuottavaksi. Oppiminen 2.0 jatkaa toistamista tavoittelevan Oppiminen 1.0:n jalanjäljissä sikäli, että siinä tavoitteet ja sisällöt juontuvat ammattialan käytänteistä ja tietyn kulttuuripiirin sisällä jaetuista yhtenäisistä ideaaleista. Oppija ei juurikaan voi vaikuttaa oppimisensa tavoitteisiin. Oppiminen 2.0 ei kuitenkaan tavoittele valmiin mallin kopioimista, vaan oppimisen tuloksena voi syntyä uusia sovelluksia ja tulkintoja. Oppija voi toteuttaa omaa luovaa panostaan, mutta vain ennalta määrättyissä puitteissa.

**Oppiminen 3.0** nostaa keskiöön oppijälähtöisyyden ja yhdessä oppimisen. Pedagogisten valintojen keskiössä ovat oppijat ja heidän ainutkertaisuutensa sekä oppijoiden välinen yhteistyö, yhdessä oppiminen (ks. myös Biesta 2017). Oppiminen skaalautuu ryhmän ja tiimin muuntamiseen yhdessä. Oppiminen 3.0. toteutuu, jos opettaja kutsuu ennalta määriteltyjen tulosten ja ideaalien sijaan oppilaansa omanlaista potentiaalia ja ohjaa yhdessä tekemiseen.

**Oppiminen 4.0** korostaa moninäkökulmaisuuutta, yhteistyössä syntyneitä innovaatioita, kokeilemista ja ymmärryksen lisäämistä. Tausta-ajatuksena on, että maailmassa ja sen tarjoamissa erilaisissa toimintaympäristöissä ei ehkä selviä yksin eikä syvälliselläkään asiantuntijatiedolla. Tilanteet ovat kompleksisia ja muuttuvia, uutta ei synny vanhoilla kaavoilla vaan se edellyttää iteratiivista kokeilemistä ja havainnointia. Niinpä kaikki oppiminen voi johtaa monenlaisiin positiivisiin, ennalta arvaamattomiin lopputulemiin sekä tekijöille itselleen että laajemmalle piirille. Oppiminen 4.0 skaalaa oppimisen laajaan yhteisöön tai ekosysteemiin ja avaa oppimiselle laajempia kytköksiä, merkityksiä ja näkökulmia. Siinä myös huomioidaan oppimisen laajat vaikutukset ja oppimisprosessin avulla luodaan ja toteutetaan yhteisiin haasteisiin uusia luovia ratkaisuja.



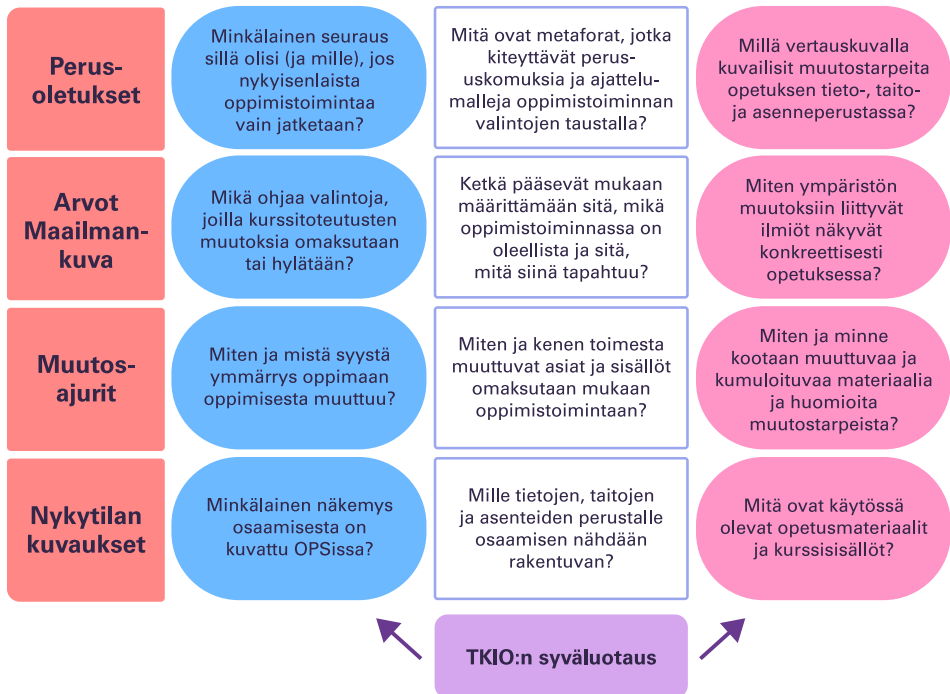
Systeemin taso ja motto	Toimintaperiaate	Oppija	Opettaja	Pedagoginen suhde	Organisoinnin periaate	Hallinto
Oppiminen 1.0: mestarin jalanjäljissä	Auktoriteetti- & panoskeskeinen	Passiivinen vastaanottaja, kisälli	Auktoriteetti, "mestari"	Opettaja-keskeinen, yksisuuntainen	Keskitetty, hierarkkinen, suljettu	Konemainen ja yksinkertainen hallinto, ei palautetta
Oppiminen 2.0: parhaille eniten	Tuotos- ja tehokauskeskeinen	Annetun oppiminen ja nopea soveltaminen	Asiantuntija, tiedon tai taidon jakaja"	Oppimistuloksia arvioiva, kriteerit opettajalta	Keskitetty, hierarkkinen, suljettu	Byrokraattinen, palautteita hyödynnetään vähän kehittämissessä
Oppiminen 3.0: yhdessä tutkien	Oppija- ja käyttäjäkeskeinen	Tutkiva oppiminen	Fasilitoija	Dialoginen, yhteistä oppimista korostava	Itseohjautuva, verkotunut yhteisten intressien äärelle	Oppiva systeemi, jossa palautejärjestelmä tuottaa ohjaavaa tietoa etenemisestä
Oppiminen 4.0: yhdessä tutkien	Yhteiskehittämis- ja innovaatiokeskeinen	Havainnoi ja muovaa yhdessä tulevaisuutta	Uutta synnyttävä valmentaja	Yhteiskehittävä, uutta luova	Yhteisöohjautuva, esim. yhdessä muuntuva ja kehittyvä avoin ekosysteemi	Jatkuvasti päivitettävä jaettu ymmärrys merkityksistä ja kokonaisuudesta; yhteiset periaatteet toimintaa ohjaamassa

Taulukko 4. Pedagogiikan evoluutio oppimistoiminnan systeemeissä (soveltaen Scharmer 2017; 2018; 2019).

Scharmerin pedagogiikan evoluutiomalli kytkee oppimiskäsitykset ajattelun ja toiminnan perusoletuksiin muun muassa siitä, miten oppilaitos toimii ja miten oppimistoimintaa organisoidaan ja hallinnoidaan. Evoluutiotutkimuksen kenttään (Panzar 2013) sijoittuva tarkastelu voi auttaa ymmärtämään TKIO:n tuomaa muutosta ja sitä, miten muutokset ketjuttuvat paitsi oppijan ja opettajan toimintaan ja oppimiskäsitteisiin, myös laajasti oppimistoiminnan organisointiin aina hallinnollisia ratkaisuja ja palautejärjestelmiä myöten.

## Tulevaisuuksien hahmottelu haastaa koulutuksen perusoletuksia

Tulevaisuudentutkimuksen piirissä on tutkittu jo pitkään koulutusta ja luotu korkea-asteelle tulevaisuuskuvia. Sohail Inayatullah (2022) kuvaa tulevaisuudentutkimuksen tuottaman tulevaisuustiedon voivan liittyä niin yksilöihin, organisaatioihin, kaupunkeihin tai näitäkin laajempiin ja moninaisempiin kokonaisuuksiin. Inayatullahin kehittämä kausaalinen kerrosanalyysi (Casual Layered Analysis) eli CLA on menetelmä, jolla tulevaisuustietoa voidaan arvioida ja syventää. Menetelmä pyrkii johdattamaan tulevaisuuskuvaan tai toimintamallin analyysia kohti syvempiä, kulttuurissa piilossa olevia ymmärryksen tasoja, jotta voidaan katsoa tulevaisuutta laaja-alaisemmin, kokonaisvaltaisemmin ja tasa-arvoisemmin (Aalto 2022, 291). Inayatullah on eritellyt tarkastelulle tasoja, joissa yhdistyy tapa hahmottaa ongelma, nähdä sille ratkaisu ja ratkaisija sekä näkemys siitä, minkälaiselle tiedolle kunkin tason analyysi voi perustua.



Kuvio 2. CLA:ta soveltava oppimisen ja muutosten arviointityökalu.

Taso	Ongelma, tarkastelun kohde	Ratkaisu	Ratkaisija	Tieto-lähteet
Litania eli virallinen julkinen diskurssi	Ongelmaa on vaikea ratkaista, vaihtoehtoisesti ratkaisu näyttää näennäisen helpolta	Lyhyen aikavälin lähestymistapa	Hallinto, vallassa olevat	Julkiset lähteet, lausumat, jotkut strategiat, sanomalehdet, media
Systeemin sosiaalisten syiden taso, yhdistää eri näkökulmia	Ongelman synty nähdään lähi- menneisyydessä	Integroituneet ratkaisut, systeeminen ajattelu	Eri tahot yhteistyössä	Tiedonannot, suositukset, strategiat, julkilausumat, kartoitukset
Maailman-kuvan, arvojen, diskurssien ja paradigmojen taso	Ongelman syvä taso voidaan nähdä analysoimalla	Maailman-kuvan muutos, itsen ja muiden uudelleen ymmärtäminen	Tutkijat ja filosofit virallisten diskurssien ulkopuolella	Filosofiset, ideologiset julkaisut, tutkimukset
Myyttien ja metaforien taso	Ydinmyytti tai metafora rajaa ratkaisujen mahdollisuuksia	Myytin ja metaforan tunnistaminen, vaihtoehtojen kuvittelu. Ei rationaalinen ratkaisu	Yhteinen tai kollektiivinen piilotajunta	Taiteilijoiden työ, visionäärit

Taulukko 5. CLA:n vertikaalisen analyysin tasot (taulukko Inayatullah 2008, 36 mukaan; suomennokset soveltaen Rubin 2013, 288).

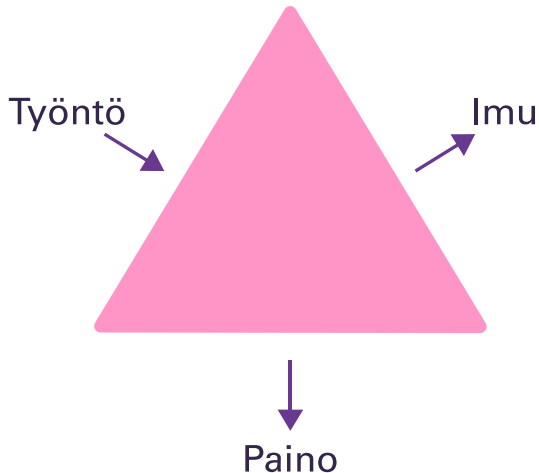
CLA:ta on sovellettu usein myös koulutuksen tulevaisuuksien tarkasteluun (mm. Inayatullah & Milojevic 2015; Milojevic 2005; Inayatullah 2009; 2020a; 2020b; 2022).

## Uusi vai käytetty tulevaisuus?

TKIO:n tulevaisuusperspektiiviin vaikuttavia tekijöitä voidaan tarkastella myös niin sanotun tulevaisuuskolmion avulla. Sen perusajatuksena on, että tulevaisuuteen vaikuttavat menneisyyden paino, nykyhetken työntö ja tulevaisuuden imu. Tulevaisuusperspektiivin rakentaminen tulevaisuuskolmion avulla saattaa näyttää varsin erilaisia tilanteita eri puolilla Metropoliaa. Joitakin yhteisiä tekijöitä voidaan TKIO-projektin aineiston perusteella kuitenkin tunnistaa (soveltaen Inayatullah 2008; Ylikoski ym. 2023).

Tulevaisuuskolmiota voidaan käyttää esimerkiksi seuraavilla tavoilla TKIO-toiminnan kehittämisessä:

1. Kolmion avulla tunnistetaan toimintaan vaikuttavia nykyhetken työntöjä, tulevaisuuden imuja ja menneisyyden painoja.
2. Kolmion avulla rakennetaan TKIO:n tulevaisuuskuvia, esimerkiksi siten, että ”paino” on nykytilan jatkumo tulevaisuuteen, ”imu” on radikaali uudistuminen ja ”työntö” painottaa sopeutumista.



