

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Mäkelä, Jaana; Ruoranen, Minna

Title: Kohti monialaista ja -tieteistä yhteistyötä

Year: 2023

Version: Published version

Copyright: ©2023 Tekijät & Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Rights: CC BY 4.0

Rights url: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Please cite the original version:

Mäkelä, J., & Ruoranen, M. (2023). Kohti monialaista ja -tieteistä yhteistyötä. In J. Mäkelä, & M. Ruoranen (Eds.), *Monialaisen yhteistyön voima virtuaalisissa ja reaali maailman toimintaympäristöissä : keskisuomalaista toimintamallia rakentamassa* (pp. 8-21). Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja, 326.
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-698-9>

1 KOHTI MONIALAISTA JA -TIETEISTÄ YHTEISTYÖTÄ

Jaana Mäkelä & Minna Ruoranen

Monialainen simulaatioiden harjoitus-, koulutus- ja tutkimuskeskus virtuaalisissa ja reaali maailman toimintaympäristöissä -hankkeen (SimO) idea syntyi kolmen ison keskisuomalaisen organisaation toimijoiden rohkeasta visioinnista ja alueellisen tarpeen pukemisesta sanoiksi. Yhdessä tekeminen, voimavarojen sekä alojen ja tieteiden yhdistäminen synnytti hankkeen kantavan toimintaperiaatteen monialaisesta ja tieteiden välisestä yhteistyöstä, eikä ajatus ole himmentynyt hankkeen aikana, vaan päinvastoin! Hankkeessa koettiin Jyväskylän yliopiston rehtori Keijo Hämäläinen kuvaamaa (Keskisuomalaisen haastattelu, Ihanainen-Alanko, 2023) organisaation sisältä kumpuavaa muutosvoimaa, joka ilmeni hankkeessa tiedekuntien yhteisinä tutkimushankkeina ja temaattisina kehittämiskokonaisuuksina. Hämäläisen mukaan Keski-Suomen alueella on yhä enemmän monitieteistä yhteistyötä ja korkeakoulujen välisiä, toisiaan täydentäviä osaamiskokonaisuuksia. Hämäläinen korostaa, että on tärkeää pohtia, etteivät rakenteet ja resurssien ohjaus estä yhteistyötä.

SimOlaisten pitkántähtäimen tavoite on luoda kansallisesti merkittävä, kansainväliseen yhteistyöhön kykenevä, korkeatasoinen ja monialainen simulaatioiden harjoitus-, koulutus- ja tutkimuskeskus virtuaalisiin ja reaali maailman toimintaympäristöihin. Voidaan puhua myös ekosysteemistä, jolle luodaan vakaata ja jatkuvaa toimintaa ylläpitävä moottori.

Ekosysteemi-käsitteenä kuvaa tutkimuksen ja koulutuksen sekä työelämän, innovaatiotoiminnan sekä liiketalouden yhteistyöverkostoa. Käsitettä käytetään myös eri teoreettisista lähtökohdista käsin kuvaamaan, miten mikro-, meso- ja makrotasojen toimijat liittyvät toisiinsa ja miten niiden yhteistä toimintaa ohjaavia ja toteuttavia periaatteita tunnustetaan. Ekosysteemi kuvaa ja sanoittaa lisäksi tutkimuksen, koulutuksen ja työelämäyhteistyön monimuotoisuutta ja sen dynaamisuutta, joka myös SimO-hankkeessa havaittiin. (Virolainen ym. 2019.)

SimO:n päätavoitteeseen tähtäävä matka on vasta alussa, mutta sen ensimmäinen etappi alkaa olla saavutettu. Kuvaan 1. on esitetty aikajanalla SimO-hankkeen tavoitteet ja toimenpiteet, jotka konkretisoituvat edempänä tekstissä projektitiimin ja sen yhteistyökumppaneiden visioinniksi, yhteiskehittämiseksi sekä alustaviksi tuloksiksi. Kuviossa 2. esitetään hankkeen toimenpiteiden eteneminen vaiheittain. Hanke toteutettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun hallinnoimana, Jyväskylän Yliopiston kasvatus- ja IT-tiedekunnan sekä

Keski-Suomen hyvinvointialueen (entinen Keski-Suomen sairaanhoitopiiri) ollessa osatoteuttajia. Projektia rahoitti Keski-Suomen Liitto Aluekehittämishastostaan ja mukaan lähti myös neljä yrityskumppania.

