

CREATHON*

**Käsikirja
teknologian ja
kulttuurin
rajapintatoiminnan
fasilitointiin**

Toim. Laura Maija Hero



Toim. Laura-Maija Hero

Käsikirja teknologian ja kulttuurin rajapintatoiminnan fasilitointiin

Handbook for facilitating tech - culture border-zone activities (Includes one article in English)

Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja, OIVA-sarja 3. Helsinki, 2019. www.metropolia.fi/julkaisut

ISBN 978-952-328-138-7 (pdf)

ISSN 2490-2055 (pdf)

© Metropolia Ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Yrkeshögskolan Arcada

Kustantaja: Metropolia Ammattikorkeakoulu

Taitto: Laura-Maija Hero

Grafiikka: Riikka Käkelä-Rantalainen ja Studiostoks



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

Tämä julkaisu on tuotettu osana CREATHON-hanketta, jota rahoittaa 2018 - 2020 Euroopan sosiaalirahasto (ESR). Creathon tukee luovan alan toimijoita teknologisen osaamisen vahvistamisessa ja etsii keinoja lisätä ICT:n ja kulttuurialan kohtaamista ammattikorkeakoulun koulutusrakenteissa. Kehitysprojektin toteuttavat Metropolia Ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu, Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Yrkeshögskolan Arcada.



Sisältö

<i>Osa I: Johdatus teknologian ja kulttuurin rajapinnalle</i>	3
1. Julia Keinänen: Kohti Creathon-toimintamalleja	3
2. Satu Lautamäki: Teknotulevaisuus odottaa?	8
3. Sanna Pekkinen: Havaintoja luovuuden ja teknologian yhdyspinnoilta	16
4. Tomas Träskman: Digital platforms for open innovation - Community managers as facilitators	28
<i>II osa: Rajapintatoiminnan fasilitoimisen mahdollisuuksia</i>	37
5. Laura-Maija Hero: Valitse toiminnan muodot, tavoitteet ja toivotut vaikutukset: CreathonModelTree	37
6. Laura-Maija Hero: Innovaatioturnauksen fasilitoiminen	53
7. Laura-Maija Hero: VirtuaaliCreathon - Avoimesti ammattilaisille ja kadunmiehille	72
Kirjoittajat	78

Esipuhe

Meneillään oleva teknologinen muutos on nopea ja vaikeasti hahmottuva. Taide- ja kulttuurialoille se on tuonut ja tuo tulevaisuudessa yhä kiihtyvällä vauhdilla uusia tapoja luovan työn tekemiseen ja yleisölle välittämiseen, työkaluihin, ansaintamalleihin, sisältöihin, organisointiin ja kuluttamiseen. Creathonin tavoitteena on tukea kulttuuri- ja taidealojen toimijoita teknologisen osaamisen vahvistamisessa. Tämän lisäksi tarkoituksena on etsiä keinoja lisätä ICT:n ja kulttuurialan kohtaamista ammattikorkeakoulun koulutusrakenteissa. Creathon on Euroopan sosiaalirahasto (ESR) rahoittama hanke, joka toteutetaan 1.8.2018-30.6.2020.

Tässä kirjassa johdattelemme Teidät rajapintatoiminnan fasilitoimisen maailmaan. Kirja on muodoltaan käsikirja, ja oppilaitosten ja ammattikenttien toimijat voivat käyttää sitä suunnitellessaan uusien teknologioiden ja kulttuurin rajapintakohtaamisia. Sen toivotaan helpottavan toiminnan taustatekijöiden sekä fasilitoinnin muotojen, tavoitteiden, tavoiteltavien vaikutusten ja välineiden valitsemista. Kirja kokoaa siis vasta ensimmäisiä tuloksia - lisää seuraa 15 pilottikokeilun jälkeen. Kirjoittajat ovat työskennelleet CreathonCoreForumissa, kehittäjäyhteisössä. Kiitos kaikille creathonauteille <3

Laura-Maija Hero, creathonautti, Creathon (ESR)

Uudet
teknologiat
eivät ole
huomisen töitä.
Vaan tämän
päivän ilo.



Osa I: Johdatus teknologian ja kulttuurin rajapinnalle

1. Kohti Creathon-toimintamalleja

Julia Keinänen, Metropolia Ammattikorkeakoulu

Kulttuuripolitiikan strategiassa tämänhetkistä toimintaympäristön muutosta kuvataan erityisesti teknologian kehittymisen, arvojen muutoksen, väestökehityksen, globalisaation ja julkisen rahoituksen vähentymisen kautta (OKM 2017). Esimerkiksi peliteollisuus on jo useiden vuosien ajan tehnyt yhteistyötä taidealojen kanssa. Digitalisaatio tuo myös uusia tapoja tehdä ja kokea taidetta. Lähitulevaisuudessa perinteinen tapa ja digitaalinen toimintatapa esiintyvät rinnakkain, samoin globaalit kaupalliset jakelukanavat ja julkisin varoin tuotetut palvelut toimivat rinnakkain ja kilpailevat ihmisten kiinnostuksesta. Digitalisaatio lisää mahdollisuuksia parantaa kulttuuripalvelujen saatavuutta ja saavutettavuutta. Toisaalta laajasti käytössä olevat teknologiat mahdollistavat, että käyttäjistä tulee kulttuurisältöjen tuottajia taiteilijoiden rinnalle. (OKM 2018.)

Jatkuvasti kehittyvät teknologiat, kuten virtuaalitodellisuus (VR) sekä lisätty todellisuus (AR), näyttävät kuitenkin entistä monipuolisempina käyttömahdollisuuksina taide- ja kulttuurikentällä ja valtaavat samalla yhä enenevässä määrin myös uusia aloja. Haastavampaa on kuitenkin nähdä ja ymmärtää monen muun uuden teknologian mahdollisuuksia. IoT, lokaatiotietoon perustuvat teknologiat, blockchain, teköäly, 3D-tulostamisen tai avointen digitaalisten innovaatioalustojen erilaiset mahdollisuudet eivät helposti hahmotu. Creathon - When Tech meets Culture* on Euroopan sosiaalirahaston (ESR) rahoittama hanke, jonka tavoitteena on tukea kulttuuri- ja taidealojen toimijoita teknologisen osaamisen vahvistamisessa. Hankkeen kohderyhmänä ovat luovan alan ammattilaiset, kulttuurialan ja ICT-alan opettajat ja loppuvaiheen opiskelijat sekä ICT-teollisuus ja liiketalouden yritykset ja yhdistykset.

Kulttuuri-, taide- ja teknologia-alojen hedelmällistä yhteistyötä sekä uuden teknologian täyden potentiaalin hyödyntämistä estävät yhteisen kielen sekä ymmärryksen puute. Kulttuuri- ja taidealojen edustajille uusimman teknologian käsitteet, termit ja lyhenteet ovat usein omituista erikoiskieltä, joista ei ymmärrä mitään, ja tästä syystä niihin suhtaudutaan usein varautuneesti, epäillen ja jopa peläten. (Toivanen, 2018.) Creathon on toimintamalli, jonka tarkoituksena on selkeyttää teknologian maailmaa kulttuurialan toimijoille ja tätä kautta lisätä alojen yhteistyötä. Toimintamalli tarvitaan, jotta ymmärrys, yhteistyö ja sovellukset juurtuvat ammattikorkeakoulujen verkostomaisiin rakenteisiin ja elinikäiseksi oppimiseksi kentän ammattilaisille. Hankkeen toteutus jakautuu kolmeen työpakettiin: suunnitteluun ja esipilotteihin, pilotointiin ja juurrutukseen.

Teknologinen muutos tarkoittaa luoville aloille uusia tapoja työn organisointiin, luovan työn tekemiseen ja yleisölle välittämisen tapoihin. Tauluja on nykyään mahdollista maalata virtuaalityökalulla, VR-la-seilla pystyy sukeltamaan teatteriesityksen sisälle, tekoäly pystyy säveltämään musiikkia ja digitaalinen maailma mahdollistaa todellisten ympäristöjen yhdistämisen kuvitteellisiin tapahtumiin ja hahmoihin. (Toivanen, 2018.) VR antaa siis mahdollisuuden yhä vaikuttavampiin elämyksiin ja tämän myötä jättää käyttäjänsä myös vahvan muistijäljen. Tämän vuoksi se on tehokas työkalu monille aloille. Etenkin taide- ja kulttuurialat, joissa elämyksellisyys on tärkeässä osassa, hyötyvät teknologisesta ymmärryksestä erityisen paljon. (Business Finland, 2017.)

Creathon-hankkeessa etsitään ratkaisuja siihen, miten luovan alan toimijat voisivat hyötyä entistä enemmän jatkuvasti uusiutuvasta teknologiasta. Vastavuoroisesti ratkaisuja etsitään siihen, miten ICT-toimijat voivat hyötyä kulttuurialan osaamisesta. Aihetta kartoitetaan ja dokumentoidaan järjestämällä eriasteisia pilotteja, jotka jaotellaan neljään: Pikku Creathon (1-2 päiväinen pilotti), keskikokoinen Creathon (joitakin päiviä tai muutamia viikkoja kestävä jakso), iso Creathon (6-7 viikkoa kestävä jakso) sekä virtuaali-Creathon (virtuaalisesti toimiva yhteisö, joka lanseerataan syksyllä 2019). Pilottien muodot vaihtelevat lyhyistä yhden koko päivän osallistavista tietoisuista oppilaitosympäristöön sulautuviin innovaatioprojekteihin, joissa opiskelijat kehittävät monialaisissa tiimeissä ratkaisuja tapahtuman alussa kuvattuihin haasteisiin. Pääperiaate piloteilla on kuitenkin sama: löytää uusia ratkaisuja ja ideoita siihen, miten kulttuuri- ja teknologia-alat saataisiin törmäytettyä yhteen entistä tehokkaammin.

Jo järjestetyt Creathon-esipilotit ovat osoittaneet, että virtuaali- ja lisätty todellisuus ovat hyödynnettävissä luovilla aloilla ja niiden potentiaali kulttuurikentällä on suuri. Piloteissa on herännyt ajatuksia

muun muassa siitä, mitä alojen rajapinnoilla on ja minkälaisia mahdollisuuksia se tarjoaa. Lisäksi keskustelija on herättänyt muun muassa se, mitä virtuaalisen ja lisätyn todellisuuden teknologiat tarjoavat sekä minkälaista osaamista ne vaativat. Vuoden 2019 aikana hankkeessa tullaan järjestämään yhteensä 15 Creathon-pilottia.

Hankkeen tavoitteena on kehittää lumipalloepektillä toimiva malli, jolla luoville aloille saadaan leviämään osaamista sekä tietoa ajankohtaisista ja tulevaisuuden teknologioista. Tämän lisäksi tarkoituksena on tarjota monialainen sekä toimialojen rajoja rikkova tapa tehdä työelämälähtöistä yhteistyötä. Uudet teknologiat tarjoavat yhä enenevässä määrin luovia ja monipuolisia mahdollisuuksia taide- ja kulttuurikentille, mutta aiheita koskevat tietämys ja kokemus puuttuvat. Teknologiset muutokset tulevat näkymään ja vaikuttamaan kulttuuri- ja luovan alan työhön, joten tästä syystä on tärkeää liittää se osaksi opintovaiheita. Tästä syystä hankkeen tuloksia juurrutetaan jatkuvasti myös oppilaitosympäristöön siten että, aiheet tulisivat tutuiksi ja luontevaksi osaksi omaa alaa jo opiskeluaikana. Hankkeen yhtenä suurena tavoitteena onkin vakiinnuttaa toimintamalli osaksi oppilaitosten opetussuunnitelmia ja oppimateriaaleja.

Creathonin lopputuloksena syntyy toimintamallin lisäksi uusia yhteistyöverkostoja sekä tuote- ja palveluideoita, joita voidaan hyödyntää taide- ja kulttuurialalla. Tämä auttaa tulevaisuudessa luovan alan toimijoita ymmärtämään uusia teknologisia mahdollisuuksia sekä hyödyntämään niitä entistä täysipainoisemmin. Creathon-hankkeessa ovat mukana kulttuurituotannon koulutusta tarjoavat ammattikorkeakoulut Suomessa: Metropolia (hankkeen koordinaattori), Arcada, Humak ja SeAMK. Tämän lisäksi

mukana on laaja-alaisesti ICT- ja kulttuurialan yhdistyksiä ja yrityksiä, kuten AGMA ry, Taide- ja kulttuurialan ammattijärjestö TAKU ry, Teknologiateollisuus ry, Ohjelmistoyrittäjät ry, SEKES ry, FIVR ry sekä Airo Island ry, Helsinki XR Center, Jokojo Oy, Teatime Research Oy ja HeadAI Oy.

Lähteet

Business Finland, 2017. ”Suomessa yli sata VR/AR-alan yritystä”. Saatavana osoitteessa: <https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/uutiset/2017/suomessa-yli-sata-vrar-alan-yritysta/>. Luettu 7.2.2019.

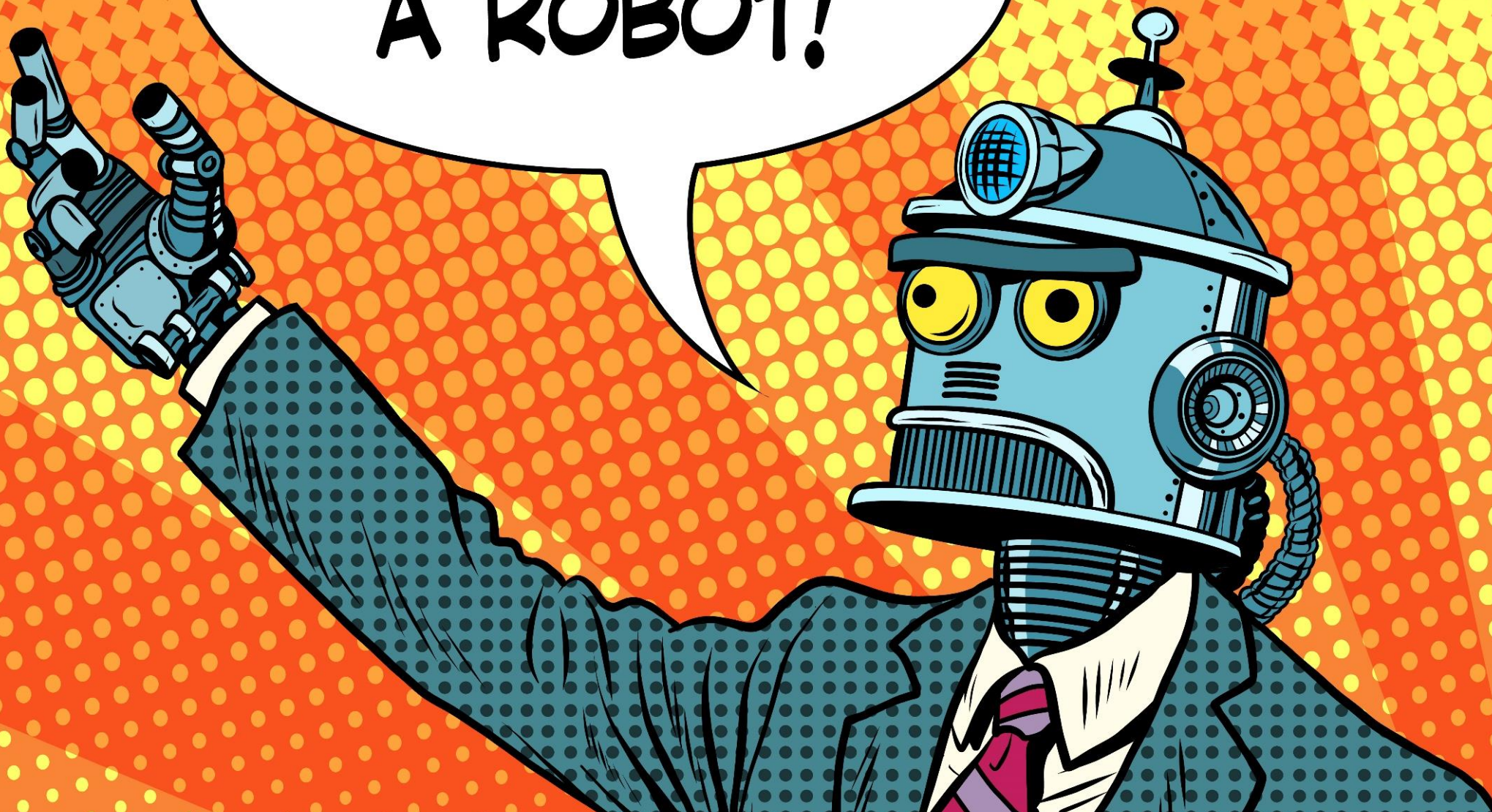
Creathon-hankesuunnitelma, 2018. Julkaisematon dokumentti.

Opetus- ja kulttuuriministeriön kulttuuripolitiikan strategia 2025, 2017. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:20. Saatavana osoitteessa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-466-5>. Luettu 12.1.2019.

Taide ja kulttuuri osana alueiden kehitystä. Näkymä vuoteen 2025, 2018. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 20/2018. Opetus- ja kulttuuriministeriö, Helsinki.

Toivanen, Pasi, 2018. Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan. Saatavana osoitteessa: <https://www.humak.fi/wp-content/uploads/2018/12/Virtuaaliseikkailu-teatterin-maailmaan-katsauksia-kulttuurialan-digitalisaatioon-Pasi-Toivanen-Humak.pdf>. Luettu 7.2.2019.

**I'M NOT
A ROBOT!**



2. Teknotulevaisuus odottaa?

Satu Lautamäki, SeAMK

Tämän artikkelin tarkoitus on nostaa esiin tulevaisuuden näkymiä, jotka edustavat rajapintaa luovien ja teknologia-alojen välillä. On selvää, että digitaalisuus on monikerroksista ja muokkaa taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista ympäristöämme. Internet on mullistanut tavat jakaa ja luoda uutta tietoa mutta myös luonut uusia väyliä yhteiskehittämiseen ja -kuluttamiseen. Teknologinen kehittyminen on vaikuttanut luovien alojen toimintamalleihin, pohjautuen esimerkiksi digitaalisiin tallennus-, siirto- ja toistopalveluihin.