Kuva 3. Tulevaisuuskolmio (Ylikoski ym. 2023, Inayatullah 2008 mukaan)

**MENNEISYYDEN PAINO** rakentuu olemassa olevasta tiedosta ja tulkinnoista: Millaisia rajoituksia ja esteitä menneisyys asettaa TKIO:n toteuttamiselle ja kehittämiselle? Mikä estää meitä pääsemästä eteenpäin? Sitovatko tulevaisuusajattelua esimerkiksi jotkut sitoumukset, sitkeät uskomukset ja kestäättömät (vanhentuneet) maailmankuvat, arvot tai ajattelumallit?

- TKIO:ssa menneisyyden painoa edustavat esimerkiksi OPSit ja niiden kannatteleva ammatillisen osaamisen perinne.
- Menneisyyden paino tuntuu myös esimerkiksi opettajan ja oppijan rooleissa, TKI- ja oppimistoiminnan erillisissä käytänteissä ja oppimisen ammattialakohtaisissa sisällöissä.

**NYKYHETKEN TYÖNTÖ** rakentuu olemassa olevasta tiedosta, havainnoista ja tulkinnasta: Mihin suuntaan maailma, oppiminen ja opettaminen kehittyvät tällä hetkellä, ja miten suuntaan voi vaikuttaa? Mitä muutosprosesseja on käynnissä? Mikä puskee tällä hetkellä muuttumaan tai muuttamaan asioita, ja miten TKIO liittyy näihin muutosajureihin? Näitä ovat esimerkiksi trendit ja muut muutokset yhteiskunnassa ja ihmisten elämässä.

- TKIO:n kohdalla nykyhetki on hyvin erilainen eri tutkinnoissa, kampuksilla, yhteistyöalustoilla ja innovaatiokeskityksissä. On tärkeää muistaa myös esimerkiksi tekoälyn ja digitalisaation tuoma ”työntö”.
- Nykytilan havaitsemisessa on haasteita, sillä monet käytänteet muuttuvat itsestäänselvyyksiksi, kun niitä on toistettu pitkään. TKIO:ssa esimerkiksi opettajan päätösvalta ja autonomia muuttuvat perinteiseen luokahuoneopetukseen verrattuna.

**TULEVAISUUDEN IMU** on näkemyksellistä ja rakentuu tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä käyttämällä. Minkälaisia TKIO:n tulevaisuuskuvia on luotu? Miten niitä on luotu, esimerkiksi tulevaisuudentutkimuksen menetelmillä, trendien pohjalta, vapaasti kuvitellen tai muilla vastaavilla keinoilla? Mikä on parasta, mitä voisi tapahtua?

- Tulevaisuuden imu voi näyttäytyä erilaisina unelmina, suunnitelmina, visioina jne.
- Myös MEKY-hankkeen loppuraportissa tulevaisuuden kudelmia. Ennakointikyvykkyyden kehittäminen Metropoliassa (2024) tarkastellaan tulevaisuuskuvien luomista ja mahdollisten tulevaisuuksien tutkimista.

## **Satujen sankarit kasvavat tarinan käännteissä**

Ajattelumallien muutos oppimisen ja opettamisen tarinassa haastaa meidät syvien perususkomuksien ja mielen mallien äärelle. Vanhat ajattelun rakenteet tuottavat hyviä ratkaisuja sinne, missä tarvitaan vanhaa ajattelua. Uusia keinoja kuitenkin tarvitaan, jotta voidaan vastata niihin ongelmiin ja haasteisiin, joihin joudutaan toistuvasti, jotka kuluttavat voimavaroja tai suorastaan uhkaavat olemassaoloa.

Tarinoissa ja saduissa on yleensä samantapainen käänne, kuin mitä tässä artikkelissa on hahmoteltu pedagogiikkaan. Jokin asia jumiutuu, haastaa tai epäonnistuu. Satujen ja tarinoiden sankareiksi nousevat hahmot, jotka eivät lannistu vaan löytävät uuden reitin ja uusia ratkaisuja.

Tarinoiden voimaa ja niiden tarkkaa kuulemista käyttää esimerkiksi Centre for public Impact -järjestö (CPI) toimintatutkimuksen ja sense-making-työtapojen rinnalla tukemaan erilaisia hallintojärjestelmiä, rakenteita ja prosesseja kompleksisuuden haasteissa (CPI 2023). tarinat ja käännteet luovat yhteistä ymmärrystä ja toimintaa, kun niitä kerrotaan ja kuunnellaan esimerkiksi seuraavaa, CPI-järjestön mallia soveltaen (Snow ym. 2023, 12):

- Kysymme kumppaneiltamme ja itseltämme, miksi asiat tehdään tietyllä tavalla ja mitä ovat taustalla olevat oletukset.
- Tuomme esiin erilaisia näkökulmia hakemalla aktiivisesti palautetta ihmisiltä, joilla on erilaisia taustoja ja kokemuksia.
- Siedämme epävarmuutta, koska olemme sitoutuneet mukauttamaan lähestymistapaamme sen perusteella, mitä ilmaantuu.
- Olemalla tarkoituksella (mutta huolellisesti) kumouksellinen, haastamalla stereotypiat ja kutsumalla päättäjät ja toimijat mukavuuksalueensa ulkopuolelle.

# Lähteet

- Aalto, T. 2019. Sivistyksestä ja tiedosta kompetensseihin, osaamiseen ja taitoihin. Opetussuunnitelmateoreettinen ja -historiallinen katsaus. Teoksessa Autio, T., Hakala, L. & Kujala, T. (toim.) Siirtymiä ja ajan merkkejä koulutuksessa. Opetussuunnitelmatutkimuksen näkökulmia. Tampere: Tampere University Press, 27–62. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-008-3>
- Biesta, G. 2017. The Rediscovery of Teaching. New York and London: Routledge.
- Biesta, G. 2022. World-centered Education. A View for the Present. New York and London: Routledge.
- CPI 2023. Our models for government aren't working. Centre for Public Impact. Haettu 18.11.2023. <https://www.centreforpublicimpact.org/research-and-conversations/a-new-vision-for-government>
- Doerwald, F., Zacher, H., Van Ypere, N. W. & Scheibe, S. (2021). Generativity at work: A meta-analysis. Journal of Vocational Behavior 125. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103521>
- Filho, W. H. (toim.) 2020. Encyclopedia of Sustainability in Higher Education. Springer Cham. <https://doi-org.ezproxy.metropolia.fi/10.1007/978-3-319-63951-2>
- Foster, R., Salonen, A. O. & Keto, S. 2019. Kestävyystietoinen elämänorientaatio pedagogisena päämääränä. Teoksessa T. Autio, L. Hakala & T. Kujala (toim.) Opetussuunnitelmatutkimus – ajan merkkejä ja siirtymiä. Tampere: Tampere University Press, 121–143. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-008-3>
- Haapakorpi, A. & Onnismaa, J. 2014. Ammattien laaja-alaistuminen ja sen työpoliittinen merkitys. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työ ja yrittäjyys 41/2014. Haettu 18.11.2023. <https://tem.fi/documents/1410877/2859687/Ammattien+laaja-alaistuminen+ja+sen+työpoliittinen+merkitys+17102014.pdf>
- Inayatullah, S. 2008. Six pillars: futures thinking for transforming. Foresight, 10 (1), 4–21. <https://doi.org/10.1108/14636680810855991>

- Inayatullah, S. 2009. Causal Layered Analysis: An Integrative and Transformative Theory and Method. Teoksessa Glenn, J. C. & Gordon, T. J. (toim.) Futures Research Methodology Version 3.0. CD ROM, The Millennium Project. The Futures Literacy Company.
- Inayatullah, S. 2020a. Co-creating educational futures: Contradictions between the emerging future and the walled past. *Unesco Bulletin for Libraries*.
- Inayatullah, S. 2020b. Scenarios for Teaching and training: from Being Kodaked to Futures Literacy and Future-Proofing. *CSPS Strategy and Policy Journal*, 8, 33–50.
- Inayatullah, S. 2022. Anticipation to emancipation. Toward a Stage Theory of Uses of the Future. Taiwan: Tamkang University. Haettu 3.11.2023. [https://jfsdigital.org/wp-content/uploads/2022/02/Anticipation\\_to\\_Emancipation\\_Inayatullah-Final.pdf](https://jfsdigital.org/wp-content/uploads/2022/02/Anticipation_to_Emancipation_Inayatullah-Final.pdf)
- Inayatullah, S. & Milojević, I. (toim.) 2015. CLA 2.0: Transformative Research in Theory and Practice. Taiwan: Tamkang University Press.
- Inner Development Goals 2023. Haettu 3.11.2023. <https://www.innerdevelopmentgoals.org/framework>
- Inner Development Goals. Background, method and the IDG framework 2023. Haettu 3.11.2023. [https://static1.squarespace.com/static/600d80b3387b98582a60354a/t/61aa2f96dfd3fb39c4fc4283/1638543258249/211201\\_IDG\\_Report\\_Full.pdf](https://static1.squarespace.com/static/600d80b3387b98582a60354a/t/61aa2f96dfd3fb39c4fc4283/1638543258249/211201_IDG_Report_Full.pdf)
- Isacsson, A., Salonen, A. O. & Guiland, A. 2016. Transversaalit taidot tulevaisuuden ammattikorkeakoulun mahdollisuutena. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(4), 61–67. <https://journal.fi/akakk/article/view/84854/43915>
- Joutsenvirta, M., Laininen, E., Tyni, S. & Korkeakoski, M. 2022. Transformatiivinen oppiminen kestävyysosaamisen tukena. *UAS Journal* 3/2022. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022101161564>



- Kaasinen, A. Lampiselkä, J., Kinnunen, P. & Malmi, L. 2019. Didaktinen kolmio luonnontieteen opetuksen tutkimuksen arvioinnissa. Teoksessa M. Kallio, H. Krzywacki & S. Poulter (toim.) Arvot ja arviointi. Suomen ainedidaktisen seuran julkaisuja, Ainedidaktisia tutkimuksia, Nro 16. Helsinki: Suomen ainedidaktinen tutkimusseura, 11–27. <http://hdl.handle.net/10138/308813>
- MakeWithEspoo. 2019. Kyvykkyyksien johtamisen käsikirja. Haettu 2.11.2023. <https://6aika.fi/kyvykkyyksien-johtamisen-kasikirja/>
- Mezirow, J. 2009. An overview on transformative learning. Teoksessa K. Illeris (toim.) Learning theorists... in their own words. Routledge. 90–105. Haettu 3.11.2023. [https://people.bath.ac.uk/edspd/Weblinks/MA\\_ULL/Resources/General/Illeris%202009%20Contemporary%20Theories%20of%20Learning.pdf](https://people.bath.ac.uk/edspd/Weblinks/MA_ULL/Resources/General/Illeris%202009%20Contemporary%20Theories%20of%20Learning.pdf)
- Milojevic, I. 2005. Educational future: Dominant and contesting visions. London: Routledge.
- Mälkki, K. 2011. Theorizing the Nature of Reflection. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteellinen tiedekunta. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-6982-6>
- Opetushallitus 2019. Osaaminen 2035. Raportit ja selvitykset 2019:3. Helsinki: Opetushallitus. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/osaaminen-2035>
- Panzar, M. 2013. Evoluutioteoria tulevaisuudentutkimuksen metodina. Teoksessa Kuusi, O., Bergman, T. & Salminen, H. (toim.) Miten tutkimme tulevaisuuksia. Acta Futura Fennica nro 5, 96–112. Turku: Tulevaisuuden tutkimuksen seura.
- Raatikainen & Rantala-Nenonen 2022. Transversaalit taidot – uudenlaista osaamista kansainvälistyvään työelämään. UAS Journal 4 / 2022. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022120569565>
- Rogers, M. 1994. Learning about Global Futures: an exploration of learning processes and changes in adults. DEd Thesis. Toronto: University of Toronto.
- Rubin, A. 2013. Casual Lauered Analysis. Teoksessa Kuusi, O., Bergman, T. & Salminen, H. (toim.) Miten tutkimme tulevaisuuksia. Acta Futura Fennica nro 5, 279–303. Turku: Tulevaisuuden tutkimuksen seura.