Tässä julkaisussa kerrotaan SimO-hankkeen toteutuksesta ja hankkeessa tuotetuista tuloksista. Luvussa 2. kerrotaan hankkeessa toteutetun toisen kartoituksen, simulaatiotoimijoille toteutetun teemahaastattelun tuloksista. Luvussa kuvataan simulaatiotoiminnan nykytilaa, arvioidaan lähitulevaisuuden kehittämismahdollisuuksia ja myös visioidaan monialaisen ja -tieteisen yhteistyön muotoja vuoteen 2030 mennessä. Hanketta valmistelemissa oli mukana yrityksiä, joilla on syväallinen oma kokemus ja tarve simulaatiotoiminnalle, ja joilta saatiin hyviä näkemyksiä monialaiseen kehittämistyöhön ja simulaatiotoimintaan. Luvussa 3. peilataan hankkeessa toteutettua yritysyhteistyötä erilaisiin näkemyksiin ja teorioihin yritysyhteistyön toteuttamisesta. Luvussa 4. kuvataan Simo-hankkeen piloteissa ja tutkimuksissa käytetyt tutkimusmenetelmät ja kerrotaan, miten tutkimusetiikka otettiin huomioon Simo-hankkeen tutkimuksissa. Toteutetut pilotit kuvataan monipuolisesti luvussa 5. Luvussa 6. kuvataan kokemuksia ja tuloksia monialaisena yhteistyönä toteutetusta hankkeen loppuseminaarista ja julkaisun viimeisessä luvussa 7. esitetään yhteenvedoa hankkeen tuloksista, niiden sovellettavuudesta käytäntöön ja pohditaan myös seuraavia askeleita eteenpäin simulaatioekosysteemin kehittämisessä.

MONIALAISTA SIMULAATIOTOIMINTAMALLIA RAKENTAMASSA

Hankkeen tavoitteena oli simulaatiotoiminnan tarvittavien ja soveltuvien fasiliteettien ja toimintaedellytyksien tunnistaminen ja kokoaminen Keski-Suomessa. Tavoitteen saavuttamiseksi hankkeessa toteutettiin työpajoja, tutkimushankkeita ja tehtiin useampia kartoituksia. Hankkeen alkuvaiheessa toteutettiin alueellinen kartoitus sähköisenä kyselynä keskisuomalaisille simulaatiotoimijoille. Kyselyyn vastasi 11 henkilöä kuudesta eri organisaatiosta. Osa vastaajista oli toiminut simulaatiotoiminnan parissa vasta joitakin vuosia ja osa yli 30 vuotta. Kansallisissa simulaatiotoimijoiden verkostoissa kertoi toimineensa 55 prosenttia ja kansainvälisissä verkostoissa hieman enemmän eli 64 prosenttia vastanneista. Monialaisuudesta kertoo myös simulaatiotoimintaan kytkeytyvän henkilöstön tehtävänimikkeiden laaja kirjo, ks. kuvio 3.

Kyselyyn vastanneet ymmärsivät simulaatiokäsitteen laajasti. Simulaation kuvattiin olevan harjoittelua todellista elämää vastaavissa tilanteissa sekä autenttisten ja todellisten tilanteiden jäljittelyä. Simulaatio nähtiin mahdollisimman tarkkana reaali maailman tilanteen jäljittelynä. Myös mielikuvaharjoittelua

(esim. urheilijat) pidettiin simulaationa. Simulaatiosta puhuttiin pedagogisena toimintatapana.

Simulointia voidaan tehdä reaali maailmassa tai virtuaalisessa ympäristössä. Simulaatiossa voidaan jäljitellä todellisuutta simulaatioteknologiaa (esim. simulaationukke) tai näyttelijää hyödyntäen. Terveystieteiden kontekstissa simulaatiomenetelminä kuvattiin muun muassa keskustelua tai teknologiaa hyödyntävät harjoitukset, simuloitujen potilasnuket sekä erilaisia toimenpiteitä jäljittelevät harjoittelumallit, simuloitujen hoitotyön tilanteet ja taitojen harjoittelu (esimerkiksi asiakkaan kohtaaminen ja havainnointi). Ilmailualan kontekstissa kuvattiin ”raskaan sarjan” lentosimulaattorit sekä matkustamosimulaattorit, joita hyödynnetään lentäjien ja matkustamohenkilöstön koulutuksessa, esimerkiksi palontorjunnan simuloinnissa.

