

QLab osana tapahtumatekniikkaa

Aino Mättö

Opinnäytetyö
Lokakuu 2015
Elokuvan ja television koulutusohjelma
Ääni`11



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Elokuvan ja television koulutusohjelma

AINO MÄTTÖ:
QLab osana tapahtumatekniikkaa

Opinnäytetyö 29 sivua, joista liitteitä 2 sivua
Joulukuu 2015

Tämä opinnäytetyö esittelee QLab nimisen ohjelman toimintaperiaatteita ja tutkii sen käyttöastetta suomalaisen ammattiteatterin kentällä. Tämän opinnäytetyön viimeinen luku on QLab-ohjelmalle suunnitellun koulutuksen konseptointi.

Opinnäytetyön päätavoitteena on tutkia QLabin käyttöastetta ja käyttömahdollisuuksia suomalaisissa ammattiteattereissa. Käyttöasteen tutkimuksellisia työkaluina toimivat tilastotutkimus sekä teatterialan kirjallisuus, julkaisut, internetsivustot ja havainnointi. Käyttömahdollisuuksien tutkiminen perustuu kirjoittajan ja haastateltavien kokemuksiin QLabin käytöstä sekä niiden pohjalta tehtyihin johtopäätöksiin.

Opinnäytetyön ensimmäinen kappale esittelee QLab ohjelman ominaisuuksia. QLabilla voidaan ohjelmoida ja ajaa ääntä, valoa ja videota. Tässä opinnäytetyössä käsitellään enimmäkseen vain äänen, ja videon ohjelmointia. Tämän opinnäytetyön ensimmäisessä kappaleessa paneudutaan äänen ja videon ohjelmointiin liittyviin teknisiin yksityiskohtiin ja mahdollisuuksiin. Lisäksi tässä opinnäytetyössä käsitellään QLabia miksaajan sekä videosuunnittelijan työkaluna.

Toinen kappale sisältää suomalaisen teatterikentän ammattiteattereiden esittelyn ja määrittelyperiaatteet sekä tilastotutkimuksen tuloksia QLabin käytöstä suomalaisissa ammattiteattereissa. Ammattiteatterit luokitellaan niiden rahoitusmallinsa mukaan vos-teattereihin eli valtiontukea saaviksi teattereiksi, vapaiksi ryhmiksi sekä omarahoitteisiksi teattereiksi. Tämän opinnäytetyön tilastotutkimuksen kohteena ovat vos-teatterit, joilla on Suomen valtion myöntämä rahoitus.

Kolmas kappale opinnäytetyötä on QLab-ohjelman koulutus. Opinnäytetyö sisältää koulutuksen esittelyn, rungon, tehtäviä sekä potentiaalisen asiakaskunnan määrittelyn. Koulutus on suunnattu lähtötasoltaan vasta-alkajille.

Asiasanat: qlab, tilastotutkimus, miksaaja, videosuunnittelija, vos-teatteri

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Film and Television

AINO MÄTTÖ:
QLab as part of Performing Arts Productions

Bachelor's thesis 29 pages, appendices 4 pages
December 2015

The purpose of this thesis was to present the operating principles of the live show control program QLab and to gather information about its role in performing arts and its utilization in the Finnish theatre field.

The research of this thesis was based on statistical study, literature about theatre techniques, Internet releases, webpages and observation. Research was also based on authors and interviewees' experiences and conclusions.

The first chapter of this thesis presents the properties of QLab. QLab is divided into three sections; light, sound and video. This thesis deals with the sound and video section of QLab. QLab as a tool of a video designer and audio engineer is discussed.

The second chapter concentrates on professional qualified Finnish theatres and presents a statistical study about using QLab in Finnish theaters. The professional theater field in Finland is divided into three sectors: state aid theaters, independent groups and self-financed theaters. This thesis is focusing on state aid theaters, which have permanent financial support from state and professional technical equipment.

The last chapter of this thesis is a workshop concept about programming with QLab for beginners. The last part of this thesis offers conclusions about the workshop.

Key words: qlab, statistical study, video designer, audio engineer, state aid theatre

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	QLABIN TOIMINTAPERIAATTEET	7
2.1	QLabin esittely	7
2.2	Huomioitavaa QLabin käytössä	7
2.3	Ohjelmointi QLabilta.	8
2.4	QLab miksaajan työkaluna	10
2.5	QLab videosuunnittelijan työkaluna	11
3	QLABIN KÄYTTÖASTE SUOMEN TEATTERIKENTÄLLÄ.....	14
3.1	Valtionosuusteatterit	14
3.2	Tilastotutkimus: QLab vos-teattereissa	15
3.2.1	Kyselyn kysymykset.....	16
3.2.2	Kyselyn tuloksia.....	17
3.3	Tulosten analyysi	19
4	QLAB KOULUTUSKOKEILU.....	20
4.1	Koulutusrunko: QLAB / Aino Mättö	20
4.2	Koulutuskokeilu TAMK, 2015	21
4.2.1	SWOT-analyysi.....	21
4.2.2	Osallistujien mielipiteitä	21
4.2.3	Koulutuksen tehtävät.....	22
4.3	Koulutuksen potentiaaliset asiakkaat	23
5	POHDINTA	24
6	LÄHTEET.....	26
	LIITTEET	27

1 JOHDANTO

Suomi on teatterimaa, joka näyttäytyy väkilukuun suhteutettuna ja tilastojen valossa näyttämötaiteen huippumaana. Teatterilla on Suomessa tasaista, alueellista levinneisyyttä, niin harrastus kuin ammattipiireissäkkin. (Hytti 2005, 12.)

Olen lähtenyt tekemään tutkimustani ja käsittelemään tätä aihetta omien kokemusteni pohjalta. Tärkeimpiä ja käänntekeviä kokemuksia opinnäytetyöni aiheelle ovat olleet oma työkokemukseni videosuunnittelijana Lappeenrannan kaupunginteatterissa. Opinnäytetyössäni paneudun tutkimaan, kuinka yleinen QLab-ohjelma on suomalaisen teatteritekniikan parissa ja kuinka moni vos-teattereiden teknisestä henkilökunnasta osaa käyttää QLabia. Taustalla on myös ajatus siitä, että useissa teattereissa video on oma ja itsenäinen osa-alueensa, joka on muutaman ihmisen harteilla. Mitä tapahtuu, kun joku videopuolen henkilökunnasta sairastuu? Opinnäytetyölläni yritän osoittaa, kuinka helppokäyttöinen ohjelma QLab on ja miten sen käyttöä voitaisiin kouluttaa ihmisille, jotka eivät ole ennen ohjelmoineet multimedialla QLabilla. Ohjelman helppokäyttöisyys ja koulutus lisäisivät teatterin valmiuksia toimia nopeasti esimerkiksi sairastapauksessa, ja hoitaa mahdollinen sijaisuus ilman ulkopuolista lisätyövoimaa.

Tänä päivänä tekniikka on kehittynyt ja keventynyt sellaisiin mittakaavoihin, että sisältöä pystytään tuottamaan ja toteuttamaan nopeasti, ja pienelläkin rahamäärällä on mahdollista rakentaa teknisesti vakaa, luotettava ja monipuolinen kalusto. Tällä digitaalisen aikakaudella tekniikka pyritään piilottamaan ja mobilisoimaan mahdollisimman näkymättömäksi. Jatkuvasti etsitään uusia teknisiä toteutusmuotoja, jotka tekisivät kalustosta entistä kevyemmän liikuttaa paikasta toiseen ja moniulotteisemman kokonaisuuden, joka mahdollistaa kaiken median ja tekniikan pyörittämisen esimerkiksi samasta laitteesta.

Vaikka videoiden teosta on tullut helppoa ja useilla kännyköilläkin voi nykyään kuvata täydellä resoluutiolla (1920x1080) huippulaatuisia videoita, on videoiden projisointi eli heijastaminen edelleen asiantuntijuutta vaativa laji. Tässä opinnäytetyössä esittelen QLab nimisen multimedialla hallintaan suunnatun ohjelmiston käyttömahdollisuuksia esittävän taiteen produktioissa sekä sen nykyistä käyttöastetta suomalaisen teatterin ammattikentällä.

Olen työskennellyt ääni- ja videosuunnittelijana sekä assistenttina lukuisissa produktioissa niin ammatti- kuin harrastajateattereissakin. Opinnäytetyöni perustuu omiin kokemuksiini suunnittelijana ja tekniikkona sekä kollegoiden kanssa käymiini keskusteluihin, alan kirjallisuuteen ja julkaisuihin, tekemääni tilastotutkimukseen ja QLab koulutuskokeiluun.