- Salonen, A. & Siirilä, J. 2019. Transformative Pedagogies for Sustainable Development. Teoksessa W Leal Filho (toim.) , Encyclopedia of Sustainability in Higher Education. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-63951-2\\_369-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-63951-2_369-1)
- SAK 2022. SAK:n Työolobarometri 2022. Haettu 3.11.2023.  
<https://www.sak.fi/aineistot/tutkimukset/sakn-tyoolobarometri-2022>
- Scharmer, O. 2017. Matrix of pedagogical evolution. Haettu 3.11.2023.  
<https://enliveningedge.org/features/matrix-educational-evolution>
- Scharmer, O. 2018. The Essentials of Theory U. Oakland: Berrett-Koehler Publishers.
- Scharmer, O. 2019. Vertical Literacy: Reimagining the 21st-Century University. Haettu 3.11.2023. <https://medium.com/presencing-institute-blog/vertical-literacy-12-principles-for-reinventing-the-21st-century-university-39c2948192ee>
- Siirilä, J., Salonen, A. O., Laininen, E., Pantsar, T. & Tikkanen, J. 2019. Transformatiivinen oppiminen antroposeenin ajassa. Ammattikasvatuksen Aikakauskirja, 20(5), 39–56. <https://journal.fi/akakk/article/view/84520>
- Snow, T., Bandaranayaka, A., Fyfe, R. & Wolff, L. 2023. Storytelling for systems change: Listening to understand. Centre for Public Impact. Haettu 18.11.2023.  
<https://www.centreforpublicimpact.org/assets/storytelling-for-systems-change-listening-to-understand.pdf>
- Sterling, S. 2010. Transformative Learning and Sustainability: sketching the conceptual ground. Learning and Teaching in Higher Education, 11(5):17–33.
- Sutela, H., Pärnänen, A. & Keyriläinen, M. 2019. Digiajan työelämä – työolotutkimuksen tuloksia 1977–2019. Helsinki: Tilastokeskus.
- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi.

UNESCO 2016. School and teaching practices for twenty-first century challenges: lessons from Asia-Pacific region, regional synthesis report; 2014 regional study on transversal competencies in education policy and practice (Phase II). Haettu 3.11.2023.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244022>

UNESCO 2020. Education for Sustainable Development: A Roadmap. Paris:

UNESCO. <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>

UNESCO 2021. The 5th UNESCO Forum on Transformative Education for Sustainable Development, Global Citizenship, Health and Well-Being. Paris: UNESCO.

Unkari-Virtanen, L. 2018. Arvioinnin kesyt ja viheliäiset haasteet. Metropolia

Ammattikorkeakoulun Hiiltä ja timanttia -blogi 10.12.2018. Haettu 3.11.2023. <https://blogit.metropolia.fi/hiilta-ja-timanttia/2018/12/10/arvioinnin-kesyt-ja-viheliaiset-haasteet/>

Värri, V.-M. 2019. Kasvatus ekokriisin aikakaudella. Tampere: Vastapaino.

Ylikoski, T., Rekola, S. & Poussa, L. 2023. Tulevaisuuskolmio. Sitra, työkalu.

Haettu 3.11.2023. <https://www.sitra.fi/caset/tulevaisuuskolmio/>

# Toiminnan muutos muuttaa ajattelua

Irma Kunnari, Leena Unkari-Virtanen ja Marita Huhtaniemi

Olemme voineet globaalisti ja omakohtaisesti todeta, miten työelämän rakenteet, toimintamallit ja yhteistyötarpeet muuttuvat. Jotkut muutokset, esimerkiksi digitalisaatio, ovat jatkuvia, ja toiset, kuten koronapandemia, hyvinkin yllättäviä ja kestoltaan rajattuja. Työelämässä tarvitaan sovittautumista ja sopeutumista näihin muutoksiin. Planeetanlaajuisten ongelmien edessä on havaittavissa myös yhä voimistuva tarve aktiiviseen vaikuttamiseen kestävän tulevaisuuden rakentamiseksi.

Miten kouluttaa työelämään, jossa tarvitaan sekä asiantuntijaosaamista että uudenlaista kykyä sovittautua muutoksiin, aktiivista vaikuttamista tulevaisuuteen ja uudenlaisia tapoja oppia yhdessä toimimaan toisin? Ammattikorkeakoulut vastaavat näihin vahvistuviin uusiin osaamistarpeisiin lisäämällä ja lujittamalla TKI-toiminnan ja oppimistoiminnan yhdistymistä eli TKIO:ta. TKIO:n painottaminen näkyy muutoksina toiminnassa ja rakenteissa. Näiden konkreettisten, näkyvien muutosten lisäksi TKIO:n painottaminen heijastuu siihen, millä ajattelumalleilla opetusta suunnitellaan ja toteutetaan.

Uusien ja osittain ennakoimattomien muutosilmiöiden ymmärtäminen nostaa esiin tarpeen aiempaa laajemmalle, kytköksiä ja vaikutuksia huomioivalle systeemiselle näkökulmalle (Valkokari ym; Scharmer 2018). Haasteita ei voi ratkaista vanhoilla ajattelumalleilla, vaan niiden ratkaisemiseksi tarvitaan uudenlaisia toimintatapoja ja osaamista sekä uudenlaista käsitteellistä ymmärrystä.

*Emme voi ratkaista ongelmia ajattelemalla samalla tavalla, kun silloin, kun loimme ne. (Einstein, wikiquote.)*

Uudet näkökulmat opetukseen vaativat yhteistä pohdintaa, puhetta ja pedagogista johtamista niin henkilökohtaisella, tiimien kuin organisaation tasoilla (ks. esim. Toom ym. 2023). Tässä julkaisussa olemme

hahmotelleet ammattikorkeakoulupedagogiikan muutosta koko oppimis-opetussysteemin muutoksena useasta eri näkökulmasta. Esittelemme tämän artikkelin lopussa työkaluja muutostarpeen yhteiseen ymmärtämiseen ja muutoksen pedagogiseen johtamiseen – siihen, miten muutoksia voi johtaa, tukea ja ymmärtää omassa työssä, oppimisessa, tiimin toiminnassa ja koko organisaatiossa.

## **Työ, koulutus ja menneisyyden paino**

Työn ja koulutuksen kuilu on aiemminkin, ennen TKIO:n tuomia haasteita, noussut pohdinnan kohteeksi. Esa Poikela jäljittää tutkimukseensa muutoksia ajattelussa ja toiminnassa 1800-luvulta 2000-luvun taitteeseen asti (Poikela 2004, 7–9). Hän nostaa esiin seuraavat murroskohdat, joissa työn ja koulutuksen vastaavuus on yhteiskunnallisen kehityksen ja työelämän muutosten takia ensin järkkynyt ja sitten löytänyt uuden tasapainotilan:

- 1800-luvulla luotiin kaksi koulutusväylää: kansanopetus sekä korkeampaan sivistykseen johtava koulutusväylä. Ammatillinen koulutus tapahtui usein työelämässä, kuten verstaissa mestarin johdolla. Yksittäisiä, esimerkiksi muusikkojen ammatilliseen koulutukseen suunnattuja organisoituja koulutusväyliä kuitenkin jo oli.
- 1900-luvun alussa rakennettiin ammatillista koulutusta kansanopetuksen jatkoväyläksi yliopisto-opetuksen rinnalle. Oppiminen siirtyi pois yhä tehokkaammiksi tuotantolaitoksiksi muuttuvilta työpaikoilta. Oppimisen ja työelämän sidosta pyrittiin rakentamaan työharjoittelujaksoilla. Jatkuva oppiminen jäi oppilaitosten organisoitavaksi ja irtaantui yhä enemmän työelämän tarpeista.
- 1990-luvulla perustettiin ensimmäiset ammattikorkeakoulut muun muassa kuromaan työn ja koulutuksen välille kasvanutta kuilua: ”Ammattikorkeakoulun tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen, taiteellisiin ja sivistyksellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin sekä tukea opiskelijan ammatillista kasvua”, todetaan tuoreessa korkeakoulupedagogiikan arvioinnissa (Toom ym. 2023, 23).

Yllä mainittu tehtävä ”antaa korkeakouluopetusta työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin” kiteytyy usein pedagogiseksi haasteeksi, kuten ammattikorkeakoulupedagogiikkaa tutkineet Murtonen ym. toteavat: ”Ammattikorkeakouluissa opetuksen pedagogiikka siitoo opetus- ja ohjaustoiminnan osaksi tutkimus- ja kehittämistyötä sekä alueellista yhteistyötä ja tukee tutkintojen työelämälähtöisyyttä” (Murtonen ym. 2022, 51). Karvin asettama korkeakoulupedagogiikan tila ja uudistuminen -arviointiryhmä (Toom ym. 2023) otti systeemisyyden ja moninäkökulmaisuuuden pedagogiikan tarkastelun lähtökohdaksi ja kuvasi tilannetta ja muutostarvetta eri tasoilla opiskelijan mikrotasosta aina valtakunnalliseen metatasoon asti. Arviointiraportti on esimerkki systeemisen ajattelun kohdennuksesta osista kokonaisuuteen.

Systeemeille on tyypillistä, että muutos jossakin osassa vaikuttaa muihin osiin. Muutos tarkoittaa sitä, että jotakin tehdään eri tavalla kuin ennen ja muutoksesta seuraa joitakin sivuvaikutuksia. Siksi on tarpeen syvällisesti tunnistaa kenties lausumattomiakin taustaoletuksia ja arvoja, jotta muutoksien myötä ei kadoteta arvokkaita, koulutuksen ydintä ja ammatillista identiteettiä kannattelevia asioita.

## **Muutos alkaa nyktyodellisuuden ymmärtämisestä**

Kun työn, ympäristön ja yhteisyyden vaatimukset koulutukselle muuttuvat, voidaan huomata enemmän jännitteisiä tilanteita. Koulutuksen ja yksittäisen kouluttajan tehtävänä on pitää yllä vanhaa mutta myös tuoda mukaan uutta. Jännitteet ilmenevätkin esimerkiksi keskenään ristiriitaisina odotuksina tai niin sanottuina viheliäisinä ongelmina, joiden ratkaisuksi ei ole yhtä, ongelman eri puolet kattavaa tai kaikille pätevää mallia.

Metropolian TKIO-kehittämistyössä vuosina 2021–2023 on tunnistettu seuraavia jännitteitä:

**Mikä toiminnassa on säilytettävää – Mitä tulisi tehdä eri tavalla**

**Missä tarvitaan yhdenmukaisuutta ja ohjeita – Missä tarvitaan autonomiaa ja omia ratkaisuja**

**Missä tarvitaan määritelmiä ja rajauksia – Missä tarvitaan kokeiluille vapaa kenttä**

Ristiriitaisten odotusten ja jännitteiden äärelle pysähtyminen on pedagogisessa muutosjohtamisessa tärkeää. Jännitteet tuovat organisaatioissa näkyviin asioita, jotka muuten hautautuisivat näkymättömiksi. Silti jännitteisiin ei useinkaan tartuta rauhallisella havainnoivalla otteella, vaan niitä mieluummin väistellään ja tehdään pikaisia yrityksiä häivyttää ongelmat.

Kun jännitteet ymmärretään arvokkaaksi tiedon lähteeksi muutoksen puntarointiin, siirretään samalla huomiota yksilön tai yksittäisen tapahtuman tasolta laajemmalle, organisaation ja systeemin tasolle. Mistä jännite, ristiriita tai mahdottomalta näyttävä tilanne oikein kumpuaa? Scharmer sekä monet pedagogiikan tutkijat, kuten Gert Biesta (2017; 2022), puhuvat huomion siirtämisestä ”egosta ekoon”, esimerkiksi henkilöistä kokonaisuuteen.

MITin ja Presencing-instituutin tutkija Otto Scharmer on tarkastellut korkeakouluopetuksen tulevaisuutta (Scharmer 2019). Hän oli huolissaan kestävästä kehityksen tavoitteiden toteutumisesta, kuilusta tietämisen ja toiminnan välillä. Scharmer totesi, että uusia toimintatapoja ei voi rakentaa vanhoilla ajattelumalleilla, eikä myöskään uudenlaista, yksilöistä yhteiseen toimintaan ulottuvaa oppimista voi toteuttaa vanhoilla oppimisen rakenteilla ja ajattelumalleilla. Scharmer kuvasi kuilua tietämisen ja toimimisen välillä ”sokeiksi pisteiksi” (kuvio 1).



Kuvio 1. Oppimisen ja pedagogisen johtamisen skaalat yksilöstä ekosysteemiin (soveltaen Scharmer 2019)

Kuviossa 1 näkökulman syventäminen liittyy siihen, että oppimista tulisi tarkastella paitsi asiantuntijan perustietojen ja -taitojen oppimisena sekä reflektiivisenä ”oppimaan oppimisena”, myös kestävää muutosta edistävänä aktiivisena toimintana, transformatiivisena uuden luomisena. Laventaminen puolestaan sanoittaa tarvetta nähdä oppiminen yksilöiden lisäksi organisaatioiden ja ekosysteemien toimintana, jotta kuilu tietämisen ja tekemisen välillä kaventuisi.

Tutkija Gert Biesta nostaa esiin saman, kuvion 1 kuvaaman muutostarpeen ja korostaa, että käsityksissä oppimista tulisi siirtyä oppija- ja opetussuunnitelmakeskeisestä ajattelusta maailmakeskeiseen, systeemisiä kokonaisuuksia ymmärtävään koulutukseen (Biesta 2022).

