

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
KULTTUURIALA

CELLOWINGS

Vuorovaikutteisesti oppimateriaaliksi

TEKIJÄ Suvi Hyttinen

Koulutusala Kulttuuriala	
Tutkinto-ohjelma Musiikkipedagogin tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä Suvi Hyttinen	
Työn nimi Cellowings	
Päiväys	10.12.2023
Sivumäärä/Liitteet	47/2
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Kuopion konservatorio	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyössä tutkittiin vuorovaikutteista tapaa tehdä uutta oppimateriaalia sellon jousitekniikan opiskeluun. Oppimateriaalia suunnattiin musiikin laajan oppimäärän perusopetuksen oppilaille Kuopion konservatoriossa. Lähtökohtina olivat harrastajien nykyhetken tarpeet, käytössä oleva opetussuunnitelma ja soitonopettajan hiljainen tieto. Tutkimusstrategiana oli toimintatutkimus, jossa 7–17-vuotiaat sellonsoiton harrastajat toimivat uuden oppimateriaalin testaajina. He osallistuivat vuorovaikutteisesti soitonopettajan ideoiden muokkaamiseen valmiiksi harjoituksiksi ja harjoituskappaleiksi. Kehitystyön tuloksena syntyi neljä pientä sellokappaletta ja lisäksi yhdeksän 'Pikatreeniä' eli lyhyitä lämmittely- ja orientaatioharjoituksia, joihin yhdistyi testaamisvaiheessa pelillisiä elementtejä. Lopputulos yhdisti soitonopettajan hiljaista tietoa ja nuorten testaajien luovia ideoita.</p> <p>Syntyneet sellokappaleet ja Pikatreenit soveltuivat testaajien mielestä opetuskäyttöön. Tutkimuksessa testattiin myös uuden oppimateriaalin soveltuvuutta käytössä olevan konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen pohjaavaan opetussuunnitelman toteuttamiseen. Testaajat keskittyivät monin eri tavoin kappaleiden ja harjoitusten parantamiseen. Testaaminen eteni sykleittäin, välivaiheissa harjoituskappaleista ja Pikatreeneistä tehtiin uudet versiot. Niitä testattiin kotiharjoittelussa, soitettiin oppitunneilla ja parannettiin jälleen. Soittamista opiskeltaessa tarvitaan kehittyneitä metakognitiivisia taitoja siirrettäessä opittua sovellettavaan muotoon. Pelkkä tiedon strukturointi ei riitä, vaan taidon opiskelu vaatii opitun siirtymistä toiminnan tasolle ja oppijan motivoitumista kotiharjoitteluun. Hyvän kotiharjoittelun toteutuminen vaatii tekemiseen yhdistyvää ymmärrystä opiskeltavista ilmiöistä.</p> <p>Monet jousitekniikan ilmiöt vaativat toteuttajalta liikettä, joka on ennakoitava ja toteutettava tietoisesti ja päättäväisesti. Sellistin jousitekniikan hiljaisen tiedon siirtymistä on mahdollista auttaa kiinnittämällä opiskeltavaa ilmiötä tuttuihin liikkeisiin, jousen liikkeen muotoihin ja laatuun, sekä opettajan vuorovaikutteiseen opetustapaan ja oppijoiden omiin ideoihin hyvästä oppimateriaalista.</p>	
Avainsanat oppimateriaali, sellon jousitekniikka, vuorovaikutteisuus, hiljainen tieto, konstruktivistinen oppimiskäsitys	

