



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan pdf).

Viite:

Lautamäki, S. 2020. Design thinking syventämässä kulttuurin ja teknologian rajapintaa. Teoksessa: L.-M. Hero (toim.) Teknologian ja kulttuurin rajapintatoiminnan mallit, verkostot ja menetelmät. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu 54, 131 - 137.



Satu Lautamäki

# Design thinking syventämässä kulttuurin ja teknologian rajapintaa

## JOHDANTO

Uusien teknologioiden ja kulttuurituotannon rajapinnassa voi olla lukematon määrä mahdollisuuksia. Mikään teknologia yksinään ei kuitenkaan ole automaattinen ratkaisu esimerkiksi kulttuurialan kehittämishaasteisiin. On ensin ymmärrettävä, miten uudet teknologiat voivat auttaa kehittämään innovatiivisia toimintatapoja tai uutta liiketoimintaa. Selvää kuitenkin on, että uusiin teknologioihin liittyvät tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuudet ovat eksponentiaaliset. Esimerkiksi globaalilla tasolla arvioidaan, että tänä vuonna pelkästään AR/VR-sovelluksiin kulutettava rahamäärä tulee olemaan yli 17 miljardia euroa, josta kuluttajien osuus olisi 6,5 miljardia euroa (ks. International Data Corporation 2019).

Monesti uusiin teknologioihin liitetään huoli siitä, miten teknologisen ajattelun pyörteissä voidaan huomioida inhimilliset tarpeet. On totta, että joskus uusien teknologioiden avulla tuotetut palvelukonseptit ja käyttöliittymät näyttävät liian teknisinä, hankalasti käytettävinä ja käyttäjälleen etäisinä. Suunnittelussa on näissä tapauksissa luultavimmin menty teknologia edellä. Ehkä teknologista dataa ei ole pystytty käsittelemään kuin mitä tahansa muokattavissa olevaa materiaalia siten, että datasta syntyisi käyttäjän näköinen ja kokoinen ratkaisu.

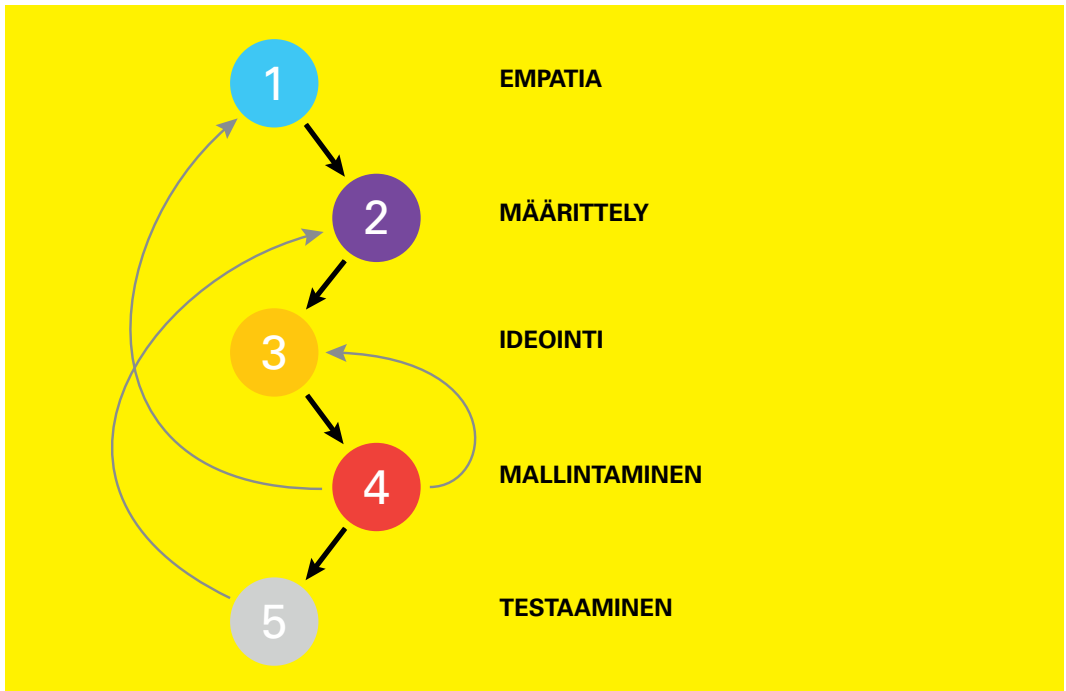
Yhtenä ratkaisuna näihin haasteisiin voisi olla muotoiluajattelu, jonka avulla yleisesti ottaen selvitetään, ratkommeko oikeaa asiakkaan ongelmaa, onko ratkaisumme toteutettavissa oleva ja tuottaako se liiketoiminnallista arvoa (Gilchrist 2018). Vastavuoroisesti esimerkiksi tekoäly ja analytiikka mahdollistavat sen, että uuden tuote- tai palvelukonseptin suunnittelija saa entistä tarkempaa ja laajempaa tietoa asiakkaista sekä myös löytää korrelaatioita tiedonosien välillä, joita ihmisen on vaikea identifioida tietomassasta (Service Design Network 2019). Tämän artikkelin tarkoituksena on kuvata muotoiluajattelun prosessia ja sitä, miten muotoiluajattelu integroituu uusien teknologioiden maailmaan.