2 QLabin TOIMINTAPERIAATTEET

2.1 QLabin esittely

QLab on baltimorelaisen Figure53 nimisen yhtiön kehittämä multimedian toistoon tarkoitettu ohjelma. QLab on cue-pohjainen ohjelma eli sillä rakennetaan ”iskuja”, jotka laukaisevat halutun median toiston. QLabin ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 2007 ja viimeisin versio eli QLab 3 (kuva 1) julkaistiin toukokuussa 2013. QLab on kehitetty esittävää taidetta varten. QLabilta on mahdollista kontrolloida ääntä, videota, ulkoisia kameroita ja mikrofoneja sekä valopöytää. QLab pystyy toistamaan samanaikaisesti useampaa mediaa ja sen avulla voidaan ohjelmoida äänille tai videoille fadeja eli liukuja sisään ja ulos. QLabiin rakennettua esitystä pystytään kontrolloimaan midi-ohjaimella tai tietokoneella, joka hallitsee sitä. QLabista voi ladata ilmaisen version, jolla voi toistaa pelkkää ääntä tai kuvaa tietokoneen kautta. Ilmaisen version voi koska tahansa päivittää lisensoiduksi versioksi, jolla pystyy työstämään yhtäaikaaisesti ääntä ja videota, liittämään QLabiin ulkoisia videotykkejä, kameroita, mikrofoneja ja käyttämään ohjelmaan sisäänrakennettuja efektejä. (QLab: Figure53 2015.)



KUVA 1, QLab ohjelman logo (Kuva: Figure53, 2013)

2.2 Huomioitavaa QLabin käytössä

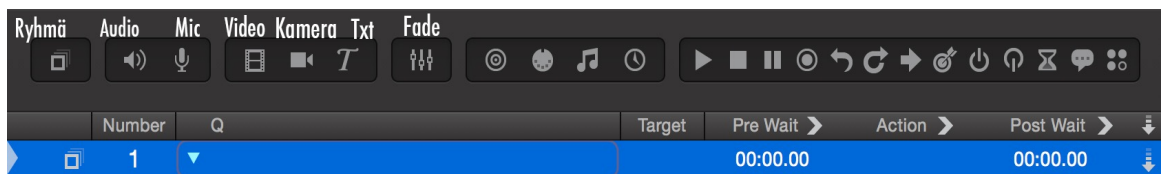
Median toistaminen tietokoneen välityksellä yleisölle esimerkiksi kokouksessa, seminaarissa, esittelytilaisuudessa, teatterissa ja konsertissa vaatii koneelta ja käyttäjältä muutamia varotoimia ennen esitystä. Nämä seuraavat ohjeet pätevät myös muiden mediantoisto ohjelmien kuin QLabin kanssa työskennellessä. Käyttäjän on sijoitettava kaikki toistamansa materiaali samaan paikkaan, joko työpöydälle tai dokumentteihin erilliseen kansioon. Mikäli esitys tai tilaisuus kestää yli vartin, tulee käyttäjän sammut-

taa tietokoneen virransäästäjä ja näytön sammuminen järjestelmäasetuksista, jottei kuva ja ääni katoa kesken esityksen. Mediaa toistettaessa tietokoneella tulee tietokoneen muut toiminnot minimoida, esimerkiksi sammuttaa samanaikainen time machine eli varmuuskopiointi ohjelma. Useat koneet hakevat jatkuvasti ohjelmistopäivityksiä internetistä, jonka vuoksi internet ja automaattinen ohjelmiston päivitys tulee myöskin sammuttaa .

QLabin käyttö edellyttää sen hyväksymiä ääni- ja videokodekkeja, joista suositelluimmat ovat ProRes 422 LT ja H.264. Näistä ensin mainittu tekee isompia tiedostoja mutta käyttää vähemmän CPU:ta ja GPU:ta. Liitteestä 1 löytyy täydentävä luettelo QLabin hyväksymistä kodekeista niin videon kuin äänenkin osalta.

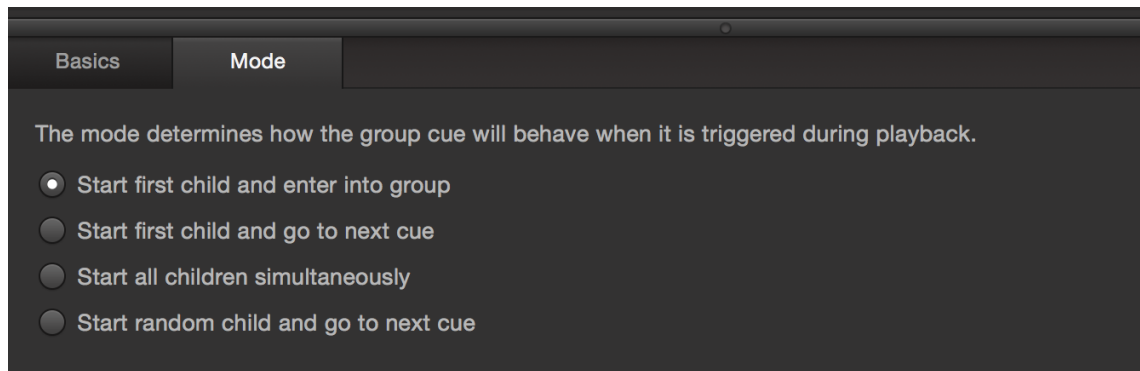
2.3 Ohjelmointi QLabilla.

Haastavin osuus QLabin käytössä on sillä ohjelmoiminen. Kuka tahansa pystyy oppimaan ajamisen QLabilla sillä, kun ohjelmointi on valmis, niin ei tarvitse painaa enää kuin välilyönti-näppäin, jolloin koko esitys voidaan ajaa näyttämölle. Ohjelmointi on teattereissa video-, tai äänisuunnittelijan vastuulla. Cue tarkoittaa iskuja, josta video, ääni tai muu media lähtevät käyntiin.



KUVA 2, ohjelmoinnin aloittaminen (Kuva: Aino Mättö, 2015)

Valitse minkälaista mediaa haluat toistaa: videota, musiikkia, valokuvia? Jokainen media kannattaa sijoittaa ryhmään eli valitse yläpalkista ryhmä (kuva 2). Sen jälkeen voit alkaa sijoittamaan ryhmään sisältöä. Voit tehdä tämän Macin vedä ja pudota -toiminnolla ja vetää työpöydältä haluamasi kuvan, videon tai äänen ryhmään. Mieti millaisen iskun eli cuen haluat luoda. Jos samasta iskusta lähtee pyörimään esimerkiksi 3 videota samanaikaisesti, on muutettava ryhmän asetuksista ryhmän toimintamallia tilavalikosta, joka on alareunassa (kuva 3).



KUVA 3, tila-valikko. (Kuva: Aino Mättö, 2015)

Jokaisen toistetun median perään laitetaan pysäytä-toiminto, joka pysäyttää median toiston. Jos pysäytä-toimintoa ei käytetä QLab ylikuormittuu. Vaikka video tai ääni olisi pyörinyt loppuun asti se on erikseen pysäytettävä, sillä ilman pysäytystä se jää aktiiviseksi iskuksi ja heikentää QLabin toimintaa.

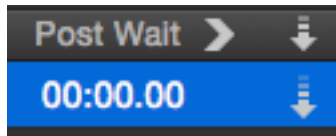
Videota käytettäessä, materiaalissa ei voi olla kohtia, joissa ei ole mitään kuvaa. Kun pintaan ei ajeta varsinaista videokuvaa, vaan niin sanottua tyhjää, ajettava materiaali on valkoinen tai musta valokuva, projisointipinnan väristä riippuen.

QLabissa voi värikoodata kaiken. Itse laitan iskuille saman värikoodin, kuten alla olevassa kuvassa 4. Ryhmää käytettäessä ryhmä tekee itselleen siniset rajat automaattisesti, jolloin käyttäjä näkee mikä menee ryhmän sisään ja mikä ulkopuolelle.