Kyselyn tulosten mukaan simulaatioita käytetään osaamisen arvioinnin työkaluna rekrytoinneissa ja muutoin johtamisen tukena sekä kehittämistoiminnassa, toiminnan havainnollistamisessa ja tieteellisessä tutkimuksessa. Lisäksi kuvattiin tietojärjestelmäpohjaisia, jonkin spesifin järjestelmän käytön tai yksittäisen hoitotyön toimenpiteen (kuten injektion valmistelu ja antaminen) harjoitteluun tehtyjä simulaatioita. Simulaatioita on käytetty hoitoprosessien kehittämisessä, uusien tilojen tilamallinnuksissa, tilojen käytön opastuksessa ja uusien tilojen laadun arvioinnissa. Konkreettisina esimerkkeinä simulaatioiden käytöstä mainittiin koulutusmateriaalien vieminen virtuaaliympäristöihin, kyberturvallisuussimulaatio ja pelilliset simulaatiot.

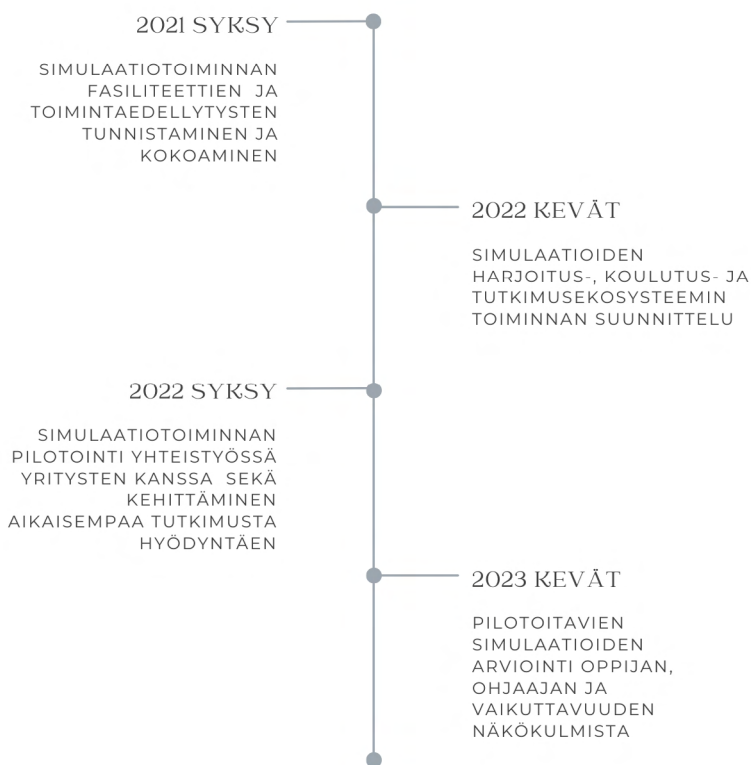
Kyselyssä selvitettiin, ovatko organisaatiot toteuttaneet monialaisia simulaatioita ja vastaajista 78 % kertoi toteuttaneensa. Esimerkkejä monialaisista toteutuksista olivat ilmailun kontekstissa yhteistoimintaharjoitukset matkustamon ja ohjaamon kesken, terveydenhuollon kontekstissa simulaatiot elvytys-, trauma- ja hätäsektiioille sekä muille hoitotiimeille. Toimialarajat ylittäviä simulaatioita puolestaan kuvattiin liittyen ensiapuun ja laajemmin sote-kontekstiin. Koulutuksen kontekstissa kerrottiin toteutetun tutkinto-ohjelmien välisiä simulaatioita ja lisäksi kuvattiin virtuaaliteknologioihin ja kyberturvallisuuteen liittyviä simulaatioita. Tiimityötä oli mallinnettu 82 prosentissa vastaajaorganisaatioita.

Kyselyn mukaan 73 prosentissa organisaatioita tehtiin simulaatioihin liittyvää tutkimustyötä. Tutkimusaiheita olivat muun muassa simulaatioiden vaikuttavuus sekä VR- ympäristöjen ja -sisältöjen hyödyntäminen eri kohderyhmillä. Kyselyn tuloksia tulkitessa tulee muistaa, että kyselyyn vastanneiden määrä on varsin pieni, vain 11 henkilöä kuudesta eri organisaatiosta. Simulaatiotoiminnasta olisi jatkossa mielenkiintoista tehdä laajempi ja kattavampi selvitys kansallisesti.