Artikkeli pohjautuu kirjallisuuskatsaukseen, jossa on hyödynnetty eri alojen tutkimusta, kirjallisuutta ja raportteja, mutta myös tulevaisuuden ennakointiin liittyvää ymmärrystä ja kokemusta. On huomioitava, että luovien ja teknologia-alojen välisten yhteyksien tutkimus on vielä hajanaista, mikä on sinällään mielenkiintoista. Näkökulma painottuu kartoittamaan teknologisia trendejä, joita luovilla aloilla tulisi huomioida ja hyödyntää tulevaisuudessa.

Tulevaisuuden ennakoinnin fasilitoiminen

Mihin suuntaan teknologioiden kehittyminen vie luovia aloja tulevaisuudessa? Tätä voidaan pohtia hyödyntämällä ennakoinnin viitekehystä. Ennakointi tarkoittaa tulevaisuuden suuntaviivojen ja mahdollisuuksien aktiivista ja systemaattista rakentamista, alkaen ympäristön skannaamisesta ja megatrendien ja hiljaisten signaalien hahmottamisesta, jatkuen skenaarioiden ja visioiden rakentamiseen sekä niitä tukevien toimenpiteiden suunnitteluun ja toteuttamiseen. Ennakointi on usein prosessimaista, ja sen tulemana syntyy trendikuvauksia, tiekarttoja ja skenaarioita. Ennakoinnin lisäarvona nähdään uusien näkemysten luominen ja vaihtoehtoisten tulevaisuudenkuvien ymmärtäminen (ks. esim. Hiltunen 2012; Bussey 2014; Dufva 2016).

Ennakointia voidaan tehdä monin eri tavoin, esimerkiksi käyttäen erilaisia tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä, hyödyntäen olemassa olevaa tietoa, tutkimusta ja asiantuntijuutta ja ideoiden näiden pohjalta vaihtoehtoisia tulevaisuudenkuvia. Esimerkiksi Watson (2017) on visualisoinut tulevaisuuden trendejä ja teknologioita vuosille 2017-2050 mielenkiintoisella tavalla, hahmottaen kartassa risteäviä trendilinjoja (teemoina yhteiskunta, työ, talous, raha, ruoka, teknologia, vähittäiskauppa, ympäristö, media, kuljetusala, politiikka, energia, koulutus, terveys, turvallisuus ja arvot). Olisi mielenkiintoista hahmottaa, miten kyseiset trendilinjat näkyvät ja vaikuttavat esimerkiksi kulttuurialan toimintaan ja mitkä ovat läpikattavia teknologioita, joilla on suurin vaikutus tulevaisuudessa.

Yhtenä ennakoinnin työkaluna voidaan pitää teknologista tiekarttaa, joka pyrkii havaitsemaan ja arvioimaan turbulentissa ympäristössä ilmeneviä, mahdollisesti häiritseviä (*disruptive*) teknologioita, jotka voivat tulevaisuudessa vaikuttaa yritysten ja organisaatioiden menestykseen (Phaal, Farrukh & Probert

2004). Miltä näyttäisi teknologinen tiekartta, jossa yhdistyvät luovien ja teknologia-alojen näkymät? Aiheeseen liittyen löytyy tutkimuksia, joissa on kartoitettu ns. häiritseviä tai nykytilanteen haastavia teknologioita, joiden vaikuttavuuden oletetaan olevan suuri tulevaisuudessa. Seuraavassa alaluvussa esitellään ja verrataan joitakin näistä mahdollisista teknologioista.

Teknologiat haastavat luovan alan kehittämiseen

Abbasi, Vassilopoulou ja Stergioulas (2017) esittelevät tutkimustuloksia, jotka perustuvat 2013-2016 välisenä aikana toteutettuun Euroopan komission rahoittamaan projektiin. Projektin aikana järjestetyt monialaiset asiantuntijapajat ja -haastattelut nostivat esiin kuusi teknologista haastetta, jotka tulisi huomioida luovien alojen kehittämisessä.

Ensimmäisenä haasteena on räätälöity teknologinen kehitys. Tällä tarkoitetaan kevyitä, muunneltavia ja asiakkaan tarpeisiin räätälöityjä teknologioita, kuten 3D-skannaus ja printtaus, 3D VR/AR -teknologiat, mielialan tunnistaminen ja (päälle puettava) liikkeentunnistaminen. Samassa kategoriassa nostetaan esiin myös asiakkaiden käyttäytymisen mallinnus hyödyntämällä Big Dataa ja tiedonlouhinnan menetelmiä. Toisena teknologisenä haasteena asiantuntijat nostivat esiin digitaalisen sisällön arkistoinnin ja skaalautuvuuden. Tämän alakategoriaina ovat muun muassa älykäs metadata, jolloin digitaalinen sisältö muuntuu automaattisesti muiden sovellusten ja laitteiden asetuksiin sopivaksi, tekoälyn eli AI:n hyödyntäminen sekä tulevaisuudenkestävät tiedostomuodot. (Abbasi ym. 2017.) Näistä edellä mainituista esimerkiksi Big Data, jonka ei voida väittää olevan täysin uusi trendi, on kenties vielä jäänyt vähemmälle huomiolle luovien alojen kehityksessä.

Kolmantena teknologiahaasteena mainitaan teknologiat, jotka esittävät ja näyttävät kulttuurituotteen. Näitä ovat muun muassa näyttö- ja hologrammiteknologiat sekä 3D/4D-printtaamisen. Neljäntenä kategoriana asiantuntijahaastatteluissa nousivat esiin vuorovaikutusta tukevat teknologiat, joiden avulla tunnistetaan eleitä, ilmeitä ja saadaan aikaan moniaistisia elämyksiä. (Abbasi ym. 2017.) Tämän tyyppisten teknologioiden kehittäminen vastaa selkeästi asiakaslähtöisyyden tarpeisiin varsinkin yhdistettynä elämyksellisyyden konseptiin.

Viides teknologiahaasteen kategoria käsittää immateriaalioikeudet ja tietoturvallisuuden. Kuudentena haasteena mainitaan yksinkertaistaen paremman digitaalisen sisällön tuottaminen ja levittäminen. (Abbasi ym. 2017.) Nämä kategoriat ovat ilmeisiä jatkuvan teknologisen kehittämisen kohteita, joissa kehittämistarpeet eivät kohdistu ainoastaan luovan alan toimintaan.

Näitä tutkimuslöydöksiä on mielenkiintoista verrata toiseen kansainväliseen tutkimukseen, jossa aiempien tutkimusten ja kirjallisuuden, pääomasijoitusyhtiöiden portfolioiden ja satojen asiantuntijahaastatteluiden perusteella hahmotettiin kaksitoista uutta, häiritsevää teknologiaa, joilla voi tulevaisuudessa, vuoteen 2025 mennessä, olla merkittävä rooli useilla toimialoilla (Manyika ym. 2013).

Ensimmäisenä teknologiana listassa mainitaan mobiili internet, jonka hyödynnettävyyden ja soveltuvuuden arvioidaan edelleen kasvavan räjähdysmäisesti. Yhtenä sovellusalueena mainitaan myös puettava käyttöliittymä. Toisena teknologiana nostetaan esiin tietotyön automatisointi, joka tapahtuu tekoälyn ja koneoppimisen sekä myös luonnollisten käyttöliittymien ja edistyneiden analytiikkatyökalujen avulla. Kolmantena teknologiana on esineiden internet (IoT) ja neljäntenä pilvipalveluteknologiat.

(Manyika ym. 2013.) Näiden teknologioiden käyttömahdollisuudet ovat laajat, miltei rajattomat, ja niillä on monia etuja, kuten asiakaslähtöisyys, palveluliiketoiminnan mahdollisuudet ja kustannustehokkuus. Lisäksi tutkimuksessa listataan edistynyt robotiikka, 3D-printtaus ja edistyneet materiaalit. Voidaan hyvin olettaa, että kaikista näistä teknologioista syntyy lisäarvoa kulttuurialan (liike)toimintamalleja uudistettaessa. Loput listassa mainitut teknologiat ovat varsin toimialaspesifejä: uuden sukupolven genetiikka, itseohjautuvat liikennevälineet ja energiateknologia eri muotoineen.

Edellä mainittuja teknologioita arvioitaessa voidaan kriittisesti miettiä, kuinka uusia ja häiritseviä nämä ovat? Monet mainituista teknologioista ovat olleet markkinoilla jo varsin pitkään. Missä vaiheessa ne kasvavat siihen mittakaavaan, että ne merkittävästi vaikuttavat jonkun toimialan toimintaan? Mielenkiintoisinta on kuitenkin, että monien teknologioiden soveltaminen koskettaa monia eri aloja yhtä aikaa. Voidaankin ajatella, että niiden käsitteellistäminen ja konkretisoiminen vaativat monialaista keskustelua. Kulttuurialan näkökulmasta on erittäin tärkeää, että kehitetään rajapintoja ja keskusteluyhteyksiä teknologia-aloihin, koska vain sitä kautta syntyy uusia innovaatioita.

Lopuksi

Teknologisten mahdollisuuksien kirjo on laaja, ja tässä artikkelissa on kartoitettu vain joitakin mahdollisuuksia olemassa oleviin tutkimuksiin tukeutuen. Aiheen ympärille voisi synnyttää uutta osaamista hakien tutkimuksellisia keinoja, joiden avulla hahmottaisimme paremmin luovien alojen, erityisesti kulttuurialan ja teknologia-alan risteävää tulevaisuudenpolkua. Esimerkiksi Creathon-työpajoissa voitaisiin rakentaa strategisia tiekarttoja, joissa yhdistetään näiden alojen osaaminen ja näkemys tulevaisuuden visiosta sekä keinoista, joilla sinne päästään.

Nykypäivän trendikkäät termit ovat Big Data ja tekoäly. Voi toki olla, että Big ja teko-etuliitteet muuttuvat ajan kuluessa joksikin muuksi. Siitä huolimatta tiedon analytiikka ja älykäs hyödyntäminen asiakaskokemuksen parantamiseksi ovat edelleen olennaisia missä tahansa liiketoiminnassa. Tämäkin voi olla yksi tärkeä rajapinta teknologia-alojen ja kulttuurialan asiantuntemukselle.

Teknologioiden ymmärtämisen rinnalla olisi mahdollista laajentaa ja syventää näkemystämme kuluttajakäyttäytymiseen. Voidaan väittää, että kuluttamisen psykologian ymmärrystä voidaan rakentaa syvemmin kuin vain mittaamalla montako klikkausta tai tykkäystä mikäkin brändi ansaitsee minäkin hetkenä. Yhä useampi verkkoon tuotettu sisältö elää yhä lyhyempään. Kertooko se kuluttajien psykologian muuttumisesta? Kertooko se, että kuluttajien kognitiivinen kyky käsitellä tietoa on lyhytjänteisempää kuin aiemmin? Vai kertooko se siitä, että suurin osa sisällöstä ei jätä todellista muistijälkeä?

Ihmisen lyhytkestoinen muisti toimii edelleenkin siten, että ihminen muistaa noin seitsemän asiaa kerrallaan. Siksi me usein ryhmittelemme asioita yhteen, jotta pystyisimme muistamaan enemmän. Voimme myös kääntää nykyisin usein toistetun MeToo-käsitteen sosiaalisen kuluttamisen kontekstiin, jossa se saa täysin uuden merkityksen. Tässä kontekstissa näemme, että ihmiset peilaavat ja omaksuvat itselleen tärkeiden ihmisten ajatuksia ja arvoja, jotka vaikuttavat heidän omiin ostopäätöksiinsä. Tärkeät henkilöt eivät enää ole välttämättä perheenjäseniä, vaan vloggaajia, somettajia ja muita julkisuudesta ansaitsevia henkilöitä. (Ks. esim. Peter & Olson 2010; Solomon 2017.)

Viimeiseksi on hyvä pohtia, miten elämys rakentuu kuluttajalle. Elämystä ymmärtääksemme meidän olisi hyvä ymmärtää esimerkiksi emootioiden vaikutusta ja niiden avulla vaikuttamista (Bell 2011). Kuluttajakäyttäytymisen teorit voivat edelleen tarjota enemmän ymmärrystä siitä, miten ja miksi asiakas haluaa, arvostaa, ostaa tai käyttää jotain tuotetta tai palvelua. Ehkä tämä on uusi rajapinta, jossa kulttuurituotannon ja teknologia-alan opiskelijat voisivat rakentaa yhteistä ymmärrystä asiakkaasta, joille he, uuden ajan teknologioita hyödyntäen, rakentavat # uutta, # erilaista, # erottuvaa, # elämystä.

Lähteet

Abbasi, M., Vassilopoulou, P. & Stergioulas, L. 2017. Technology roadmap for the Creative Industries, *Creative Industries Journal*, 10 (1), 40-58. DOI:10.1080/17510694.2016.1247627.

Bell, H. A. 2011. A contemporary framework for emotions in consumer decision-making: moving beyond traditional models. *International Journal of Business and Social Science* 2 (17), 12-16.

Bussey, M. 2014. Concepts and effects: Ordering and practice in foresight. *Foresight* 16 (1), 1-16.

Dufva, M. 2015. Knowledge creation in foresight: a practice- and systems-oriented view. *Doctoral Dissertations Series 222/2015*. Helsinki: Aalto University.

Hiltunen, E. 2012. *Matkaopas tulevaisuuteen*. Helsinki: Talentum.

Manyika, J., Chui, M., Bughin, J., Dobbs, R., Bisson, P. & Marrs, A. 2013. Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. McKinsey Global Institute. Saatavana osoitteessa: https://strategiska.se/app/uploads/mgi_disruptive_technologies_executive_summary_may2013.pdf. Luettu 2.12.2018.

Peter, J. P. & Olson, J. C. 2010. Consumer behavior & marketing strategy (9. painos). New York: McGraw-Hill Irwin.

Phaal, R., Farrukh, C. J. P. & Probert, D. R. 2004. Technology roadmapping: a planning framework for evolution and revolution. *Technological Forecasting and Social Change* 71 (1-2), 5-26.

Solomon, M. R. 2017. Consumer Behavior: Buying, Having, and Being (12. painos). Essex: Pearson Education Limited.

Watson, R. 2017. Megatrends and technologies 2017-2050. Saatavana osoitteessa: [https://www.nowandnext.com/PDF/Mega%20Trends%20and%20Technologies%202017-2050%20\(Web\).png](https://www.nowandnext.com/PDF/Mega%20Trends%20and%20Technologies%202017-2050%20(Web).png). Luettu 16.12.2018.

3. Havaintoja luovuuden ja teknologian yhdyspinnoilta

Sanna Pekkinen, Humak

On sanottu, että taiteelle ei mikään ihmiselämän osa-alue ole vierasta, ja näin on myös teknologian kanssa. Taide ja teknologia kulkevat käsi kädessä. Luoville aloille teknologia on tuonut jo nyt uusia tapoja tehdä työtä ja huomioida yleisöt. Digitaalisuus on antanut uusia mahdollisuuksia ansaintamalleihin, sisältöihin, organisointiin ja kuluttamiseen. Digitalisaation avulla voidaan edistää kulttuuripalveluiden saavutettavuutta, vahvistaa kulttuurista tasa-arvoa, tavoittaa uusia yleisöjä, luoda uudenlaisia verkostoja ja aktivoida yritystoimintaa kulttuurin kentälle (Toivanen 2018, 10). Toisaalta digitalisaatio ei tule mullistamaan taidetta tai taidelaitoksia. Näin todetaan Humakin, Aalto-yliopiston ja Jyväskylän kaupunginteatterin Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan -hankkeessa (2017-2018) tehdyssä yleisötyötutkimuksessa. Haastatellut 19 kulttuurilaitosten edustajaa olivat jokseenkin yksimielisiä siitä, että digitalisaatio liittyy siihen tekniseen kehitykseen, jonka kanssa taide on aina keskustellut ja josta taidelaitokset ovat napanneet toimintaansa monipuolistavia osia. (Lindholm 2018, 78.)

Digitalisaatio ja ICT-alan kehitys ovat siis osa arkeamme ja työtämme taide- ja kulttuurikentällä. Meillä oleva teknologinen muutos on nopeaa ja saattaa näyttäytyä vaikeasti hahmottuvana. Taide maailmassa ja kulttuurin kentillä teknologia on otettu käyttöön luovasti ja monipuolisesti. Tarkastelen tässä artikkelissa esimerkkien avulla, millaisia teknologian ja luovuuden liittoja viime vuosina on tehty

ja mitä niistä on opittu. Pixabayn Kayla Matthews esittelee viisi eri lähestymistapaa taiteen ja ICT-tekniikan yhtymäpinnoiksi. Matthews näkemyksen mukaan teknologia toimii työvälineenä, taiteena, taiteen saavutettavuuden tukena, taidekokemuksen parantajana ja keinona ymmärtää taidekokemusta. (Matthews 2018.) Tämä jaottelu sopii hyvin myös esittämiini esimerkkeihin.

Teatteri teknologian alustana ja digitaalinen teatteri

Jyväskylän kaupunginteatterin johtajan Hilkka Hyttisen mukaan tätä nykyä suomalaisissa ammattiteattereissa käytetään yleisesti nykyaikaista digitaalista teknologiaa näyttämösuunnittelussa ja esitystekniikassa, mutta lisätyn todellisuuden, 3D-virtuaalisuuden, laserkeilauksen, avatarin ja robottien kaltaisten uusimpien tekniikoiden hyödyntäminen on vielä kansainvälisestikin kokeiluasteella. Hyttinen toteaa, että näytösten taltioinneista ja suoratoistosta verkossa eli streamauksesta on paljon kokemuksia, mutta teatteriesitysten kaltaisten produktioiden tekeminen digitaalisille alustoille on toistaiseksi ollut vähäistä ja vielä kokeiluasteella. (Hyttinen 2018, 31.)

Kun monelle teatterin ystävälle teatteri on edelleen näyttelijän ja yleisön välistä vuorovaikutusta, ruumiillisuutta ja yhdessä synnytettyä ja jaettua todellisuutta, ainutkertaisia ja -laatuisia yhteisiä kokemuksia, on mielenkiintoista ajatella ja jo myös havainnoida, miten digitaalisuus muuttaa teatteria vai muuttaako mitenkään.

Tutkivan teatterityön keskuksen johtaja Riku Roihankorpi toteaa, että uudet digitaaliset tuotanto- ja tallennussovellukset voivat vaikuttaa teatterin kokemiseen ja esitysten taiteelliseen sekä tutkimus-

liseen elinkaareen esimerkiksi 1) fyysisten esitysympäristöjen digitaalisen simuloinnin (virtuaalisen uusintamisen), 2) immerstiivisen (esityksiin digitaalisesti upotetun) yleisökokemuksen sekä 3) reaaliaikaisen etäyhteyksien tuottaman digitaalisen läsnäolon alueilla. (Roihankorpi 2018, 37.)

Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan -hankkeessa tehtiin kiinnostavia kokeiluja teatteritilojen digitalisoimiseksi. Ensimmäinen kokeilu keskittyi 360-videoiden käyttöön teatterin ”backstage”-toiminnan avaamiseksi. Toisessa kokeilussa tavoitteena oli lavasteiden 3D-skannaus ja julkaisu verkossa. Kolmannen kokeilun tavoitteena oli toteuttaa Jyväskylän kaupunginteatterin läpikävely ja esittelykierros teatterissa 360-videota hyödyntäen. Syntyneissä kokeiluissa teatterirakennuksen virtuaalisia malleja hyödynnetään sekä teatterin toiminnan avaamisessa että pienissä kokemuksellisissa teoksissa, joissa tuttu ympäristö saa uusia ulottuvuuksia. (Virtanen ym. 2018, 19, 23-24.)

Kokeilujen pohjalta tehtiin monenlaisia havaintoja. Uutta mobiiliteknologiaa hyödyntäviä sovelluksia suunniteltaessa ei voida varmistua siitä, että tuotokset varmasti toimisivat kaikilla päätelaitteilla. Myös kuluttajien vaatimuksissa on isoja eroja. Virtuaalisten työkalujen hyödyntäminen edellyttää soveltuvia laitteistoja, menetelmiä ja osaamista. Laitteistojen ja menetelmien saatavuudessa oli eroja, ja niitä oli myös osaamisvaatimuksissa. Osa tekniikasta on helposti haltuun otettavaa ja jaettavaa, jolloin kynnys käyttää sitä on matala. (Virtanen ym. 2018, 24-25.)

Kuitenkaan monellakaan teatterilla ei itsellään ole osaamista uusimman teknologian käytössä, joten kokeilut edellyttävät verkostojen hyödyntämistä ja yhteistyötä eri alojen osajien kanssa. Tässä voisivat ICT-alan yritykset tulla apuun testaamaan ja kokeilemaan sisältöjä, jotka heille taas ovat mahdollisesti uusia.

Myös tietoa tarvitaan lisää: kokeiluja ja empiriaan perustuvaa tietoa toimintatavoista ja sähköisistä jakelukanavista tarvitaan uusien teknologioiden avaamien mahdollisuuksien ymmärtämiseksi. Paitsi uudenlaista teknistä osaamista, uusien medioiden sisällöntuotanto edellyttää myös uusia ohjauksellisia taitoja. Esimerkiksi 360 asteen videoissa on tarpeen ohjata myös katsojan katseen suuntaa, jotteivat tapahtumat jää katsojan selän taakse. Interaktiivisissa sovelluksissa joudutaan lisäksi pohtimaan käyttäjän etenemistä sovelluksessa ja sitä järjestystä, jossa käyttäjä kokee sovelluksessa olevat sisällöt. (Virtanen ym. 2018. 24-25.)

Esimerkkejä onnistuneista kokeiluista toki on. Helsinkiläinen Taikateatteri 13 on Tatu Tynin ja Janne Raudaskosken voimin kehittänyt useita tapoja yhdistää teknologiaa, taikuutta ja teatteria. Syksyllä 2018 ensi-iltansa sai Dracula, jossa vampyyrinhampaat ja veri korvattiin laserilla ja animaatiolla. To-teutus perustui Digital Illusion Equipment -teknologiaan ja lukuisiin videotykkeihin. Näyttämöllä oli vain yksi live-esiintyjä, muut hahmot sekä lavasteet ovat digitaalisia. Digital Illusion Equipment perustuu lavalla olevaa infrapunapistettä seuraavaan laseriin, joka pystyy luomaan kohteeseen ja sen ympärille animaatioita, jotka eivät vaadi täyttä pimeyttä. (Taikateatteri 13.)

Digitaalisuuden hyödyntämisessä vielä pidemmälle on mennyt Riihimäen Teatteri, joka on osana opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaa Digitaalinen yleisötyö -hanketta (2017) alkanut kehittää kokonaan verkossa toimivaa teatteria. #digiteatteri on Riihimäen Teatterin uusin näyttämö, digitaalinen näyttämö. Digiteatteri tekee live-esityksiä digitaalisille alustoille, kuten Facebookiin, YouTubeen ja SoundCloudiin tutkien samalla live-esityksen ja digitaalisuuden suhdetta. Samalla haastetaan perinteinen käsitys teatterin näyttämöstä, jonka äärelle on kokoonnuttu esittämään ja katsomaan esityksiä. Nyt some tarjoaa sosiaalisen ja vuorovaikutteisen alustan ja uudenlaisia kohtaamisen tapoja ja tasoja. Samalla teatterin tuotannolliset rakenteet, teosten muodot ja työskentelytavatkin muuttuvat, kertovat Riihimäen Teatterin digitaiteilija Maria Oiva ja digiasiantuntija Jyrki Pylväs Riihimäen digitaalisen teatterin verkkosivuilla. (Riihimäen teatteri 2018.)

Maria Oivan kokemuksen mukaan esityksen piiriin jalkautuvat uudet elementit haastavat perinteiset teatterin työnkuvat ja -tavat. Ohjaajan on ajateltava teknologiaa ja sitä kautta koko esityksen hahmotamista uudelleen. (Oiva 2018, 56.)

Digitaalisuus, museot ja kulttuuriperintö

Digitalisaatio on muuttanut monin tavoin vuorovaikutuksen ja osallistumisen muotoja myös kulttuuriperintöalalla. Kulttuuripolitiikan tutkimuskeskus Cuporen verkkokyselyssä yleisimmiksi tavoiksi käyttää digitaalista teknologiaa tunnistettiin viestintä ja tapahtumista tiedottaminen sekä markkinointi. Museot käyttävät digitaalisuutta laajasti myös sisältöjen avaamiseen ja jakamiseen esimerkiksi YouTubeessa. Digitaalisuus mahdollistaa yhä laajempien yleisöjen osallistamisen ja osallistumisen kulttuurilaitosten toimintaan. Pedagogisten sisältöjen tuottaminen esimerkiksi koululaisille koettiin myös mahdolliseksi

ja tärkeäksi. Merkittävimpinä haasteina pidettiin resurssipulaa sekä ajan ja osaamisen puutetta. Toiminnan kehittämisessä korostuivat erityisesti yhteistyön ja verkostojen, tiedonvaihdon ja osaamisen kehittäminen. (Kulttuurista perinnöksi.) Museoissa teknologiaa käytetään vuorovaikutteisuuden ja osallistavien elämysten tarjoamiseen, ja itse asiassa museoissa onkin tehty uraa uurtavia teknologisia ratkaisuja jo paljon ennen uusinta digitalisaatiobuumia. Monissa museoissa ja gallerioissa on pitkään käytetty teknologisia apuvälineitä apuna taiteen kokemisessa. Klassisimpia ovat audio-opasteet ja -kuulokkeet, mutta nykyisin voidaan toki myös kuvallisten sovellusten avulla luoda näyttelykarttoja ja -kierroksia tai saada lisätietoa teoksista ja taiteilijoista paikan päällä tai jopa kotona, menemättä itse fyysisesti kohteeseen. (Kulttuurista perinnöksi.)

Esimerkiksi Kansallismuseossa on mahdollista eläytyä vuoden 1863 säätyvaltiopäiville ja keskustella Aleksanteri II:n ja eri säätyjen edustajien kanssa laittamalla VR-lasit päähän. Virtuaalitoteutuksessa astutaan ikään kuin tauluun sisälle, osaksi teosta. Tekniikan avulla on tarkoitus rakentaa vuoropuhelua autenttisten museoesineiden ja digitaalisesti tuotetun maailman välille niin, että kävijälle syntyy todentuntuinen tunne historiaan siirtymisestä. Esineiden yhteyteen rakentuu siten kävijäkokemusta laajentava historiallinen hetki. Elävän maalauksen rakentaminen on vaatinut moniammatillista osaamista. Mukana on ollut mallintajia, animaattoreita, ääni- ja liikenäyttelijöitä, ohjaaja, dramaturgi sekä museon henkilökuntaa historiallisten faktojen selvittämisessä. (Kansallismuseo 2018.)

Uudempaa kokeilua tekoälyn avulla on tehty Pinacoteca-museossa Sao Paulossa Brasiliassa, jossa IBM testasi tekoälyn käyttöä taideteoksen ja näyttelyvieraan välisessä vuorovaikutuksessa. Tekoäly Watson vastasi seitsemän eri teoksen kohdalla vierailijoiden kysymyksiin ja keskusteli vaikkapa taideteoksen

aikakaudesta, teoksen henkilöistä tai teoksessa olevista muista elementeistä. Kävijä siis jutteli suoraan taideteoksen kanssa. (The Voice of Art 2017.)

Teknologia voi ohjata taiteen kokemisessa ja auttaa ymmärtämään, kuinka me taiteeseen reagoimme. Jo muutaman vuoden ajan on tutkittu taidekokemusten vaikuttavuutta ja hahmottumista aivoissa mitatamalla aivokäyrien liikettä taidekokemusten äärellä. Peapody Essex -museo palkkasi keväällä 2017 aivotutkijan tallentamaan katsojien biometristä dataa näyttelykäynnin ajan. Museovieraiden silmien liikettä ja sydämen lyöntejä on analysoitu suhteessa koettuun tunnetilaan. Biodatan avulla on mahdollista suunnitella entistä koskettavimpia ja emotionaalisesti vahvempia näyttelyjä. (Matthews 2018.)

Humakin ja Metsähallituksen Lights On! -hankkeessa puolestaan kehitettiin kulttuuriperintökohteisiin monenlaisia teknologisia kokeiluja ja toimintoja. Hankkeen haasteena oli nimittäin kehittää kahdeksan kulttuuriperintökohteen (lähinnä linnanraunioiden) vetovoimaa ja tehdä paikallishistoria houkuttelevaksi. Kohteisiin tuotettiin digitaalisia pelejä sekä verkossa pelattava graafinen kertomus Kuusiston linnanraunioiden myytistä. Lisäksi tehtiin kaikilla kohteilla pelattava lisätyn todellisuuden pelikokous, jossa menneisyyden hahmot antavat kävijälle tehtäviä ratkaistavaksi. Kaikille kohteille toteutettiin myös mobiiliopastus. Hankkeen projektipäällikkö Nina Luostarinen toteaa, että vaikka digitoteutukset olivat tavallaan upeita ja mahdollistavat kävijöiden omaehtoisen, ajasta ja paikasta riippumattoman vierailun kohteissa, haasteitakin oli, sillä tekniikka vanhenee armottoman nopeasti. Hankkeen aikana (2015-2018) tehdyt mobiilisovellukset olivat raskaita sen ajan älypuhelimille. (Luostarinen 2018, 10-11.) Sen sijaan inspiroivia kokemuksia saatiin, kun taidetta ja teknologiaa yhdistettiin työpajoissa ja

installaatioissa. Näin tehtiin muun muassa Kirsi MacKenzien johdolla tehdyssä valomaalaustyöpajassa tai Raaseporissa pidetyssä valotaidekilpailussa. (MacKenzie 2018, 79; Lehtonen & Pystynen 2018, 86.)

Teknologia työkaluna ja taiteena

Hiiri, läppäri ja piirtopöytä voivat olla työkaluja taiteilijalle siinä, missä öljyvärit, dreija tai vaikkapa musiikki. Lindholmin (2018, 76) siteeraama Luukonen (2018) toteaa, että erittäin iso muutos kulttuurialalla on se, että itse taiteesta on tulossa digitaalista. Yhä useammin puhutaan digitaalisen ajan taiteesta. Taideteos voi olla verkkosivu, virtuaalitodellisuus tai digitaalinen peli. Teknologia tarjoaakin monia mahdollisuuksia ilmaista omaa luovuutta.

Video- ja äänimaisemataide ovat useammalle taidenäyttelyvieraille jo tuttuja taidemuotoja. Uudemmaa taas on CNC-lasertekniikan käyttäminen taideteosten työstämisessä. Amerikkalainen Eric Standley piirtää ensin 2D-kuvan, sitten muuntaa sen 3D-ulottuvuuteen ja laserleikkaa sadasta paperiarkista koostuvan pinon täyteen kolmiulotteisia, monimutkaisia, yksityiskohtaisia ja tarkkoja kuviota (Standley 2018). Suomessa laserleikkausta on käytetty muun muassa puisissa design-käyttötuotteissa ja koruissa. Jasmine Jewels esimerkiksi valmistaa koruja akryylista ja puusta (Jasmi.net).

Syksyn 2018 yksi suosituimmista ja jonotetuimmista näyttelyistä Suomessa on ollut Amos Rex -museon teamLab-näyttely. Japanilainen taiteilijaryhmä on luonut digitaalisia installaatiota, joihin katsoja voi itse mennä sisään ja olla osa taideteosta. Näyttelyn tavoitteena on tutkia informaatioajan inhimillistä käyttäytymistä ja haastaa samalla käsityksiä taiteesta ja tekijyydestä. (Amos Rex 2018.)

Online-taiteen eli verkko- tai nettitaiteen teokset on suunniteltu koettaviksi verkkoympäristössä. Muodoltaan teokset voivat olla kaikkea perinteisestä videosta peliin tai käyttöliittymään, jossa katsojalta vaaditaan aktiivista osallistumista. Esimerkiksi Espoon kuvataidekoulussa on tarjolla useita digitaalisen taiteen työpajoja, joissa käydään läpi eri ohjelmia (Espoon kuvataidekoulu 2019). Onpa New Yorkissa sekä fyysisesti että virtuaalisesti jo digitaalisen taiteen digitaalinen museokin olemassa (<https://dimoda.art/>).

Kohti uuden oppimista

Luovan alan ihmiset suhtautuvat avoimesti teknologian ja taiteen tarjoamiin mahdollisuuksiin. Monenlaisia kokeiluja ja hankkeita on aihepiiriin liittyen, sekä taidelajien että taidelaitosten kehittämiseksi, menossa ympäri Suomea. Luovan alan rahoittajat näkevät uusien yhteistyömuotojen kehittämisen tärkeänä.

Toki haasteitakin piisaa. Teknologia kehittyä vauhdilla, ja uusia ohjelmia, työkaluja ja jakelukanavia tulee tarjolle jatkuvasti. Samaan aikaan ohjelmat vanhenevat, applikaatiot lakkaavat toimimasta ja osaamista on päivitettävä koko ajan. Digitalisaatio haastaa vanhat työtavat ja käsitykset, mutta tarjoaa tietenkin paljon uutta tilalle. Taide- ja kulttuurialan osaajien olisikin haettava osaamista ja yhteistyökumppaneita rohkeasti esimerkiksi ICT-alalta.

Lähteet

Amos Rex 2018. Saatavana osoitteessa: <https://amosrex.fi/>. Luettu 21.1.2018.

Espoon kuvataidekoulu 2019. Saatavana osoitteessa: <http://www.espoonkuvataidekoulu.fi/opetus/ty-opajat/tietokoneavusteinen-kuvankasittely-ja-animaatio>. Luettu 24.1.2019.

Hyttinen, Hilikka 2018. ”Uutta voi löytää vain hyppäämällä mukavuusalueen ulkopuolelle.” Kokemuksia digihankkeen tekemisestä teatterissa. Teoksessa Toivanen, Pasi (toim.): Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan - Katsauksia kulttuurialan digitalisaatioon. Humanistinen ammattikorkeakoulu, julkaisu 64. Helsinki, 31-36.

Jasmi.net. Saatavana osoitteessa: <https://www.jasmi.net/brand/4/jasmine-jewels>. Luettu 24.1.2019.

Kansallismuseo 2018. Saatavana osoitteessa: <https://www.kansallismuseo.fi/fi/ajankohtaista/aika-matkailu-on-sittenkin-mahdollista-kansallismuseon-uusi-virtuaalitodellisuus-heittaa-vuoteen-1863>. Luettu 18.1.2019.

Kulttuurista perinnöksi. Saatavana osoitteessa: <https://www.kulttuuristaperinnoksi.fi/2018/digitalisaatio-monimuotoistaa>. Luettu 24.1.2019.

Lehtonen, Paula & Pystynen, Jenni 2018. Reflection of History, Light On Raasepori valotaideprojekti. Teoksessa Luostarinen, Nina (toim.): Taiteen valaisemia paikkoja - tapausesimerkkejä taiteen käytöstä kulttuuriperintökohteilla. Humanistinen ammattikorkeakoulu julkaisuja, 65. Helsinki, 85-92.

Lindholm, Arto 2018. Digitaalisen ajan taiteen yleisöt. Kirjassa Toivanen, Pasi (toim.): Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan - Katsauksia kulttuurialan digitalisaatioon. Humanistinen ammattikorkeakoulu, julkaisuja 64. Helsinki, 76-82.

Luostarinen, Nina 2018. Johdanto. Teoksessa Luostarinen, Nina (toim.): Taiteen valaisemia paikkoja - tapausesimerkkejä taiteen käytöstä kulttuuriperintökohteilla. Humanistinen ammattikorkeakoulu julkaisuja, 65. Helsinki, 9-14.

MacKenzie, Kirsi 2018. Light painting workshops on the lights on! Project sites. Teoksessa Luostarinen, Nina (toim.): Taiteen valaisemia paikkoja - tapausesimerkkejä taiteen käytöstä kulttuuriperintökohteilla. Humanistinen ammattikorkeakoulu julkaisuja, 65. Helsinki, 77-84.

Matthews, Kayla 2018. 5 Ways New Technology is Innovating the Art World. Innovation and Tech today, 31.5. 2018. Saatavana osoitteessa: <https://innotechtoday.com/technology-innovating-art-world/>. Luettu 21.11.2018.

Oiva, Maria 2018. Digitaalisia avauksia teatterissa - kommentaari. Teoksessa Toivanen, Pasi (toim.): Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan - Katsauksia kulttuurialan digitalisaatioon. Humanistinen ammattikorkeakoulu, julkaisuja 64. Helsinki, 50-62.

Riihimäen teatteri 2018. Saatavana osoitteessa: <http://riihimaenteatteri.fi/digiteatteri-valtaa-itselleen-oman-nayttamon/>. Luettu 24.1.2019.

Roihankorpi, Riku 2018. Ruumiina näyttämöllä: teatteri ja uudet teknologiat. Teoksessa Toivanen, Pasi (toim.): Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan - Katsauksia kulttuurialan digitalisaatioon. Humanistinen ammattikorkeakoulu, julkaisuja 64. Helsinki, 37-49.