## MUOTOILUAJATELUN MERKITYS JA VAIHEET

Muotoilujattelu eli Design Thinking on käsite, jonka alkuperä on jo 1960-luvun suunnittelututkimuksessa ja jonka käyttö on laajentunut eri aloille 1990-luvulta lähtien. Muotoilun diskurssi on keskittynyt muotoilijoiden työtapojen tutkimiseen, kun taas johtamisen diskurssi on pyrkinyt hahmottamaan muotoilujattelun hyödyntämistä yritysten innovaatiotoiminnassa: siinä missä alkujaan muotoilujattelu liitettiin ns. viheliäisten ongelmien (Wicked Problems) ratkomiseen, nykyään käsite on jalkautunut yhä enemmän organisaatioiden johtamisen ja kehittämisen kenttään. Muotoilujattelun adaptointia voidaankin todeta tapahtuneen mm. organisaation tavoitteiden visualisoinnissa, brändiarvojen määrittämisessä, organisaation muutosjohtamisessa ja strategisessa kehittämisessä. (ks. esim. Dam & Teo 2020; Johansson-Sköldberg, Woodilla & Cetinkaya 2013.)

Muotoilujattelu voidaan kuvata kyvykkyytenä nähdä, luoda, ennakoida ja testata uusia mahdollisuuksia asiakasymmärrystä hyödyntäen. Brownin (2008) mukaan muotoilujattelu perustuu eläytymiseen, integroivaan ajatteluun, optimistisuuteen, kokeilu- ja yhteistyöhalukkuuteen. Kun haetaan uusia innovatiivisia ratkaisuja, on ymmärrettävä asiakkaiden tarpeita ja haluja; ymmärrettävä, miten osista muodostuu kokonaisuus; uskottava, että hankalaankin ongelmaan löytyy ratkaisu; kokeiltava eri vaihtoehtoja kuin aiemmin; haettava mahdollisimman monipuolista osaamista ratkomaan ongelmaa.

Muotoilujattelu perustuu ratkaisuhakuiseen ajattelutapaan, toimintaan ja työkaluihin, joita hyödynnetään siten, että esitettyyn ongelmaan löydetään vaihtoehtoisia ratkaisuja. Asiakasymmärrys, luovuus, monialaisuus, kokeileva kehittäminen ja havainnollistaminen integroidaan osallistavaksi prosessiksi (vrt. Miettinen 2014, 11). Tätä prosessia voidaan kuvata esimerkiksi viiden vaiheen kokonaisuutena (Kuvio 1). On tärkeää huomioda, että prosessi ei ole lineaarinen: kyseessä on reflektiivinen ja iteratiivinen prosessi, jossa voidaan toistaa työvaiheita ja palata aiempiin vaiheisiin, etsien, testaten ja tutkien vaihtoehtoisia ratkaisutapoja.