Yksilön, tiimin ja organisaation skaalat sekä oppien omaksuminen ja reflektiivinen oppiminen ovat aiemmin tunnistettu vastaamaan työelämän vähittäisiin muutoksiin ja yhteiskunnan lineaariseen, yksinkertaisilla syy-seuraussuhteilla hallittavaan toimintamalliin. Nykyinen murrosaika on kuitenkin muuttanut korkeakouluja ympäröivää todellisuutta siten, että aiemmat skaalat ja oppimisen lähestymistavat eivät enää riitä. Tulevaisuuskestävään uudistumiseen tarvitaan kuviossa 1 sokeana pisteenä hahmoteltua transformatiivista oppimista sekä ekosysteemien tuomaa laajaa vaikuttavuutta. Yksi ilman toista ei riitä. Molempia yhdessä tarvitaan luomaan vankka perusta vallitsevan ajattelutavan kriittiselle tarkastelulle sekä vauhdittamaan aktiivista siirtymää kohti tämän ajan todellisuutta paremmin vastaavaa uutta oppimisen paradigmaa.



## **Transformaatiota tukevia menetelmiä ja malleja**

Seuraavaksi esittelemme kolme mallia, joilla voi tarkastella nykyistä ajattelutapaa ja toimintakulttuurin piilossa olevia perusoletuksia. Ajattelumallien tunnistaminen ja niiden yhteinen pohdinta on tärkeää, jos halutaan nopeuttaa muutoksia tai estää pahimmat törmäykset ympäristön muutosten kanssa. Ensimmäinen malli tunnetaan U-teorian nimellä, sitä on kehittänyt Otto Scharmer. Toinen on yksi systeemisen ajattelun perusmetaforia, jäävuorimalli, jonka avulla voidaan tehdä näkyviksi jonkin yhteisön tai organisaation toimintakulttuurissa toistuvia ilmiöitä ja rakenteita, myös tahattomia tai epävirallisen käytäväpuheen myötä välittyviä. Kolmas malli näyttää edellisiä yksityiskohtaisemmin toiminnan perusrakenteita, joiden avulla muutosta voidaan ohjata haluttuun suuntaan.

### **U-teoria**

Edellä kuvatut näkökulmat muutokseen liittyvät Otto Scharmerin (2018) kehittämään teoriaan, joka on saanut nimensä menetelmän visualisoinnista, U-kirjaimen muodosta. Se kuvaa koukkausta syvälle ajattelun ja ymmärryksen näkymättömiin kerroksiin. Yksilöiden, ryhmien tai organisaatioiden matkalla nykytilastaan kohti kestävää tulevaisuuttaan on tärkeää

- kohdata nyky-ymmärryksen rajat
- luoda tilaa vanhojen ajattelumallien rinnalle
- luoda yhteistä ymmärrystä tulevasta
- sitoutua yhdessä toimimiseen uusien mahdollisuuksien luomiseksi.

U-teorian muutosreitti muodostuu viidestä vaiheesta:

**1. Yhteinen aloitus**

Miltä nykyinen tilanne ja muutostarve näyttää omin ja muiden silmin? Muuttuvan todellisuuden hahmottaminen on jatkuva prosessi. Mielikuva, varsinkaan yhden ihmisen, ei koskaan voi täydellisesti tavoittaa kompleksista ja moniulotteista todellisuutta.

**2. Syventäminen – yhteinen tunnustelu**

Onko kuva todellisuudesta riittävän hyvä kartaksi, jonka avulla voidaan suunnistaa eteenpäin? Havainnoidaan todellisuutta ja avarretaan mieltä muiden erilaisille ajatuksille. Suhtaudutaan moninaisuuteen arvostavasti ja kutsutaan esiin näkökulmia.

**3. Pysähtyminen yhdessä**

Syviä uskomuksia ajattelun taustalla alkaa nousta esiin. Kuunnellaan järkeä, tunteita, erilaisia tietämisen ja aistimisen moodeja. Tehdään tilaa kehkeytymässä olevalle muutokselle. Tahto ja sitoutuminen syvempään muutokseen kasvaa ja astutaan yhdessä kohti uutta. Kyetäänkö päästämään irti ja astumaan ulos tutusta ja turvallisesta? Voidaanko kohdata muutos avoimesti ja luovasti?

**4. Uuden luominen – uudet linjaukset /**

**toimintaperiaatteet, rakenteet ja käytännöt**

Testataan käytännön toiminnassa ja tekemisessä uusia ajattelu- ja toimintamalleja, rakenteita, valta- ja vuorovaikutussuhteita. Palaute huomioidaan ja sallitaan, että kokeilut voivat epäonnistua ja ajattelumallit osoittautua vajaiksi.

**5. Yhdessä oppiminen ja kehittyminen**

Kokeilemalla eteneminen jatkuu, havainnoidaan ympäristön muutoksia (kohta 1 ja siitä alkava prosessi). Tarkkaillaan vaikutuksia, kytköksiä ja palautetta. Laajennetaan yhteistyötä ja kokeiluja ekosysteemeihin.

U-teoria on malli muutosprosessista, jossa tapahtuu sisäistä kasvua, oppimista ja muutosta. Muutosjohtamisessa on hyvä nimetä ja tunnistaa vaiheet, antaa jokaiselle tilaa ja aikaa. Samalla on syytä muistaa, että eteneminen saattaa ottaa välillä harppauksia eteen- ja taaksepäin.

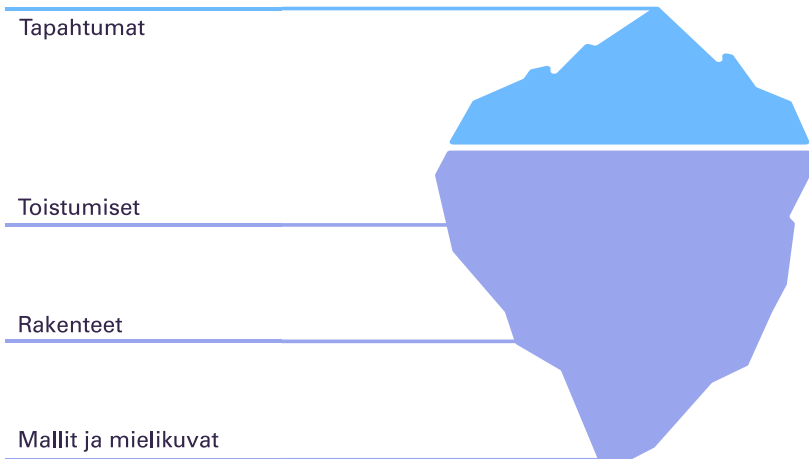


Kuvio 2. U-teorian viisi vaihetta (soveltaen Scharmer 2018, Joutsenvirta 2022).

## Jäävuorimetafora

Jäävuorimallin visualisoi Edgar Schein (1985), kun hän tutki organisaatioiden kulttuureja ja muutosta. Schein painotti, että näkyvät tapahtumat ovat organisaatioissa vain osa koko tilannekuvaa ja että muutoksen vipuvarsi on tehokkaampi, mitä syvemmillä tasolla muutos toteutuu.

Scharmerin U-teorian tavoin jäävuorimallia käytetään havainnollistamaan ajatusta siitä, että arjen konkreettisten tapahtumien taustalla on paljon näkymättömiä puolia ja asioiden välisiä kytköksiä. Jotkut arjen tapahtumat tai ilmiöt alkavat toistumaan, ja toistumisten myötä niiden ympärille muodostuu pysyviä toiminnan rakenteita ja tapoja, joskus irrallaan organisaatorakenteestakin. Näiden rakenteiden ympärille muodostuu mielikuvia ja mielen malleja siitä, mikä on asioiden ja tapahtumien normaalitila ja miten kaiken tulisi sujua ja tapahtua.



Kuvio 3. Jäävuorimalli tapahtumien taustalla vaikuttavien tasojen kuvaajana.

Organisaation toimintaa voi verrata jäävuoreen. Pinnan yläpuolella näkyy vain osa toiminnasta. Pinnan alla näkymättömissä ovat organisaation toimintaa ohjaavat toistuvat ilmiöt, rakenteet sekä toimintaa tiedostamatta ohjaavat mielen mallit ja mielikuvat.

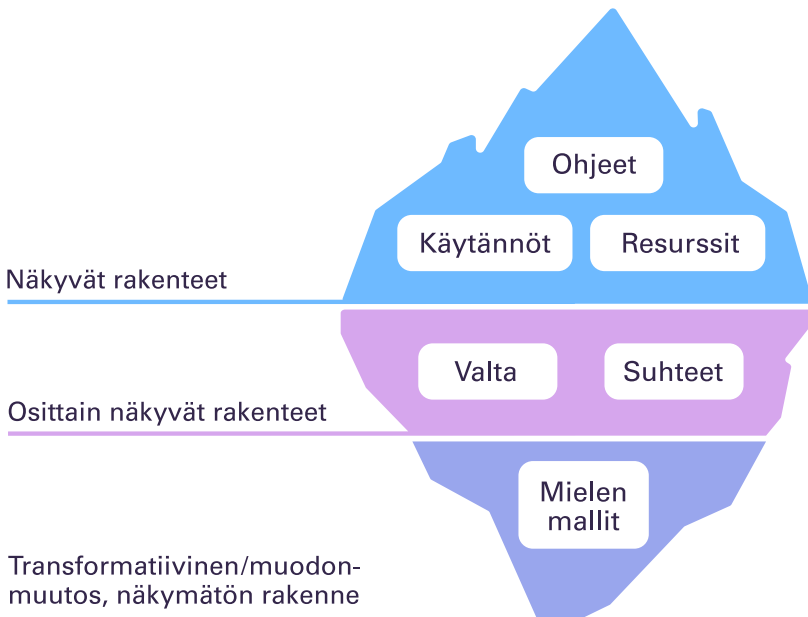
Näkyvä toiminnan taso avautuu tarkkailemalla ja kyselemällä, keskustelemalla ja kuuntelemalla. Yksittäiset tapahtumat ja tekemiset liittyvät muihin asioihin ja tapahtumiin, ovat seurauksia johonkin ja syynä toisiin tapahtumiin. Näkyvän tason asioista ihmiset ovat tietoisia, ja

sen kuvaaminen kielellisesti on yleensä sujuvaa. Näkyvää toiminnan tasoa kannattelevat tapojen ja tottumusten, rakenteiden ja arvojen tasot puolestaan ovat ainakin osin vaikeasti sanallistettavia odotuksia, ehkä tiedostamattomia roolimalleja, työyhteisön vuorovaikutuksen lausumattomia sääntöjä ja muita vastaavia. Näiden näkyväksi tekemisessä käytetään esimerkiksi yhteiskehittelyn (co-creation) työpajoja ja taiteen keinoja.

Jäävuorimallia käytetään usein myös havainnoitaessa sitä, vastaavatko toiminnan kuvatut arvot todellisuutta, kohtaavatko toiminnan arki ja strategian lausumat toisensa. Tasojen välillä näyttäytyy usein ristiriitoja, paradokseja tai kuiluja, joiden tunnistaminen luo yhteistä tilanekuvaa ja auttaa ymmärtämään muutoshasteita.

### Systemisen muutoksen kuusi ehtoa

Kania, Kramer & Senge (2018) korostavat Scharmerin ja jäävuorimallin tavoin toiminnan näkyvien ja näkymättömien rakenteiden tunnistamista ja nostavat esiin vaikeuden nähdä itsestäänselvyyksiä.




Kuvio 4. Kehikko oman toiminnan näkymättömien tasojen hahmotteluun (Kania ym. 2018).

*Kala uiskentelee, kunnes eräänä päivänä toinen kala tulee vastaan ja sanoo: "Hei, millaista vesi on?" Ensimmäinen kala tuijottaa ihmeissään toista kalaa ja sanoo sitten: "Mikä ihmeen vesi?" (Kania, Kramer & Senge 2018, 2.)*

Jotta tuttua, kenties itsestään selvältä tuntuva toimintaa voidaan muuttaa, malli ohjaa kiinnittämään huomioita konkreettisiin, toimintaa ohjaaviin asioihin.