Standley, Eric 2018. Saatavana osoitteessa: <http://www.eric-standley.com/>. Luettu 21.11.2018.

Taikateatteri 13. Saatavana osoitteessa: <http://www.tt13.fi/fi/>. Luettu 24.1.2019.

The Voice of Art 2017. Saatavana osoitteessa: https://www.youtube.com/watch?time_continue=116&v=m9jT6nStyCQ. Luettu 21.11.2018.

Toivanen, Pasi 2018. Esipuhe. Teoksessa Toivanen, Pasi (toim.): Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan - Katsauksia kulttuurialan digitalisaatioon. Humanistinen ammattikorkeakoulu, julkaisuja 64. Helsinki, 9-13.

Virtanen, Juho-Pekka, Kurkela, Matti, Ahlavo, Marika, Handolin, Hannu, Jaalama Kaisa, Hyttinen, Hilikka, Salmi, Tinja, Lappalainen, Jani, Rantala, Hannu & Hyyppä Hannu 2018. Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan - 3D-teknologia tukemassa teatterin yleisötyötä. Teoksessa Toivanen, Pasi (toim.): Virtuaaliseikkailu teatterin maailmaan - Katsauksia kulttuurialan digitalisaatioon. Humanistinen ammattikorkeakoulu, julkaisuja 64. Helsinki, 1-30.



**Probe, test
and
question, but
let the
crowd work
on the
surprising,
the less
obvious?**

4. Digital platforms for open innovation - Community managers as facilitators

Tomas Träskman, Arcada

Europe must get better at making the most of its innovation talent, and that's where Open Innovation comes into play. (European Commission, 2017, p. 10).

Introduction: Accountability relationships in decentralized production

We certainly should make the best of our innovation talent. Not just the EU, but also Universities, UAS and firms. Yet, distributed innovation projects, like Open Innovation, face the challenge that they depend on contributions made by peers and volunteers, “who can either lose their enthusiasm or do not have enough time to dedicate to the project (Pazaitis, et al., 2017).” Accountability relationships in decentralized production are horizontal, which creates complexities in the accountability relationship. This text introduces some of these complexities and challenges in an attempt to sketch a “trust cycle” that practitioners should take into consideration when preparing for more distributed forms of innovation, such as crowd sourcing and open innovation.

Democratization of innovation - Claiming accountability for the crowds

In a recent interview with the Executive Vice President of an Innovation Platform provider (*Spigit*), the EVP told us: “Only about 14% of the challenges that our clients are running involve external crowds.” Their clients include companies like *Goodyear*, *KLM*, *ExxonMobil* and *Pfizer* to name a few. The CEO’s statement surprised us since it stands in stark contrast to recent ideas of the ‘democratization of innovation’ (von Hippel, 2005) and successful strategies where the ‘wisdom of the crowd’ (Surowiecki, 2005) has outperformed innovation organized internally in a firm or an organization (Lakhani, et al., 2013). *Youtube*, *Kickstarter*, *Innocentive*, *Threadless* and the Finnish *Mesenaatti* are platforms that bring individual creative projects to life in a myriad of visualizations and prototypes, which we can support, rate, review, co-create and consume. With the help of new technologies, crowds of lead users engage in knowledge collaboration (Faraj, et al., 2011), develop their own new products and services, share them with others, and create rich intellectual commons (von Hippel, 2005). This kind of innovation has been conceptualized as ‘open’ or ‘distributed’ where the loci of innovation is organized in “the open” (Kornberger, 2016), “O2O platforms” (McAfee & Brynjolfsson, 2017), and in complex organizational boundaries (Lakhani, et al., 2013). In terms of the community of “crowds”, research shows how the increased blurring of boundaries between firms and online communities can create opportunities for communities to play an increased role in creating value for organizations. (Barrett, et al., 2016) Considering all of this evidence, it seems a mystery that one would not choose a strategy of radically open innovation. Right? Well according to the same EVP from *Spigit* there are some common concerns. One is IP, the other one is accountability. Since “if you’re going to invite somebody in to be part of a crowd” and they are an external entity, (especially your customers), you “have to *do something* with the ideas

that they submit (EVP, *Spigit*, emphasis added).” This sets an expectation that companies don’t always want “to be held accountable to.” In this text, I am not going to touch upon the IP concern, but rather discuss: What happens when innovation moves outside your organization and *who is accountable to whom, and for what* in such Open Innovation (OI)? This is interesting for firms and organizations both working with internet and communication technologies (ICT) and culture since peer production is a radical innovation. Communities of peers are organized in digital infrastructures (ICT) and managed by community managers.

According to Yochai Benkler at Harvard Law School, the model of peer production is even, the “most radical innovation” (Benkler, 2017) that has emerged from Internet-mediated social practice. The model places, according to him, intrinsic and social motivations, rather than material incentives, at the core of innovation, and hence growth. In addition to that, it challenges the centrality of property, as opposed to the interaction of property and commons, to growth. Finally, it questions the continued centrality of firms to the innovation process. (Benkler, 2017, p. 265) For the firms (if it even is part of the picture in the future), peer production requires that they can integrate social meaning and relations into their organizational ethos and practice. Since such integration often calls for activators and brokers from both sides - a new profession is emerging: the community manager. As the collaboration forms a new border-zone community that needs its special kind of management, companies start naming someone to orchestrate and put the activity forward, curate the discussion and collaboration. This can often resemble a voluntary, naturally born role based on earned power, but is most often a recruited job position from the company responsible for OI.

Take care of the Trust Cycle

Peer production, such as OI, is organized on platforms. What people regard as a platform varies; it can be a digital platform, and sometimes a physical space such as an open space on a workplace or in a cultural center, even a city (Anttiroikko, 2016). Here I focus, mainly, on the first kind of platforms (digital).

In another interview the CEO of *Imaginatik* (another platform provider) described platforms as follows: “The beauty of a platform is that it can be distributed through or accessed through different channels.” In OI you deal with a ‘wealth of contributions’ (Kornberger, 2016) so the challenge is not only to gather a lot of ideas, but also to match these ideas. What the ICT industry is doing right now is create designs that allow for the integration of the innovation platform so that it becomes part of the overall computing environment, ERP, CRM, IoT and other networks in an organization. The design of a challenge is as important as the platform. According to *Imaginatiks* CEO: “the beauty of a well-designed challenge is that it is transparent. The design principle around effective platforms and challenges is: “How do you make visible what is invisible?” (CEO, *Imaginatik*)

Being transparent is a catchword of our time, both in politics, finance and innovation. Contrary to popular opinion, making the people, actions or things that matter visible is complicated. With the words of Marilyn Strathern, there is nothing innocent in transparency (Strathern, 2000). In terms of the design of OI you need to be transparent about who is actually part of your “crowd.” A firm or university might want to signal that it is “open”, but if this openness also includes external crowds, you are also accountable to that crowd. According to the CEO: “you need to make it visible not only in terms of ideas

but also in terms of participants as well as the interactions among various people.” According to this design, you need to drive transparency across 3 sets of activities (ideas, participants and interactions). You need to make “what is going on” visible. Many innovation programs fail because they are not terribly transparent, and they “don’t have a closed loop between identifying a challenge and taking up the challenge, assessing and prioritizing the results.”(CEO, Imaginatik) This closed loop is the “trust cycle” that you need to design in order to retain credibility among the crowd. You have to, according to the CEO, close the loop with the crowd: “Thank you for your ideas. This is incredibly interesting. This is what we’re going to do with this thing now.” Martin Kornberger who has proposed three design parameters for distributed innovation, goes even further in that he states that the primary function of organization design in distributed innovation systems is not to actually organize production or to innovate, but “to provide the conditions in which distributed innovators can do so.” (2016, p. 12) The parameters or mechanisms proposed by him are ‘interfaces’ that structure interaction within distributed innovation systems.

Second, you have to design good ‘architectures of participation’ that provide a language through which network innovators with varying degrees of commitment, motivation, and skills can articulate their contributions. The final mechanism is familiar to those who have submitted games or apps on Apple store or ideas on for example Kickstarter. ‘Evaluative infrastructures’ encompass rankings, ratings, and “a myriad of other evaluation devices through which products are being compared, commensurated, and categorized.” (Kornberger, 2016, p. 12)

The value of a Community manager

In distributed innovation, a managerial challenge is “who is accountable to whom, and for what?” Further, is the manager even needed since he/she has no formal authority over the production process, since evaluative infrastructures control the quality of ideas and submissions, while architectures of participation handle the necessary communication between peers? On my innovation journeys into different OI platforms and challenges, a reoccurring character is the “Community Manager.” The digital infrastructures of OI provide many of the tools to solve the four central problems¹ in innovation management identified by Van de Ven (1986). Nonetheless, crowds are not always ‘wise’ nor smart, and engage in herd behavior and crowd bias. As illustrated by the community manager at *100% Open* (a third OI platform provider), who describes the Community managers job as to “probe, test and question”, and let the crowd work on “the surprising, the less obvious: we’re actively exploring with the crowd.”

The first experiences of Creathon, in addition to some of the experiences from earlier innovation activities, of which some are presented above, the closing of the “trust cycle” fails, at least on these occasions:

- a) When stakeholders acknowledge ‘openness’ in theory but not practice

¹ The problems: 1) the human problem of managing attention, 2) the process problem of the implementation and institutionalization of innovative ideas, 3) the structural problem of managing part-whole relationships, caused by the proliferation of ideas, people and transactions, and 4) the strategic problem of institutional leadership (i.e. the challenge of developing infrastructure, strategy, structure and systems that facilitate innovation. (Van de Ven, 1986)

b) When the organization responsible for OI is not sincere in integrating social meaning and relations into practice

c) When that same organization does not actually want to be held accountable to the crowd

100% Open offers a “Co-lab-test” to assess if “you” are “ready” for OI. The question goes: - How do you measure up in terms of openness? It is a good question. Do you for example design for distributed innovation but still regard some peers as “bigger” and more important than others? Then you fail on point a, above. Or, do your key performance indicators also measure social meaning? Or, are you ready to put resources on a community manager who has facilitation skills, as well as the cultural competence and interface competence necessary to manage the crowd? In distributed innovation to address the question of *who is accountable to whom, and for what*, is as relevant for the crowd of peers as well as the organization that has invited the crowd.

References

Anttiroikko, A.-V. 2016. City-as-a-Platform: The rise of participatory innovation platforms in Finnish cities. *Sustainability* 8(9), pp. 1-32.

Barrett, M., Oborn, E. & Orlikowski, W. 2016. Creating Value in Online Communities: The Socio-material Configuring of Strategy, Platform, and Stakeholder Engagement. *Information Systems Research* 27(4), pp. 704-723.

Benkler, Y. 2017. Peer production, the commons, and the future of the firm. *Strategic Organization*, 15(2), pp. 264-274.

European Commission 2017. Horizon 2020. Available at: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-intro_en.pdf. Accessed 24 November 2017.

Faraj, S., Jarvenpää, S. L. & Majchrzak, A. 2011. Knowledge collaboration in online communities. *Organization Science*, 22 (5), pp. 1224-1239.

Kornberger, M. 2016. The visible hand and the crowd: Analyzing organization design in distributed innovation systems. *Strategic Organization*, pp. 1-20.

Lakhani, K. R. et al. 2013. Prize-based contests can provide solutions to computational biology problems. *Nature Biotechnology* 31 (2), pp. 108-111.

McAfee, A. & Brynjolfsson, E. 2017. *Machine, Platform, Crowd: Harnessing our Digital Future*. London: W.W. Norton & Company.

Pazaitis, A, Kostakis, V. & Bauwens, M. 2017. Digital economy and the rise open cooperativism: the case of Enspiral network. *Transfer: European Review of Labour and Research* 23 (2), pp. 177-192.

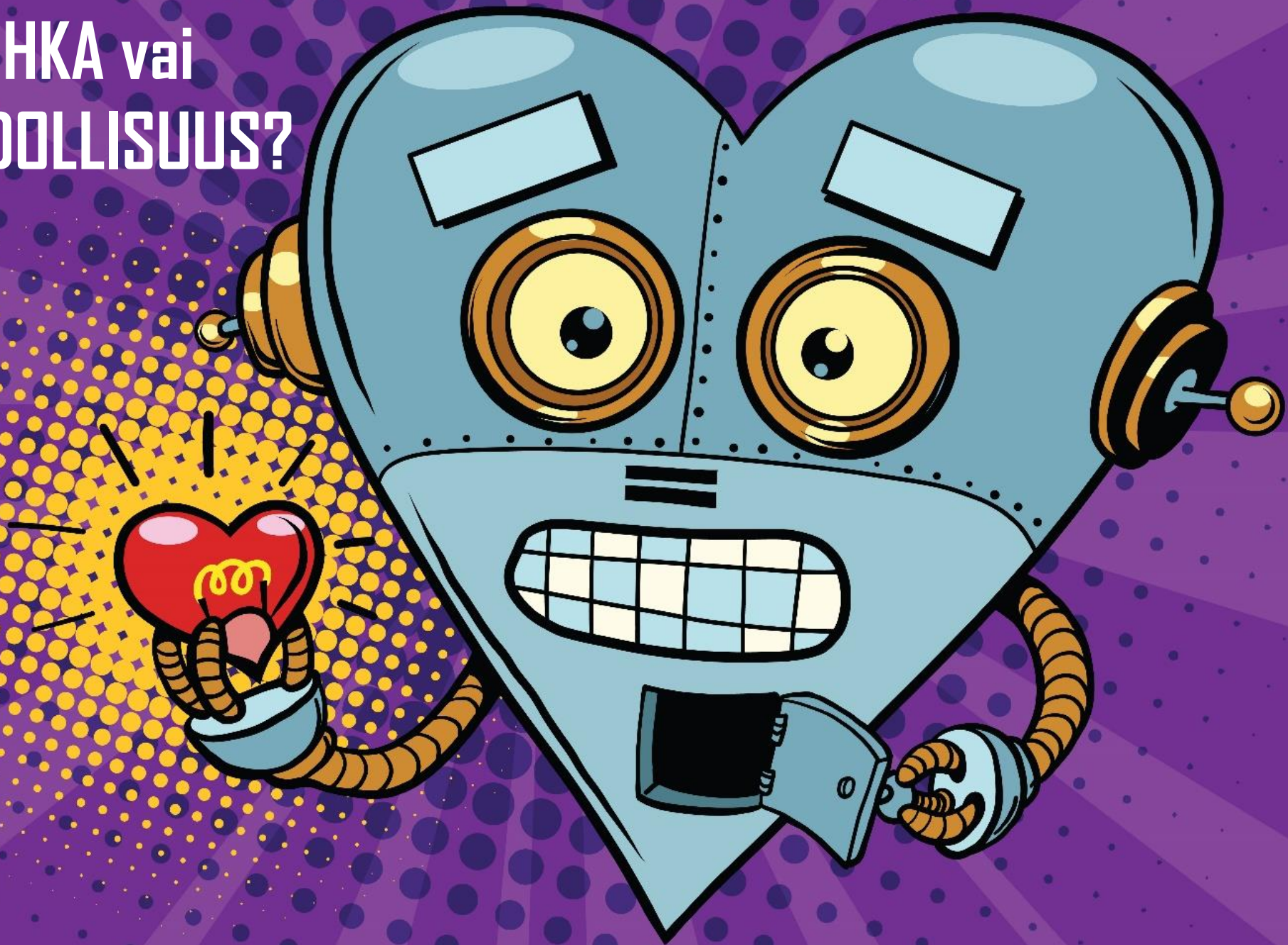
Strathern, M. 2000. The Tyranny of Transparency. *British Educational Research Journal* 26 (3), pp. 309-321.

Surowiecki, J. 2005. The wisdom of crowds. Anchor: Doubleday.

Van de Ven, A. 1986. Central problems in the management of innovation. *Management Science* 32 (5), pp. 590-607.

von Hippel, E. 2005. *Democratizing Innovation*. Cambridge, MA, USA: MIT Press.

UHKA vai
MAHDOLLISUUS?



II osa: Rajapintatoiminnan fasilitoimisen mahdollisuuksia

5. Valitse toiminnan muodot, tavoitteet ja toivotut vaikutukset: CreathonModelTree

Laura-Maija Hero, Metropolia Ammattikorkeakoulu

Johdanto

Creathonin käytännöllisenä tavoitteena on kehittää ja pilotoida lumipalloepektillä toimiva ja koulutukseen vakiintuva ICT-alan ja luovan alan opinnollistettu ja verkottunut yhteiskehittämisen toimintamalli. Kokeilimme neljässä esipilotissa ensin tällaisen rajapintatoiminnan mahdollisia tavoitteita, erilaisia osallistujajoukkoja, toiminnan reunaehtoja, ja optimaalisia fasilitoinnin malleja. Toiminnan tavoite on saada luoville aloille leviämään osaamista ja tietoa ajankohtaisista ja tulevaisuuden teknologioista. Täällä kehitetään kykyä fasilitoida luovan alan ja ICT- tai muun kasvualan yhteisiä uusiin palveluihin ja tuotteisiin tähtääviä kohtaamisia osana ammattikorkeakoulujärjestelmää.

Tässä artikkelissa raportoidaan havaintoja neljästä esipilotista (tapahtumaraportit I-IV aineistona) ja seitsemästä CreathonCoreForumien kehittäjäkokouksesta (muistiot I-VII aineistona). Artikkelin tavoitteena on tehdä näkyväksi Creathon-toimintamallin 0.1-version taustalla olevia kokemuksia ja päätelmiä.

Monialaisen rajapintatoiminnan mahdollisuudet

Monialaisen yhteistyön on todettu hyödyttävän uusien asioiden syntyä innovaatioprosesseissa monessa eri vaiheessa. Monialainen yhteistoiminta voimistaa luovuuteen ja luovaan ajatteluun liittyviä kompetensseja, koska monialainen ideoiden käsittely voi tuottaa runsaasti ideoiden yhdistelmiä, radikaalimpia ideoita ja ratkaisuja kompleksisempiin ongelmiin (Alves et al. 2007; Hargadon 2003). Monialaisuus voi lisätä yhteisen ymmärryksen kasvattamisen ja yhteistoiminnan neuvottelemisen tarvetta ja edistää näin ideoiden implementoinnin mahdollisuuksia (Reuveni & Vashdi 2015). Erilaisten orientaatioiden, asenteiden ja osaamisen kohtaamisen on todettu edistävän innovaation kehittymistä. Jopa kaupallistamisvaiheessakin monialaisen yhteistoiminnan on todettu edistävän innovaation implementointia tarjoten laajoja hyötyverkostoja (Aarikka-Stenroos, Sandberg & Lehtimäki 2014). Toisaalta huonoina puolina on nähty monialaisten tiimien yhteistoiminnan vaativuus (Derry, Schunn & Gernsbacher 2005), ja erilaiset ja eriytyvät taustat, osaamiset ja kieli voivat hankaloittaa viestintää, yhteistoimintaa ja tiimin ryhmäytymistä (Ancona & Caldwell 1992; Harrison et al. 2002; Keller 2001).