	Number	Q	Target	Pre Wait	Action	Post Wait
□	1	Isku 1		00:00.00		00:00.00
▣	1.5	valokuva1	↑	00:00.00		00:00.00
□	2	Isku2		00:00.00		00:00.00
■		stop valokuva1	1.5	00:00.00		00:00.00
▣	1.6	musiikki1	↑	00:00.00		00:00.00
□	3	Isku 3		00:00.00		00:00.00
■		stop musiikki1	1.6	00:00.00		00:00.00
▣	3.5	video1	↑	00:00.00	01:18.00	00:00.00

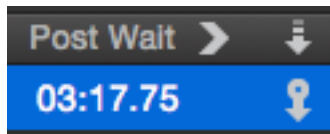
KUVA 4, (Kuva: Aino Mättö, 2015)

Tilanteiden automatisoitu ohjelmointi, joissa seuraava media alkaa soimaan ilman erillistä iskua on myös mahdollista QLabissa. Tätä toimintoa kutsutaan nimellä auto-continue (kuva 5). Sen saa käyttöön painamalla kerran hiiren vasenta näppäintä oikeassa reunassa valitun median kohdalla.



KUVA 5, auto-continue. (Kuva: Aino Mättö, 2015)

Kahden median peräkkäinen toisto ohjelmoidaan niin, että ensimmäinen toistetaan loppuun asti ja seuraava alkaa soida, kun edellinen on soinnut loppuun voit käyttää auto-follow (kuva 6) toimintoa.



KUVA 6, auto-follow. (Kuva: Aino Mättö, 2015)

2.4 QLab miksaajan työkaluna

Olen ammattikentällä tavannut lukuisia miksaajia, jotka käyttävät QLabia, esimerkiksi bändi-illoissa, joihin tulee erilaisia musiikkityylejä edustavia bändejä. Tänä päivänä monella on taustanauhoja, ja joillain jopa taustavisuaaleja mukanaan. Olen toiminut *Valtter Vin* nimisessä bändissä (Kuva 7) taustavisuaalien ja taustanauhojen teknisenä toteuttajana sekä ohjelmointivastaavana. Keikalle mentäessä ohjelmoidaan kolme asiaa. 1. Salin taustanauhat ulkoisen äänikortin kautta. 2. Salin taustanauhojen kanssa synkronoitu video, joka alkaa samaan aikaan kuin taustanauhat. 3. Klikki eli ennalta äänitetty tahti rumpalille. Monissa paikoissa olemme joutuneet tuomaan omat tietokoneet, koska miksaajalla ei ole ollut QLabia, jolloin olisimme vain voineet antaa valmiiksi ohjelmoidun QLab-session hänelle.

QLab mahdollistaa taustanauhojen moniuloitteisen käyttämisen ulkoisten äänikorttien kautta. Ulkoinen äänikortti liitetään tietokoneeseen ja QLabin kautta ohjelmoidaan mikä raita halutaan saliin yleisön kuultavaksi ja mikä raita pelkäästään esimerkiksi rumpalille korvanappeihin. Tätä toimintoa kutsutaan nimellä audio routing eli äänen reititys.

Lisäarvoa miksaajalle tai äänisuunnittelijalle QLabiin tuovat myös ääniefektit. Ääniefektit toimivat ainoastaan lisensoidussa versiossa, eivät ilmaisversiossa.



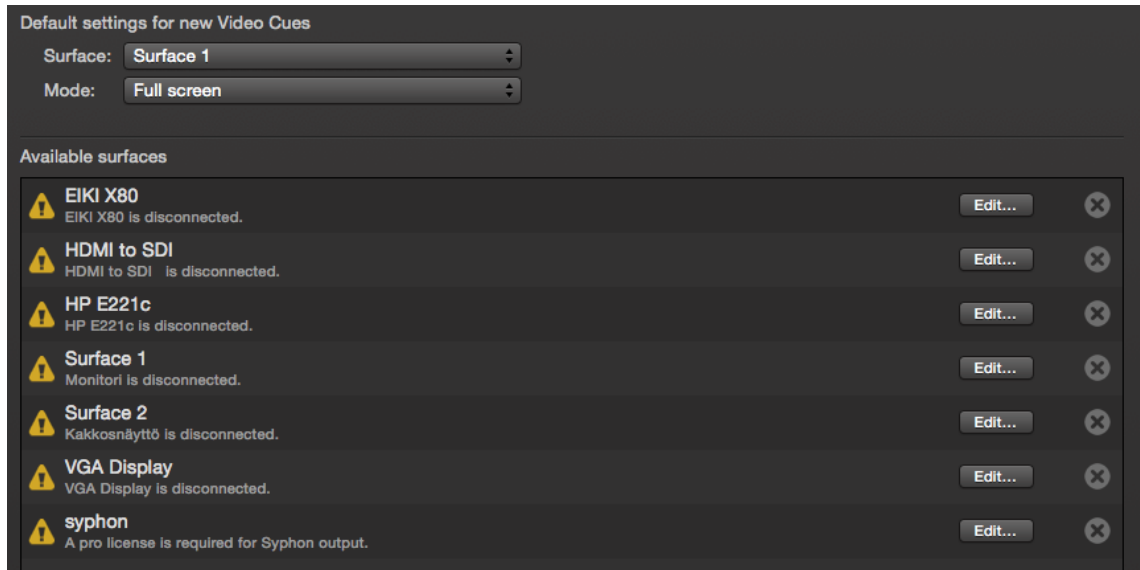
KUVA 7, Valtter Vin Dubrovnikissä keikalla (Kuva: Aino Mättö, 2014)

2.5 QLab videosuunnittelijan työkaluna

Videosuunnittelijan rooli teatterissa on huolellista ja hienovaraista työtä. Oleellista on myös, että videosuunnittelu kirjoitetaan alusta asti sisään teokseen, että teksti, dramaturgia, ohjaus ja näyttelijäntyö huomioivat myös videon. Näin videosta tulee sisällöllisesti merkittävä asia, joka on osana isompaa kokonaisuutta, eikä ainoastaan kuviteta näytelmää. Video rytmittää esitystä ja luo mielenmaisemia näytelmässä. Työskentelyn hienovaraisuutta korostaa se, että mittasuhteet ovat usein suuret teatterisaleissa ja pienikin muutos videossa voi tuntua suurelta muutokselta yleisössä. Laitteet ja tekniikka ovat kehittyneet viime vuosina sellaisiksi, että jo useimmilla kännyköillä voidaan kuvata hyvänlaatuista videokuvaa. Tällöin niin sisällön merkitys kuin videon dramaturginen ote korostuvat. (Hynninen, 2014).

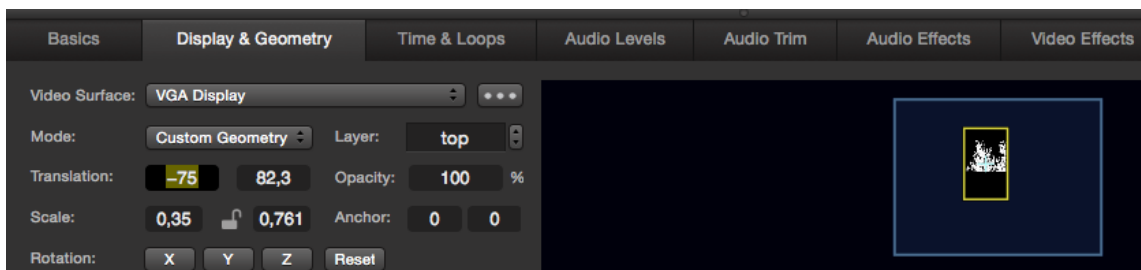
QLabissa erilaisten mittasuhteiden samanaikainen ja yksittäinen hallinta onnistuu helposti. Ohjelman etu piilee juuri siinä, että sen kautta voidaan lähettää videoita useampaan videotykkiin samanaikaisesti tai ajaa samalla videotykillä useaa videota samanaikaisesti. QLabilla on myös helppo hallita yksittäisen videon mittasuhteita ja kiertosuuntaa.

QLabissa pystyy valitsemaan, mihin videotykkiin tai näyttöön video ohjataan. Asetuksien kautta pääsee valikkoon, josta näkee kaikki tietokoneeseen liitetyt ulkoiset näytöt ja videotykit. Kuvassa 8 näkymä tietokoneesta, johon on liitetty ulkoinen videotykki.



KUVA 8, ulkoiset videotykit. (Kuva: Aino Mättö, 2015)

QLabissa on mahdollista liikuttaa videota X, Y, Z- akseleilla haluttuun paikkaan lavalla. Sen kokoa ja skaalausta on myös mahdollista säätää käsin näyttö ja geometria-valikosta (kuva 9).