- **OHJEET:** Organisaation säännöt, linjaukset, ohjeet ja ääneen lausutut valinnat, jotka ohjaavat toimintaa.
- **KÄYTÄNNÖT:** Toimintamallit, viralliset ja epäviralliset käytänteet, joilla halutaan tuottaa hyvä lopputulema. Muutosta on onnistuttava tekemään myös uusien linjausten/ toimintaperiaatteiden, rakenteiden ja arjen käytäntöjen tasolla.
- **RESURSSIT:** Miten raha, osaaminen, tieto, ihmiset ja muut voimavarat on organisaatiossa kohdennettu ja jaettu.
- **SUHTEET & YHTEYDET:** Toimijoiden välisen vuorovaikutuksen laatu ja luonne. Todellisuuskuvan tarkentamiseen tarvitaan erityisesti vuorovaikutusta erilaisia mielipiteitä ja taustoja omaavien henkilöiden kesken.
- **VALTA:** Päätöksen tekemisen ja auktoriteetin jakaantuminen. Sekä muodollinen että epämuodollinen yksittäisten ihmisten ja organisaatioiden vaikutusvalta. Transformatiivisessa muutoksessa muutosta rakennetaan systeemisellä otteella. Uskomus- ja ajattelumallien lisäksi muutosta on onnistuttava samaan aikaan myös valta- ja vuorovaikutussuhteissa.
- **MIELEN MALLIT:** Totutut tavat ajatella, ymmärtää, toimia ja puhua – uskomukset ja perusoletukset, joita pidetään itsestään selvinä ja kyseenalaistamattomina. Uusien ajattelumallien ja merkitysten rakentaminen ja kirkastaminen on edellytys, jotta transformatiivisessa muutoksessa voidaan edetä tulevaisuuskestävästi.



Organisaatioiden ja tiimien oppimisen tärkein väline on keskustelu, yhdessä puhuminen ja asioiden katsominen yhdessä uudesta näkökulmasta. U-teoria, jäävuorimalli ja kuusi muutoksen ehtoa ovat ajattelun työkaluja, joilla voidaan katsoa toimintaa hiukan toisin, kokonaisuudesta käsin. Samalla voidaan asemoida korkeakoulun omaa nykytilaa ja tavoitteita muuttuvan työelämän ja tulevaisuuskestävän osaamisen tarpeista käsin.

Haluamme korostaa oppimisen näkökulmien laajentumista, jolloin oppimista ei nähdä enää vain yksilöiden ja tiimien oppimisena vaan yhä enenevässä määrin myös organisaatioiden ja ekosysteemien oppimisena.

Otetaan siis rohkeasti yhdessä käyttöön uusia ajattelun tapoja.



# Lähteet

- Biesta, G. 2022. World-centered Education. A View for the Present. New York, NY: Routledge.
- Joutsenvirta, M. 2022 U-teoria – Miten johdetaan tulevaisuudesta käsin samalla kun tulevaisuus syntyy? Aalto yliopisto, uutiset 21.1.2022. Haettu 18.11.2023. <https://www.aalto.fi/fi/uutiset/u-teoria-miten-johdetaan-tulevaisuudesta-kasin-samalla-kun-tulevaisuus-syntyy>
- Kania, J., Kramer, M. & Senge. P. 2018. The water of systems change. Boston: FCG. Haettu 3.11.2023. [https://www.fsg.org/resource/water\\_of\\_systems\\_change/](https://www.fsg.org/resource/water_of_systems_change/)
- Murtonen, M., Alaniska, H., Hirsto, L., Ilola, H., Maikkola, M., Nokelainen, P. & Postareff, L. 2022. Yliopisto- ja ammattikorkeakoulupedagogiikasta korkeakoulupedagogiikkaan. Teoksessa K. Mäki & L. Vanhanen-Nuutinen (toim.) Korkeakoulupedagogiikka: ajat, paikat ja tulkinat. Haaga-Heliana julkaisut, 7/2022. Espoo: Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, 47–60. Haettu 3.11.2023. [https://www.haaga-helia.fi/sites/default/files/file/2022-08/Korkeakoulupedagogiikka\\_screen.pdf](https://www.haaga-helia.fi/sites/default/files/file/2022-08/Korkeakoulupedagogiikka_screen.pdf)
- Poikela, E. (toim.) 2004. Ongelmaperustainen pedagogiikka. Tampere: Tampere University Press.
- Scharmer, O. 2018. The Essentials of Theory U. Oakland: Berrett-Koehler Publishers.
- Scharmer, O. 2019. Vertical Literacy: Reimagining the 21st-Century University. Field of the Future -blogi 16.4.2019. Haettu 3.11.2023. <https://medium.com/presencing-institute-blog/vertical-literacy-12-principles-for-reinventing-the-21st-century-university-39c2948192ee>
- 
- Schein, E.H. 1985. Organizational Culture and Leadership. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Toom, A., Heide, T., Jäppinen, V., Karjalainen, A., Mäki, K., Tynjälä, P., Huusko, M., Nurkka, N., Vahtivuori-Hänninen, S. & Karvonen, A. 2023. Korkeakoulupedagogiikan tila ja uudistaminen – arviointi. Julkaisut 22:2023. Helsinki: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus KARVI.




# **Osa 3**

## **Esimerkkejä**

## **TKIO-poluista**

## **Metropoliassa**



# Projektiopinnot mahdollistavat tutkimus- kumppanuuden ja oman oppimisen muotoilun

Kati Marin ja Elina Taponen

Työelämän nopea muutosvauhti ja uudet osaamistarpeet edellyttävät jokaiselta jatkuvaa uuden oppimista. Oppimisen tueksi tarvitaan uudenlaisia, entistä joustavampia ratkaisuja, jotka tukevat erityisesti työikäisten aikuisten osaamisen kehittämistä.

Myös kansallisessa jatkuvan oppimisen strategiassa toivotaan korkeakouluilta ratkaisuja opetuksen ja TKI-toiminnan integroimiseen siten, että TKI-hankkeet mahdollistavat niin organisaatioiden, työyhteisöjen kuin yksilöidenkin jatkuvan oppimisen yhä moninaisemmin (OKM, 2022).

## **Tutkimuskumppanuuden sekä oppijan polun lähtökohdat**

Erilaisia uusia oppimisen tapoja ja käytänteitä on kehitettävä korkea-kouluissa, mutta niiden syntymiselle on luotava hyvät edellytykset. Metropolia on yhteistyössä Itä-Suomen yliopiston kanssa pilotoinut ja tutkinut OKM-rahoitteisessa HYTKE-hankkeessa, miten ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta voidaan tuoda osaksi ihmisten jokapäiväistä elämää ja millaisia osallistuvan TKI-kumppanuuden ydintekijät ovat ammattikorkeakouluympäristössä.

Onnistuneen TKI-kumppanuuden tärkeimmiksi tekijöiksi on tunnistettu seuraavat:

- yhdenvertaisen osallistumisen mahdollistaminen
- moninaisen osaamisen hyödyntäminen
- systeeminen kehkeytyminen.

Monimutkaisten ongelmien ratkominen vaatii eri toimijoiden osallistumista, erilaisten osaamisten ja näkökulmien yhdistämistä sekä vuorovaikutusta ja yhteistoimintaa. Keskeistä on rakentaa eri toimijoiden välille toimivaa, yhdenvertaista ja arvostavaa dialogia sekä yhteistyötä, joka mahdollistaa merkitykselliseksi koetun osallistumisen, oppimisen, jaetun päätöksenteon sekä yhteisen tiedon tuottamisen. Näin moninaista osaamista ja asiantuntijuutta päästään hyödyntämään niin, että se samalla tuottaa lisäarvoa yhteisen tekemisen kautta. (Sipari ym. 2023.)

Tässä artikkelissa kuvattu projektiopintojen mallin kehittäminen ja pilotointi on tehty VALUE – Vantaan alueellinen ennakointimalli -hankkeen yhteydessä (EAKR 2023–2025). Artikkelin kertoo tutkimushankkeen ohessa toteutetusta projektiopintojen mallin kehittämisen pilotoinnista, jossa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiohanke on toiminut tutkimuskumppanuuden sekä jatkuvan oppimisen mahdollistajana yhdelle työikäiselle aikuiselle.

Pilotoinnin käytännön prosessin suunnittelussa ja läpiviemisessä hyödynnettiin myös korkeakoulujen yleistasoista OPI-mallia, jonka avulla voitiin tunnistaa ja kuvata oppimiseen, opetukseen ja oppijan palveluihin liittyviä prosesseja oppijalähtöisesti. Opiskelijan polku nähdään OPI-mallissa viisivaiheisena syklisenä prosessina, johon kuuluu:

1. osaamistarpeen tunnistaminen
2. koulutukseen hakeminen
3. opintojen suunnittelu ja ohjaus
4. osaamisen hankkiminen
5. osaamisen hyödyntäminen (Korkeakoulujen OPI-viitearkkitehtuuri 2020).

## **Projektiopinnoissa mahdollistuu yhdenvertainen osallistuminen ja tutkimuskumppanuus**

Pilotin alussa kartoitimme Metropoliassa käynnissä olevia tai parhailaan käynnistyviä TKI-hankkeita, joissa käsiteltiin tämän hetken työelämän osaamistarpeiden näkökulmasta ajankohtaisia teemakokonaisuuksia (ennakointia, tulevaisuusmuotoilua ja osaamisen johtamista). Hankkeiden tunnistamisen jälkeen muotoiltiin markkinointiviesti, jonka avulla haettiin pilotoinnista ja hankkeiden tarjoamien teemojen mukaisesta oman osaamisen kehittämisestä kiinnostunutta työikäistä aikuista opiskelemaan avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijaroolilla.

Työikäisen jatkuvan oppijan löydyttyä projektiopintojen mallia lähdettiin kehittämään yhteistyössä. Tavoitteena oli luoda joustava mahdollisuus tulla oppimaan työelämälähtöisen projektin kontekstiin joko sen teemojen substanssista ja/tai projektityöskentelystä yleisesti. Oppimistehtävien muotoilu tehtiin ohjaajien ja oppijan yhteistyönä. Tällöin oppimistehtävien sisällöt pystyttiin muotoilemaan sellaisiksi, että ne vastasivat oppijan omia osaamisen kehittämiseen liittyviä tavoitteita sekä projektiopinnoille määritellyjä kriteereitä.

Pilotissa myös osallistuvaan TKI-kumppanuuteen kuuluva periaate eri toimijoiden kesken jaetusta omistajuudesta toteutui (Sipari ym. 2023). Käytännössä olisi kuitenkin voinut olla mahdollista, että alkumetreillä käytyjen keskustelujen pohjalta hanke ja oppija olisivat todenneet,

että hanke ei välttämättä pystykään mahdollistamaan oppijan oppimistavoitteiden näkökulmasta optimaalista oppimisympäristöä.

Oppijalla oli aktiivinen rooli oman osaamisen ja kehittämistarpeiden tunnistamisessa.

Oppijan olemassa olevaa osaamista ja osaamistarpeita kartoitettiin pilotissa yhteisesti keskustellen, mutta jatkossa voitaisiin hyödyntää myös muita osaamisen tunnistamisen menetelmiä. Koska opiskelija saa TKI-hankkeen kontekstissa tehdyistä projektiopinnoista myös suoritusmerkinnän, on tärkeää luoda yhtenäinen ohjeistus ja arvioinnin kriteerit opintojen suorittamiseen ja tutkimuskumppanuuden toteuttamiseen. Nämä tuovat käytännön tekemiseen tasalaatuisuutta ja tasa-arvoisuutta sekä edesauttavat onnistuneen yhteistyön ja oppijan polun rakentumista.

Uutta toimintatapaa rakennettaessa taustalla oli luotava myös uusia hallinnollisia prosesseja pilotoinnin onnistumiseksi. Se edellytti esimerkiksi uuden opintojakson luomista sekä oppijan sisäänottokäytäntöjen miettimistä. Lisäksi kehitettiin salassapitoon ja oikeuksien luovutukseen liittyviä sopimusasiakirjoja sekä asiakirjapohja oppimistehtävän ja tutkimuskumppanuuden yhteissuunnittelun avuksi.

Jos mallia halutaan jatkossa skaalata isommalle joukolle, tulee oppijoiden mukaan pääsyyllä luoda tarkemmat hakukriteerit sekä valintaperusteet. Myös toimiva sähköinen järjestelmä auttaisi löytämään sopivia hankkeiden ja oppijoiden välisiä tutkimuskumppanuuksia.

## **Moninaisen osaamisen hyödyntäminen mahdollistuu systemisessä vuorovaikutuksessa**

Työssäkäyvälle aikuiselle on usein tärkeää, että opittua pystyy soveltaamaan suoraan käytäntöön ja että oppiminen vastaa omia ammatillisia kehittämistarpeita. Kiinteästi työelämään ja sen kehittämiseen liittyvässä projektiopinnojen pilotissa pyrittiin luomaan mielekäs oppimiskokemus sen käytännölläisyyden ja aidon työelämäyhteyden takia.

