



Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisuja

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutukseltaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Hoppu, P. 2021. Kulttuuri digitalisoituu. Oamk Journal 101/2021.
<http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2021122262936>

Kulttuuri digitalisoituu

22.12.2021 - Hoppu Petri

Oulun ammattikorkeakoulun Kulttuurialan yksikössä on digitaalisia kokeiluja, joista ei tiedetä paljoakaan yksikön ulkopuolella eikä laajemmin edes sen sisällä. Kehitys on ollut nopeaa muutaman vuoden aikana ja usein takana on ollut innokkaita pioneereja, jotka ovat käyttäneet väsymättä aikaa kehitystyöhön. Ammattikorkeakoulu on kulttuurin digitalisaatiossa vahvasti mukana ja välillä myös sen kärjessä ainakin kansallisella tasolla.

Digitalisaation lähtökohdat ovat haasteellisia kulttuurialalla, sillä kulttuurin käyttäjät ja kuluttajat etsivät yhä enemmän helposti saatavilla olevia moniaistillisia kokemuksia. Mobiiliajan mukanaan tuoma mediakonvergoituminen eli samojen päätelaitteiden käyttäminen median välittämiseen ja vastaanottamiseen on johtanut sisällöntarjonnan räjähdysmäiseen kasvuun. Digitaalisuus voidaan kuitenkin nähdä kulttuurille enemmän mahdollisuutena kuin uhkana, ja parhaimmillaan digitalisaation kautta syntyy uudenlaista, erilaisia merkityksiä ja palveluja yhdistävää osaamista. [1] [2]

Oulun ammattikorkeakoulun (Oamk) Kulttuurialan yksikössä on tehty pitkään kehitystyötä, jonka kautta opetus on kiinnitetty digitaaliseen maailmaan. Tässä artikkelissa keskitytään kolmeen esittävien taiteiden pioneeriprojektiin: virtuaaliurkuihin, LoLaan ja tanssilaboratorioon. Perehtyäkseni näihin ilmiöihin haastattelin urkujensoiton lehtori **Ismo Hintsalaa**, suunnittelija **Jussi Tuohinoa** ja tanssin lehtori **Anssi Kirkonpeltoa**.

LoLa häivyttää viiveen

Esittävisissä taiteissa etäyhteyksien suurimpia haasteita on viive eli luonnollisesta lähteestä lähtevän ja havainnoitsijan tavoittaman äänen viivästymiseen. Sitä ei saada koskaan hävytettyä kokonaan, mutta viime vuosikymmeninä on kehitetty teknisiä ratkaisuja sitä pienentämään. Jussi Tuohino on työskennellyt useamman vuoden ajan Low Latency Audiovisual Streaming Technologyn eli LoLa-järjestelmän (kuva 1) parissa, ja hän kertoi tästä hiljattain [artikkelissaan](#). LoLa mahdollistaa

reaaliaikaisen yhteistyön suurilla etäisyyksillä ilman havaittavaa viivettä. Tähän mennessä LoLaa on käytetty ensisijaisesti musiikkiopistojen ja konserttisalien opetukseen ja esityksiin. [3] [4] [5]



KUVA 1. LoLaa kokeilemassa professori **John Toenjes** Illinoisin yliopistosta ja musiikin opiskelija **Lauri Marjakangas** (kuva: Petri Hoppu)

Kysyin Jussilta, millaisia kokemuksia hänellä on LoLan kautta saatavista yhteyksistä, ja hänen vastauksessaan ilmeni varovainen tyytyväisyys:

Äänen ja videon laatu on erittäin hyvä, ja kun nyt kaikki ollaan totuttu näihin etäviestintäyökaluihin kuten Teamsiin ja Zoomiin, niin se kokemus on niihin verrattuna paljon luonnollisempi.

Toistaiseksi yhteys on ollut mahdollista vain kahden pisteen välillä, mutta tämä on laajentumassa. Samoin kytkettävien kameroiden määrä on lisääntynyt kehityksen myötä. LoLan ottaminen käyttöön laajemmin ei kuitenkaan ole aivan yksinkertaista,

koska LoLa vaatii tietoverkon, jossa datan lähettäminen ja vastaanottaminen tapahtuu yhtä nopeasti.

Kun LoLaa kokeiltiin ensimmäisiä kertoja Oamkissa vuonna 2019, ilmeni useita teknisiä haasteita. Edelleen voi tulla yllättäviä tilanteita, mutta Jussi sanoo, että yleisesti hän on tyytyväinen järjestelmään. Erityisesti hiljattainen kokeilu Liettuan musiikki- ja teatterikorkeakoulun kanssa onnistui hyvin, ja liettualaiset pystyivät hallitsemaan Oamkin laitteita etänä. Sekä kansallinen että kansainvälinen yhteistyö ovatkin olennainen osa LoLan kehittämistä.