KUVA 9, näyttö ja geometria-valikko. (Kuva: Aino Mättö, 2015)

Video efektit ovat hyödyllisiä, jos valmiille videolle tarvitsee tehdä pieniä muokkauksia lennosta, esimerkiksi heikon valotehon omaavan videotykin vuoksi. Yhtä aikaa ei kuitenkaan yhdessä videossa pysty käyttämään kuin yhtä efektiä. QLabissa on yhteensä 32 videoefektiä ja ne toimivat ainoastaan lisensoidussa versiossa.

QLab on suomalaisten videosuunnittelijoiden keskuudessa yleinen ja toimivaksi havaittu työkalu. QLabilla ohjelmointi on nopeaa ja lopulta ajajan tarvitsee käyttää ainoastaan välilyönti-näppäintä, kun suunnittelija on ohjelmoinut session kaikki liu'ut, aloitukset, lopetukset, ryhmät ja niin edelleen. Työskentely QLabilla on miellyttävää sen vuoksi, että samaan aikaan pystytään ajamaan useampaa videota, useammalle pinnalle. QLabilla

voidaan ajaa samaa videota eri kokoisena eri heijastuspintoihin. QLabilla pystyy loopaamaan videota ja määrittämään alku-, sekä loppupisteen ohjelmointivaiheessa.

Olen käyttänyt QLabia kahdessa videosuunnittelutyössä Lappeenrannan Kaupunginteaterille. Olen toiminut videosuunnittelijana Jari Juutisen ohjaamassa *Neljäs Tie*-näytelmässä sekä Kimmo Kahran ohjaamassa *Mannerheim ja Kettujen sota*-näytelmässä. Molemmissa produktioissa on ollut yli 100 erillistä video ja kuva tiedostoa, joiden suunniteltu järjestys on muuttunut harjoituskauden viimeisten viikkojen aikana lennosta. QLabin nopean ja selkeän käytettävyyden takia, ohjelmointiin pystyy muuntautumaan lennosta ja nopeasti.

3 QLABIN KÄYTTÖASTE SUOMEN TEATTERIKENTÄLLÄ

3.1 Valtionosuusteatterit

Valtionosuusteatteri eli vos-teatteri on lakisääteisen valtion rahoitusosuuden piiriin kuuluva teatteri. Suomessa on yhteensä 57 valtionosuusteatteria, joista 19 on luokiteltu suuriksi teattereiksi, 23 keskisuuriksi ja 15 pienteattereiksi. (Teatteritilastot 2014, 6, 35). Valtionosuusteattereiden lisäksi ammattikentällä toimii paljon vapaita ryhmiä, jotka rahoittavat toimintansa ilman valtiontukea.

Valtionosuusteatterit (Liite 2) muodostuivat vuonna 1993, kun teatteri- ja orkesterilaki (705/92) astui voimaan. Sitä ennen teattereiden rahoitus oli sattumanvaraisempaa ja riippuvaista veikkauksen tuotoista. Uuden lain tarkoitus oli turvata teattereiden pitkäjänteinen taiteellisen työn kehittyminen ja suunnittelu. Systemi ei kuitenkaan ole ongelmaton ja tutkimusten valossa suurimpana ongelmana voidaan nähdä se, että se sulkee ulkopuolelleen lukuisia ryhmiä ja etenkin uusien ryhmien ja ammattilaisten on vaikea päästä osalliseksi systeemiä. Toisena suurena ongelmana voidaan myös nähdä se, että alueellisia eroavaisuuksia ja erityispiirteissä kustannusrakenteissa ei huomioida. (Kanerva & Ruusuvirta 2006, 9)

Useilla vos-teattereilla on kiinteät tilat ja hyvälaatuinen tekninen kalusto. Video on vielä suhteellisen uusi elementti teatterissa ja tässä opinnäytetyössä tutkin videon projisointiin liittyvää tekniikkaa, etenkin QLab videonhallinta ohjelman näkökulmasta. Videoiden projisoinnin kaksi yleisintä tapaa on projisoida ulkoiselta media serveriltä tai tietokoneohjelmasta, joka on kevyempi tapa kuin ulkoinen serveri. Tunnetuin ulkoisen media serverin valmistaja on Hippotizer, (Hippotizer: Green Hippo Ltd 2015), jonka nimestä johtuen usein suomenkielessä puhutaan vain hiposta. Hippo on kallis laite ja se toimii ilman erillistä tietokonetta. Hipon hintaan vaikuttaa osittain sekin, että mukana tulee valmis videopankki, jonka sisältöä hipon omistaja saa vapaasti hyödyntää. Useissa suurissa saleissa videot ajetaan hipolla.

Hippoa halvempi ja kevyempi tapa on käyttää jotain mediantoisto-ohjelmaa tietokoneen kautta. Seuraavassa kappaleessa käsittelen QLab mediantoisto-ohjelman yleisyyttä suomalaisissa teattereissa.

3.2 Tilastotutkimus: QLab vos-teattereissa

QLab on useiden freelancereiden ja kiertävien ryhmien aktiivisesti käyttämä työkalu. Tässä opinnäytetyössä tarkastelen QLabin käyttöastetta suomalaisissa vos-teattereissa, joilla on oma, vakituinen esitystila. Video on suhteellisen uusi työväline teattereissa ja sen tekninen toteutustapa ei ole vielä vakiinnuttanut infrastruktuuriaan, sen vuoksi tämänhetkiset tekniset toteutukset ovat mielenkiintoisia ja niiden tilastoiminen sekä tarkastelu luo uutta tutkimustietoa.

Audion käsittelyyn ja ajamiseen on tarjolla useita ohjelmistoja, joista käyttökokemuksini perustuen voisin nostaa ensimmäisenä esille *Ableton Live* nimisen ohjelman. Monet äänisuunnittelijat soittavat, äänittävät ja miksaavat musiikin, äänimaiseman ja tehosteet Ableton Livessä ja rakentavat samaan aikaan ”lennosta” lopullista sessiota äänen ajamista varten. Mikäli työ etenee enemmänkin etätyöskentelynä on tyypillistä, että äänimaiseman luomiseen käytetään jotain erillistä musiikintekoon luotoa ohjelmaa kuten *Logic Prota* tai *Pro Toolsia* tai *Audacityä* ja sessio ajetaan esimerkiksi QLabilla esitystilanteessa. Teatterin äänisuunnittelusta puhuttaessa ei ole olemassa yhtä ja oikeaa tapaa tehdä, vaan on niin monta tapaa tehdä kuin on tekijöitäkin. Edellä mainitsemani toteutustavat ovat sellaisia, joihin olen itse törmännyt työkentällä.

Esityksen ääniraidan ajamiseen valikoitu toteutustapa riippuu monesta tekijästä. Kuka ajaa esityksen ja millä koneella/laitteella? Kuka ohjelmoi ajolistan? Yleensä ohjelmointi on äänisuunnittelijan vastuulla. Isoissa teattereissa on vara valita millä ohjelmalla lopullinen ohjelmointi toteutetaan. Pienemmissä teattereissa saattaa olla käytössä vain yksi ohjelma, joka asettaa selkeät rajat ohjelmointiin. Monissa harrastajateatterissa äänet ajetaan jopa minidisk- tai cd-soittimen kautta.

Toisin kuin äänipuolella, videopuolelle ei vielä ole kehitetty niin montaa videon ajoon luotua ohjelmaa ja valinnan varaa on vähemmän. Useissa harrastajateattereissa videot ajetaan esimerkiksi *Windows Media Playerilla* tai *QuickTime Prolla*. Ongelmaksi kuitenkin muodostuu video mapping eli videon heijastamisen ominaisuuden puute. Video mappingilla voidaan vaikuttaa videon kokoon, muotoon ja kohdistamiseen. Video voidaan ”mapata” esimerkiksi johonkin tiettyyn lavasteeseen kohdistettavaksi ja sitä voidaan liikuttaa X,Y ja Z akselin varassa. Useat ilmaiset videontoisto-ohjelmat toistavat kuvaa ainoastaan 16:9 mittakaavassa ja videon liikuttaminen videotykin heijastuspinnan sisäpuolella on mahdotonta. QLab on luultavasti juuri oman helppoutensa ja monipuo-

listen ominaisuuksiensa puolesta vakuuttanut monet videosuunnittelijat ja teknikot ja siksi noussut yhdeksi suosituimmaksi ohjelmaksi esittävän taiteen videotekniikan parissa. QLab on kehitetty esittävää taidetta varten. Sen avulla voidaan helposti luoda rikasta multimediaa sisältävää suunnittelua esityksille ja installaatioille. QLab on maailmanlaajuisesti käytetty ohjelma aina Broadwaylta, West Endiin, museoihin, teattereihin, kirkkoihin ja konserttitalleihin. (QLab: Figure53 2015.)