SIMO -HANKKEEN

AIKAJANA

TAVOITE: LUODAAN MAHDOLLISUUKSIA JA TOIMINTAMALLI
MONIALAISELLE SIMULAATIOTOIMINNALLE JA SITÄ TUKEVALLE TKI- JA
YRISTYSTOIMINNALLE



OLIVIA WILSON



WORKBOOK

Kuvio 1. SimO-hankkeen tavoitteet ja päätoimenpiteet aikajanalla.

HANKKEEN TOTEUTTAMAT MONIALAISET TYÖPAJAT

SimO-hankkeessa järjestettiin monialaisia työpajoja, joiden osallistujat edustivat laajasti eri ammatti-, koulutus- ja tutkimusaloja. Työpajojen tarkoitus oli kartoittaa simulaatiotoiminnan nykytilaa, tunnustella yhteistyön mahdollisuuksia sekä visioda rohkeasti tulevaa. Kullakin työpajalla oli konkreettinen tavoite, joiden mukaan ne jakautuivat seuraavasti.

- Ensimmäisen työpajan tavoitteena oli kuvata simulaatioiden nykytila eli tunnistaa ne lähtökohdat simulaatioyhteistyölle, joista alueellinen yhteistyö ponnistaa. Tämän työpajan tulos on kuvattu seuraavassa kappaleessa.
- Toisen työpajan tavoitteena oli oivaltaa yhteiset mahdollisuudet ja hoksauttaa alueelliset toimijat siihen, että olemme yhdessä tekemässä simulaatioiden tulevaisuutta. Kukaan yksittäinen asiantuntija, ainutkertainen projekti tai edes organisaatio toimiessaan yksin, ei saavuta niitä simulaatiotoiminnan mahdollisuuksia, joita yhdessä tekemisellä on mahdollisuus saavuttaa.
- Ensimmäisen ja toisen työpajan pohjalta kolmannen työpajan tavoitteeksi asetettiin ryhtyä tuumasta toimeen ja löytää tarttumapintoja alueelliselle yhteistyölle. Tulevaisuuden visioinnin tuloksia on kuvattu jäljempänä artikkelissa 7.

Työpajapohdinnassa oivallettiin, että yhdessä olemme enemmän ja erotumme joukosta paremmuudella, joka saavutetaan asiantuntijuuksien ja tiedon jakamisella. Oivallus johti pohtimaan asioita, jotka ovat niitä erityisyyksiä, jotka tekevät Keski-Suomen alueen simulaatiotoimijoista parhaita ja massasta erottuvia. Tärkeimpänä asiana, ikään kuin toiminnan kivijalkana nähtiin pedagoginen osaaminen.

Työpajoissa pohdittiin oppimisen murrosta ja muutosta. Oppiminen tavallaan ”hämärtyy”, koska ei voida enää selkeästi erottaa milloin oppiminen tapahtuu ja osaaminen syntyy. Ei myöskään voida sanoa, kuka milloinkin on oppilas ja kuka opettaja, koska asiantuntijuutta monialaisesti ja -tieteisesti jakamalla, roolit sulautuvat toisiinsa. Oppimisessa ja opiskelussa korostuvat yksilölliset polut ja erilaiset oppijat. Oppimista kuvastaa entistä enemmän lyhytjänteisyys. Perinteiseksi miellettyä tekstimuotoista ja pitkäa materiaalia ei enää välttämättä lueta. Tieto haetaan sosiaalisesta mediasta, virtuaalisista lähteistä ja itseä kiinnostavista, kulloiseenkin hetkeen soveltuvista lähteistä. Osittain lienee kyse ihmisten sopeutumisesta nopeasykliseen maailmaan.

Ilmiöiden ymmärtäminen yksittäisen tiedon muistamisen sijasta on tullut tärkeäksi.

Oppimismenetelmille syntyy valtavasti uusia mahdollisuuksia teknologian kehittyessä. Esimerkiksi oppikirjat ovat muuttumassa eKirjojen sijaan hybriditoteutuksiksi ja yhä enenevästi kehitetään uusia, turvallisen harjoittelun mahdollisuuksia. Työpajassa pohdittiin, olisiko tulevaisuuden oppimismenetelmien yhteinen nimittäjä simulaatio?