LoLaa ei ole vielä käytetty opetuksessa Oamkissa, mutta maailmanlaajuisesti sitä on hyödynnetty erityisesti musiikin mestarikurssien järjestämisessä. [6] Jussi toteaa, että musiikin koulutuksessa voi uudemman teknologian käyttöön liittyä muutosvastarintaa, mutta LoLan kautta saadaan etäopetustilanne lähemmäksi perinteistä kontaktiopetusta. Tämä voi osaltaan auttaa madaltamaan kynnystä digitaalisten ratkaisujen omaksumiseen.

Maailma löytyy virtuaaliuruista

Virtuaalisilla instrumenteilla tarkoitetaan soittimia, jotka hyödyntävät tietokoneohjelmistoja musiikin tuottamisessa. Virtuaaliset musiikki-instrumentit käyttäytyvät monelta osin kuin oikeat instrumentit. Virtuaalinen musiikki-instrumentti ei ole yksittäinen kokonaisuus, vaan useista komponenteista koostuva järjestelmä. [7]

Ismo Hintsala määrittelee virtuaaliurut (kuva 2) tietokonesovellukseksi, jossa yhdistyvät tietokoneohjelmisto sekä perinteisiä urkuja muistuttava soitin. Virtuaaliurkujen äänen tuottamisen lähtökohtana on, että keskieurooppalaisia urkuja on äänitetty pilli pilliltä äänitiedostoiksi. Hauptwerk-ohjelmisto avaa näitä äänitiedostoja salamannopeasti, koska virtuaaliuruista löytyy nopea supertietokone.



KUVA 2. Oamkin virtuaaliurut (kuva: Petri Hoppu)

Virtuaaliurut eivät sinällään juurikaan eroa tavallisista pilliuruista soittokokemuksen osalta. Virtuaaliuruissa on kuitenkin ominaisuuksia, jotka laajentavat mahdollisuuksia opiskella urkujen soittoa ja helpottavat esimerkiksi suurten urkuteosten toteuttamista. Näissä on paljon rekisterinvaihdoksia, jotka voidaan virtuaaliuruissa tallentaa eri muistipaikoille ja sitten käyttää soiton aikana (nk. Setzer-kombinaatiot). Virtuaaliurut mahdollistavat myös sellaisia viritystasoon liittyviä kokeiluja, jotka veisivät normaaliolosuhteissa paljon aikaa tai olisivat käytännössä mahdottomia toteuttaa. Virtuaaliurkujen avulla voidaankin luoda äänimaailmoja, jollaisia oli J.S. Bachin aikana ja aikaisemmin.

Ennen kaikkea virtuaaliurut kuitenkin mahdollistavat sellaiset urkukokemukset, jotka suurimmalle osalle opiskelijoista jäisivät muuten pelkiksi haaveiksi.

Voi mennä saksalaiseen urkuun, italialaiseen, ranskalaiseen. Ikään kuin tässä matkustaisi Keski-Euroopan eri kirkkoja ja kappeleita läpi ihan tuosta vaan saman illan aikana.

Ismo vertaa virtuaaliurkuja lentokonesimulaattoriin. Lentäjäkoulutuksessa hyödynnetään simulaattoreita monella tapaa, ja samoin virtuaaliurkujen avulla simuloidaan erilaisia urkuja ja urkujensoittotilanteita. Esityksiä Oamkin virtuaaliuruilla ei tapahdu, koska ne sijaitsevat pienissä luokkahuoneissa. Tarkoitus on, että virtuaaliuruilla harjoitellaan esitystä niin pitkälle kuin mahdollista, ja varsinaiseen esitystilaan siirrytään vasta lopuksi. Kaikki opiskelijat eivät tosin ole täysin ihastuneita virtuaaliurkuihin niiden monimutkaisuuden ja jäljitellyn tilantunteen kaikuisuuden vuoksi, vaan osa suosii mekaanisia pilliurkuja.

Oamkin virtuaaliurut edustavat kehityksen kärkeä, ja alankomaalainen urkujenvalmistaja Mixtuur on aivan erityisellä tavalla panostanut niihin, koska täällä tapahtuva terävä ja tinkimätön kehitystyö hyödyttää yrityksen toimintaa. Ismo kertoo tekevänsä aktiivisesti havaintoja virtuaaliurkujen toiminnasta ja raportoivansa esimerkiksi havaitsemistaan puutteista eteenpäin. Hänen mukaansa on tärkeää, etteivät käyttäjät tyydy keskinkertaisiin ratkaisuihin vaan nostavat asioita esiin valmistajan suuntaan, koska se on kaikkien etu.