Olen vierailut videosuunnittelijana teattereissa, joissa koko teatterin videosuunnittelu, videoprojisointi ja ohjelmointi on yhden tai muutaman henkilön vastuulla. Mikäli aikaa on riittävästi tällainen järjestelmä on toimiva, mutta jos vastuussa oleva henkilö sattuu yllättäen sairastumaan / jäämään muista syistä pois työstään koko teatteri voi olla paniikin vallassa. Tässä kulminoituu oikeastaan syy-seuraus ketju, jonka vuoksi lähdin tutkimaan juuri tätä aihetta opinnäytetyössäni. Kun taas esimerkiksi monet vastavalmistuneet medianomit eivät ole saaneet ammattikorkeakouluopinnoissaan koulutusta QLabin käyttöön. Voi olla, että ohjelma nähdään liian helppona esimerkiksi medianomin koulutusohjelmaan sisällytettäväksi. Väitän, että ohjelman videopuoli ei kuitenkaan ole niin helppokäyttöinen ja yksiselitteinen, etteikö sitä kannattaisi opettaa ammattikorkeakouluissa. Kyseessä on nimenomaan sellainen ohjelmisto, jonka medianomi opiskelijat ottaisivat haltuun päivän mittaisen koulutuksen jälkeen, mutta joka itsenäisesti opiskeltuna voi viedä viikkojakin. Ohjelman käyttöä voitaisiin opettaa myös ammattikouluissa, esimerkiksi media-assistenteille sekä miksaajille. Etenkin musiikin puolella videon käyttäminen osana esitystä yleistyy koko ajan ja tulevaisuudessa myös videonhallinta tulee olemaan yksi miksaajan työtehtävistä. Ohjelman käyttökoulutusta voitaisiin myös viedä teattereiden tekniselle henkilökunnalle. Seuraavassa kappaleessa esittelen tutkimustuloksia QLabin yleisyydestä vos-teattereissa sekä teknisen henkilökunnan QLabin osaamistasoa mittaavia tuloksia.

3.2.1 Kyselyn kysymykset

Olen ollut yhteydessä puhelimitse ja sähköpostitse liitteessä 2 listattuihin suomalaisiin vos-teattereihin ja kysynyt heiltä seuraavat kysymykset liittyen QLabin käyttöön.

- 1) Onko teattereissanne käytössä QLab niminen ohjelma?
- 2) Toistatteko QLabilla audiota vai videota vai molempia?
- 3) Kuinka monta henkilöä teatterinne teknisellä osastolla työskentelee?

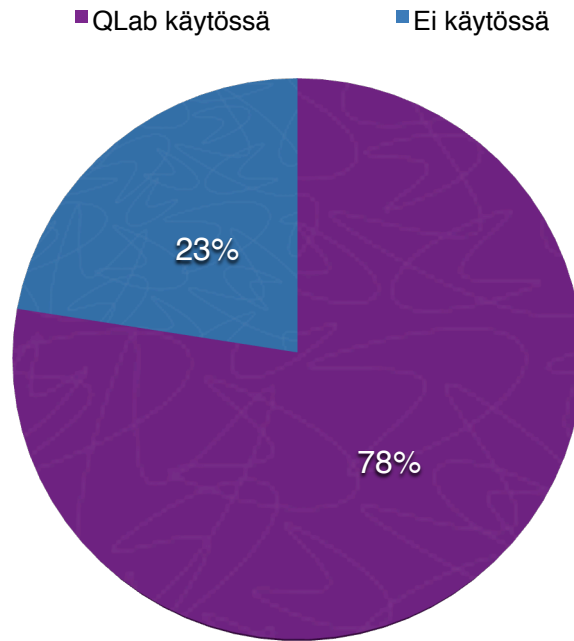
4) Kuinka moni teknisestä henkilökunnasta osaa ohjelmoida QLabilla?

Lähetin kysymykset kunkin teatterin käyttöpäällikölle tai tekniikkavastaavalle. Yhteensä olen lähettänyt kysymykset viiteenkymmeneeseen vos-teatteriin. Kyselyyn vastanneita on yhteensä neljäkymmentä teatteria. Seuraavassa kappaleessa tulokset ovat havainnollistettu kaavioin.

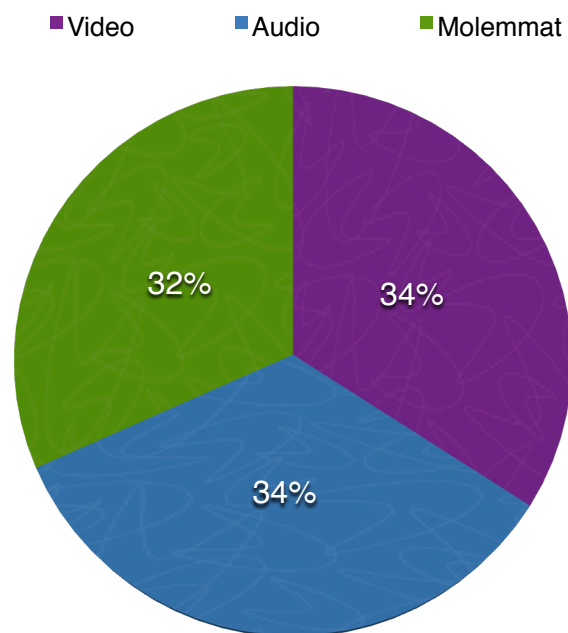
3.2.2 Kyselyn tuloksia

Kiinnostavaa on se, kuinka monessa teatterissa Suomessa käytetään QLabia, ajetaanko sillä videota vai ääntä enemmän ja mikä on henkilökunnan keskimääräinen osaamistaso ohjelman suhteen.

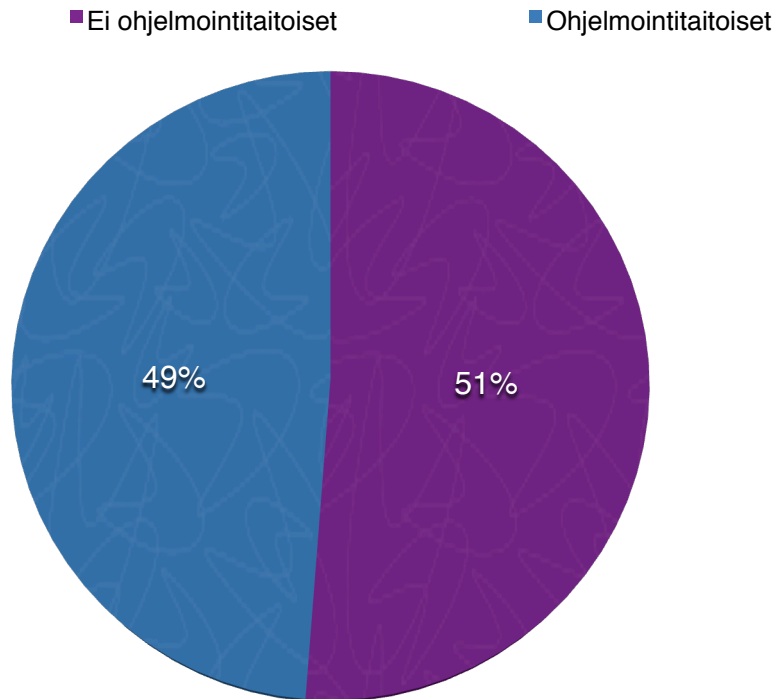
Kuviot 1-3 havainnollistavat vastauksista muodostunutta prosentuaalista jakaumaa. Kyselyyn vastanneista vos-teattereista 78 prosenttia käyttää QLabia (Kuvio 1). Niistä 34 % ajaa QLabilla ääntä tai videota ja 32% molempia (Kuvio 2). Kyselyyn vastanneissa teattereissa oli teknistä henkilökuntaa yhteensä 164, joista 80 oli QLabilla ohjelmointitaitoisia (Kuvio 3).



KUVIO 1. QLabin käyttöaste suomalaisissa teattereissa 2015.



KUVIO 2. Videon, audion ja niiden yhdistelmän osuudet teattereissa



KUVIO 3. Teknisen henkilökunnan ohjelmointitaidot keskimäärin.