Kun tarkastelemme monialaista yhteistoimintaa, voimme keskittää huomionne kohtaavien, alojen rajat ylittävien toimintajärjestelmien luonteeseen ja elementteihin, moniäänisyyteen, historiallisuuteen,

ilmeneviin ristiriitoihin tai ekspansiivisiin muutoksiin niissä. Engeströmin (2001) mukaan toiminnan ensisijaiseksi analyysiyksiköksi voidaan nimetä yhteistoiminnallinen ja toiminnan aikana rakentuvien välittävien artefaktien määrittämä toimintajärjestelmä. Välittävät artefaktit voivat olla niitä yhdessä tuotettavia dokumentteja, tehtäviä, väliraportteja, luonnoksia, prototyyppejä tai muita tuotoksia, jotka edistävät päämäärän saavuttamista. Toimintajärjestelmä (ks. Engeström 1987) voi olla osa suurempaa toimintajärjestelmien verkostoa, jossa osallistujia on monista erilaisista yhteyksistä. Periaatteessa voidaan ajatella, että monialaisessa rajapintatoiminnassa jokainen jäsen tuo mukanaan tietyn oman alansa toimintajärjestelmän, jolla voi olla omia vakiintuneita tapoja toimia, omat sisällöt, toiminnan kautta näyttäytyvät kompetenssit ja oma vakiintunut kieli. Osallistujien tavoitesuuntautuneet teot voidaan ymmärtää osana toimintajärjestelmien kokonaisuutta. Kohteellinen, kulttuurisesti välittynyt ja yhteisöllisesti merkityksellinen rajapintatoiminta on näin johonkin tarkoitukseen suuntautuvaa toimintaa. Toiminnan kulttuurinen välittyneisyys tarkoittaa, että toimijat käyttävät kyseiselle toiminnalle ominaisia kulttuurissa kehittyneitä työvälineitä, työkaluja, käsitteitä ja merkkejä. Lisäksi toimintaa välittävät säännöt, osallistuvien välinen työnjako sekä yhteisö kokonaisuutena. (Engeström 2014.)

Jotta ICT-alojen ja kulttuurialojen yhteistoiminta voidaan nähdä merkityksellisenä, on tarpeen ensin ymmärtää sen kohteellisuutta: Miksi tämä kulttuurisesti välittynyt ja yhteisöllisesti merkityksellinen toiminta olisi merkityksellistä? Mitä sillä tavoitellaan (kohteellisuus)? Lisäksi esipilottien funktiona oli saada ymmärrystä rajapintatoimintaa edistävästä työvälineistä (välineet), sopivista osallistujista (Te-

kijä), hyötyvistä yrityksistä ja yhteisöistä (yhteisö), toimintaa edistävästä yhteisistä rajoitteista ja reunaehdoista (säännöt) sekä toimintaa edistävästä yhteistyön fasilitoinnista osallistujien roolien suhteen (työnjako). (Vrt. Engeström 1987.)

Esipilotit rajapintatoiminnan kohteellisuuden ymmärtämiseksi

Syksyn 2018 aikana järjestimme neljä Creathon-esipilottia. Esipilottien funktiona oli 1) kokeilla, voidaanko kulttuurin ja teknologioiden toimijoiden hyödyllisiä törmäytyksiä järjestää ilman kilpailumekanismia ja 2) minkälaiset tavoitteet ja olosuhteet sopivat teknologian ja kulttuurin rajapintatoimintaan. Lisäksi 3) halusimme ymmärtää, kuinka vaikeaa on osallistua kentällä päivätyössä olevia ammattilaisia ja mikä heitä innostaa osallistumaan.

Esipilotit olivat yhden päivän mittaisia, ja niistä kolme järjestettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun ja yksi Arcadan fasilitoimana. Pilotit olivat yhden päivän mittaisia ja niihin osallistui yhteensä 144 henkilöä, opiskelijoita ja opettajia ICT- ja kulttuurialoilta sekä molempien alojen asiantuntijoita erilaisista yrityksistä ja yhteisöistä. Esipilottien kuvaus on taulukossa 1.

Taulukko 1. Creathonin esipilotit syksyn 2018 aikana.

<i>Nimi</i>	<i>Koko</i>	<i>Toteu- tusaika</i>	<i>Osallistujat</i>	<i>Määrä</i>	<i>Opettajat</i>	<i>Yritysten esitykset</i>
Creathon: XR meets Cultural management (esipilotti)	PikkuCreathon 1 pv	21.8.2018	XR- ja kulttuurituotannon opiskelijoita, opettajia, yrityksiä	50	3	Tuottajien teknopäivä AI, VR, XR. Demoja: Teatime Research Oy, Turbiini kiihdyttämö, Elektria, esitys Headai Oy.
Open Innovation Workshop (esipilotti)	PikkuCreathon 1 pv	21.8.2018	Representanter från alla Arcadas institutioner och studieservice, gäster	20	2	FIBAN (Finnish Business Angels Network)
Creathon: Future is Tech - Future is Culture. Kulttuurituotannon alan tulevaisuusworkshop (esipilotti)	PikkuCreathon 1 pv	7.9.2018	Kulttuurituotannon ammattilaisia, jotka opiskelevat YAMK-tutkinto-ohjelmassa, ja tekoäly- ja XR-firmoja, Business Finland	24	3	HeadAI Oy, Business Finland, osallistuneiden yritykset
Creathon goes Matchup - What is digital experience management? (Esipilotti) ja tiedonlevitys)	PikkuCreathon 1 pv	3.12.2018	VR, Taidekasvatus, kulttuurituotanto, ohjelmistoteollisuus, osallistujia ICT- ja kulttuurialan yrityksistä, opettajia, opiskelijoita	50	3	Teatime Research OY, Jyväskylän yliopisto, Futurice Oy, Dear Lucy, Ticca Oy

Havaintoja esipiloteista

Piloteissa havaitsimme, että turnausmuoto ei olekaan välttämättä paras yhteistoiminnan fasilitoimisen muoto. Uudet teknologiat vaativat kouluttamista ja käytännönläheistä selittämistä, esimerkkejä ja itse kokeilemista. Esimerkiksi Metropolian fasilitoimassa ensimmäisessä pilotissa oma kokemus virtuaalito-dellisuussovelluksista ja lisätyn todellisuuden ammatti- ja viihdesovelluksista avasivat selvästi yhteistä maaperää luovan talouden viitekehyksen teknologian edustajille (tässä tapauksessa 3D-animaattoreille) ja kulttuurituottajille. Teknologiabriefien keskittyminen tekoälyn osalta esimerkiksi jokapäiväisiin esi-merkkeihin koneoppimisesta ja toiminnoista sosiaalisen median mainonnan suuntaamisessa loi teknolo-giasta helpommin lähestyttävän, jokaisen omaan maailmaan sijoittuvan nykypäivän asian. (Esipilotti I, Metropolia AMK.) Osallistuneet kokivat monialaisuuden tärkeänä, ja monialainen yhteistyö auttoi ym-märtämään oman alan osaamista. Tämä näkyi työpajavaiheessa, joka toteutettiin sekaryhmissä kiertäen kuudessa työpajapisteessä. Pisteiden kysymykset olivat:

1. Mitä 3D-animaattorin pitää työelämässä osata? Missä ja kenen kanssa tekee töitä? Entä tuottaja? Selittäkää toisillenne!
2. Kehittäkää yhdessä uusi tuote tai palvelu, joka on selkeästi alojenne rajamaastossa.
3. Olette töissä samassa yrityksessä. Mitä se tekee? Mitä te teette siinä? Mikä on firman nimi? Mikä on firman toimintakuvaus sen nettisivuilla?
4. On vuosi 2028. Yhteinen yrityksenne saa asiakkaan ongelman ratkottavakseen. Mikä se on? Muodostakaa siitä kysymys.

5. Piirtäkää yhdessä 5 asiaa, jotka löytyvät kulttuurin ja teknologian rajamaastosta.

3D-animaattorit ja kulttuurituottajat löysivät samoja ja erilaisia osaamisia. Samoja olivat luovuus, yhteistyötaidot, tiimityöskentely ja projektinhallinta. Animaattorien osaamisessa korostuivat lisäksi ohjelmistojen hallinta, asiakasymmärrysosaaminen ja mukautumiskyky. Kulttuurituottajilla korostuivat sen sijaan markkinoinnin, budjetoinnin ja johtamisen osaaminen. Osaamisen refleктоiminen toisen alan edustajien kanssa auttoi ymmärtämään omaa osaamista.

Kun sekatiimejä pyydettiin kehittämään yhdessä uusi tuote tai palvelu, joka toimisi selkeästi alojen rajamaastossa, oli yhteisestä luovuusosaamisesta selkeästi etua. Selkeästi rajapinnalta löydettyjä mahdollisuuksia edustivat turvalliset VR-ympäristöt liikuntakuntoutukseen, viihdemaailma lapsille, reaali maailman tapahtumakartta, lisättyä todellisuutta hyödyntävä turistiopas, tapahtumien suunnitteluun soveltuva VR-sovellus sekä virtuaaliopas museoon.

Yritysidean kehittäminen koettiin helpoksi ja hauskaksi, ja lyhyessä ajassa pystyttiin kehittämään monia ideoita, jopa piirtämään brändi-ilmeitä. ”HoloMakers Ltd.”, ”VR event advertizing”, ”Vinder - VR deitailuyritys”, ”VIP app - design your own event” sekä ”Fest app” ovat kuvaavia uusien mahdollisten yritysten nimiä. Liiketoiminta vaatii selvästi sisältövaikutteita ja sisältöosaamista, jota kulttuurituottajilla oli niin taiteen kuin tapahtumienkin tuotannosta. Toisaalta yritysideat vaativat myös teknisen mahdollisuusvaruuden oivaltamista - ilman prototypointimahdollisuutta on vaikea nähdä, voiko yritysidea kantaa tiimiä toteutusasteelle saakka. (Esipilotti I Metropolia AMK.) Vuoden 2028 asiakkaan ongelmina nähtiin esimerkiksi seuraavat asiat:

- 1) Ihmiset eivät enää kohta toisiaan. Kuinka saada ihmiset pois virtuaalitodellisuudesta takaisin todellisuuteen?
- 2) Suuren kansainvälisen pelin haasteena on saada kaikille faneille mahdollisimman aito elämys, vaikka kaikki eivät pääse paikalle?
- 3) Miten voidaan osallistua VR-konferenssin paneeliin lentokoneesta?
- 4) Miten tehdä työmatkasta viihtyisämpi?
- 5) Miten saisimme bändin esiintyjän näkyviin virtuaalimuodossa?
- 6) Miten aktivoida työntekijämme tauoilla VR:n avulla?
- 7) VR-peliyrityksessä on viestintäkriisi, palvelujen käytön yhteydessä on sattunut onnettomuus. Kuinka palauttaa luottamus VR-palveluihin?

Kun osallistujatiimejä pyydettiin piirtämään asioita, jotka löytyvät teknologian ja kulttuurin rajamaastosta, liittyivät ne muun muassa lisätyn todellisuuden oppaisiin ja näyttelyihin, VR pelaamiseen, musiikin uusiin esittämismuotoihin: virtuaalisoittimiin, holografiaan ja erilaisiin projisointeihin perustuviin, uudenlaisiin piirtämisen tapoihin ja sovelluksiin, kokemussimulaatioihin ja kulttuuriturismin historia- ja informaatiolisäämiseen AR:n avulla, e-kirjojen uuteen tulemiseen, lemmiköitymiseen (Instagram-tilit, harrastukset, lemmikkipalvelut), kulttuurituotteiden 3D-printtaamiseen sekä verkkokaupan ja tapahtumien tunnistautumisteknologioiden (esimerkiksi ihonalaiset sirusovellus) mahdollisuuksiin.

Seuraavassa esipilotissa kokeilimme törmäyttää teknologia-ammattilaisia ja kulttuurialoilla tuotannon kehitys- ja johtotehtävissä toimivia tulevaisuustyöpajan puitteissa. Teknologiateollisuuden edustajissa

oli mukana tekoälyn, XR:n ja monipuolisesti teknologia liiketoiminnan osaamisen (IoT, Big Data, pilvipalvelujen teknologiat jne.) viennin parissa työskenteleviä. Lisäksi kulttuurituotannon tulevaisuutta tutkiva asiantuntija esitteli ajan trendejä. Teknologia briefien merkitys oli selkeä: työpajamainen työskentely ei olisi voinut alkaa ilman niitä. Oli erittäin tärkeää saada käytännön esimerkkejä vaikeasti hahmottuvista teknologioista, mutta myös tulevaisuustarinoiden kehittäminen tulevaisuuden uusiksi tuotteiksi ja palveluiksi sujui hyvin oman alan trendien oivaltamisen avulla. Tulevaisuusajattelu osoittautui tehokkaaksi keinoksi yhdistää luova suunnitteluosaaminen, teknologioiden soveltamismahdollisuuksien näkeminen ja ennakoitiosaamisen kehittyminen. (Esipilotti II Metropolia AMK.)

Kolmas esipilotti pidettiin ison VR- ja AR-ammattilaistapahtuman yhteydessä niin, että Creathonin järjestämä ammattilaisseminaari hyötyi tapahtuman 15 demopisteestä ja pystyi antamaan laajan kattauksen kokeilemisen mahdollisuuksia kulttuurialojen toimijoille. Lisäksi ICT-alojen toimijoille tarjottiin taidekasvatuksen professorin luovaa toimijuutta ja elämysteorioita koskeva luento. Tämän oletettiin kiinnostavan erityisesti virtuaalielämysten tuottajia ja suunnittelijoita, mutta myös lisätyn todellisuuden kokemusten kehittäjiä. Lisäksi järjestettiin paneelikeskustelu teknologia-aloilla työskentelevien kulttuurituottajien kokemusten ymmärtämiseksi. Tämä esipilotti tuotti monenlaisia oivalluksia. Teknologia-alat ovat kasvava tuottajien työllistäjä, ja kulttuurituotannosta valmistuneilla alumneilla on soveltuvaa osaamista ja ominaisuuksia toimia näillä aloilla. Lisäksi nähtiin, että VR-sovellukset ovat yleistymässä taiteessa ja taiteilijoiden keskuudessa. KalevalaVR oli teatteria parhaimmillaan ja epätavallisen eksoottinen kokemus. Keskeinen huomio oli, että elämys on monien teknologisten sovellusten ja kulttuuritoiminnan molempien tavoittelema hyöty - immersiiiviset kokemukset voivat tarjota kokijalleen

monenlaista toimijuutta ja jopa luovan ja proaktiivisen toimijan rooleja. Lisäksi tästä esipilotista opittiin, mikä vetää väkeä paikalle: uudet teknologiat ja niiden sovellusmahdollisuuksien ymmärtäminen sekä demot. (Esipilotti III Metropolia AMK.)

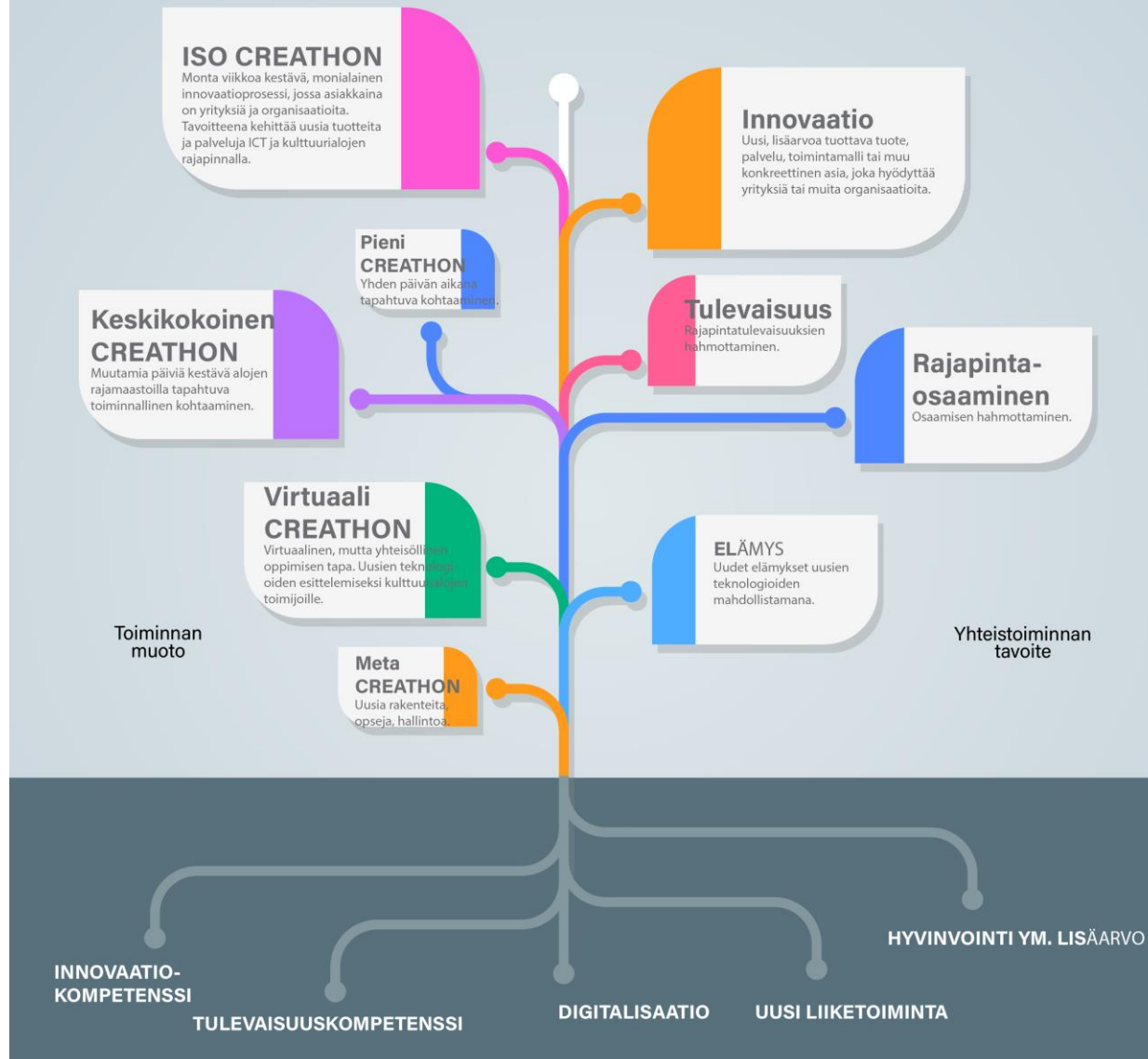
Neljäs esipilotti toteutettiin ruotsinkielisellä alueella Helsingissä avoimen innovaatiotoiminnan kehittämiseksi. Pelilliseen toteutukseen osallistui yhden oppilaitoksen opetus- ja hallintohenkilökuntaa sekä opiskelijoita. Pelillinen toteutus osoittautui innostavaksi ja sai eri alojen yhteistoiminnan luontevasti käyntiin. Erityisoikeuksia myöntävillä vouchereilla palkitseminen loi sitoutumista ja saavutusorientaatiota osallistujille. Kolmella tasolla toimiva nk. tasohyppelymalli kasvatti sekin halua onnistua. Toisaalta tästä esipilotista opittiin, että yksi kuuluisa puhuja ei välttämättä luo sitouttavaa tunnelmaa ja intoa yhteistoimintaan. (Esipilotti IV Arcada.)