Teknologian kehityksen vauhti on jo nyt huimaa ja isoja harppauksia tapahtuu hyvin lyhyellä aikajänteellä. Teknologia ei ole kuitenkaan pääasia, eikä simulaatio pelkkää teknologiaa, vaan jo edelläkin mainittua uuden sukupolven pedagogista osaamista, toimijoiden vuorovaikutusta, tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-osaamista sekä tiedon jakamista simulaatio toiminnan moninaiseen kokonaisuuteen liittyen. Lisäksi laitteet tuovat mukanaan erikoisosaamisvaatimuksia käyttäjilleen. Eräässä keskisuomalaisessa edistyksellisessä koulutusorganisaatiossa on kehitetty digitaalisten simulaatioiden vaatimaan osaamistarpeeseen ”Terveys- ja hyvinvointialan digitaaliset ympäristöt” -opintokokonaisuus (15 op), johon sisältyy monipuolisesti simulaatio-oppimista ja itse rakennettuja digitaalisia ja virtuaalisia aineistoja. Opintokokonaisuuden voi liittää osaksi ammatillista tutkintoa.

Teknologia tulee osata valita käyttötarkoituksen mukaan tarkoituksenmukaisesti ja ymmärtää sen mukana tuomat uudenlaiset reunaehdot, kuten se, etteivät robotit tulevaisuudessakaan korvaa hoitotyössä tärkeää ihmisseläheisyyttä ja inhimillisyyttä. On kuitenkin tullut aika uudistua, rohkaistua ja katsoa pitkälle tulevaisuuteen, jota siteeraus työpajan osallistujan oivallisesta lausumasta kuvaa hienosti: ”Nyt on syytä ajatella isosti!”.



Kuva 1. Työpajan yhteydessä tutustuttiin erilaisiin simulaatiotilaan. Valokuvaaja Juho Jäppinen.



Kuva 2. Toisessa työpajassa visioitiin Tulevaisuuden sanomia ja annettiin ideoiden lentää. Valokuvaaja Juho Jäppinen.

SIMULAATIOIDEN HARJOITUS-, KOULUTUS- JA TUTKIMUSEKOSYSTEEMIN PILOTIT

Yhteistä, monialaista- ja -tieteistä toimintaa suunniteltiin, toteutettiin ja arvioitiin neljässä erilaisessa ja erilaisiin konteksteihin sijoittuvissa pilotissa. Pilotit toteutettiin yhteistyössä yritysten kanssa ja aiempaa tutkimustietoa hyödyntäen. Pilotit olivat 1) virtuaalinen ABCDE-protokollan opetusmateriaali, 2) lentoonlähtövalmistelun virtuaalinen opetusmateriaali, 3) silmänliikkeen analyysin testaaminen simulaatio avulla, 4) röntgenkuvauksen virtuaalinen opetusmateriaali. Hankkeessa toteutettiin lisäksi kaksi tutkimuspilottia. Multimodaalisten menetelmien tutkimuspilotissa kehitettiin, testattiin ja arvioitiin multimodaalisten menetelmien soveltuvuutta terveydenhuollon ja ilmailualan konteksteissa. Multimodaalisilla menetelmillä tarkoitetaan tässä yhteydessä silmän, pään ja käsien liikkeitä sekä sydämen sykettä perinteisen kysely- ja arviointiaineiston lisäksi. Multimodaaliset menetelmät on kuvattu tarkemmin artikkelissa 4. Virtuaalitodellisuus sairaanhoitajien koulutuksessa tutkimuspilotissa virtuaalisen opetusmenetelmän avulla saatuja oppimistuloksia vertailtiin perinteisen opetusmenetelmän (simuloitu hoitotilanne) oppimistuloksiin. Tuloksia tästä tutkimuksesta julkaistaan myöhemmin tieteellisessä julkaisussa.

Sairaanhoitajien opetukseen ja perehdytykseen tehtiin sairaalan tehosaston ja päivystysosaston hoitajien ja muiden asiantuntijoiden sekä yliopiston tutkijoiden kanssa virtuaalinen opetusmateriaali (dVR, ThingLink) kriittisesti sairaan potilaan systemaattiseen tutkimiseen ja peruselintoimintojen havainnointiin. Menetelmää kutsutaan ABCDE-protollaksi. Menetelmä ja sen arviointi opetusmenetelmänä kuvattu tarkemmin artikkelissa 4.