Keskeistä projektimallin kannalta on, että hankkeessa on valmius ottaa oppija mukaan ja häntä tuetaan oppimisen polulla. Ensisijaisesti kumppanuuteen perustuvan yhteistyön luominen vaatii perinteisten roolien uudelleen jäsentämistä. Tästä syystä rooleista, odotuksista ja yhteistyön tavoista pitää olla aikaa jutella koko prosessin ajan, jotta myös oppija uskaltaa ottaa näkyvämmän roolin oman oppimisprosessin muotoilussa sekä kumppaniyhteistyössä. Oppijan on tärkeä tiedostaa, että kehittämishankkeisiin liittyy usein epävarmuutta ja hämärisyyttä, jota pitää myös osata sietää.

Oppimisprosessi ei välttämättä ole niin suoraviivainen, kontrolloitu ja etukäteen selvä, mihin olemme kurssimuotoisessa opiskelussa tottuneet. Oppija voi suorittaa projektiohjeensa melkein missä hankkeen vaiheessa tahansa, pois lukien loppuvaihe. Myös hankkeen valmisteluvaihe voi tukea joidenkin oppijoiden osaamisen kehittämisen tavoitteita, joten tätäkään vaihtoehtoa ei kannata unohtaa.

Oppijan osallistumisen mahdollistamiseksi on tärkeä ottaa oppija avoimesti mukaan hankkeen toimenpiteisiin ja palavereihin sekä mahdollistaa hänelle pääsy yhteisille foorumeille. Osallistuminen lisää yhteenkuuluvuuden tunnetta ja toisaalta mahdollistaa oman kokemuksen ja äänen esiin tuomisen hankkeen kontekstissa.

Oppijalta projektioppimisen malli edellyttää aktiivista, itsenäistä työskentelyotetta sekä kykyä tunnistaa omia osaamistarpeita. Hänellä tulee olla mahdollisuus osallistua hanketiimin tapaamisiin omien aikataulujen salliessa sekä säännöllisiin ohjaustapaamisiin, jotka ovat keskeisessä roolissa oppimisprosessin kannalta. Niissä käydään läpi hankkeen tilannetta kokonaisuutena sekä oppijan roolia ja etenemistä sovitussa oppimistehtävissä.

Parhaimmillaan yhteistyön kautta aikuiselle työssäkäyvälle oppijalle syntyy työelämän kannalta tärkeitä uusia verkostoja. Oppija pääsee kiinni eri asiantuntijoiden hiljaiseen tietoon sekä oppii työelämässä tarvittavaa asiantuntijaviestintää. Vuorovaikutuksen kautta myös TKI-kumppanuuteen kuuluva periaate osallistujille yhteisesti kertyvästä sosiaalisesta pääomasta toteutuu (Sipari ym. 2023).



## Johtopäätökset

Kumppanuus vaatii molemminpuolista sitoutumista prosessiin. Ohjaajan tulee olla säännöllisesti tavattavissa, ja hänellä tulee olla kiinnostus sopivan oppimistehtäväkokonaisuuden muotoiluun. Mikäli ohjaaja on eri henkilö kuin projektipäällikkö, myös hänellä tulee olla aikaa käydä tarvittavaa keskustelua oppijan kanssa ja mahdollistaa mukaan pääsy kehittämishankkeen arkeen soveltuvin osin.

Oppijalle projektioinnit tarjoavat erinomaisen mahdollisuuden muotoilla omaa oppimisprosessia kysymällä, millaisia asioita, sisältöjä tai taitoja juuri nyt tarvitsen työelämässä tai työnhaussa, tai kenen kanssa haluaisin verkostoitua ja oppia sitä kautta uusia asioita. Tärkeää on löytää oppijan tavoitteisiin ja kiinnostuksen kohteisiin sopiva TKI-hanke. Tämä edesauttaa toimivan tutkimuskumppanuuden ja onnistuneiden projektioinnitöiden syntymistä.

Projektioinnitöiden mallin skaalaamisen ja vakiinnuttamisen näkökulmasta on tärkeä saada seuraavaksi lisää kokemusta sen toimivuudesta erilaisille oppijoille sekä tunnistaa seuraavat kehittämiskohteet.


# Lähteet

Korkeakoulujen OPI-viitearkkitehtuuri 2020. Haettu 23.9.2023. <https://wiki.eduuni.fi/display/CSCKOOTUKI/OPI-viitearkkitehtuuri+2.0%3A+koko+dokumentaatio>

OKM 2022. Maailman sivistyneimmän kansan kotimaaksi. Kansallinen korkeakoulujen jatkuvan oppimisen strategia 2030. Haettu 23.9.2023. [https://okm.fi/documents/1410845/4392480/Kansallinen+korkeakoulujen+jatkuvan+oppimisen+strategia\\_1.0.pdf/22fd6ebf-1a3a-cdf3-b14d-4aa32bf2aaf0/](https://okm.fi/documents/1410845/4392480/Kansallinen+korkeakoulujen+jatkuvan+oppimisen+strategia_1.0.pdf/22fd6ebf-1a3a-cdf3-b14d-4aa32bf2aaf0/)

Sipari, S., Helenius, S., Vänskä, N., Foster, R. & Salonen, A. O. 2023. Osallistuva tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiokumppanuus ammattikorkeakoulukontekstissa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 24(4), 10–27. Haettu 23.9.2023. <https://journal.fi/akakk/article/view/125872>





# Kehittävä koulutusprosessi yhdistää TKIO-toiminnot

Salla Sipari ja Nea Vänskä

Kehittävä koulutusprosessi on uusi TKIO-konsepti, joka syntyi osana Metropolia AMKin profiloitumista osallistuvaan TKI-kumppanuuteen. Kumppanuusperustaisen TKI-toiminnan ydintekijät ovat yhdenvertaisen osallistumisen mahdollistaminen, moninaisen osaamisen hyödyntäminen sekä systeminen kehkeytyminen (Sipari ym. 2022a). Kehittävässä koulutusprosessissa tieto ei ole valmiiksi annettua, vaan se muotoutuu yksilöiden ja yhteisöjen yhteisen kehittämisen tuloksena. Osallistujat ovat kehittäjäkumppaneita, jotka luovat uutta tietoa ja osaamista vuorovaikutuksessa.

Kehittävässä koulutusprosessissa TKI- ja oppimisprosessit kytkeytyvät toisiinsa. Koulutuksen lähtökohtana on TKI-toiminnan tuottama uusi malli, viitekehys tai muu käytännön sovellus, jota opitaan, implementoidaan ja kehitetään yhdessä. Osallistujat oppivat tutkittua tietoa ja soveltavat sitä käytäntöön jatkuvasti arvioiden ja kehittäen. Siten kokeilua, arviointia ja kehittämistä sisältävä oppiminen on osa TKI-toiminnan prosessia. Vastaavasti tutkimuksellinen kehittäminen on pedagoginen keino oppimisprosessissa.

Ainutlaatuista tässä TKIO-konseptissa on se, että mukaan kutsutaan moninäkökulmaisesti osallistujia, kuten opiskelijoita, kokemusasiantuntijoita, tutkijoita, ammattilaisia, opettajia ja päättäjiä – kaikkia toimijoita, joita TKI-aihe koskettaa. Osallistujilla on yhteiset sisällöt ja osaamistavoitteet, jotka mukautetaan yksilöllisesti. Osallistujan tarpeen mukaan voi suorittaa eri määrän opintopisteitä, ja tämän perusteella saa todistuksen.


Kehittävässä koulutusprosessissa toteutuu vahva metropolialainen arvoperusta, jossa kaikilla on oikeus osallistua heitä koskettaviin asioihin, mahdollisuus osallistua TKI-prosessin eri vaiheisiin sekä jatkuvaan oppimiseen. Yhdenvertainen ja vastavuoroinen osallistuminen ovat keskeisiä missiovetoisessa TKIO-konseptissa. Jokaisen osallistujan asiantuntijuus vahvistaa kehittämistä erilaisista näkökulmista, tuottaa sosiaalisesti kestäviä voimavaroja ja uusia odottamattomiakin tuloksia.

Yhdessä kehittäminen tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää TKI-toiminnassa ja joka on merkityksellistä sekä sovellettavissa kehittäjäkumppanien arjessa. Samalla yhteistoimijuus edistää kumppaneiden uudenlaisten verkostojen ja osaamisen rakentumista. Soveltamiseen ohjaavien tehtävien kautta TKIO-prosessi nivotaan osallistujien omiin toimintaympäristöihin. Kehittävässä koulutusprosessissa eettiset periaatteet painottuvat ja esimerkiksi kehittämisen tulosten omistajuudesta ja julkaisusta sovitaan kehittäjäkumppaneiden kesken.

Kehittävä koulutusprosessi toteutettiin Metropoliaassa 1–5 opintopisteen kurssina kansallisesti keväällä 2021 ja kansainvälisesti talvella 2022–2023, jolloin lähtökohtana oli Osallistuva tutkimuskumppanuus -malli (Sipari ym. 2022b). Koulutuksen myötävaikutuksella kehittynyt malli, tulokset ja osallistujien palaute osoittivat kehittävä koulutusprosessin olevan toimiva ja oivallinen TKIO-konsepti, jota kannattaa hyödyntää laajemmin.

# Lähteet

- Sipari, S., Helenius, S., Vänskä, N., Foster, R. & Salonen, A.O. 2022.  
Osallistuva tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiokumppanuus ammattikorkeakoulukontekstissa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 24(4), 10–27. <https://journal.fi/akakk/article/view/125872>
- Sipari, S., Vänskä, N., Lehtonen, K., Helenius, S., Väisänen, S. & Harra, T. 2022b.  
Osallistuva tutkimuskumppanuus kuntoutuksessa. Helsinki: Metropolia  
Ammattikorkeakoulun julkaisuja, OIVA-sarja 50. Helsinki: Metropolia  
Ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-332-9>



# Oppimisen ja kehittämisen iloa työelämäläheisessä oppimisympäristössä

Johanna Holvikivi ja Katriina Rantala-Nenonen

Yhteistä kehittämisosaamista opiskelijoiden, hanketoimijoiden ja työelämän kanssa lähdettiin rakentamaan osana autenttista HyMy-kylän oppimisympäristöä. Korkeakoulussa haluttiin edistää ja kehittää toimintatapa, joka veisi TKIO-toimintaa eteenpäin eri osapuolten näkökulmasta. Lähtökohdaksi työskentelyssä otettiin kaikkien osapuolten mukaanotto ja osallistuminen keskusteluun, niin että vaihe vaiheelta malli rikastuisi ja huomioisi eri toimijoiden ajatuksia. Työstettyä toimintaprosessia ja -mallia koetellaan uusien hankkeiden kautta, niin että se tulee näkyväksi ja huomioi jatkuvasti muuttuvaa toimintaympäristöä.

## **Kehittämisen lähtökohdista**

Metropolia Ammattikorkeakoulussa haluttiin vahvistaa ja kehittää sitä, kuinka perinteisesti oppimiseen ja harjoitteluun liittyvään oppimisympäristöön voidaan integroida TKI-toimintaa. Metropolia Ammattikorkeakoulun HyMy-kylä – Hyvinvointia Myllypurosta on Myllypuron kampuksella toimiva ihmislähtöinen ja ekosysteemitointimintatapaa hyödyntävä monialainen oppimis- ja kehittämisympäristö.

Eryityisesti tavoitteena on kehittää innovatiivisesti ja monialaisesti uusia palveluita. Toimintaympäristö haastaa kehittämään uusia palveluita hyvinvoinnin edistämiseksi.

Uusien toimintatapojen ja -prosessien kehittäminen sekä käyttöönotto edellyttää eri toimijoiden aktiivista osallistumista eri vaiheissa. Jotta mukaan saadaan Hymy-kylän opiskelijat, sidosryhmät, hankkeiden projektipäälliköt, asiantuntijalehtorit, vastuu- ja yhdysopettajat, tutkintovastaavat ja osaamisaluepäälliköt, tarvitaan riittävän pitkäjänteistä prosessia, jossa tieto, kokemus ja toiveet tulevat huomioiduiksi. Työskentelyssä tehtiin yksilöhaastatteluita ja pidettiin erilaisia työpajoja ja esittelytilaisuuksia, joissa oli varattu keskustelulle riittävästi aikaa. Mallia ja prosessia muokattiin eteenpäin, niin että ajatukset ja lostuivat koko ajan. Työskentelyn taustalla hyödynnettiin Plannstielin ja kumppanien (2019) sote-palvelumuotoilun kehittämisprosessia. Keskeinen idea oli, että organisaatiota eri tasoilla osallistettiin yhteiskehittämiseen. Myös sidosryhmiä ja verkostoja kutsuttiin työpajoihin tuomaan näkemystä ja ideoita alueen kehittämiseksi. Kaiken kaikkiaan osallistujia oli yhteensä yli 100 henkilöä 1,5 vuoden aikana.