3.3 Tulosten analyysi

Kyselyn tuloksista voidaan tehdä johtopäätöksiä ja tilastojen valossa osoittaa, että QLab on suomalaisen ammattiteatterin kentällä yleinen toteutustapa äänen- ja videonhallinnalle. 78% Kyselyyn vastanneista vos-teattereista käyttää QLabia osana esitystekniikkaa. Kyselyyn vastanneista teattereista 34% käyttää QLabia audio ja videon ajamiseen, kun taas 32% vastanneista käyttää molempien ajoon. Yhteensä teknistä henkilökuntaa 40:ssä vastaanneessa teatterissa oli 164, joista 80 eli 49% olivat ohjelmointitaitoisia QLabin suhteen.

Tilastotutkielma toimii pohjana seuraavassa luvussa käsittelemälleni QLab koulutukselle. Tilastojen valossa voidaan osoittaa, että äkillisiä sairastapauksia ja elämäntilanteiden muutoksia, jne. silmällä pitäen ohjelmointitaitoisten QLab käyttäjien määrää olisi varaa nostaa Suomessa. Olisi mielenkiintoista tutkia myös sitä, missä ihmiset ovat oppineet ohjelmoimaan QLabilla. Teatterin teknisen henkilökunnan lisäksi QLabia voitaisiin opettaa esimerkiksi teatteri-ilmaisun ohjaajille, teatteri-ohjaajille, miksaajille ja kiertue-managereille sekä medianomeille. Useissa ryhmälähtöisissä, kiertävissä esityksissä, jotka tehdään devising eli osallistavan teatterin metodein joku ryhmän jäsenistä hoitaa myös tekniikan.

4 QLAB KOULUTUSKOKEILU

Suomessa ei ole tällä hetkellä aktiivista QLab-koulutusta. Teatteri- ja media-alan ammattiliitto Teme on järjestänyt vuonna 2014 erillisen QLab koulutuksen, joka osoittautui menestykseksi. QLab on suhteellisen helppo ohjelma ottaa haltuun muutamassa päivässä mikäli käyttäjällä on jotain teknistä kokemusta ylipäätään median käsittelystä jo entuudestaan. QLab sopii helposti opeteltavan käyttöliittymänsä johdosta myös kiertävien ryhmien (muusikot, teatterintekijät, sirkustaiteilijat, jne.) työkaluksi. Järjestin keväällä 2015 Tampereen ammattikorkeakoulussa koulutuskokeilun elokuvan ja television koulutusohjelmassa teatterin ja tapahtumien audiovisuaalista suunnittelua opiskeleville opiskelijoille. Koulutukseeni osallistui 4 opiskelijaa vuosikursseilta 2010-2012.

4.1 Koulutusrunko: QLAB / Aino Mättö

Olen koonnut omien kokemusteni sekä tämän opinnäytetyön pohjalta koulutuksen, joka on tarkoitettu yhden päivän koulutukseksi. Koulutus on suunniteltu osallistujille, joilla on lähtökohtaisesti esimerkiksi media-assistentin koulutus tai vähintään puolen vuoden työkokemus esitystaiteen alalta. Koulutus ei ole syventävä eikä se sovellu ammattilaisille, jotka ovat käyttäneet QLab ohjelmaa jo vuosia.

Koulutuksen runko:

1. QLab ohjelman esittely
2. Koodekit / formaatit
3. QLabilla ohjelmointi
4. Audio Routing
5. Audio effects
6. QLab miksaajan työkaluna
7. Video Routing
8. Video effects
9. QLab videosuunnittelijan työkaluna
10. Tehtävä 1
11. Tehtävä 2

4.2 Koulutuskokeilu TAMK, 2015

Järjestin toukokuussa 2015 Tampereen ammattikorkeakoulussa edellä mainitulla koulutusrunolla koulutuskokeilun elokuva ja television koulutusohjelman opiskelijoille. Minä sain kouluttajana paljon hyödyllistä informaatiota koulutuksesta. Mitatakseni omaa suoritustani kouluttajana pyysin osallistujilta palautetta ja laadin itse SWOT-analyysin (Kuvio 4) hahmottamaan työtäni.

4.2.1 SWOT-analyysi

Tein SWOT-analyysin mitatakseni onnistumisiani ja epäonnistumisiani koulutuksen järjestämisessä. SWOT-analyysi on yleisesti hyväksytty ja nopeasti kokonaisuutta hahmottava menetelmä.

KUVIO 4, SWOT-analyysi.

<p>VAHVUUDET:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mielenkiintoiset tehtävät - Teoria + käytäntö - Yksityiskohdat, esim. Kodekit - Video ja audio - Konkreettiset esimerkit 	<p>HEIKKOUEDET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vähäinen kokemus koulutuksen pitämisestä - Tehtävien loppuminen kesken - Ajanhallinta
<p>MAHDOLLISUUDET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viedä koulutusta pidemmälle - Tarjota sitä esim. ammattiopistoille/korkeakouluille/teattereille -> työllistyä itse - Tarjota koulutusta Figure53 yhtiölle 	<p>UHAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Helppo ohjelma, onko koulutuksella tarvetta? - Kouluttajalla muita intressejä ammatillisesti - Koulus liian helppo/vaativa

4.2.2 Osallistujien mielipiteitä

Kysyin koulutukseen osallistuneilta opiskelijoilta seuraavia kysymyksiä palaute-lomakkeella:

- 1) Oliko QLab sinulle entuudestaan tuttu ohjelma?
- 2) Oletko ohjelmoinut QLabilla aiemmin videota/ääntä/molempia?
- 3) Oletko ajanut esityksiä QLabilla, ilman että olet itse ohjelmoinut?
- 4) Oletko törmännyt QLabiin ammattikentällä?
- 5) Oliko koulutus mielestäsi liian helppo tai liian haastava?
- 6) Mikä osuus oli liian haastava tai liian helppo?

7) Pitäisikö QLabin käyttöä opettaa mielestäsi esitystekniikkaan suuntautuvissa ammattikorkeakouluissa? Miksi? Miksi ei?

Yhteenvetona koulutettavien vastauksien perusteella kaikki olivat pitäneet koulutusta onnistuneena, mielenkiintoisena ja vaatimustasoltaan sopivana. QLab oli entuudestaan kaikille hieman tuttu ohjelma. Kritiikkiä tuli lähinnä ajankäytöstä ja siitä, että oltaisiin voitu mennä vielä syvemmälle haastaviin osuuksiin. Kaikki koulutukseen osallistuneet olivat samaa mieltä siitä, että QLab on ohjelma, jonka käyttöä voitaisiin opettaa ammattikorkeakoulussa ja se tulisi tarpeeseen. Kaikki koulutukseen osallistuneet olivat törmänneet QLabiin ammattikentällä, mutta eivät ammattikorkeakoulussa. Koulutukseen osallistuneet olivat myös konsensuksessa siitä, että todellisen kosketuksen ohjelmaan saa vasta tositoimissa eli jonkun oikean teatteri/media-alan projektin kautta, mutta kynnystä hakea esimerkiksi videosuunnittelijaksi laskisi se, että olisi joku käsitys ja kokemus takataskussa ohjelmoinnista. Liitteestä 4 löytyy koulutuksen tehtävät ja tarvikelista, mitä kouluttaja tarvitsee toteuttaakseen tehtävät.

4.2.3 Koulutuksen tehtävät

Suunnittelin tehtävät työelämässä kohtaamieni ongelmien pohjalta. Etenkin äänen ohjelmointi QLabilla on helppoa niin kauan, kunnes äänet pitää jakaa eri äänilähteille, kuten saliin ajettavaksi ääneksi ja ainoastaan yhden yksittäisen soittajan korvamonitoriin eli henkilökohtaiseen kuulokkeista tulevaan äänilähteeseen lähetettäväksi. Lisähaastetta äänen kanssa työskenteleeyyn luo samanaikainen videon ajaminen, etenkin jos halutaan synkronoida kokonaisuus, kuten elektronisessa musiikissa, jossa taustanauhujen ja videon yhdistelmä on yleisempi kuin esimerkiksi folk-musiikissa. Kokeneemmallakin miksaajalla saattaa kestää kauan tällaista kompleksia ratkoessaan.