Tanssilaboratoriossa liikutaan ja liikutetaan

Koronapandemia synnytti maailmanlaajuisesti tarpeen kehittää etäyhteyksiin perustuvaa tanssinopetusta. Pandemian aikana tapahtuikin merkittävä hyppäys kohti virtuaalista tanssinopetusta (kuva 3), mikä ei kuitenkaan ollut yksinkertaista. New Yorkissa tehdyn tutkimuksen mukaan tanssin etäopiskelun haasteita ovat tehtävien selkeyden menetys, itsestään annetun ja muiden saaman vaikutelman epäselvyys sekä motivaation ylläpitäminen, kun harjoittelu tapahtuu omassa kodissa eikä tanssisalissa. Toisaalta etäopiskelu mahdollistaa uudenvälisiin opinto-ohjelmiin pääsyn ja sen seurauksena voi syntyä runsaasti globaaleja yhteyksiä. [8]



KUVA 3. Tanssilaboratorion tekniikkaa (kuva: Anssi Kirkonpelto)

Anssi Kirkonpelto kertoo, että hänelle digitaalisten ratkaisujen kokeilu alkoi vuosia sitten, mutta koronaepidemia vauhditti kehittämistyötä. Anssin mukaan perusongelmana on se, että kolmiulotteinen toiminta pitäisi saada välitettyä mahdollisimman aitona kokemuksena kaksiulotteiselle pinnalle. Käytännössä tämä vaatii monikamerajärjestelmän käyttöä, ja Oamkin tanssilaboratoriossa on neljä kameraa sijoitettuna eri puolelle tilaa. Anssi korostaa median laadun keskeisyyttä tanssilaboratoriossa.

Se media on tärkeässä osassa, että miten se välitetään tai minkälainen kuva välittyy. Kuvan pitää olla hyvä, äänenlaadun pitää olla hyvä, ja sen pitää toimia teknisesti.

Anssin mielestä käytön täytyy olla yksinkertaista. Vielä tällä hetkellä tanssilaboratorio vaatii liian paljon teknistä osaamista, mutta tulevaisuuden tavoitteena on sellainen järjestelmä, joka vaatii toimiakseen ainoastaan käynnistämisen.

Anssi kertoo, että parhaiten tanssilaboratoriotyyppinen ratkaisu sopii opiskelijoille, jotka ovat jo toimineet tanssinopettajina tai ovat opinnoissaan pitkällä. Heilläkin se toimii opintojen hyvänä täydentäjänä, eikä tanssinopetusta voi siirtää kokonaan verkkoon. Etäopetus on kuitenkin keskeisessä roolissa monimuotokoulutuksessa, jossa opiskelijat eivät lähtökohtaisesti ole päivittäin oppilaitoksen tanssisaleilla.

Tanssilaboratorion avulla monimuoto-opiskelijoille pystytään välittämään sellaista opetusta, josta he jäisivät muuten paitsi. Tanssilaboratorio tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia, mutta kehityksen esteenä on vielä puute ajantasaisesta laitteistosta. Käytettävyys ei ole sitä luokkaa, että etäopiskelijat voisivat vaikkapa valita näytöltä kameran, jota se haluaisivat seurata tietyllä hetkellä. Tekniset valmiudet tähän olisivat olemassa, mutta resurssit eivät ole tätä mahdollistaneet. Tanssilaboratorion kehittämistyö voisi avata myös kaupallisia ulottuvuuksia, koska tämän tapaiselle toiminnalle olisi tarvetta tanssin kentällä laajemminkin.

Kulttuurin digitointi vaatii ennakkoluulottomuutta ja kriittisyyttä

Haastatteluissa toistui ajatus siitä, että kulttuurin alalla digitalisaatio on hyvä renki mutta huono isäntä. Uusien laitteiden ja sovellusten tarjonta on kulttuurialallakin valtava, mutta kaikkea ei pidä nielaista sellaisenaan. Kehitystyö vaatii myös rahallista panostusta, mikä kuitenkin tulee takaisin moninkertaisesti tehostuneena toimintana ja vilkastuneena opiskelijarekrytointina. Kehittämistä ei voi syntyä tyhjästä eikä puutteellisilla välineillä, vaan digitaalisten ratkaisujen tulee olla tässä ajassa toimivia ja helppokäyttöisiä.

Kulttuurin digitalisaatiossa tehdään yhteistyötä kaupallisten toimijoiden kanssa, mutta toisaalta luodaan myös uusia konsepteja, jotka puolestaan voivat olla kaupallisesti hyödynnettävissä. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että tietoisuutta kulttuurista ja sen mahdollisuuksista lisätään voimakkaasti eri aloilla, koska kehitystyö vaatii moniosaajia, jotka ymmärtävät sisällöllisesti sekä kulttuurialaa että vaikkapa tekniikkaa ja liiketaloutta. Muurien murtamista tarvitaan myös tällä saralla.