Ilmailualalle oli tehty yrityskumppanin asiantuntijoiden toimesta lentoonlähtövalmisteluun liittyvä virtuaalinen opetusaineisto (dVR, ThingLink). SimO-hankkeen projektitiimi sai materiaalin opeteltavakseen ja pääsi kokeilemaan materiaalin avulla opittuja taitoja aitoon lentokoneeseen. Virtuaalisen aineiston pohjalta projektitiimi opetteli yksimooottorisen koneen lentoonlähtövalmistelut aina koneen käynnistämiseen saakka. Opettelun tavoitteena oli arvioida virtuaalisen opetusaineiston toimivuutta ja tunnistaa mahdollisia aineiston kehittämistarpeita. Samalla projektitiimi keräsi osaamisen testaustilanteesta multimodaalista tutkimusaineistoa pilottitutkimuksena. Pilottitutkimus on kuvattu tarkemmin artikkelissa numero 4.

Neljäs pilotti, joka eteni tässä projektissa suunnitteluvaiheeseen, keskittyy kirurgiksi opiskelevien lääkäreiden soppileikkauksien yhteydessä tehtävien sappitiehyiden röntgentutkimuksen havainnointiin ja sen pohjalta tehtävään päätöksentekoon. Röntgenkuvat tullaan viemään yrityskumppanin kanssa

yhteistyössä reaalitylannetta mallintaviksi virtuaalisiksi röntgenkuviksi. Tämän pilotin toteutus jatkuu seuraavassa projektissa ja väitöskirjaan tähtäävässä tutkimuksessa.

PILOTTITUTKIMUSTEN TOTEUTTAMINEN AVOIMEN TIETEEN PERIAATTEIN

SimO-hanke toteutettiin monialaisesti ja -tieteisesti. Hankkeen aikana tehtiin aineistonkeruuta ja tieteellistä tutkimusta kolmen toteuttajaorganisaation yhteistyönä. Koska Jyväskylän ammattikorkeakoulu oli hankkeen päätoteuttaja ja hallinnoija, tutkimuskäytänteissä edettiin kyseisen organisaation ohjeita noudattaen, jotka ovat kirjattu myös kyseisen organisaation strategiaan, TKI-toiminnan periaatteisiin ja laatukäsikirjaan (Jamk 2023).

Suomessa tutkimusorganisaatiot ovat sitoutuneet avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintaperiaatteiden ja -kulttuurin noudattamiseen. Avoimuus on kansainvälinen, keskeinen tutkimuksen periaate, joka tukee tutkimustoiminnan (tutkimusaineistot ja -menetelmät, julkaisut) avoimuutta ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistukseen kirjattu visio ”avoin tiede ja tutkimus ovat saumaton osa tutkijoiden arkea ja tukevat paitsi tutkimustuotosten vaikuttavuutta myös tutkimuksen laatua” on ohjannut projektin toimijoita (Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistus 2020–2025).

Edellä kuvattu avoimen tieteen periaatteiden noudattaminen SimOn tutkimus- ja kehittämistoiminnassa tarkoitti, että tuotetut julkaisut, tutkimusaineistot ja tutkimusmenetelmät ovat avoimesti yritysten ja kansalaisten saatavissa ja hyödynnettävissä tutkimusetiikan ja juridiikan asettamissa rajoissa. Periaatteen noudattamista vaatii myös hankkeen rahoittaja.

Aineistonhallinnan suunnittelu toteutettiin aineistonhallintasuunnitelmalla, joka SimO-hankkeessa oli DMP TUULI-työkalu. Julkaisujen pysyvä ja avoin saatavuus varmistetaan rinnakkaistallentamalla julkaisut korkeakoulun avoimeen julkaisuarkistoon (Theseus).

Näillä avoimilla toimintatavoilla haluttiin lisätä tutkimuksen laatua, luotettavuutta, näkyvyyttä ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta, sekä edistää keskinäistä ja yrityskumppaneiden välistä yhteistyötä. Avoimuus lisäsi asiantuntijatiedon näkyvyyttä ja toi mahdollisuuden jatkokäyttää tietoa tulevissa projekteissa, yritys yhteistyössä ja yleisesti yhteiskunnan kehittymiseen tähtävissä toimissa.

Kaikkiin projektin pilottien tutkimuksiin laadittiin tutkimussuunnitelmat ja lupahakemukset. Multimodaalisten menetelmien suunnitteluun liittyvälle pilottitutkimukselle haettiin yhteinen eettinen ennakkoarvio Jyväskylän am-

mattikorkeakoulun eettiseltä toimikunnalta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019 ja 2023.)