Toiminnan muodot, tavoitteet ja toivotut vaikutukset: Poimi hedelmiä puusta koriin!

Erilaisia rajapintatoiminnan muotoja ja tavoitteita sekä toivottavia seurauksia on kehitelty seitsemässä CreathonCoreForum-kehittäjäyhteisön kokouksessa (Muistiot I-VII). Niistä on koottu rajapintafasilitaattoreille avuksi CreathonModelTree, josta on mahdollista poimia vasemmalta erilaisia yhteistoiminnan muotoja, oikealta erilaisia mahdollisia tavoitteita ja alhaalta erilaisia toivottavia toiminnan vaikutuksia (kuvio 1).

CREATHON MODEL TREE

Pick the Fruit you need



Kuvio 1. Tech-cult-rajapintatoiminnan muodot, tavoitteet ja toivotut vaikutukset: Poimi hedelmiä puusta koriin! (Kuvio perustuu CreathonCoreForum kahdeksaan kehittäjäkokoukseen ja neljän esipilotin kokemuksiin.)

Teknologia- ja kulttuurialojen toimijoiden törmäyttämiseksi voidaan valita erilaisia muotoja: 1) Pitkähköjä, esimerkiksi seitsemän viikon yhteistoimintaa edellyttäviä ”Isoja Creathoneja”, jotka voivat olla laajemmin verkottuneita ja jotka voivat noudatella esimerkiksi innovaatioprosessien malleja. Toisaalta toiminta voidaan rakentaa 2) ”Keskikokoisen Creathonin” muotoon, jossa muutamassa päivässä tai viikossa löydetään alojen rajamaastoilta uusia mahdollisuuksia. 3) ”Pieni Creathon” voi olla yhden päivän mittainen, ammatissa toimivillekin helposti järjestettävissä oleva kohtaaminen. 4) VirtuaaliCreathon voi kuvata verkkotyöskentelyä, virtuaalitodellisuudessa tapahtuvaa yhteistoimintaa tai community MOOC -alustalla tapahtuvaa, sosiaalisen median kaltaista oppimista. 5) MetaCreathon voi olla johdon ja hallinnon yhteistoimintaa rajapintatoiminnan juurruttamiseksi rakenteisiin tai esimerkiksi oppilaitosorganisaatioiden toimintaa säätelevien monialaisten koulutuspoliittisten linjausten kehittämistä rajapinnat ylittäen.

Yhteistoiminnalle on aina syytä valita myös selkeä tavoite. Toiminnan tavoitteena voi olla 1) uudet innovaatiot eli uudet tuotteet, palvelut, toimintamallit jne., joiden taustalla on avoin ongelma tai haaste. Toisaalta tavoitteeksi voidaan määritellä 2) yhteisen tulevaisuuden löytäminen ja hahmottaminen esimerkiksi tulevaisuusverstaissa tai muilla tulevaisuuden tutkimuksen alan fasilitoiduilla menetelmillä. Tällaisia menetelmiä pedagogisiin tarkoituksiin niin ammattilaisten, asiantuntijoiden kuin opiskelijoidenkin yhteistoiminnan fasilitoimiseen on esitelty ja vertailtu teoksessa [Hero \(2011\)](#). 3) Tavoitteena voi olla myös rajapintaosaaminen ja sen hahmottaminen. Minkälaista osaamista tarvitaan näillä

aloilla, entä niiden rajapinnoilla? Tavoite voi olla myös rajapinnalla tapahtuvan elämyksen yhteissuunnittelu ja toteuttaminen. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat TeamLabin taiteen kaltaiset taidemuodot.

Toivottuina vaikutuksina voidaan nähdä osallistujien 1) innovaatiokompetenssin kehittyminen (ks. Hero ym. 2017), 2) tulevaisuuskompetenssin eli tulevaisuusajattelun kyvykkyyden kehittyminen, 3) osallistuvien organisaatioiden digitalisaation lisääminen tai teknisen osaamisen kasvattaminen. Vaikutuksena tällaisesta rajapintatoiminnasta voidaan toivoa 4) uuden liiketoiminnan syntymistä alojen rajamaastoon tai 5) lisäarvon tuottamista osallistuville tai heidän yrityksilleen esimerkiksi hyvinvoinnin lisääntymisen muodossa.

Pohdintaa: Matka on vasta alussa!

Kokoavasti voidaan todeta, että turnausmuoto sinänsä saattaa olla liian työläs toteuttaa työssäkäyvien ammattilaisten aikarajoitteiden takia. Pelillisyyttä ja kilpailuelementtejä pidettiin aineistoissa kuitenkin edelleen tavoiteltavina. Lisäksi havaittiin, että yhteiskehittely tuottaa oman alan erityispiirteiden ja kompetenssien ymmärrystä. Kun joutuu selittämään toisen alan edustajalle, mitä osaa ja minkälainen toimintaympäristö on, ja etsimään yhteistä kieltä, joutuu poikkeavaan tilanteeseen ja tavallista enemmän selittämään näitä asioita. Esipiloteissa havaittiin myös, että toiminnalle täytyy määritellä etukäteen perustellut tavoitteet, jotta sitä ei toteuteta vain kehityshankkeen tavoitteiden takia.

Jotta toiminta voisi juurtua ja jäädä pysyvästi elämään, on muodon ja tavoitteiden määrittävä sopiksi osallistuvien instituutioiden muiden tavoitteiden kanssa. Kaiken kaikkiaan monialaisuus koettiin

tärkeäksi, jopa päämääräksi sinänsä. Sen avulla minäkeskeisyys muuttui helposti me-puheeksi ja yhteisten intressien näkemiseksi. Kulttuurituottajien ammattikunnan näkemyksissä nousivat esille lähinnä teknologisten mahdollisuuksien näkeminen, metodisen osaamisen kehittyminen sekä fasilitointiosaaminen merkittävimpinä mahdollisina siirtovaikutuksina rajapintatoiminnasta. Kulttuurituotannon ja uusien teknologioiden rajapinnalla leikkaavana teemana nähtiin alustavasti ”Digital experience management” eli digitaalisten elämysten hallinta ja tuottaminen. Tätä on kuitenkin kokeiltava laajemmin. Tämä käsikirja tarvitsee siis osan 2 sen jälkeen, kun 15 pilottikokeilun painolla ollaan kokeiltu erilaisia tapoja fasilitoida tech-cult-rajapinnoilla.

Lähteet

Aarikka-Stenroos, L., Sandberg, B. & Lehtimäki, T. 2014. Networks for the commercialization of innovations: A review of how divergent network actors contribute. *Industrial Marketing Management* 43, 365-381. DOI:org/10.1016/j.indmarman.2013.12.005.

Alves, J., Marques, M., Saur, I. & Marques, P. 2007. Creativity and innovation through multidisciplinary and multisectoral cooperation. *Creativity and Innovation Management*, 16 (1), 27-34. DOI:10.1111/j.1467-8691.2007.00417.x.

Ancona, D. G. & Caldwell, D. F. 1992. Demography and design: Predictors of new product team performance. *Organization Science* 3, 321-341. DOI:10.1287/orsc.3.3.321.

- Derry, S. J., Schunn, C. D. & Gernsbacher, M. A. (eds.) 2005. *Interdisciplinary collaboration: An emerging cognitive science*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Engeström, Y. 1987. *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. 2001. *Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization*. *Journal of Education and Work* 14 (1), 133-156.
- Engeström, Y. 2014. *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hargadon, A. 2003. *How breakthroughs happen: The surprising truth about how companies innovate*. Brighton, MA: Harvard Business School Press.
- Harrison, D. A., Price, K. H., Gavin, J. H. & Florey, A. T. 2002. *Time, teams, and task performance: Changing effects of surface and deep level diversity on group functioning*. *Academy of Management Journal* 45, 1029-1045. DOI:10.2307/3069328.
- Hero, Laura-Maija 2011. *Kulttuuri kokeilee. Ennakoinnin menetelmien arviointi. Tuottaja2020 (ESR)*, Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisu.

Hero, L.-M., Lindfors, E. & Taatila, V. 2017. Individual Innovation Competence: A Systematic Review and Future Research Agenda. *International Journal of Higher Education* 6 (5), 103-121. DOI: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n5p103>.

Keller, R. T. 2001. Cross-functional project groups in research and new product development: Diversity, communications, job stress and outcomes. *Academy of Management Journal* 44, 547-555. DOI:10.2307/3069369.

Reuveni, Y. & Vashdi, D. R. 2015. Innovation in multidisciplinary teams: The moderating role of transformational leadership in the relationship between professional heterogeneity and shared mental models. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 24 (5), 678-692. DOI:10.1080/1359432X.2014.1001377.



**OPPIMINEN
SEIS!!**

6. Innovaatioturnauksen fasilitoiminen

Laura-Maija Hero, Metropolia Ammattikorkeakoulu

Johdanto

Creathon-turnausmallista on kehittymässä uudenlainen yhteistoimintaprojekti, jossa oppilaitoksista, ammattikentiltä ja eri alojen rajamaastoista tulevat osallistujat kehittävät uudenlaisia ratkaisuja monialaisissa tiimeissä. Creathoneissa törmäytetään ICT-ala ja luovat alat. Creathonit painottuvat luovien alojen näkökulmasta välittäjätoimijoihin eli toimintaa fasilitoiviin tuottajiin ja muihin mahdollistajiin. Creathonin alustava tavoite on ollut hackathon-tyyppinen toimintamalli, joka on erityisesti räätälöity vastaamaan luovien alojen osaamisen ja luovien alojen ja alueellisten kasvualojen haasteiden fasilitointiin. Creathon-toimintamallista pyritään vuosien 2018-2020 aikana kehittämään monipuolisempi monialainen osaamisohjelma, joka lisää luovien alojen ja muiden toimialojen sekä koulutuksenjärjestäjien ja työnantajien yhteistyötä. Creathonien inspiraationa on toiminut Superteam-innovaatioturnauksen toimintamalli (Hero 2018). Superteam oli kutsuturnaus, jossa kilpailtiin tiimin jäsenten innovaatiokyvykkyyden kehittymisestä sekä parhaasta ratkaisusta yritykselle. Mallia testattiin ja tutkittiin

Teiniminnotalkoot (ESR) -kehitysprojektissa. Turnausmuoto oli seitsemän viikon mittainen, ja se perustui viikkorundeihin eli -tavoitteisiin. Samalla mallilla on sovellusmahdollisuuksia toisenlaisissakin yhteyksissä. Eri alojen osaajien kohdatessa syntyy uutta ja uniikkia ajattelua. Elinikäisen oppimisen tavoitteen mukaisen korkeakouluopetuksen yhteydessä tämä edellyttää uudentyyppisiä toimintajärjestelmiä monialaiseen oppilaitosrajat ylittävään oppimiseen, jossa ammattilaiset eivät erotu opiskelijoista, noviisit mestareista tai tekniikan asiantuntijat kulttuurin edustajista, vaan tiimit ovat yhtä vahvoja kuin niiden edustajat yhteensä.

Turnaus haasteena ja mahdollisuutena pysyvissä koulutusrakenteissa

Historiallisesti innovaatioturnaukset ovat olleet tavoiteorientoituneita ideakilpailuja muodollisen koulutuksen ja pysyvien instituutioiden ulkopuolella. Innovaatioturnaukset ovat herättäneet huomiota maailmanlaajuisesti viime vuosina. Huolellisesti suunniteltujen vaiheiden kautta innovaatioturnausten tavoitteeksi on määritelty arvokkaiden ideoiden kerääminen ja luominen sekä kaupallisten innovaatioiden syntymisen mahdollisuuksien tunnistaminen (Terwiesch & Ulrich 2010). Tutkimuksissa on tarkasteltu turnausmuotoja muun muassa innovaatioprosessin mallina (Kay 2011; Duverger & Hassan 2007). On tutkittu myös innovaatioturnausten hallintamalleja (Adamczyk et al. 2012; Boudreau ym. 2011; Malhotra & Majchrzak 2014) ja sosiaalisia prosesseja osallistujien yhteistoiminnan kautta (esim. Füller et al. 2006). Passaro, Quinto & Thomas (2017) analysoivat start-up-kilpailujen mahdollisuuksia yrittäjyysprosessien oppimisympäristönä. He totesivat eron start-up-kilpailujen ja innovaatioturnausten välillä. Start-up-kilpailuihin osallistuu yleensä pieniä, aloittavia yrityksiä rahoitusta etsiessään ja kerätessään. Innovaatioturnauksissa yksittäiset osallistujat muodostavat joukkueita, ja yksittäisten ihmisten ideat ja

ratkaisut voivat johtaa arvokkaisiin innovaatiomahdollisuuksiin turnauksen järjestäjän rekrytoimille organisaatioille. Hero (2017) tutki innovaatiokilpailua pedagogisena toimintajärjestelmänä ammatillisen koulutuksen ja ammattikorkeakoulun yhteistoimintana. Tutkimus esitti johtopäätöksenä, että oppilaitosten fasilitoimissa mutta työelämän kanssa toteutetuissa innovaatioturnauksissa tavoiteltavana lopputuloksena täytyy olla uuden, uniikin, konkretisoidun ja markkinoille asti suunnitellun tuotteen tai palvelun lisäksi innovaatiokompetenssien todennettua kehittymistä.

Creathonien tavoitteena on edistää kulttuurin ja uusien teknologioiden välisen rajamaaston mahdollisuuksien toteutumista ja luoda toimintamalli ammattilaisille ja opiskelijoille, jotka tulevat mukaan erilaisista yhteyksistä, eri syistä ja erilaisilla motiiveilla. Creathonin ajatus perustuu juuri tähän joustavuuteen: se voidaan toteuttaa erilaisilla menetelmillä, erilaisilla tavoitteilla ja erilaisten osallistujajoukkojen kanssa yhteistyössä.

Creathon-ajattelun ”isä”, Superteam-turnaus, oli muodoltaan työelämän kanssa tehtävä innovaatioprojekti, jossa tiimin oli kehitettävä avoimeen ongelmaan tai haasteeseen uusi tuote, palvelu tai toimintamalli ja suunniteltava se vietäväksi myyntiin tai käyttöön. Turnauksen päätavoite oli oppiminen, luova yhdessä tekeminen ja tiimiytyminen. Innovaatioprosesseissa tärkeintä on auttaa myös kaveria oppimaan. Kyse on siis vertaismentoroinnista tiimin kesken. Superteam-turnauksen järjestivät yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulu, Omnia Koulutus sekä Futuretournaments Oy. Superteam-turnaukset olivat [Ultrahack](#)-ennakkotapahtuma ja sovelsivat Metropolian MINNO(R) innovaatiopedagogiikkaa (ks. esim. Rautkorpi & Hero 2017; Metropolia.fi) sekä Ultrahackin sääntöjä sovellettuna oppilaitos-yrittäjäyhteistoimintaan. (Hero 2017; Hero 2018.)

Pedagoginen innovaatioprosessi

Innovaatioprojektit ovat yksi keskeisistä korkea-asteen koulutuksen tavoista toteuttaa työelämäyhteistyötä. Esimerkiksi Metropoliassa jokainen perustutkintoa suorittava opiskelija osallistuu innovaatioprojektiin, jonka tavoitteena on etsiä uusia käytännön ratkaisuja työelämän tarpeisiin. Innovaatioprojekteissa eri koulutusalojen opiskelijat ideoivat ja toteuttavat projektin yhdessä työelämän kanssa. Yhteistä innovaatioprojekteille ovat palvelujen, toimintatapojen, menetelmien tai tuotteiden kehittäminen. Metropolian monialainen [MINNO\(R\) Innovaatioprojektit](#) -toimintamalli on palkittu valtakunnallisella Konsta-keksintöpalkinnolla pedagogisena innovaationa.

Monialainen ja moniasteinen verkostoyhteistyö on työelämässäkin usein innovaatioiden taustalla. Innovaatioprojekteja toteutetaan usein muiden oppilaitosten, yritysten ja muiden yhteiskunnan toimijoiden ja kaupunkien kanssa yhdessä. Innovaatio ei ole pelkkä idea tai konsepti, vaan uudenlainen tuote, palvelu, prosessi tai toimintatapa, joka on jollain tavalla konkretisoitu tai prototypoitu, testattu tai koeteltu ja viety ihmisten aidoksi hyödyksi. Pedagoginen innovaatioprosessi (Hero 2017; Hero et al. 2017; ks. myös peruskoulun kontekstissa Lepistö & Lindfors 2015; Lindfors & Hilmola 2016) on myös hyvä oppimisolusta. Opiskelijan osaaminen kehittyy tulevaisuusajattelussa, idea-, konseptointi-, proto-, testaus- ja implementointi- eli markkinoille viemisen vaiheissa sekä yrittäjyyden koeponnistamisessa. Innovaatiot voivat olla radikaaleja tai inkrementaalisia eli jollekin kohderyhmälle lisäarvoa tuottavia (ks. esim. Veryzer 1998). Usein opiskelijat monialaisissa tiimeissä keksivät ja kehittyvät enemmän kuin yksin, koska joutuvat alojen rajamaastoihin ja tiimin osaaminen, verkostot ja kokemukset ovat aitoja ja laajoja eikä ongelmakenttää ole keinotekoisesti rajoitettu.