*Kuvio 1. Muotoiluajattelun prosessi vaiheittain (vrt. esim. Moritz 2005; van Oosterom 2009).*

Prosessi lähtee liikkeelle empatiasta eli asiakkaiden tarpeiden ja ajatusten hahmottamisesta, usein myös siten, että suunnittelija astuu asiakkaan rooliin. Siinä, missä teollisuusyritykset perinteisesti usein korostavat laajojen määrällisten asiakaskyselyiden tekemistä, muotoiluajattelussa keskitytään kvalitatiiviseen ymmärtämiseen etnografisten menetelmien, kuten havainnoinnin ja luotaavien haastatteluiden, avulla (vrt. Reyero 2019).

Saatu asiakasymmärrys hyödynnetään ongelman määrittelyssä, joka on toinen vaihe prosessissa. On todennäköistä, että ongelma on määritelty jo ennen empatiavaihetta. Muotoiluajattelun mukaan on kuitenkin mahdollista, että esitetty ongelma ei ole se, mitä todellisuudessa pitäisi ratkaista (ks. Norman 2013, 217-218). Asiakkaiden näkemyksiä analysoiden voidaan muodostaa tai rajata uusi ongelma ratkaistavaksi.

Kolmantena prosessin vaiheena on ideointi, jossa yhdistetään empatiavaiheessa saatua tietoa sekä luovia ajattelutekniikoita. Tällöin voidaan hahmottaa, miten ideat tuottavat lisäarvoa sekä asiakkaille että kehitettävän tuotteen tai palvelun valmistajalle. Lisäksi on olennaista sitouttaa eri aihealueiden asiantuntijat mukaan yhteiseen ideointiin. Tietomassaa on

purettu jo aiemmassa vaiheessa, mutta sitä voidaan tehdä yhdessä ideointivaiheessakin, pyrkien yhdistämään ja uudelleen järjestämään tietoa. Norman (2013) muistuttaa myös, että on tärkeää kysyä ”typerää” kysymyksiä: ideoinnin tavoitteena on päästää irti itsestään selvistä, ratkaisuisista. Siksi on myös tärkeää saada aikaan paljon ideoita eikä arvioida niitä liian aikaisin. Neljäntenä ja viidentenä vaiheena on mallintaminen ja testaaminen. Tällöin prototypoidaan ideoinnin pohjalta syntynyt ratkaisukonsepti tai –konsepteja, jotka esitetään halutuille kohderyhmille. Nopean prototyypin kehittäminen voi tapahtua hyvin yksinkertaisin menetelmin: paperin ja kynän avulla visualisoimalla tai arkipäiväisiä materiaaleja yhdistämällä. Prototypointi on keskustelun väline, jolla saadaan lisää ymmärrystä, miten konseptia tulisi kehittää eteenpäin ja saadaan esiin vaihtoehtoisia ratkaisuja. Prototypointia kannattaisikin hyödyntää useita kertoja ketterän koekielun merkeissä ja mahdollisimman aikaisessa vaiheessa kehitysprojektia (Brown 2008).

## **MUOTOILUAJATELUN JA TEKNOLOGIOIDEN SYMBIOOSI?**

Muotoilujattelu tarjoaa käytännössä hyödynnettyjä menetelmiä, joilla saadaan aikaan poikkitieteellistä ideoiden jakamista. Tätä kautta yritykset voivat rohkeammin havaita, kyseenalaistaa ja kokeilla uusien teknologioiden mahdollisuuksia. Muotoilujattelussa korostuu myös ketterän päätöksenteon periaatteet, jolloin yrityksillä on paremmat mahdollisuudet tehdä nopeita muutoksia toiminnassaan markkinaolosuhteiden niin vaatiessa. Mikäli yritykset pystyvät edistämään muotoilujattelun hyödyntämistä omissa organisaatioissaan, ne voivat samalla saada aikaan halutun muutoksen, tiiviimpää sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin ja uusien teknologioiden nopeampaa omaksumista (Nelson 2018).

Yhä useammat yritykset ovat kiinnostuneita hyödyntämään esimerkiksi tekoälyä eri liiketoimintaprosesseissa. Yritysten olisi kuitenkin olennaista ensin selvittää, miten tekoälyä voidaan soveltaa liiketoiminnan innovatiiviseen kehittämiseen. Tässä muotoilujattelu voisi toimia päätöksenteon helpottamiseksi, sillä huomattavan usein innovatiiviset kehityskohteet liittyvät asiakkaiden syvälliseen ymmärtämiseen.