Hankkeessa opittiin paljon monialaisen ja yhteentoimivan tutkimustyön toteuttamisesta, muun muassa tutkimuslupien ja tutkimusten toteuttamisen haasteita. Kolmen toimijaorganisaation ja neljän yrityksen toimintatapojen, toiveiden, tavoitteiden ja aikataulujen yhteen sovittaminen ei ollut vaivatonta. Lisäksi monia asioita tehtiin tässä yhteiskehittämiprojektissa ensimmäistä kertaa, joten projektitiimillä oli paljon asioiden selvittämistä, uuden oppimista ja asioiden organisointia.

Yritysyhteistyössä SimO-hanke oli luonnollisesti sidoksissa myös yritysten asiakkaisiin ja heidän välisiin sopimuksiin. Kolmas osapuoli, eli yrityksen asiakas, saattoi kieltää suunnitellun pilotin ja tutkimuksen toteuttamisen. Yrityksissä tapahtui myös yrityksen uudelleen organisoitumista projektin aikana, joka puolestaan aiheutti sopimusteknisiä haasteita, tutkimussuunnitelmien uudelleen laatimisia sekä viiveen toteutusaikatauluun.

PROJEKTITIIMIN ITSEARVIOINTIA MONIALAISESTA TIIMI- JA YHTEISTYÖSTÄ

Projektitiimi toimi aktiivisesti ja monialaisesti koko hankkeen ajan. Monialaisuus tarkoitti tiimissä säännöllisiä tapaamisia viikoittain projektitiiminä, yhteisiä tavoitteita, yhteistä ja itsenäistä työskentelyä. Monialaisuuteen liitettävää dialogia (ks. esim. Mönkkönen & Kekoni 2020) saavutettiin ainakin ajoittain. Tiimin kesken ideoitii ja sovittiin toteutettavista toimenpiteistä ja jaettiin tehtäviä. Tiimin työskentelyalustoina toimivat jaetut kansiot ja tiedostot Onedrivessa, keskustelu Teamissa ja livenä sekä sähköpostiviestittely. Jaetut tiedostot toimivat hyvin yhteisen ymmärryksen ja yhteistoiminnan alustoina. Saman tiedoston muokkaaminen ja asioiden jatkojalostaminen sekä kommentointi tuottivat uutta, yhteistä ymmärrystä, jota kukaan tiimiläinen ei olisi yksin kyennyt tuottamaan. Projektitiimin toiminnassa on tunnistettavissa Mönkkösen ja Kekonin (2020) määrittelemää moniammatillista yhteistoimintaa ja yhteisen ymmärryksen rakentamista, jossa työtä jaetaan ja tehdään paljon yhteistyötä. Vastaavasti projektitiimi työskenteli ajoittain eriytyneesti ja itsenäisesti, jolloin työskentelyä kuvaa enemmän tiimiläisten työskentely rinnakkain (Mönkkönen & Kekoni 2020; Timperi 2022). Monialaisen yhteistyön eri muotoja ei pidä arvottaa, vaan tunnistaa työtilanteeseen parhaiten sopiva malli.

Keräsimme projektitiimiläisiltä itsearviointia SWOT-analysina, ks. kuvio 4. Edellä mainittu hyvä monialainen ja moniammatillinen yhteistyö koettiin selkeästi hankkeen vahvuudeksi. Projektitiimin työskentely mahdollista laajem-

man alueellisen verkoston syntyminen ja hyödyntämisen hankkeessa. Kolmen eri organisaation erilaiset toimintatavat, tietosuojakäytännöt ja sovellusten ja järjestelmien yhteiskäyttöisyys nähtiin itsearvioinnissa yhtenä heikkoutena. Innostava yhteinen työskentely projektitiiminä tuotti paljon uusia avauksia, mikä nähtiin myös yhtenä uhkana. Alkuperäiset tiedostot on tallennettu joko JAMK:n Onedrive kansioihin tai tutkimusten osalta IDA-järjestelmään. Jaetut kansiot ja tiedostot eivät aina toimineet kaikille ja jakamista jouduttiin tekemään useaan kertaan, mikä koettiin yhtenä heikkoutena projektin työskentelyssä. Myös Teams-alustan vaihtaminen kesken työpäivän koettiin ongelmalliseksi ja sen käytöstä luovuttiin (Teams-tiiminä). Hankkeen rajalliset resurssit ja hanke-suunnitelma tuli pitää mielessä, eikä kaikkia hyviä ideoita voitu hankkeen puitteissa toteuttaa. Itsearvioinnissa pohdittiin myös sitä, että jäävätkö hankkeen tuotokset ja tulokset hyödyntämättä hankkeen jälkeen, jos ei löydy rahoitusta ja tahtoa jatkokehittämiselle. Projektitiimillä on kuitenkin vahva kokemus ja näkemys, että jatkokehittämiseen on keskusomalaisilla simulaatiotoimijoilla yhteinen tahtotila, ja SimO-hankkeen pohjalta kirjoitetaan jatkohankehakemus vuoden 2023 aikana.