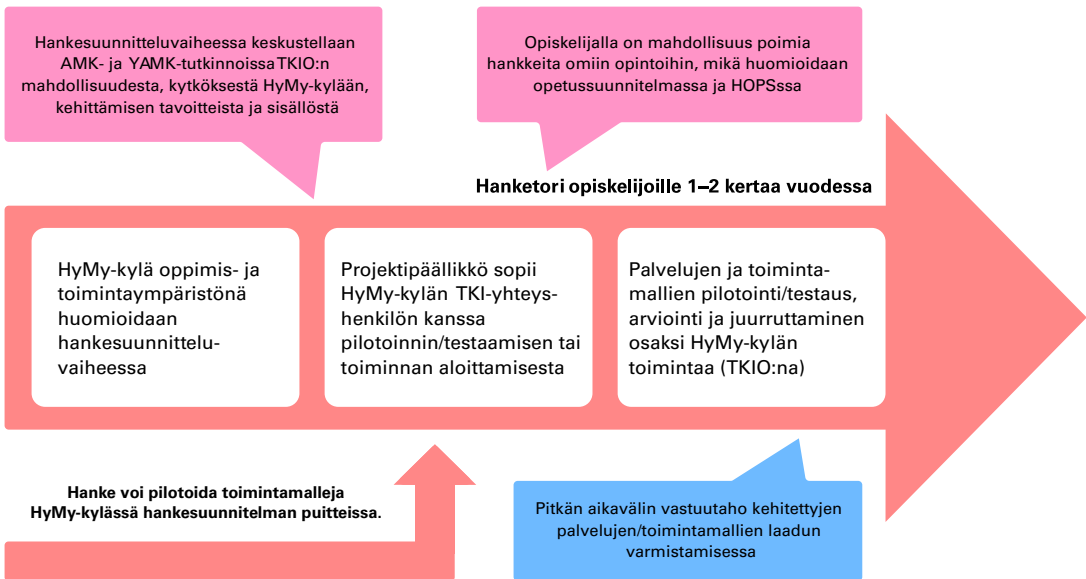
## **TKIO-prosessin toteutuminen HyMy-kylässä**

Työpajoihin ja haastatteluihin pohjautuen hahmoteltiin käytännön toimintamalli, jossa hanketoiminta kytkeytyy oppimiseen ja kehittämiseen HyMy-kylässä. Toimintamallin kehittämisessä kiinnitettiin huomiota erityisesti opiskelijoiden mahdollisuuksiin oppia ja kehittyä HyMy-kylän hanketoiminnassa.

Hankesuunnitteluvaiheessa on mahdollista huomioida HyMy-kylä toimintaympäristönä, jos hankkeen tavoitteena on kehittää esimerkiksi sellainen uusi palvelu, jonka on tarkoitus toimia osana HyMy-kylää tai joka voi kytkeytyä sen toimintaan. TKIO:n näkökulmasta on hedelmällistä suunnitella myös sitä, miten hankkeen tavoitteet ja hanketoiminta voivat kytkeytyä oppimistoimintaan. Tällöin hankkeen suunnittelun aikana verkostoidutaan HyMy-kylän TKI-yhteyshenkilön sekä tutkintojen kanssa ja tarkastellaan hankkeen toteutumisen mahdollisuutta HyMy-kylän ja tutkintojen näkökulmista.

Opiskelijänäkökulmasta on oleellista, että opetussuunnitelmassa ja sen myötä opiskelijan HOPSissa on huomioitu mahdollisuus sisällyttää TKIO:ta opintoihin. Tutkinnot tarvitsevat käytäntöjä siihen, milloin ja missä yhteyksissä opiskelijoille kerrotaan TKIO-mahdollisuuksista hankkeissa ja osana HyMy-kylässä tapahtuvia opintoja ja kuka informoi opiskelijoita opintojen eri vaiheissa: esimerkiksi hops-keskustelujen yhteydessä, harjoitteluinfoissa tai opinnäytetyön aloittamiseen liittyvissä infotilaisuuksissa. Opiskelijoilla on hyvä olla tiedossa tutkinnosta taho, jonka puoleen he voivat kääntyä halutessaan vahvistaa TKI-osaamista, esimerkiksi tutoropettaja.

Hanketoiminnan aikana palvelujen ja toimintamallien pilotoinnin ja testaamisen yhteydessä on toiminnan juurtumisen kannalta keskeistä suunnitella, miten kehitettyjä toimintamalleja arvioidaan ja miten niiden laatua varmistetaan pitkillä aikavälillä.



Kuvio 1. Ehdotus TKIO-prosessista HyMy-kylässä.

## **Digiosallisuus työllisyyden edistämässä -hanke**

Vuosina 2021–2023 Metropolian Digiosallisuus työllisyyden edistämässä -hankkeessa kehitettiin matalan kynnyksen digiosallisuutta vahvistavaa toimintamallia osaksi HyMy-kylän palveluita. Ehdotusta HyMy-kylän TKIO-prosessiksi kehiteltiin työpajojen ja haastattelujen lisäksi myös käytännön projektitoimintaa seuraamalla. Alla on kuvattu, miten Digiosallisuus työllisyyden -edistämässä -hanketoiminta toteutui HyMy-kylässä.

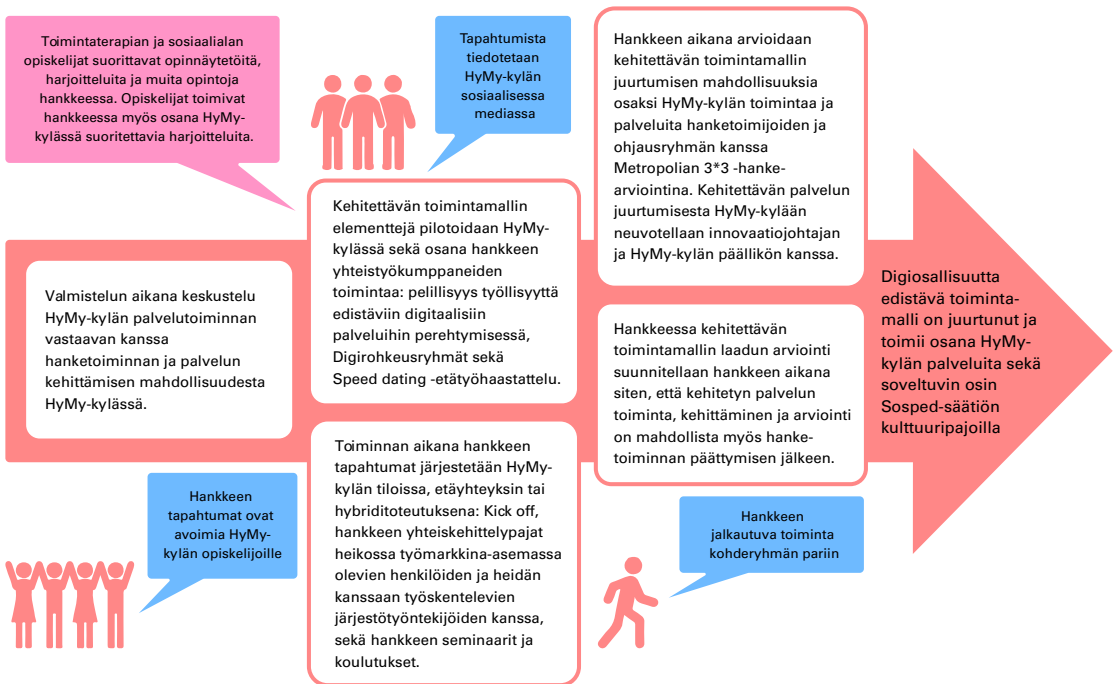
Hankevalmistelun yhteydessä verkostoiduttiin HyMy-kylän palvelutoiminnan vastaavan/päällikön sekä matalan kynnyksen palvelujen kanssa kartoittaen hankkeen tarvetta HyMy-kylän näkökulmasta. Hanketoiminnan aikana hankkeen tapahtumat, seminaarit ja koulutukset järjestettiin HyMy-kylän tiloissa, etäyhteyksin tai hybriditoteutuksina. Hankkeessa kehitettävän toimintamallin elementtejä pilotoitiin HyMy-kylässä, opiskelijoiden ja opettajien jalkautuvana toimintana sekä osana hankkeen yhteistyökumppaneiden toimintaa. Pilotoitavia palveluja olivat esimerkiksi toimintaterapian ja sosiaalialan opiskelijoiden toteuttamat Digirohkeusryhmät sekä Speed dating -etätyöhaastattelu. Hankkeen tapahtumat olivat avoimia HyMy-kylän opiskelijoille.

Toimintaterapian ja sosiaalialan opiskelijat suorittivat hankkeessa harjoitteluita, opinnäytetöitä ja muita opintoja. TKIO-mahdollisuudesta kerrottiin opiskelijoille harjoitteluinfoissa, opinnäytetyöinfoissa sekä opintojaksojen orientaatiokerroilla.

Hankkeessa kehitettävän toimintamallin juurtumisen mahdollisuuksia arvioitiin hanketoiminnan aikana yhdessä ohjausryhmän kanssa Metropolian 3\*3-hankearviointina. Lisäksi juurtumisen mahdollisuuksia arvioitiin HyMy-kylän päällikön sekä innovaatiojohtajan kanssa. Hankkeessa kehitettävien palvelujen ja työkalujen laadun arviointi tapahtuu hankkeen päättymisen jälkeen osana HyMy-kylän palvelujen toimintaa sekä opintojaksojen oppimistehtävinä, joissa opiskelijat ja opettajat tekevät yhteistyötä.

Digosallisuus työllisyyden edistämässä -hankkeen tavoitteena oli kehittää HyMy-kylään matalan kynnyksen digiosallisuutta vahvistava toimintamalli.

Tarve digituelle sekä digiosallisuuden mahdollistavalle tuelle on nousut esiin erityisesti Covid-19-pandemian aikana sekä sosiaali- ja terveyspalvelujen digitalisoitumisen myötä (Rantala-Nenonen & Saikko 2022). Hanketoiminnan ja TKIO:n myötä HyMy-kylään kehittyi palveluita, joiden avulla on mahdollista tukea ihmisten digiosallisuutta ja siten täydentää olemassa olevia digituen palveluja (Halonen ym. 2023a). Hankkeessa toimineiden opettajien, opiskelijoiden ja yhteistyökumppaneiden ymmärrys digiosallisuutta mahdollistavista tekijöistä kehittyi (Halonen ym. 2023b), ja opiskelijat saivat ammatillisia eväitä tukea asiakkaidensa digiosallisuutta nyt ja tulevaisuudessa. Kyse on keskeisistä ammatillisista teemoista ja taidoista.



Kuvio 2. Digosallisuus työllisyyden edistämässä -hanke HyMy-kylässä.





## **Matka jatkuu mallinnusta kehittäen ja käytäntöön vieden**

Työskentelyn kuluessa opittiin, että on tärkeää synnyttää yhteinen kuva siitä, miten TKIO toteutuu HyMy-kylässä. Eri toimijoiden roolien ja yhteistyön tulee olla sujuvaa ja joustavaa. Erityisesti hanketoimijoiden sekä tutkintojen välillä tulee olla elävä yhteys, joka jatkuvasti uudistaa toimintaa. Tarvitaan jatkuvaa viestintää ja informaatiota eri tahojen välillä, jotta uusista sujuvista toimintatavoista välittyy tieto eri tahoille ja ne pystytään huomioimaan kaikkien tahojen omassa toiminnassa. Tällainen toiminta tarjoaa matalalla kynnyksellä opiskelijoille mahdollisuuden osallistua tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan.

Kun työskennellään eri toimijatahojen kanssa, niin aina syntyy jotain yllättävää ja sattumanvaraista. Yhteistyökumppanien kanssa tehdystä työpajasta lähti liikkeelle hankeidea, jota lähdettiin kehittelemään eteenpäin ja valmistelemaan hankehakuun. Syksyllä 2023 alkoi uusi ESR+ -hanke: Olo-Tila – osallisuutta, osaamista ja toiminnallisuutta, jonka keskiössä on ihmisten mahdollisuus yhdenvertaiseen osallisuuteen. Yhdessä verkostojen kanssa tavoittelemme yhteiskunnallista vaikuttamista sekä Uudenmaan alueellisen strategian viemistä käytäntöön osallisuuden ja työkyvyn edistämiseksi.

Yhdessä innovoiden kehittämistoimintaa, vuoropuhelua rakentaen yhteistä tutkimus-, kehittämis-, innovaatio- ja oppimistoimintaa!