Kognitiiviset teknologiat, kuten koneoppiminen, äänentunnistus ja robotiikka, jotka hyödyntävät tekoälyä, vaativat rinnalleen kognitiivista muotoilujattelua. Tällöin on pystyttävä varmistamaan, että algoritmit suunnitellaan auttamaan inhimillisiä tarpeita ja päätöksentekoa (Deloitte 2017). Pratiher (2018) nostaa esiin myös ongelmanmäärittelyn tärkeyden: ensin on ymmärrettävä asiakkaita, jotta voidaan tietää, onko ongelma todelli-

nen. Sen jälkeen vasta voidaan päätellä, voiko ongelmaa ratkoa esimerkiksi tekoälyn avulla. Jos näin todetaan, on myös selvitettävä, riittääkö predikttiivinen analytiikka vai tarvitaanko syväoppimista neuroverkkojen avulla, jolloin mukaan tulee muotoiluajattelu.

Keeley (2015) kiinnittää huomion siihen, että suurin osa olemassaolevasta datasta on koko ajan uudistuvaa. Tämän vuoksi yrityksillä on koko ajan mahdollisuus ennakoida uusia asiakaskäyttäytymismalleja analytiikan keinoin. Analytiikka ei kuitenkaan tuo asiakaslähtöisyyttä, vaan siihen tarvitaan muotoiluajattelua.

Schmarzo (2017) toteaa myös esimerkiksi, että muotoiluajattelun ja koneoppimisen välillä on selkeä korrelaatio. Hän kuvaa koneoppimisen hyödyntämistä samantyyppisenä prosessina, jossa voidaan analysoida käyttäjien tarpeita, syntetisoida päätöksiä yhdessä sidosryhmien kanssa, ideoida analyttisiä malleja sekä testata syntyneitä konsepteja analytiikan avulla.

## LOPUKSI

Kulttuurituottajien koulutuksessa muotoiluajattelulla on tulevaisuudessaakin merkittävä rooli, sillä sen avulla teknologioiden käyttöönotto yrityksissä voidaan toteuttaa ymmärrettävämmin ja empaattisemmin. Uusien älyteknologisten ratkaisujen hyödyntäminen liiketoimintaprosesseissa ei ole helppo tehtävä, sillä ratkaisut eivät ehkä täytä yritysten tavoitteita ja odotuksia. Entä voisiko muotoiluajattelu toimia puskurin tai turvatyynyn tavoin huomioiden ja tulevaisuudessa myös ennakoiden käyttäjien tarpeita ja turvallisuutta?

Kriittisenä huomiona on kuitenkin hyvä pohtia, mitä tapahtuu ideoiden implementointivaiheessa, sillä useimmiten muotoiluajattelu käsitetään sitä edeltävien kehitysvaiheiden menetelmäksi. Ovatko testatut konseptit valmiita toteutettaviksi? Ovatko eri osapuolet tyytyväisiä ratkaisuihin, ja vie-däänkö niitä monialaisesti eteenpäin? Haasteena voi olla esimerkiksi, että implementointi väistämättä vaatii mahdollisimman tehokasta toimintaa. Tällöin voidaan kokea jopa, että muotoiluajattelun mukainen kehitystyö on vaatinut siihen nähden liikaa aikaa ja resursseja. Yhtenä haasteena voi myös olla, että kehitystyöhön osallistuneiden mielestä implementoidut ideat muuttuvat toisenlaisiksi kuin mitä konseptointivaiheessa ajateltiin. Implementointivaiheeseen tarvitaan siis edelleenkin työskentelyä fasilitoivia työkaluja, joilla tuetaan kehitystoiminnan jatkuvuutta ja kannattavuutta.