Esimerkki arvioinnin kriteereistä

Opettajan työn avuksi on kehitetty erilaisia pedagogisia välineitä arviointiin (Hero 2018). Opettajat ohjattiin käyttämään apunaan itsearviointeja, vertaisarviointeja, InnoKortteja ja päiväkirjamerkintöjä tiimien toiminnasta ja yksittäisten opiskelijoiden kehittymisestä. Aluksi tehtiin kompetenssikartoitus. Opiskelijat täyttivät itsearviointilomakkeen projektin alussa ja lopuksi. Näin opiskelijat voivat osoittaa lähtötilanteensa ja verrata kehittymistään siihen prosessin aikana. Lopuksi opettajat pisteyttivät yhdessä tiimit (0-100 pistettä) innovaatiokompetenssien kehittymisen mukaan nojaten päiväkirjamerkintöihinsä ja itsearviointeihin. Lisäksi tiimit saivat näyttää ja todentaa osaamisensa kehittymistä tiimiportfolioissa, joihin opettajilla ja projektipäälliköllä oli katseluoikeus. Turnauksessa arvioidaan tiimin ratkaisua ja innovaatiokompetenssien kehittymistä (ks. Hero ym. 2017). Opintojaksona tässä arvioidaan myös yksittäistä opiskelijaa opetussuunnitelman mukaan (metropolia.fi).

Taulukko 2. Superteam-turnauksen arviointikriteeristö kehitettiin koostumaan kolmesta eri kriteeristöstä: ratkaisun, innovaatio-osaamisen ja opintojakson arviointikriteereistä (Hero 2018). Innovaatio-kompetenssien muuttujat perustuivat tutkimukseen (Hero ym. 2017).

Superteam-turnauksen arviointikriteeristö			
	<i>Ratkaisun arviointikriteerit</i>	<i>Innovaatio-osaamisen arviointi</i>	<i>Opintojakson arviointi</i>
<i>Ketä arvioidaan?</i>	Tiimi (ratkaisu)	Tiimi (osaamisen kehittyminen)	Yksittäinen opiskelija (osaaminen)
<i>Kuka arvioi?</i>	Tuomarit, yritykset	Opettajat, tiimi	Opettajat, tiimi
<i>Arviointi tapahtuu</i>	Konseptien pitchaus tilaisuudessa, Valmentavan tuomaroinnin tilaisuudessa protovaiheessa ja Finaalissa.	Opettajan jatkuva arviointi päiväkirjaan. Opettaja ottaa huomioon tiimin omat alku-, keski- ja loppuarviot	Lopuksi koko projektin perusteella

Kriteerit	Uutuusarvo	Joustavuus ja saavutusorientaatio	Verkostoitumisen taidot
	Markkina-/ yhteiskunnallinen tarve	Motivoituminen ja sitoutuminen	Yhteistyötaidot
	Toteutuskelpoisuus	Itsetunto ja itsehallinta	Viestintätaidot
	Esitys	Tulevaisuusorientaatio	Projektityön taidot
	Haastevastaavuus	Luovuus	Luovuuden ja ongelmanratkaisun taidot
		Sosiaaliset taidot	
		Projektinhallintataidot	
		Sisältöosaaminen	

		Valmistamisen/ nikkaroinnin/ konkretisoinnin taidot	
<i>Pisteytysesimerkki</i>	100 pistettä max./ arviokerta	300 pistettä max./ Kehittyminen turnauksen aikana	Metropolian arviointi 1-5, Omnian arviointi 1-3

Koko turnauksen voittajatiimi on se tiimi, jolla on lopuksi parhaat pisteet ratkaisuarvioinnista sekä osaamisen kehittämisessä. Osaamisen kehittyminen laskettiin innovaatiokompetenssien loppupisteistä vähentämällä niiden alkupisteet. Jokaisen yrityshaasteen parissa työskenteli 2-3 tiimiä, ja näistä pisteyttämällä tuomaristo valitsi yhden ratkaisuvoittajaksi eli yritysstreamin voittajaksi. InnoOsaajaVoittaja oli eniten kompetenssejaan todennetusti kehittänyt tiimi. Kompetenssien kehittymistä opettajat arvioivat alku- ja loppupisteiden erotuksella. Pisteytysjärjestelmä oli melko haastava, vain vähän läpinäkyvä ja työllistävä.

Superteam-turnaus oli Metropolia AMK:n opetussuunnitelman mukainen toteutus, ja onkin tärkeää, että opetussuunnitelmat mahdollistavat luovat ja innovatiiviset pedagogiset ratkaisut. Yksittäistä opiskelijaa arvioitiin sen mukaan. (Metropolia.fi, opetussuunnitelma.)

Innovaatiokyvykkyyden arvioinnin menetelmät

Kuinka innovaatiokyvykkyyttä eli -kompetenssia voidaan käytännössä arvioida? Monia erilaisia menetelmiä on kokeiltu. Arviointi voi tapahtua prosessin aikana monessa erilaisessa yhteydessä, monella erilaisella menetelmällä. Arviointi ei parhaimmillaan nojaa vain opettajan, yrityksen tai itsearviointin formatiivisiin menetelmiin vaan on myös luovaa yhteistoimintaa. Tiimin vertaisarviointi eli esimerkiksi 360 asteen arviointi on yrityksissä usein johdon arvioinnissa käytetty menetelmä, jossa jokainen tiimin jäsen arvioi toisiaan. Tämä koettiin melko hyväksi menetelmäksi, mutta se vaatisi uudenlaista teknistä sovellusta perinteisen kyselylomakkeen sijaan. Opiskelijan ja opettajan päiväkirjat toimivat Heron (toim. 2018) mukaan reflektion ja kirjaamisen välineinä ja jatkuvana toiminnan havainnoimisena. InnoKortti-työpajat alussa, keskellä ja lopussa olivat niin opettajien kuin opiskelijoiden suosikkimenetelmä Super-team-turnauksen pilottien mukaan. InnoKortti työpajoilla saatiin osaamista hyvin näkyväksi alussa ja kehittymistä näkyväksi keskivaiheilla ja lopussa. VERME-työpajat toimivat hyvin tiimityön arvioimisessa ja työhyvinvoinnin kehittämisessä. Pre- ja post-kyselyjä kokeiltiin, mutta itsearviointi numeroina ei kovin paljon kertonut. Neuvottelut suhteessa kriteereihin käytiin opintojakson arvioimiseksi, ja opiskelijat antoivat toisilleen numeroita. Neuvottelussa ymmärrettiin, että ykköselläkin pääsee läpi, mutta vitonen on todella ansaittava. Kokeilujen perusteella arviointi tapahtuu innovaatiopedagogiikassa optimaalisesti suhteessa opiskelijan oppimiseen prosessin aikana, ei jälkikäteen. Arvioinnin olisi optimaalisesti keskityttävä kehittymiseen prosessin aikana, ei arvioimaan absoluuttista osaamista. Jos opiskelija pystyy kehittymään vaikean projektin aikana, pystyy hän työelämänsäkin projekteissa kehittymään. Kukaan ei mene täysin valmiina työelämään. (Lue lisää Hero 2018.)

Turnaus, sen tavoitteet ja säännöt

Säännöt benchmarkattiin Futuretournaments Oy:n järjestämästä hackathonista eli Ultrahackistä ja sovellettiin Superteamille erityisiksi. (ultrahack.org.) Säännöissä korostettiin opiskelijoiden IPR-oikeuksia eli oikeuksia aineettomaan omaisuuteen. Aineeton omaisuus (IP eli Intellectual Property) on omaisuutta, joka ei ole fyysistä tai konkreettista. Se voi olla yrityksessä olevaa hiljaista tietoa, osaamista tai tietotaitoa. Konkreettisemmin se voi olla myös esimerkiksi käsikirjoitus, musiikkiteos, tekninen keksintö tai menetelmä, tuotteen muoto tai vaikkapa yrityksen, tuotteen tai palvelun brändi, jonka olet kehittänyt yksityishenkilönä tai yrityksesi nimiin. Jotta voit osoittaa aineettoman omaisuuden, on se dokumentoitava esimerkiksi kirjalliseen muotoon. Dokumentoinnin avulla pystytään osoittamaan, että olet luonut aineetonta omaisuutta ja että sinulla on omistusoikeus siihen. Aineettoman omaisuuden omistaja voi päättää sen käytöstä ja estää muita käyttämästä sitä kaupallisesti hyödyksi. IPR-oikeuden nojalla voidaan suojata aineetonta omaisuutta eli keksintöjä, teoksia ja työtä, kunhan se on saatettu konkreettiseen muotoon ja se voidaan todentaa.

Pääsääntöisesti opiskelija voi suojata kaikki keksinnöt ja teokset aineettomilla oikeuksilla. Superteaminnovaatioprojektissa tiimi kehitti ratkaisuja haasteen antaneen yrityksen aitoon tarpeeseen (Hero 2018). Opiskelijatiimi ei kuitenkaan luovuttanut tekijänoikeuttaan pois haasteen antaneelle yritykselle tai yhdistykselle, vaan jakoi käyttöoikeuksia tiettyyn yhteisesti sovittuun tuotokseen yritykselle ja opipilaitoksille. Käyttöoikeuksia tuotokseen jaetaan yhteisellä sopimuksella. Sopimukselle on oma valmis pohjansa. Jos tiimi esimerkiksi keksii uuden pyörän, he jakavat käyttöoikeuksia pyörän prototyyppiin,

tuotteistamisen ohjeeseen, markkinoille viemiseen liittyviin dokumentteihin tai muuhun yritykselle ja oppilaitokselle luovutettavaan tuotokseen, jolla keksintö on konkretisoitu. Keksintökin vaatii konkreettisen muodon eli patentin ollakseen olemassa. Pelkkä idea ei siis riitä, vaan sen on oltava konkretisoitu ja todennettu.

Immateriaalioikeuksia koskevat ohjeet sääntöihin sovellettiin Futuretournaments Oy:n vastaavista säännöistä (ks. ultrahack.org). Innovaatioturnauksen tulokset voivat vaihdella suuresti IPR-näkökulmasta eli opiskelijoiden ja yritysten immateriaalioikeuksien näkökulmasta. Muun muassa esitetyistä haasteista ja ideoinnista riippuen tulokset voivat olla sellaisia, ettei mikään IPR liity eikä voi liittyä niihin, taikka ne voivat olla jopa jo ennestään IPR-suojattuja. Tulokset voivat periaatteessa olla myös sellaisenaan suojattavissa, taikka niitä pitää jatkokehittää, jotta IPR-suojaaminen olisi mahdollista. Turnauksen alussa ei voi ennustaa, minkälaisia tulokset tulevat IPR-näkökulmasta olemaan. Ennalta-arvaamattomat tulokset ovatkin yksi keskeisistä innovaatioturnauksen tavoitteista. Tavoitteena on, että jokainen kilpailija kykenee ideoimaan mahdollisimman estottomasti, mikä on mahdollista, jos osapuolet voivat luottaa toisiinsa ja tunnistavat avoimen tietojen vaihdannan arvon. (Hero 2018.)

Innovaatioturnauksessa vallitsee IPR-rauha ja kaikkien osapuolten on voitava vapaasti jakaa tietoaan ja ideoita uutta huolehtimatta siitä, loukkaako tällainen toisen osapuolen IPR-oikeuksia. Täten osapuolet sitoutuivat olemaan esittämättä toisiaan vastaan IPR-oikeuksiin perustuvia vaatimuksia mistään sellaisesta, mitä toinen osapuoli on turnauksessa esittänyt tai suunnitellut, siltä osin kuin tällaiset vaatimukset koskisivat IPR-oikeuksien käyttöä tai hyödyntämistä turnauksessa itsessään. Suostumalla näihin sääntöihin osapuolet eivät myöskään sovi mitään turnauksen jälkeen syntyvistä IPR-oikeuksista, jotka

voivat olla myös turnauksessa esitettyjen ideoiden jatkokehityksen tulosta. Kyseessä on oppilaitosprojekti.

Ideologialtaan Superteam-turnaus oli ideoinnin ja osaamisen markkinapaikka, jossa keskeisinä osapuolina ovat haasteyritykset ja kilpailijat sekä vaihdannan välineinä sovitut palkinnot ja kannustimet. Kilpailunjärjestäjä on kiinnostunut ratkaisemaan asettamansa turnaushaasteen. Kilpailijalle motivoivaa on, että hän henkilökohtaisesti hyötyy parhaan ratkaisun kehittämistä. Haasteyritys sitoutui reilun pelin hengessä keskustelemaan jatkoyhteistyöstä sellaisten kilpailijoiden kanssa, jotka ovat olleet ideoimassa sellaisia innovaatioturnauksen tuloksia, jotka haasteyritys harkitsee ottavansa käyttöön tai jatkokehitykseen. (Lue lisää Hero 2018.)

Superteam innovaatioturnaus toimintamallina - kohti Isoa Creathonia

Yhtenä mahdollisena tavoitteena monialaisessa ja eri ammattilaisia yhteen tuovissa Creathon-turnaus tapahtumissa voidaan nähdä uudenlainen, markkinoille saakka suunniteltu tuote tai palvelu, innovaatioprosessin ja uusien teknologioiden ymmärtäminen sekä tiimissä toimivien yksilöiden innovaatiokompetenssien todennettu kehittyminen prosessin aikana. Turnauksen oppiva subjekti voi määräytyä opiskelijoista ja heidän verkostostaan muodostuvaksi kokonaisuudeksi. Turnauksen säännöt ja arviointi voivat koostua ratkaisun, innovaatiokompetenssien sekä eri alojen opiskelijoiden opetussuunnitelman mukaisista arviointikriteereistä. Työnjakoa turnauksessa voivat määrätä turnauksen tuotannon ja pedagogisen työn vaatimukset ja resurssit. Tarpeelliset työkalut ovat kuitenkin turnauskierrokset tehtävineen, esittely- ja valmennustilaisuudet, teoriaopinnot, pisteytysjärjestelmät sekä tekniset välineet. Kompe-

tenssien kehittymistä tukeva pedagoginen innovaatioprosessi sisältää innovaatioteoriaa ja tulevaisuusorientaation harjoittamista, idea-, konseptointi-, prototypointi- ja testausvaiheita, tuotteen implementointivaiheita ja yrityksen koeponnistus- sekä arviointivaiheita (ks. Hero 2017). Sitä on mahdollista soveltaa eri mittaisissa Creathoneissa niin, että jokaiselle vaiheelle annetaan aikataulun rajoissa eri mittaisia ambitiotasoja ja niiden mukaan aikaa toteutukselle. Tärkeää on, että ideoinnista päästään konkretisointiin ja implementoinnin suunnitteluun, jos tavoitteena ovat uudet tuotteet tai palvelut.



Kuvio 1. Creathoneihin voidaan soveltaa Superteam-turnausmallia. Superteam pähkinänkuoressa: Tavoite ja tehtävät, 7 viikkoa = 7 rundia. (Hero 2018, 81.)

Vaikka sovellettua innovaatiokompetenssien kriteeristöä pidettiin soveltuvana ja kattavana, itsearvioinnin ei koettu soveltuvan arvioinnin välineeksi, koska kyseessä oli kilpailu. Sen koettiin kuitenkin auttavan tiimin kehittymisen näkyväksi tekemisen välineenä sekä pedagogisten toimenpiteiden suuntaamisessa. Soveltuviksi menetelmiksi koettiin valittujen innovaatiokompetenssikriteerien (Hero ym. 2017) mukainen opettajien viikoittainen havaintopäiväkirja, opiskelijan vahvuuksien ja heikkouksien kehittymistä todentava työpaja 2-3 kertaa turnauksen aikana ja osaamista näkyväksi tekevä tiimin portfolio. Johtopäätöksenä luotiin pedagogisen innovaatioturnauksen toimintajärjestelmän malli, jota opettajat voivat käyttää ammatillisen ja korkeakoulutuksen konteksteissa. Tulokset on laajemmin raportoitu toisessa artikkelissa (Hero 2017). Opefoorumeissa päätettiin, että turnaus koostuu osista: Teoria (2 op) + Projektirundit ja niihin liittyvät tehtävät (8 op). Tämä mahdollistaisi opetussuunnitelmiin ja perusopetukseen integroimisen. Tehtävät tallennettiin tiimin osaamisportfolioon, joka oli Google Sitesillä tehtävä nettisivusto, jolla tiimit esittelevät tuotoksiaan ja todentavat osaamisensa kehittymistä kilpailussa.

Superteam-toimintajärjestelmässä oppiva subjekti ei ole vain yksi opiskelija vaan opiskelijat, opettajat, yritykset yhdessä uuden tilanteen ja uuden haasteen edessä. Kenelläkään ei ole oikeaa vastausta, eikä tarkkaa tietoa siitä, mitä prosessin aikana voidaan oppia. Toiminnan kohde on yleisellä tasolla selkeä, mutta haasteen tasolla epämääräinen ja avoin. Innovaatiokompetenssit ovat abstrakteja, mutta ne antavat suunnan ja välineen ja pakottavat suuntaamaan itsekeskeisestä minä-ajattelusta me-ajatteluun. Kun sanomme ääneen, että tässä on nyt tarkoituksena kehittää esimerkiksi joustavuutta ja itsehallintaa ja vielä kisata muun muassa niiden kehittymisessä, antaa se käyttäytymisellekin ohjeen.

Sääntöjä on monen tasoisia. Tiimi muodostaa omat sääntönsä, opettaja pedagogisia sääntöjä, ratkaisun arviointikriteerit ja kompetenssiarviointi omansa. Välineitä kompetenssiarviointiin ja ratkaisukehitykseen oli kokeilussa lukuisia. Useimmat niistä olivat toimivia ja käteviä myöhempääkin käyttöä varten.