# Lähteet

- Digiosallisuus työllisyyden edistämisessä -hanke 2023. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Haettu 30.11.2023. <https://www.metropolia.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hankkeet/digiosallisuus-tyollisyyden-edistamisessa>
- Halonen, J. & Rantala-Nenonen, K. 2023a. Avaimia digitaaliseen osallisuuteen ja työelämään. Metropolia Ammattikorkeakoulun Uudistuva sosiaalialan osaaminen-blogi 7.9.2023. Haettu 30.11.2023. <https://blogit.metropolia.fi/uudistuva-sosiaalialan-osaaminen/2023/09/07/avaimia-digitaaliseen-osallisuuteen-ja-tyoelamaan/>
- Halonen, J. & Rantala-Nenonen, K. & Saikko, S. 2023b. Digiosallisuus digitaalisessa työhaussa. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja, TAITO-sarja 113. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-389-3>
- HyMy-kylä - Hyvinvointia Myllypurosta. <https://www.metropolia.fi/fi/asiakastyot-ja-palvelut/hyvinvointi-ja-terveyskyla>
- Olo-Tila – Osallisuutta, osaamista ja toiminnallisuutta -hanke. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Haettu 30.11.2023. <https://www.metropolia.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hankkeet/olo-tila>
- Plannstiel, M. & Rasche, C. (toim.) 2019. Service Design and Service Thinking in Healthcare and Hospital Management. Springer.
- Rantala-Nenonen, K. & Saikko, S. 2022. Miten digitalisaatio haastaa työllistymistä. Metropolia Ammattikorkeakoulun Tikissä-blogi 15.9.2022. Haettu 30.11.2023. <https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2022/09/15/miten-digitalisaatio-haastaa-tyollistymista/>

# Oppimisen polun havainnollistamista dialogissa

Laura Huhtinen-Hildén

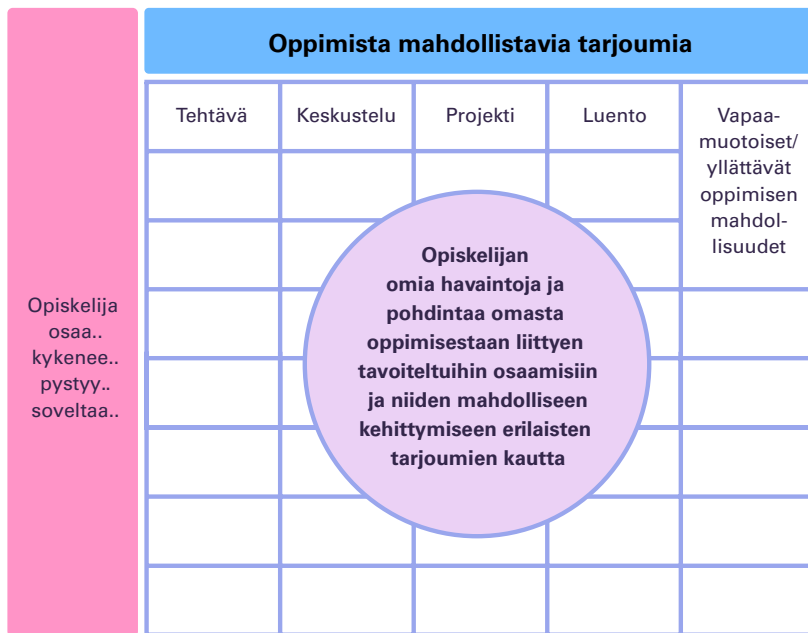
Usein hitaasti syvenevää jonkun asian ymmärrystä, taidon karttumisen tuomaa varmuutta ja asiantuntijan hiljaisen tiedon rakentumista on oppimisprosessissa hankala havaita. Tätä voisi verrata värin muuttumiseen liukuen vaaleasta tummemmaksi – ääripäiden eron huomaa selvästi, mutta pienet muutokset jäävät silmältä piiloon. Kuitenkin oppimisprosessissa olisi tärkeää tunnistaa juuri niitä hetkiä ja teki-jöitä, joissa oppiminen syvenee ja ohjautuu oleelliseen suuntaan. Kun saamme kiinni näistä merkittävistä oppimiskokemuksista, voimme paremmin suunnata henkilökohtaista oppimispolkua sekä rakentaa sitä tukevia oppimisympäristöjä. Tutkimus- ja kehittämistyössä ja TKI-hankkeissa tarjoutuu runsaasti mahdollisuuksia erilaiseen oppimiseen. Haasteena on kuitenkin oppimistarpeiden tunnistaminen siinä aikataulussa, että näihin mahdollisuuksiin ehdittäisiin tarttua oppimispolun kannalta sopivassa kohdassa.

Tähän tarkoitukseen kehitimme välinettä, jonka metaforana toimi kartta. Se kehittyi alun perin toimintatutkimuksen viitekehyksessä tukemaan pedagogisen oppimisen tunnistamista ja oppimispolun suuntaamista musiikkipedagogitutkinnossa (Huhtinen-Hildén 2012, 200–201). Sen tavoitteena on helpottaa opitun todentumista ja konkretisoitumista sekä auttaa oppimisprosessin reflektoinnissa ja suunnatamisessa. Menetelmää voi mainiosti soveltaa eri aloilla syvenevän ammatillisen ajattelun ja osaamisen tunnistamiseen ja oppimispolkujen rakentamiseen.

Karttatyöväline toimii niin, että opintojakson tai -kokonaisuuden osaa-mislauseet, jotka kuvaavat oppimisen tulosta, ovat ruudukon vasemmassa laidassa ja oppimista mahdollistavat tarjoumat (Gibson 1979, 127–137) ylärivin otsikoina. Näitä voivat olla esimerkiksi tehtävät, paikat, projektit, esimerkit, kokemukset, keskustelut, luennot ym. Tyhjiin ruutuihin kirjoitetaan pohdintaa ja havaintoja omasta oppimisesta liittyen

tarkasteltavana olevaan osaamiseen ja sen mahdolliseen kehittymiseen erilaisten tarjoumien kautta. Tärkeää on kirjoittaa ylös myös asioita, joita kohden haluaisi oppimisessa edetä, mutta joille ei ole tarjoutunut mahdollisuutta tai joita koskevaa "kutsua" ei vielä ole ottanut vastaan. Näiden avulla voidaan oppimisympäristösuunnittelussa (toteutus/projektisuunnitelmat) ottaa huomioon oppimistarpeita ja esimerkiksi hyödyntää jonkin käynnissä olevan hankkeen tarjoamia mahdollisuuksia. Tällöin kartta toimii dialogin koostajana hyödyttäen sekä opiskelijoita että opettajia/oppimisympäristöjä suunnittelevia ammattilaisia.

Kartan äärellä voidaan reflektoida oppimista opiskelijapienryhmissä, yksittäisessä tutor keskustelussa tai opintojaksolla/projektissa opettajien ja opiskelijoiden yhteisreflektiona. Keskeistä on huomioida oppimisen prosessinomaisuus ja jatkuva liike – tärkeämpää on jo opitun tunnistaminen ja sen syventäminen kuin pyrkimys tunnistaa puutteita. Ne ilmoittavat itsestään jatkuvasti, sen sijaan ammattitaidon värin intensiteetissä tapahtuvat muutokset edellyttävät tarkkoja aisteja ja vuorovaikutuksellista tukea. Kiinnittämällä huomiota osaamiseen vahvistamme sitä. Kehittyvän ammattitaidon värikartan hehkuvat ja syvenevät värit kannustavat oppimiseen ja oman ammattitaidon jatkuvaan kehittämiseen.



Kuvio 1. Osaamisen kartta oppimiskokemusten hahmottamiseen.

# Lähteet

Gibson, J. J. (1979) 1986. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.

Huhtinen-Hildén, L. 2012. Kohti sensitiivistä musiikin opettamista. *Ammattitaidon ja opettajuuden rakentumisen polkuja. Jyväskylä studies in humanities* 180. Jyväskylä: University of Jyväskylä.



# Kirjoittajat

**Marita Huhtaniemi** (KTK, tradenomi YAMK) toimii ennakointi- ja strategia-asiantuntijana Metropolian strategia- ja kehityspalvelut -yksikössä.

**Laura Huhtinen-Hildén** (FT, MuM, TO) toimii Metropolia Ammattikorkeakoulussa yliopettajana, vastaavana tutkijana kulttuurihyvinvoinnin tutkimuksen ja koulutuksen osaamiskeskittymä CuWeREssa sekä tutkintovastaavana englanninkielisessä ohjelmassa Master's Degree in Creativity and Arts in Social and Health Fields (CRASH).

**Johanna Holvikivi**, yliopettaja, THM, ett, työnohjaaja, Metropolia Ammattikorkeakoulu.

**Kati Marin** (KM, opettaja, jatkuvan oppimisen asiantuntija) toimii jatkuvan oppimisen palvelujen kehittäjänä Oppimisen verkostot ja palvelut -yksikössä.


**Katriina Rantala-Nenonen**, YTM, lehtori, Metropolia Ammattikorkeakoulu.

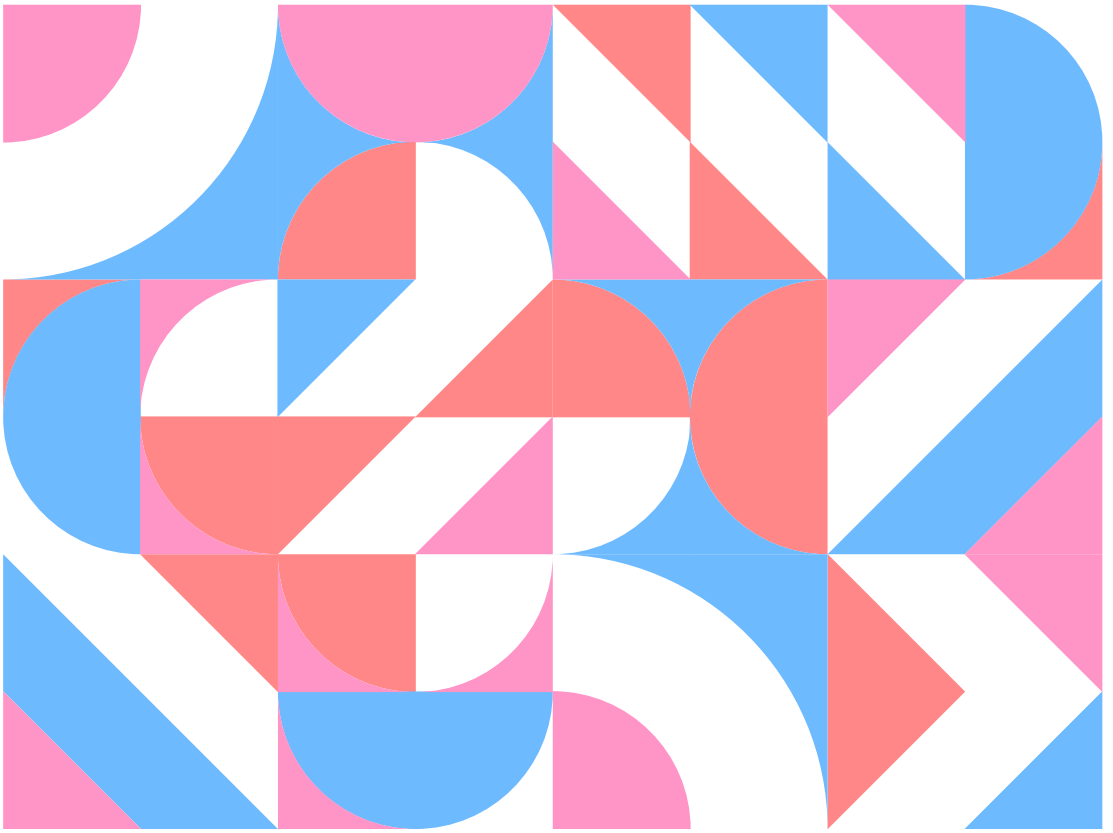
**Salla Sipari** (yliopettaja, FT) on opettaja kuntoutuksen YAMK-tutkinnossa ja projektipäällikkö kuntoutuksen ja hyvinvoinnin TKIO-hankkeissa.

**Elina Taponen** (KM) toimii jatkuvan oppimisen asiantuntijana sekä projektipäällikkönä Vantaan alueellinen ennakointimalli -hankkeessa.

**Leena Unkari-Virtanen** (Yliopettaja, MuT) on tutkija, työnohjaaja ja systeminen konsultti. Hän toimi projektipäällikkönä Metropolian sisäisen kehittämisen TKIO- ja MEKY-hankkeissa vuosina 2022–2023.

**Nea Vänskä** (lehtori, väitöstutkija) on opettaja kuntoutuksen YAMK tutkinnossa ja projektipäällikkö kuntoutuksen ja hyvinvoinnin TKIO-hankkeissa.





 Metropolia