Nelson (2018) toteaa, ettei esimerkiksi tekoälyn arvo löydy itse tekoälyn toimintamalleista, vaan yritysten kyvyistä valjastaa niitä. Hänen mukaansa juuri muotoiluajattelu voi kehittää tätä kykyä yrityksissä. Totuushan on, että yritysten on ymmärrettävä ihmisiä, koska loppujen lopuksi kaikki yritykset ratkaisevat ihmisten kohtaamia ongelmia (Pratiher 2018). Muotoiluajattelun prosessin hyödyntämiseen tarvitaan käyttäjälähtöisyyttä, monialaisuuden fasilitointia ja luovuutta, jotka ovat kulttuurituottajien osaamisen ytimessä. Kun tämä osaaminen integroidaan uusien teknologioiden soveltamisen mahdollisuuksien ymmärtämiseen, kulttuurituottajilla on yhä enemmän hallussaan tulevaisuuden vaatimaa superkyvykkyyttä.

## Lähteet

**Brown, T.** (2008). Design Thinking. Harvard Business Review 86, 6, 84-92.

**Dam, R. F. & Teo, Y.S.** (2020). Design Thinking: Get a Quick Overview of the History. [viitattu 20.02.2020]. [www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-get-a-quick-overview-of-the-history](http://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-get-a-quick-overview-of-the-history).

**Gilchrist, B.** (2018). Design Thinking and Intelligent Technologies. [viitattu 11.02.2020]. [www.digitalistmag.com/iot/2018/09/14/design-thinking-intelligent-technologies-06186379](http://www.digitalistmag.com/iot/2018/09/14/design-thinking-intelligent-technologies-06186379).

**International Data Corporation** (2019). Worldwide Spending on Augmented and Virtual Reality Expected to Reach \$18.8 Billion in 2020, According to IDC. [viitattu 10.02.2020]. [www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45679219](http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45679219).

**Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J. & Cetinkaya, M.** (2013). Design thinking: past, present and possible futures. Creativity and Innovation Management, 22, 2, 121-146.

**Keeley, L.** (2015). Design Thinking. More Than Just Good Design. The Wall Street Journal: CIO Journal Deloitte 23.9.2015.

- Miettinen, S.** (2014). Nyt on muotoiluajattelun aika. Teoksessa Miettinen, S. (toim.). Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.
- Moritz, S.** (2005). Service Design. Practical Access to an Evolving Field. Köln: International School of Design.
- Nelson, C.** (2018). Design Thinking is Key to Enterprise Adoption of AI. [viitattu 19.02.2020]. [www.informationweek.com/big-data/ai-machine-learning/design-thinking-is-key-to-enterprise-adoption-of-ai-/a/d-id/1332626](http://www.informationweek.com/big-data/ai-machine-learning/design-thinking-is-key-to-enterprise-adoption-of-ai-/a/d-id/1332626).
- Norman, D. A.** (2013). The Design of Everyday Things. Revised and expanded edition. New York: Basic Books.
- van Oosterom, A.** (2009). Who do we think we are? Teoksessa Miettinen, S. & Koivisto, M. (toim.). Designing Services with Innovative Methods, 162-179. Helsinki: University of Art and Design.
- Pratiher, D.** (2018). Deep Learning Using Design Thinking. Towards Data Science. [viitattu 20.2.2020]. <https://towardsdatascience.com/deep-learning-using-design-thinking-f0d20c8f0994>
- Reyero, V.** (2019). The Value of Anthropology in Design Thinking. [viitattu 21.2.2020]. <https://blog.antropologia2-0.com/en/the-value-of-anthropology-in-design-thinking-2/>.
- Schmarzo, B.** (2017). Design Thinking. Future-proof Yourself from AI. [viitattu 21.2.2020]. [https://infocus.dellemc.com/william\\_schmarzo/design-thinking-future-proof-yourself-from-ai/](https://infocus.dellemc.com/william_schmarzo/design-thinking-future-proof-yourself-from-ai/).
- Service Design Network** (2019). The Evidence of Design 2.0 - An Impactful Service Identity Designed with AI. [viitattu 20.2.2020]. [www.service-design-network.org/community-knowledge/the-evidence-of-design-20-an-impactful-service-identity-designed-with-ai](http://www.service-design-network.org/community-knowledge/the-evidence-of-design-20-an-impactful-service-identity-designed-with-ai).