Superteam-turnauksen toimintamalli on kehitetty hyödynnettäväksi oppilaitosten monialaisessa ja moniasteisessa yhteistyössä yritysten kanssa innovoidessa. Vaikka malli on selkeä ainakin paperilla ja vaikka se mahdollistaa monipuolista oppimista ja uusia ratkaisuja, on moniasteinen tiimi kuitenkin erittäin vaativa oppimisympäristö. Toimintamallin vahvuuksia ovat ammattialojen rajanylitykset, aitous, projektissa oppiminen yllättävien uusien ihmisten kanssa sekä monet kompetenssien kehittymistä edistävät seikat. Toisaalta heikkouksia ovat korkeakouluopiskelijoiden turhautuminen johtuen erilaisista valmiuksista, oppilaitosten yhteistoiminnan haasteet sekä ohjaukseen liittyvät seikat, kuten työläs toteutustapa ja resurssien riittämättömyys. Uhkina nähtiin lähtötasoerot, jotka voivat johtaa AMK:n hyödynäkökohtien peittymiseen ja siksi motivaatioon organisoida vastaavaa toimintaa, liian innostuneiden tai sitoutumattomien opiskelijoiden tippuminen kokonaan projektista tai jopa koulusta. Lisäksi opettajien yhteistoiminta kasvattaa tarvittavien työtuntien määrää ja lisää koordinoinnin tarvetta. Moniasteinen turnaus mahdollistaa avoimen AMK:n kautta tapahtuvat siltaopinnot eli ammattikoulusta myöhemmin siirtyvät voivat hyödyntää AMK-todistustaan myöhemmin päästessään sisälle ammattikorkeakouluun. Lisäksi työtodistus tällaisesta projektista on hyvä lisä CV:n liitteeksi, ja sen avulla seuraava työpaikka voi tulla mahdolliseksi. Näin toimintamalli edistää työllistymistä. (Hero 2018, 83-88.)

Superteam-turnausmalli voi lähes sellaisenaan soveltua työelämässä toimivien, opiskelijoiden ja oppilaitoshenkilökunnan yhteistoiminnan fasilitoimiseen. Toisaalta turnausmuoto on hyvin työläs, riskialtis

ja aikaa vievä. Sen soveltamiseksi työelämässä olevien hyödyksi on kokeiltava lyhyempiä, vähemmän työllistäviä mutta siksi innostavia ja sitouttavia tapoja hyödyntää rajapintakehittämisen mahdollisuuksia. Uusien innovaatioiden synnyttäminen on varmasti soveltuva tavoite myös eri alojen ammattilaisten kohtaamiseen ja haastamiseen, mutta muitakin tavoitteita on syytä pilotoida.

Lähteet

Adamczyk, S., Bullinger, A. C. & Möslin, K. M. 2012. Innovation contests: A review, classification and outlook. *Creativity and Innovation Management* 21 (4), 335-360.

Boudreau, K. J., Lacetera, N. & Lakhani, K. R. 2011. Incentives and problem uncertainty in innovation contests: An empirical analysis. *Management Science* 57 (5), 843-863.

Duverger, P. & Hassan, S. 2007. An empirical study to identify new sources of radical service innovation ideas using the toolkit for idea competition. *Proceedings of The World Conference on Mass Customization and Personalization (MCPC 2007)*. Boston: MIT.

Füller, J. 2006. Why consumers engage in virtual new product developments initiated by producers. *Advances in Consumer Research* 33 (1), 639-646.

Hero, L.-M. 2018. Monialaisen ja moniasteisen Superteam-turnauksen toimintamalli innovaatiokompetenssien kehittämiseksi. Teoksessa Hero, Laura-Maija 2018 (toim.): *Minnotalkoot. Toimintatutkimus*

monialaisesta ja moniasteisesta innovaatiopedagogiikasta. TAITO-sarja. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja.

Hero, L.-M. (toim.) 2018. Minnotalkoot. Toimintatutkimus monialaisesta ja moniasteisesta innovaatiopedagogiikasta. TAITO-sarja. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja.

Hero, L.-M. 2017. Innovation tournament as a multidisciplinary activity system to promote the development of innovation competence. *Journal of Professional and Vocational Education* 19 (4), 8-31.

Hero, L.-M., Lindfors, E. & Taatila, V. 2017. Individual Innovation Competence: A Systematic Review and Future Research Agenda. *International Journal of Higher Education* 6 (5), 103-121. DOI: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n5p103>.

Kay, L. 2011. The effect of inducement prizes on innovation: Evidence from the Ansari X Prize and the Northrop Grumman Lunar Lander Challenge. *R&D Management* 41 (4), 360-377.

Lepistö, J. & Lindfors, E. 2015. From gender-segregated subjects to multi-material craft: Craft student teachers' views on the future of the craft subject. *FORMakademisk* 8 (3), 1-20. DOI:10.7577/formakademisk.1313.

Lindfors, E. & Hilmola, A. 2016. Innovation learning in comprehensive education? *International Journal of Technology and Design Education* 26 (3), 373-389. DOI:10.1007/s10798-015-9311-6.

Malhotra, A. & Majchrzak, A. 2014. Managing crowds in innovation challenges. *California Management Review* 56 (4), 103-123.

Passaro, R., Quinto, I. & Thomas, A. 2017. Start-up competitions as learning environment to foster the entrepreneurial process. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 23 (3), 426-445.

Metropolia.fi. "Innovaatioprojekti 10 op". Opetussuunnitelma. Luettu 12.1.2019.

Rautakorpi, T. & Hero, L.-M. 2017. Promoting students' reflections in organisational improvisation arrangement between higher education and workplaces. *Nordic Journal of Vocational Education and Training* 7 (1), 1-22.

Terwiesch, C. & Xu, Y. 2008. Innovation contests, open innovation, and multiagent problem solving. *Management Science* 54 (9), 1529-1543.

Ultrahack.org. Luettu 13.1.2019.

Veryzer, R. W., Jr. 1998. Discontinuous innovation and the new product development process. *Journal of Product Innovation Management* 15, 304-321. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1540304>.

**He tapasivat
eduvirtuaali-
yhteisössä..**



7. VirtuaaliCreathon - Avoimesti ammattilaisille ja kadunmiehille

Laura-Maija Hero, Metropolia Ammattikorkeakoulu

Uudet teknologiat ja niiden mahdollisuudet ovat usein hahmottomia muille kuin teknologia-alojen osajille. Tarvitaan tehokkaasti leviävää tietoa, mahdollisuuksia kokeilla käytännössä ja helposti pureskeltavaa materiaalia, joka saavuttaa toimijat heidän omissa ympäristöissään. Kulttuurikentän toimijat ovatkin usein kiinnostuneita uusista teknologioista - sovellusmahdollisuuksia on paljon ja vain mielikuvitus niiden rajana. Helppoa saavutettavuutta voidaan ryhtyä etsimään uudelta verkossa tapahtuvasta opiskelusta, jossa on mahdollista kohdata teknologiaväkeä (esimerkiksi ICT-alan ammattilaisia, kehittäjiä, opiskelijoita, jopa kiinnostuneita opettajia).

Verkossa oppiminen on kehittynyt viime aikoina huimasti. EduTech on uusi nouseva liiketoiminnan muoto, joka hakee paikkaansa julkisten instituutioiden ja niiden verkottuneen yhteistoiminnan rinnalla. Mahdollisuuksia yhteistyöhön vapaan koulutuskentän ja oppilaitosmaailman välillä löytyy runsaasti. Osana tutkintoon johtavaa koulutusta ja sen vakiintuneita rakenteita voidaan nähdä elinikäisen oppimisen koulutusvelvoite. Tämän toiminnan keskeisin kohderyhmä ovat toki oppilaitoksien omat alumnit. MOOCit voivat tarjota juuri alumneille helpon tavan elinikäiseen oppimiseen ja osaamisen päivittämiseen. Opintopisteiden kerääminen ja todistusten hankkiminen täydennyskoulutautumisesta on tärkeää

tapa varmistaa asiantuntijuuden kehittymistä ja jatkuvaa työllistymistä. Esimerkiksi avoimen AMK:n ja yksittäisten koulutusohjelmien alumnirekisterit ovat siksi oivallinen väylä varmistaa oman alan ja sen työntekijöiden kehittymistä. Tähän tarkoitukseen Creathon, Teknoboost ja [Helsinki XR Center](#) kehittävät verkostoyhteistyönä toimintamallia, jolla ymmärrystä uusista teknologioista voidaan helposti, kustannustehokkaasti sekä täysin avoimesti luoda ja jakaa muillekin kuin teknologia-alojen ammattilaisille ja opiskelijoille oppilaitosrajat ja -asteet ylittäen.

Toimintamallin kehittämiseksi ja sen kokeilemiseksi Metropolia ja Omnia tuottavat verkkopohjaisen oppimiskokonaisuuden XR:stä (virtuaali-, lisätty ja sekoitettu todellisuus). Kyseessä on toisaalta tutkintotavoitteisen opiskelun osa, toisaalta avoin koko kansan tutustumismahdollisuus XR:n maailmaan, mahdollisuuksiin ja rajoituksiin. Se palvelee sekä teknologia-alojen oppijoiden ja työntekijöiden osaamisen päivittymistä että kulttuurituottajien ja taiteilijoiden sovellusmahdollisuuksien ymmärryksen kehittymistä. Lisäksi se palvelee yleistä yhteiskunnallista kansalaisten ja kuluttajien digitrendeissä kiinni pysymistä.

Toimintamallina jo tämän cMOOCin tuotanto on mielenkiintoinen. Oppimiskokonaisuus tuotetaan laajalaisesti muun muassa alan kotimaisten yritysten, opiskelijoiden kanssa, ja työssä on mukana FIVR ry (<https://fivr.fi/>). Tavoitteena on, että projektiin tulevat mukaan myös esimerkiksi kirjastojen pajat, niin että XR-verkkokurssin osallistujat voivat tutustua uuteen teknologiaan silloinkin, kun heillä ei ole tähän mahdollisuutta kotona, töissä tai opiskelupaikassa. Palvelumuotoiluprosessina kehittämistyö on siis toisaalta käyttäjälähtöistä: opiskelijoita on mukana kehittämässä ja testaamassa. Toisaalta kehit-

tämisprosessi on myös toimijalähtöinen: mukana materiaalien tuotannossa on alan yrityksiä, jotka hyötyvät saadessaan esitellä toimintaansa opiskelijoille ja alalle haluaville. Reaktorin ja Helsingin yliopiston [Elements of AI -opintojaksoa](#) on benchmarkattu hyvien käytäntöjen kartoittamiseksi. Lisäksi on selvitetty MOOCien teknologioita ja oppimisfilosofioita.

MOOC (*Massive Open Online Course*, massiivinen avoin verkkokurssi) tarkoittaa verkossa pidettävää kurssia, johon pääsääntöisesti kaikilla on vapaa pääsy (ks. mm. Kaplan & Haenlein 2016). XR-oppimiskokonaisuus on muodoltaan joustava cMOOC (*connective massive open online course*). cMOOCeilla on erilainen koulutusfilosofia kuin esimerkiksi xMOOCeilla (ks. Bates 2014: ks. lisäksi [MOOCien vertailua](#)).

Avoimuuden pedagogiikan (Bell 2017; Cronin 2017; Hegarty 2015; Wiley 2013) erilaiset näkemykset painottavat instituutioista vapautumista, informaalia oppimista missä ja milloin vain sekä yhteisöllistä luomista ja jakamista. Digitaalisen maailman avoimuuden pedagogiikan ratkaisut, kuten cMOOCit, painottavat lisäksi verkostoitumista ja osallistujien omaa sisällöntuotantoa.

Esimerkiksi Downes (2014) erottaa neljä cMOOCien kehittämisen periaatetta.

- Opiskelijoiden autonomia. Opiskelijalla on valta päättää, mitä sisältöjä ja taitoja hän haluaa oppia. Oppiminen on yksilöllistä, ja siksi sisältö ei noudata sellaisenaan muodollista opetussuunnitelmaa.
- Diversiteetti. Työkalut ovat monimuotoisia, osallistujat kaikki erilaisia, aikaisempi osaaaminen kaikilla erilaista, sisältö muokkautuu opiskelijan tarpeen mukaan.

- Interaktiivisuus. Oppiminen on yhteisöllistä ja yhteistoiminnallista, osallistujat pystyvät kommunikoimaan keskenään, oppiminen on yhteistoiminnallista uuden tiedon luomista.
- Avoimuus. Vapaa pääsy, *creative commons* -lisensointi, avoin toiminta ja arviointi.

Oppimista ei käsitetä pelkästään tiedon tai taidon siirtona eksperteiltä noviiseille, vaan myös osaamisen jakamisena ja uuden kehittelynä osallistujien kesken (vrt. mm. Paavola ym. 2004; Hakkarainen ym. 2004). cMOOCit käyttävät hyödykseen sosiaalisia medioita ja niiden filosofiaa sekä osallistuvien opiskelijoiden käyttökokemusta niistä. Lisäksi cMOOCit käyttävät hyödyksi osallistujalähtöistä sisällöntuotantoa ja hajautettua kommunikointia. (Bates 2014.)

XR cMOOCissa osallistujat eri aloilta ovat mahdollisimman aktiivisessa kehittäjäroolissa ja kohtaavat toisensa oppimisympäristössä. Osallistua voi itsenäisesti tai vaikka sulautetusti osittain oppilaitoksen järjestämien oppituntien tai pajojen kautta. 360 asteen videot, interaktiot ja linkit erilaisiin kokeilta-viin demoihin ja valmiisiin XR-tuotteisiin ovat keskeisessä roolissa. Myös osallistujien omat linkit ja tuotokset rikastavat ja päivittävät kurssia. Näin verkossa tapahtuva yhteistoiminta luo kontakteja ja tuo teknologia- ja kulttuurialojen väkeä yhteen - yhdessä oppimaan ja ihmettelemään uusia mahdollisuuksia. Projektista vastaavat Metropolia AMK, Creathon (ESR) kehityshanke, Omnia, Teknoboost -teknologia-alojen kehittämisen strategiahanke ja FIVR ry.

Lähteet

- Bates, T. 2014a. What is a MOOC? Saatavana osoitteessa: <https://tonybates.wpen-gine.com/2014/10/12/what-is-a-mooc/>. Luettu 15.1.2019.
- Bates, A.W. 2014b. Teaching in a Digital Age. Guidelines for designing teaching and learning. Saatavana osoitteessa: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>. Luettu 15.1.2019.
- Bell, S. 2017. From OER to Open Pedagogy: Next Frontier in Learning. *EDvice Exchange* hosted by the Center for the Advancement of Teaching, Temple University. Saatavana osoitteessa: <https://teaching.temple.edu/edvice-exchange/2017/01/oer-open-pedagogy-next-frontier-learning>. Luettu 5.1.2019.
- Chauhan, A. 2014. Massive Open Online Courses (MOOCS): Emerging Trends in Assessment and Accreditation. *Digital Education Review* 25, 7-18.
- Downes, S. 2014. The MOOC of One, presentation at INTED 2014, Valencia, Spain, International Academy of Technology, Education and Development (IATED). Saatavana osoitteessa: <https://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?presentation=33>. Luettu 12.1.2019.
- Cronin, C. 2017. Opening up Open Pedagogy. Saatavana osoitteessa: <http://catherinecronin.net/research/opening-up-open-pedagogy/>. Luettu 5.1.2019.

Hakkarainen, K., Palonen, T., Paavola, S. & Lehtinen, E. 2004. Communities of networked expertise: Professional and educational perspectives. Amsterdam: Elsevier.

Hegarty, B. 2015. Attributes of Open Pedagogy: A Model for Using Open Educational Resources. Educational technology, 4. Saatavana osoitteessa: <https://www.printfriendly.com/p/g/5fpZHj>. Luettu 2.1.2019.

Kaplan, A. M. & Haenlein, M. 2016. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster, Business Horizons 59 (4), 441-450. Saatavana osoitteessa: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>.

Paavola, S., Lipponen, L. & Hakkarainen, K. 2004. Models of innovative knowledge communities and three metaphors of learning. Review of Educational Research 74 (4), 557-576. DOI:10.3102/00346543074004557.

Wiley, D. 2013. What is Open Pedagogy? Blog post at Iterating toward openness. Saatavana osoitteessa: <https://opencontent.org/blog/archives/2975>. Luettu 5.1.2019.

Kirjoittajat

FM Laura-Maija Hero Metropolia Ammattikorkeakoulusta toimii kulttuurituotannon lehtorina ja projektipäällikkönä. Hänellä on 10 vuoden kokemus markkinointipäällikön tehtävistä kansainvälisestä teknologiabisneksestä ja 10 vuoden kokemus tutkimus- ja kehitystyöstä sekä opettamisesta korkeakoulussa. Hän valmistelee väitöskirjaa innovaatioiden kehittämisen oppimisesta.

Tuottaja Julia Keinänen Metropolia Ammattikorkeakoulusta toimii Creathonin projektituottajana. Hän on aikaisemmin toiminut pankkialalla sähköisen palvelutuotannon parissa sekä monien kulttuuritapahutumien ja media-alan markkinointi- ja tuotantotehtävissä.

KTT Satu Lautamäki toimii yliopettajana Seinäjoen ammattikorkeakoulun kulttuurituotannon opinto-ohjelmassa, erityisalanaan luovien alojen liiketoiminta. Väitöskirjassaan hän tutki, miten markkinointikanava toimii monialaisena tuotekehityksen ja merkitystuotannon ympäristönä. Hänellä on pitkäaikainen kokemus yritysten kehittäjänä ja konsultoijana muotoilun ja markkinoinnin alalla.

FL Sanna Pekkinen toimii kulttuurituotannon lehtorina Humakin Jyväskylän kampuksella. Hän vastaa muun muassa taiteen ja kulttuurin sisältö- ja innovaatio-opinnoista. Pekkisellä on monipuolista osaamista kotimaisista ja kansainvälisistä projekteista sekä taitoa kehittää kulttuurialaa moniammatillisesti.

FM Tomas Träskman Arcadan ammattikorkeakoulusta toimii kulttuurituotannon koulutusvastaavana. Hän on työskennellyt television, muotoilun, visuaalisen taiteen ja viestinnän parissa yli 15 vuotta. Tulevaisuudenosaamista Träskman on kehittänyt kansainvälisissä hankkeissa yhdessä YKON ryhmän kanssa. Hänellä on 15 vuoden kokemus tutkimus ja kehitystyöstä sekä opettamisesta eri korkeakouluissa. Hän valmistelee väitöskirjaa, jossa tarkastellaan alustoilla tapahtuvaa organisointia, esimerkiksi innovaatiotoimintaa, luottamuksen näkökulmasta.



CREATHON*

creathon.metropolia.fi



Creathon. When Tech meets Culture.