Field of Study Culture	
Degree Programme Degree Programme in Music Pedagogy	
Author Suvi Hyttinen	
Title of Thesis Cellowings	
Date 10.12.2023	Pages/Appendices 47/2
Client Organisation /Partners Kuopio Conservatory	
<p>Abstract</p> <p>In the thesis, an interactive approach was examined to create learning materials for the cellist's bow technique. The new material was designated for students in the basic education in music (extended syllabus) at Kuopio Conservatory. The study focused on the current needs of young students who study at the music school, the existing curriculum, and the tacit knowledge of the cello teacher. The research strategy was action research, cello learners aged between 7–17 years acting as testers for the new material. The outcome was four short cello pieces and nine additional Short Exercises for studying. The cello learners were actively participating in shaping practice pieces. Ideas for the learning material arose from the teacher's tacit knowledge. The outcome of the research combines this tacit knowledge with creative ideas from the young learners. The additional Short Exercises took shapes of gamely play during testing.</p> <p>The resulting cello pieces and Short Exercises were considered suitable for instructional use by the testers. The research also evaluated the new learning material from the viewpoint of the existing curriculum based on constructivist educational psychology. The young cello players focused on improving the pieces and exercises in various ways. Testing progressed cyclically. New versions of the pieces and exercises were created, then tested during home practice, played at lessons, and further tested with new ideas. Learning to play requires advanced metacognitive skills to transfer acquired knowledge into training. Barely constructing theoretical knowledge is not sufficient; skill acquisition demands the application of the theory to action, embedded with the learner's motivation for home practice. Effective practice skills require a good amount of understanding of the phenomena being studied.</p> <p>Many bow-related techniques require deliberate and premeditated movement from the player. Facilitating the transfer of tacit knowledge of the bowing technique involves connecting the studied phenomenon to familiar movements, bowing patterns, the teacher's skills of interaction and the learners' own ideas of effective learning materials.</p>	
<p>Keywords</p> <p>learning material, cellist's bowing technique, interaction, tacit knowledge, constructivist educational philosophy</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	OPETUSSUUNNITELMASTA KÄYTÄNTÖÖN.....	8
2.1	Konstruktivistinen oppimiskäsitys	8
2.1.1	Oppimiskäsityksen ilmeneminen opetussuunnitelman eri tasoilla.....	8
2.1.2	Tehtäviin sitoutuminen, haasteet ja motivaatio	10
2.2	Vuorovaikutus.....	11
2.3	Hiljainen tieto	11
2.4	Sellon jousitekniikan oppimateriaali.....	13
2.5	Päätyminen vuorovaikutteiseen työtapaan	16
3	TUTKIMUSSTRATEGIA.....	17
3.1	Tutkimusstrategian valinta ja tutkimuksen suunnittelu.....	17
3.2	Toimintatutkimuksen tavoitteet.....	19
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	21
4.1	Tutkimusasetelma ja toteutus	21
4.2	Kappaleaihiot ja Pikatreenit	22
4.3	Testaaminen.....	26
5	TULOKSET	29
5.1	Tutkimuskysymykset toimintatutkimuksen näkökulmasta.....	29
5.2	Tiedonkeruun menetelmät.....	29
5.3	Aineiston analyysi ja tulokset.....	31
5.4	Tulosten pohdintaa	37
6	TUTKIMUKSEN EETTISYYS.....	38
7	POHDINTA.....	39
	LÄHTEET	43
	LIITE 1: TUTKIMUSLUPAPYYNTÖ.....	46
	LIITE 2: STRUKTUROITU LOPPUHAASTATTELULOMAKE	47

KUVALUETTELO

Kuva 1.	Toiminta taideoppilaitoksen opetussuunnitelman keskiössä. (Hyttinen 2023)	9
Kuva 2.	Sellistin tuottamaan ääneen vaikuttavia jousenkäytön muuttujia. (Hyttinen 2023)	15
Kuva 3.	Toimintatutkimuksen yksi sykli (Kananen 2014, 50).	18