Hoppu Petri, yliopettaja

Oulun ammattikorkeakoulu, Kulttuurialan yksikkö

Lähteet

- [1] Ruohonen, R. & Hellman, H. 2020. Kritiikki journalismin ja digitalisaation puristuksessa: Journalistit kulttuurisina välittäjinä uudessa mediaympäristössä. WiderScreen 23 (1). Hakupäivä 15.11.2021. <http://widerscreen.fi/numerot/2020-1/kritiikki-journalismin-ja-digitalisaation-puristuksessa-journalistit-kulttuurisina-valittajina-uudessa-mediaymparistossa/>
- [2] Ilmonen, K. & Luoto, I. 2002. Alueellinen kulttuuri tietoverkkoihin. ChyNetti: Chydenius-instituutin verkkojulkaisuja. Puheenvuorot. Kokkola: Jyväskylän yliopisto, Chydenius-instituutti. Hakupäivä 15.11.2021. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-200803111235>
- [3] Redman, B. 2020. The Potential of Videoconferencing and Low-Latency (LoLa) Technology for Instrumental Music Teaching. The potential of videoconferencing and low-latency (LoLa) technology for instrumental music teaching. Music & Practice 6. Hakupäivä 15.11.2021. <http://dx.doi.org/10.32063/0610>
- [4] Tuohino, J. 2021. Ratkaisu etäyhteyksien viiveongelmaan. Oamk Journal 62. Hakupäivä 15.11.2021. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2021102552129>
- [5] Riley, H., MacLeod, R.B. & Libera, M. 2016. Low Latency Audio Video: Potentials for Collaborative Music Making Through Distance Learning. Update: Applications of Research in Music Education 34 (3), 15–23. Hakupäivä 15.11.2021. <https://doi.org/10.1177%2F8755123314554403>
- [6] Smith, G. D., Moir, Z., Ferguson, P. & Davies, G. 2020. "Low-latency Networked Music Collaborations: Does "Good Enough" Do Enough Good?." Journal of Network Music and Arts 2 (1). Hakupäivä 15.11.2021. <https://commons.library.stonybrook.edu/jonma/vol2/iss1/5>
- [7] En, L.S. & Lindborg, P. 2012. Virtual Music Instrument. Proceedings of the URECA@NTU 2010-11. Hakupäivä

15.11.2021. <http://permagnus.org/ped/ntu/research/publications/Low-URECA-virtualmusicinstrument.pdf>

[8] Damast, D., Cohen, P. & Martinez, D.L. 2021. "Hey Students, How Was That First Semester of Remote Instruction?": Graduate Students' Reflections on Remote Learning During COVID-19. *Dance Education in Practice* 7 (2), 15–24. Hakupäivä 15.11.2021. <http://dx.doi.org/10.1080/23734833.2021.1916288>

METATIEDOT

Tyyppi: Blogi

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu

Julkaisunumero: 101/2021

Julkaisuvuosi: 2021

Tekijätiedot: Hoppu Petri

Oikeudet: CC BY-SA 4.0

Kieli: suomi

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2021122262936>

Tiivistelmä: Oulun ammattikorkeakoulun Kulttuurialan yksikön työntekijät ja opiskelijat ovat pitkään tehneet monenlaista kehitystyötä, jonka kautta yksikön opetus on kiinnitetty digitaalisen maailman mahdollisuuksiin. Julkaisussa keskitytään kolmeen esittävien taiteiden pioneeriprojektiin: virtuaaliurkuihin, LoLa-järjestelmään ja tanssilaboratorioon. Näihin on perehdytty haastatteleamalla Ismo Hintsalaa, Jussi Tuohinoa ja Anssi Kirkonpeltoa, jotka ovat tuoneet yksikköön uudenlaisia tapoja tarkastella musiikin ja tanssin opetusta ja esitystoimintaa. Haastatteluissa ilmeni, kuinka kulttuurin digitalisaatio perustuu yhteistyöhön eri toimijoiden kanssa, mutta toisaalta sen kautta syntyy myös uusia, kaupallisesti hyödynnettäviä konsepteja. Kehitystyö vaatii kuitenkin jatkuvasti uusia resursseja. Lisäksi tietoisuuden kulttuurista ja sen mahdollisuuksista tulee lisääntyä voimakkaasti myös alan ulkopuolella, jotta tulevaisuudessa nähdään menestyksekkäitä moniosaajia edistämässä kulttuurin digitalisoitumista.