Videon ohjelmointiin liittyvät suurimmat ratkaistavat ongelmat ovat liittyneet usean kuvan samanaikaiseen projisointiin. Lisäksi videon siirtyminen toiseen videoon auto-continue toiminnon avulla on mielestäni harjoittelemisen arvoinen yksityiskohta. Usein sessiot ovat melko pitkiä ja niihin sisällytetään 2 tuntisessa näytelmässä kymmeniä, ellei satoja erillisiä video, valokuva ja musiikkitiedostoja. Työskentelyn hahmottamista ja ohjelmoinnin visualisointia avustavat median jaotteleminen ryhmiin sekä ryhmien värikoodaaminen. Lisäksi tiedoston pysäyttäminen tiettyyn kuvaruutuun ja siitä iskulla jatkaminen ovat mietityttäneet minua ohjelmoinnissa, joten halusin sisällyttää ne koulu-

tukseni tehtävä osioon. Erilaiset heijastuspinnat ja mittasuhteet ovat myös yleisiä elementtejä videoprojisointeja tehtäessä. Tehtävät löytyvät liitteestä 4.

4.3 Koulutuksen potentiaaliset asiakkaat

Suunnittelemani koulutuskonseptia voitaisiin myydä erilaisille tahoille, jotka voidaan jaotella karkeasti kahteen ryhmään; esitystaidetta ja esitystekniikkaa opettaviin oppilaitoksiin sekä ammattiteattereihin.

Oppilaitokset voidaan jakaa toisen asteen kouluihin, jotka tarjoavat ammatillista koulutusta sekä korkeakouluihin. Koulutus-alat, joille näkisin QLab koulutuksen sopivan ovat toiseen asteen koulutuksesta musiikkiteknologi, media-assistentti, teatteri-alan perustutkinto, tanssin perustutkinto, painoviestinnän perustutkinto, lavasterakentajan perustutkinto, nykytaiteen perustutkinto, kuvallisen ilmaisun perustutkinto, av-alan perustutkinto. Ammattikorkeakoulujen puolelta sopivia tutkintoja ovat mm. medianomi ja teatteri-ilmaisun ohjaaja. Yliopistotasolle suunnittelemani koulutus ei ole pätevä, koska se ei ole akateemisesti tarpeeksi haastava. Liitteeseen 2 olen kerännyt Suomessa sijaitsevat ammatti- ja ammattikorkeakoulut, jotka näen potentiaalisina asiakkaina koulutukselle.

Suomalaiset vos-teatterit ovat myös potentiaalisia asiakkaita ja liite 1 sisältääkin itsessään listan potentiaalisista asiakkaista. Teatterikentällä on lisäksi suuri joukko freelancereita ja devising eli prosessikeskeisiä ryhmiä, joille koulutusta voisi tarjota myytäväksi. Teatterin omista työntekijöistä koulutus sopisi henkilöille, jotka haluavat päivittää teknisen tietämyksensä sekä sellaisille henkilöille, jotka eivät ole kouluttuneet tekniikan ammattilaisiksi vaan hoitavat jossain kiertue-esityksessä tekniikkaa, ryhmän pienuudesta johtuen.

5 POHDINTA

Opinnäytetyöni tutkii QLabin käyttöastetta suomalaisen teatterin kentällä. Tilastotutkimus, joka oli yksi opinnäytetyöni eniten aikaa vievistä osuuksista, antaa vastauksia käyttöasteelle. Otin yhteyttä yhteensä 57:ään teatteriin, joista 40 vastasi kyselyyn. Olin asettanut tavoitteeksi, että puolet kontaktoimistani teattereista vastaisivat joten ainakin tavoitteet tulivat ylitettyä. Tilastotutkimusta tehdessä vaarana on, että otanta jää vajaaksi ja vääristää tilastoa. Kyselyyn vastanneiden ja vastaamatta jättäneiden kesken ei voida tehdä yleistyksiä tai alueellisia eroja. Vastanneissa oli niin pieniä kuin suurempiakin teattereita, jokaisesta Suomen läänistä. Kaaviot luvussa 3 havainnollistavat QLabin käyttöastetta suomalaisen teatterikentän osalta.

Jopa 78 prosenttia suomalaisista vos-teattereista käyttää QLabia äänen ja videon ajamiseen. 32 prosenttia vastanneista ajaa QLabilla molemmat äänen ja videon. Tutkimustulokset havainnollistavat sen, että QLab on kahdeksassa vuodessa rantautunut valtaosaan suomalaisista teattereista. QLabin ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 2007. Tästä voidaan vetää johtopäätös, että QLab on urauurtava ohjelma tekniikan mobilisoimisessa kompaktimmaksi kokonaisuudeksi. Tilastotutkimani yhdeksi aiheeksi nousee teatterin teknisen henkilökunnan ohjelmointitaidot. 49 prosenttia vastanneiden vos-teattereiden henkilökunnasta on myös ohjelmointitaitoisia. Yllättävät sairastapaukset ja elämänmuutokset pienemmissä teattereissa, joissa teknistä henkilökuntaa on vähän saattavat samalla kaataa koko video-osaston. Tällaisissa tapauksissa joudutaan palkkaamaan ulkopuolista työvoimaa, mikä lisää teatterin kustannuksia ja aiheuttaa lisää töitä tuottajalle. Mikäli teknisestä henkilökunnasta useampi olisi koulutettu ohjelmoimaan videoprojisointeja, voitaisiin videot alihankkia ulkopuolelta ja ohjelmointi hoitaa talon sisällä.

Tässä opinnäytetyössä käydään läpi yhdeksän kohtaa QLabilla ohjelmoinnista, joita seuraamalla lukijan on mahdollista hahmottaa ohjelmoinnin perusteet. Käsittelen myös erillisinä lukuina QLabia miksaajan ja videosuunnittelijan työkaluna, jossa esittelen perusteita ja käytännön esimerkkejä QLabista osana esitystekniikkaa.

Opinnäytetyön luku 4 esittelee QLab koulutuksen, joka on suunnattu vasta-alkajille. Esittelen tässä opinnäytetyössä koulutuksen rungon ja tehtävät sekä analysoin omaa koulutuskokeiluani kouluttajan näkökulmasta. Analysoinnin menetelminä toimivat pa-

laute koulutukseeni osallistuneilta sekä SWOT-analyysi. Koulutuksen tehtävät löytyvät liitteistä ja ovat monipuolisia sekä keskenään erilaisia. Luvussa neljä myös käsitellään QLab koulutuksen tarvetta ja potentiaalisia asiakkaita Suomessa. Koulutukseen osallistuneiden mielipiteistä saadaan yhteenvetona näkökulmaa ammattikorkeakouluopiskelijoiden puolelta, olisiko QLab sellainen ohjelma jonka opetusta toivotaisiin ammattikorkeakouluihin.

6 LÄHTEET

Hippotizer. 2015. Green Hippo Ltd. Luettu 25.10.2015.

<http://www.hippotizer.com/>

Hytti, J. 2005. Teatterituottajan opas, Helsinki: Like.

Hynninen, T. 2014. Vlogi. Katsottu 7.11.2015.

<https://www.youtube.com/watch?v=ctr14qgYoX0&feature=youtu.be>

Kanerva, A. & Ruusuvirta, M. 2006. Suomalaisen teatterin tulevaisuus teatterintekijöiden ja kuntien silmin. Yhteenvedo teatteriselvityksestä. Cuporen julkaisuja 14. Tulostettu 30.9.2015.

http://www.cupore.fi/documents/cupore_teatteriselvitys.pdf

QLab. 2015. Figure 53. Luettu 20.2.2015.

<http://figure53.com/qlab/>

Suomalaisen teatterin tulevaisuus teatterin tekijöiden ja kuntien silmin, 2006. Luettu 30.9.2015.

http://www.cupore.fi/documents/cupore_teatteriselvitys.pdf

Suomen Teatterit - sivusto, 2013. Luettu 15.4.2015.

<http://www.suomenteatterit.fi/jasenteatterit/>

Teatterihaku. 2015. TINFO - Teatterin tiedotuskeskus ry. Luettu 25.4.2015.