Kuva 4. Hallin & Hordin kahdeksanportainen taitohierarkia Pernaan ja Akselan (Perna & Aksela, 2013, 29) mukaan. (Hyttinen 2023)	20
Kuva 5. Opinnäytetyöprosessin aikataulukus. (Hyttinen 2023)	21
Kuva 6. Esimerkki Pikatreenin tehtäväsivusta. Tehtäväsivun kuvituskuva (Kivi, paperi, sakset. Kuva: Papunetin kuvapankki, papunet.net, Elina Vanninen. Sergio Palao / ARASAAC). (Hyttinen 2023)...	26
Kuva 7. Testaus syklien eteneminen, Pikatreenien ja kappaleaihioiden tiivistyminen. (Hyttinen 2023).....	28
Kuva 8. Käytetyt tiedonkeruun menetelmät. (Hyttinen 2023)	29
Kuva 9. Testattujen pikatreenien lukumäärä testaajaa kohti. (Hyttinen 2023)	31
Kuva 10. Testattujen kappaleiden lukumäärä testaajaa kohti. (Hyttinen 2023)	32
Kuva 11. Osallistuminen Pikatreenit ja kappaleet yhteensä. (Hyttinen 2023)	32
Kuva 12. Kappaleiden muutosehdotukset testaajaa kohti. (Hyttinen 2023).....	33
Kuva 13. Kappaleiden muutosehdotukset musiikilliset asiat. (Hyttinen 2023).....	33
Kuva 14. Kappaleiden muutosehdotukset syntyvän mukaan. (Hyttinen 2023).....	34
Kuva 15. Kappaleiden ja harjoitusten kiinnostavuus. (Hyttinen 2023)	34
Kuva 16. Kappaleiden ja pikatreenien käytettävyys. (Hyttinen 2023)	35
Kuva 17. Käki ja Kohtalo muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023)	35
Kuva 18. Halloween muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023)	36
Kuva 19. Formula E muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023).....	36
Kuva 20. Smiley mixed Sad muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023)	36

1 JOHDANTO

Olen toiminut sellonsoiton opettajana Kuopion konservatoriossa yli 20 vuotta. Tänä aikana opetussuunnitelmien perusteet, oppimiskäsitykset ja harrastuksen luonne ovat muuttuneet useasti. Harrastajamäärät ovat kasvaneet, ammattiin suuntaavien harrastajien määrä prosentuaalisesti pienentynyt ja opetussuunnitelmien perusteiden arvopohja on muuttunut. Kuopion konservatorio on yksityinen oppilaitos, jonka ylläpitäjä on Kuopion konservatorion kannatusyhdistys ry. (Kuopion konservatorio 2023). Sen edeltäjän Kuopion musiikkiopiston kannatusyhdistyksen aloitusvuoden 1954 oppilasmäärä oli muutamia kymmeniä (Jääskeläinen 2014). Vuonna 1964 oppilaita oli noin 300, joista lapsia tai alle 15-vuotiaita vain hiukan yli puolet, joten lähes joka seitsemäs Kuopiossa musiikkiopistossa opiskellut oli ammattiopiskelija (Kuha 2017, 589). Vuonna 2023 Kuopion konservatoriossa on oppilaita lähes 2600 (Kuopion konservatorio 2023), mukana ovat musiikin ja tanssin taiteen perusopetuksen laajan oppimäärän opetus, varhaisiän musiikkikasvatus ja toisen asteen ammatillinen koulutus. Ammattiopiskelijoiden määrä on pysynyt koko 2000-luvun alle sadassa poikkeuksena vuosi 2021 (Opetushallinnon tilastopalvelu 2023).