Kuvio 4. Projektitiimin tiivistetty näkemys ja kokemus työskentelystä hankkeessa.

TYÖ JATKUU SIMULAATIOYHTEISTYÖN KEHITTÄMISEKSI

Julkaisun kirjoittamisen aikaan SimO-hankkeen toiminta-aikaa on jäljellä kaksi kuukautta, joten kaikkia projektin tuloksia ei saada koottua tähän julkaisuun, mutta niitä tullaan hyödyntämään projektin hallinnollisessa raportissa, tulosten juurruttamisessa sekä valmisteltaessa simulaatioekosysteemin seuraavaa vaihetta. Hanke on saanut, paitsi toimijoidensa, niin yhteistyökumppaneidensa keskuudessa innostuneen vastaanoton ja tahtotila isoon askeleeseen kohti simulaatioyhteistyötä on vahva. Lopputulemana syntyy simulaatioekosysteemiin tähtäävä malli ja roadmap yritysten ja tutkimus-, kehittämis- ja koulutusorganisaatioiden yhteistyönä, joka osaltaan luo mahdollisuuksia monialaiselle simulaatio toiminnalle sekä sitä tukevalle TKI- ja yritystoiminnalle. Yritysyhteistyöstä tarkemmin artikkelissa 3. ja tulevaisuutta visioidaan artikkelissa 7.

SimO-projektiin osallistuivat Jyväskylän ammattikorkeakoulun Hyvinvointiyksikön tutkimus-, kehitys- ja innovointipalveluiden tulosalue, Jyväskylän Yliopiston kasvatustiede- ja IT-tiedekunnat sekä Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, joka muuttui Keski-Suomen hyvinvointialueeksi vuoden 2023 alussa. Yrityskumppaneista mukana toimivat Osgenic, Patria, Finnair ja Psyon Games. Projektia rahoitti Keski-Suomen Liitto aluekehitysrahastostaan. Projektin toteutettiin 1.11.2019–30.6.2023 välisenä aikana. Projektin kokonaisbudjetti oli 375.000 €.

LÄHTEET

Avoin tiede. 2023. Viitattu 24.4.2023. <https://avointiede.fi/fi/linjaukset-ja-aineistot/kotimaiset-linjaukset>

Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistus 2020–2025. Viitattu 24.4.2023. <https://edition.fi/tsv/catalog/book/77>

Ihanainen-Alanki, S. 2023. Keskisuomalainen 24.4.2023.

Jamk. 2023. Avoin tiede ja tutkimus. Viitattu 24.4.2023. <https://www.jamk.fi/fi/tutkimus-ja-kehitys/avoin-tiede-ja-tutkimus>

Mönkkönen, K. & Kekoni, T. 2020. Moniammatillisuus työntekijän haasteena. Teoksessa Uudistuva sosiaali- ja terveysala. Toim. K. Mönkkönen, T. Kekoni ja A. Pehkonen. Moniammatillinen yhteistyö. Vaikuttava vuorovaikutus sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Gaudeamus.

Timperi, T. 2022. Sote-integraation edellyttämä monialinen yhteistyöosaaminen: selvityshenkilön raportti. Sosiaali- ja terveysministeriö. Raportteja ja muistioita 2022:22 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164410/STM_2022_22_rap.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2023. Eettinen ennakoarviointi. Viitattu 24.4.2023. <https://tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf

Virolainen, M., Heikkinen, H., Siklander, P. & Laitinen-Väänänen, S. 2019. Mitä ovat oppimisen ekosysteemit? Työelämäpedagogiikka koulutuksen ekosysteemeissä. Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 21, 4.