<http://www.tinfo.fi/fi/Teatterihaku>

Teatteritilastot 2014. TINFO -Teatterin tiedotuskeskus ry. Tulostettu 7.11.2015.

http://www.tinfo.fi/documents/teatteritilastot2014_verkko.pdf

Tilastokeskus. 2015. Valtionosuusteatteri. Luettu 24.4.2015.

http://www.stat.fi/meta/kas/vos_teatteri.html

LIITTEET

QLabin hyväksymät koodekit

Liite 1. 1(1)

Audio

- MP3 ja AAC käyvät, mutta kone joutuu koodaamaan niitä lennosta ja käyttämään siihen CPU tehoaan eli saattavat pyöriä hitaammin.
- WAV ja AIFF ovat QLab omien sivujen mukaan suositellummat formaatit
- QLab koodaa automaattisesti kaiken audion valitun äänikortin näytteenottotaajuuden (sample rate) mukaiseksi.
- QLab 3 (Audio bundle ja Pro audio lisenssit) voit luoda multitrackejä, joihin voit yhdistää mono ja stereo raidan -> soi tehokkaammin kuin monta monoa ja stereota samaan aikaan.

Video

QLab tukee seuraavia video-kodekkeja:

- MPEG-1
- MPEG-2
- MPEG-4
- ProRes 422
- ProRes 422 HQ
- ProRes 422 LT
- ProRes 422 Proxy
- ProRes 4444
- H.263
- H.264 (QuickTime .mov)
- PhotoJPG
- DV
- DVCPRO
- DVCPRO50

Vos-teatterit Suomessa:

Liite 2. 1(2)

AHAA Teatteri
Aurinkobaletti
Espoon Kaupunginteatteri
Helsingin Kaupunginteatteri
Hämeenlinnan Kaupunginteatteri
Joensuun Kaupunginteatteri
JoJo -Oulun tanssin keskus
Jyväskylän Kaupunginteatteri
Kajaanin Kaupunginteatteri
Kansantanssiryhmä Rimpparemmi
Kemin Kaupunginteatteri
Kokkolan Kaupunginteatteri
Komediateatteri Arena
KOM-teatteri
Kotkan Kaupunginteatteri
Kouvolan Teatteri
Kuopion Kaupunginteatteri
Lahden Kaupunginteatteri
Lappeenrannan Kaupunginteatteri
Linnateatteri
Mikkelin Teatteri
Nukketeatteri Sampo
Oulun Kaupunginteatteri
Porin Teatteri
Q-teatteri
Rauman Kaupunginteatteri
Riihimäen Teatteri
Rovaniemen Teatteri
Ryhmäteatteri
Savonlinnan Teatteri
Seinäjoen Kaupunginteatteri
Svenska Teatern

Tampereen Komediateatteri

Tampereen Teatteri

Tampereen Työväenteatteri

Tanssiteatteri Eri

Tanssiteatteri Hurjaruuth

Tanssiteatteri Minimi

Tanssiteatteri MD

Tanssiteatteri Raatikko

Teatteri Rollo

Teatteri Eurooppa Neljä

Teatteri Hevosenkenkä

Teatteri Imatra

Teatteri Jurkka

Teatteri 2000

Teatteri Vantaa

Teatteri Mukamas

Tero Saarinen Company

Turun Kaupunginteatteri

Unga Teatern

Vaasan Kaupunginteatteri

Wasa Teater

Viirus

Zodiak

Åbo Svenska Teater

Lisäksi:

Suomen Kansallisteatteri

Suomen Kansallisooppera

Ammattikorkeakoulut, joissa opiskellaan medianomiksi tai teatteri-ilmaisu ohjaajaksi.

Koulu	Koulutus	Paikkakunta
Metropolia AMK	Medianomi	Helsinki
Metropolia AMK	Teatteri-ilmaisuuden ohjaaja	Helsinki
Turun ammattikorkeakoulu	Medianomi	Turku
Turun ammattikorkeakoulu	Teatteri-ilmaisuuden ohjaaja	Turku
Oulun ammattikorkeakoulu	Medianomi	Oulu
Lahden ammattikorkeakoulu	Medianomi	Lahti
Tampereen ammattikorkeakoulu	Medianomi	Tampere
Karelia-ammattikorkeakoulu	Medianomi	Joensuu
Haaga-Helia ammattikorkeakoulu	Medianomi	Helsinki

Ammattikoulut, lukiot ja kansanopistot, joissa opiskellaan esitystekniikkaa tai esitystaidetta.

Koulu	Koulutus	Paikkakunta
Pohjois-Karjalan ammattiopisto	Media-assistentti	Outokumpu
Pohjois-Karjalan ammattiopisto	Lavasterakentajan perustutkinto	Outokumpu
Santasport Lapin Urheiluopisto	Tanssialan perustutkinto	Rovaniemi
Kainuun ammattiopisto	Muusikon perustutkinto	Kajaani
Taidekoulu MAA	Nykytaiteilija	Helsinki
Pohjois-Karjalan ammattiopisto	Kuvallisen ilmaisun perustutkinto	Outokumpu
Vaasan ammattiopisto	Media-assistentti	Vaasa
Ingmanin käsi- ja taideteollinen	Kuvallisen ilmaisun perustutkinto	Toivala
Saamelaisalueen koulutuskeskus	Media-assistentti	Inari
Hyria koulutuskeskus	Media-assistentti	Riihimäki
Keski-Pohjanmaan koulutuskeskus	Media-assistentti	Kälviä
Omnia	Media-assistentti	Espoo
Oulun seudun ammattiopisto	Media-assistentti	Oulu
Pohjois-Karjalan ammattiopisto	Media-assistentti	Joensuu
Savon ammattiopisto	Media-assistentti	Varkaus
Stadin ammattiopisto	Media-assistentti	Helsinki
Hyria koulutuskeskus	Media-assistentti, YO-pohjainen	Riihimäki
Porvoon ammattiopisto	Painoviestinnän perustutkinto	Porvoo
Ammattiopisto Lappia, Pop & Jazz	Musiikkitekologi	Tornio
Rantasalmen lukio	Studiotekniikan linja	Rantasalmi
Varsinais-Suomen Aikuiskoulutussäätiö	Musiikkitekologi	Paimio
Pop & Jazz Konservatorio	Musiikkitekologi	Helsinki
Tampereen konservatorio	Musiikkitekologi	Tampere
Palmgren-konservatorio	Musiikkitekologi	Pori
Koulutuskeskus Salpaus	Musiikkitekologi	Orimattila
Lahden kansanopisto	Teatteri-alan perustutkinto	Lahti
Järvenpään kansanopisto	Teatteri-alan perustutkinto	Järvenpää
Voionmaan opisto	Av-alan perustutkinto	Voionmaa

Tehtävä 1.

Välineet: Mac-tietokone, äänikortti, kuulokkeet, videotykki+HDMI-piuha, QLab 3 lisenssi, taustanauhat, projisointipinnat, keikkavideo, klikki.

Rakenna bändin keikkasetti. Saliin halutaan taustanauhat, mutta taustanauhat, pitää miksausvirheen vuoksi kaiuttaa QLabissa, toteuta kaiku oman makusi mukaan. Rumpalille halutaan klikki korvanappiin. Klikki ei saa kuulua saliin. Keikkavideon pitää alkaa samaan aikaan, kun taustanauhat ja se heijastetaan kahdelle eri pinnalle; Isolle valkokankaalle ja 16:9 kuvasuhteessa olevalle pienelle lipulle.

Tehtävä 2.

Välineet: Mac-tietokone, videotykki+HDMI-piuha, QLab 3 lisenssi, pallo-video, valokuva, musiikkitiedosto, projisointipinnat.

Teatterisaliin halutaan 2 identtistä pallo-videota, jotka pyörivät peräkkäin automaattisesti (samalla iskulla). Jälkimmäisen videon viimeinen kuvaruutu jää pysähtyneeksi (käytä tauko-toimintoa) ruudulle, kunnes seuraava isku laukaisee valokuvan. Kolmas isku laukaisee musiikkitiedoston. Käytä värikoodeja ja ryhmiä.

Tehtävä 3.

Välineet: Mac-tietokone, videotykki+HDMI-piuha, QLab 3 lisenssi, metsä-video, juliste-video, projisointipinnat.

Projisoi metsä-video koko seinän levyisenä, jonka jälkeen projisoi juliste-videot kahteen julistepintaan sekä seinään suurena samanaikaisesti.

Tehtäviä varten kouluttaja tarvitsee seuraavat välineet:

2(2)

- Mac tietokoneen
- Videotykin
- QLab 3 täyslisenssin
- Kahdet kaiuttimet
- Kuulokkeet
- Äänikortin
- Taustanauhat + klikki
- Keikkavideo, metsä-video, julistevideo ja pallovideo
- Valokuvatiedosto sekä musiikkitiedosto
- 16:9 valkokangas tai muu pinta
- HDMI-piuha ja Mac sovitin
- ”Juliste”- pinnat