Ensimmäinen ammattini on muusikko. Olen aina yrittänyt hyödyntää ja ylläpitää opetustyössäni omaa kokemustani ammattimuusikkouden monipuolisista muodoista. Lisäksi työhöni on sisällynyt tapahtumien organisoimista, opetussuunnitelmatyötä, arvioinnin monipuolistamista ja oppimisympäristön kehittämistä. Kilpaurheilijamainen harrastaminen, jossa opetussuunnitelmat lähtivät tarpeesta tuottaa lisää ammattilaisia, on saanut rinnalleen hyvinvointiajattelua ja saavutettavuutta. Suomen kielessä soittaa ja leikkiä ovat eri sana, mutta soitonopetuksessa koen kuvaavampana sanan *play*, jossa molemmat elementit ovat yhteydessä. Se ei sulje pois ammattilaisuuteen vievää tavoitteellisuutta, mutta sallii yhä useamman harrastaa turvallisessa ympäristössä. Työssäni sellonsoiton opettajana etsin jatkuvasti sopivia sellokappaleita oppimateriaaliksi vastatakseni erilaisten oppijoiden tarpeisiin ja pitääkseni yllä heidän kotiharjoitteluaan. Oikean tasoisten ja pituisten tehtävien löytäminen on motivaation kannalta tärkeää. Nuorille harrastajille on toisinaan haastavaa löytää etenkin jousiteknisesti riittävän kehittäviä, mutta selkeitä tehtäviä. Opinnäytetyöni etsii tähän uusia ratkaisuja.

Instrumenttiopetuksen alalla on vahva mestarikurssiperinne. Mestarikursseja seuranneilla soitonopettajilla on varmasti kokemusta siitä, kuinka mestarikurssia tarkkaillessa voi 'valaistua' ja muuttaa hetkellisesti opetustapaansa paljonkin. Arkityöhön asettuessa on kuitenkin helppoa palata lähelle omia tapoja ja tottumuksia opettajana, vaikkakin jokaisesta mini-interventiosta jää omaan opetukseen uusia elementtejä. Vertaisin kokeneen opettajan tuttua toimintatapaa lempivaatteeseen, joka on helppoa pukea kiireen keskellä ylle, vaikka vaatekaapissa on paljon muitakin vaatteita. Jonkun toisen opettajan opetuksen observoiminen lisää tietoisuutta näistä muista vaatteista, mutta silti lempivaate tuntuu kuin itsestään hakeutuvan päälle. Tavoitteena on pysyvämpi uudistuminen.

Jokaisella oppilaallani on HOPS eli henkilökohtainen opiskelusuunnitelma. Se mahdollistaa yksilöllisen tavoitteenasettelun. Koska nykyiset musiikin perusopetuksen laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet (OPH 2017) pohjaavat konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen, seurauksena on runsaasti diversiteettiä oppijoiden ensisijaisissa tavoitteissa ja ponnistelun määrässä niihin pääsemiseksi. Nykyinen opetussuunnitelma ei ole luonteeltaan karsiva, vaan yksilöllistävä ja saavutettava. Oppimiskäsitys on muuttunut. Opettajan hiljainen tieto on taidon opettamisen luonteen vuoksi edelleen läsnä.

Valmis oppimateriaali perustuu siten vahvasti sen laatijan omaan hiljaiseen tietoon. Osa tästä tiedosta on aika- ja paikkasidonnaista. Nykyiset musiikin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet sisältävät laajan arvopohjan. Niissä painotetaan oppimistaitoja, käytännön ja teorian yhdistämistä, ryhmän jäsenenä osallisuutta ja kokemista; jopa yhteiskunnallista vaikuttamista (OPH 2017). Tarkoitukseni on saada tätä arvopohjaa läpäisemään oppimateriaalia ja sen valmistusprosessia.

Oppilaani ovat sellonsoiton harrastajia. Muutamista voi tulla musiikkialalle ammattilaisia. Riippumatta siitä onko kyseessä harrastus vai tuleva ammatti, soittamisessa on voitava kokea menestymistä ja onnistumista. Kokeminen on tavallaan harrastajan omaisuutta; se on henkilökohtaista. Opettajan menestystä on, että oppilaat jatkavat harrastusta. He oppivat tavoitteellisesti henkilökohtaisen opetussuunnitelman mukaisesti ja saavat harrastamiseen syvyyttä, omakohtaisuutta ja merkityksellisyyttä. Sellonsoiton opettajan täytyy soitto-, vuorovaikutus- ja pedagogisten taitojensa avulla 'myydä' henkilökohtaista panostusta, ponnistelua, kärsivällisyyttä ja heittäytymistä vaativa harrastus niin hyvin, että se tuottaa onnistumisen kokemuksia harrastajalleen. Tässä yhtälössä opettajan tehtävä on auttaa oppilasta ruokkimaan ylläpitävin virikkein *flow*-kanavaa ja asettamaan uusia tavoitteita. Opettaja siis pitää yllä korkean laadun tavoittelua. Kääntäen: jos opettaja ei menesty, eli oppilaiden taidot eivät kartu tai he eivät saa riittävästi positiivisia kokemuksia, he eivät motivoitu jatkamaan harrastusta. Samalla on mahdollista, että heidän minäpystyvyytensä kärsii.

Työn toimeksiantaja on Kuopion konservatorio. Kyseessä on oman työni kehittämistyö. Sen tarkoituksena oli säveltää neljä sellon jousitekniikan opiskeluun tarkoitettua kappaletta, joissa on yhteissoittomahdollisuus. Kappaleissa harjoitellaan sellon jousitekniisiä taitoja. Lisäksi syntyi pelillisiä, improvisaatiota sisältäviä ja jousitekniikan osa-alueita tutkivia lämmittelyharjoituksia, 'Pikatreenejä'. Ne ovat käyttökelpoisia myös erillisinä harjoituksina. Ideoin ja sävelsin aiheet, joista muokattiin oppimateriaaliksi sopivat kappaleet ja Pikatreenit. Muokkaamisessa avustaneen testaajaryhmän aktiivinen asenne vaikutti paljon niiden lopulliseen muotoon. Kappaleet on suunnattu hiukan asemasoittoon tutustuneille harrastajille. Koska taitotason saavuttamiseen käytetty aika vaihtelee, en näe perusteltuna määrittellä niiden käyttäjäryhmälle tarkkaa ikää tai harrastusaikaa. Oppimateriaalin muotoa ei ole rajoitettu lainsäädännöllä. Musiikin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteissa ei ole määritelty millaista oppimateriaalia opettaja saa tai voi käyttää (OPH 2017). Opettajan kannalta oppimateriaalin muunneltavuus lisää käytettävyyttä.

Opinnäytetyö voi tuoda ainakin omaan käyttööni sellaista sellonsoiton oppimateriaalia, jota ei juurikaan tällä hetkellä ole. Opetussuunnitelman perusteet sisältävät improvisoinnin, sovittamisen ja säveltämisen perustaitoja arvioinnin kohteina (OPH 2017). Näiden taitojen harjoittelu on kokemukseni mukaan aloitettava opintojen alkuvaiheessa ja sitä on pidettävä yllä, että kertyisi kokemuksellista oppimista. Osa Pikatreenien tehtäväsivuista kehittyi tätä tarkoitusta varten. Opinnäytetyöni tarkoitus oli tutkia oppijan ja taidon osaajan eli soitonopettajan vuorovaikutuksellisuuden merkitystä oppimateriaalin työstämisessä. Lisäksi halusin auttaa oppilaitani tutkimaan soittotapahtumaan liittyvää liikettä tilassa. Opettajan työssä opiskeluprojektit parantavat pitkällä tähtäimellä ammattitaitoa, työskentelyotetta ja työssä jaksamista. Oma tavoitteeni oli parantaa vuorovaikutustaitojani opettajana ja ymmärtää oppilaitteni ongelmanratkaisu- ja minäpystyvyyttaitojen rakentumista paremmin.

2 OPETUSSUUNNITELMASTA KÄYTÄNTÖÖN

2.1 Konstruktivistinen oppimiskäsitys

Konstruktivistisen tieteenteorian mukaan tieteellinen tieto ja totuus ovat tutkijoiden rakentamia tai ihmisten omassa toiminnassaan tuottamia, eivät muuttumattomia tai valmiiksi olemassa olevia. ”Ihmistieteissä, varsinkin kasvatusalan tutkimuksissa korostetaan inhimillisen tietämyksen rakentuvan mielessä tavalla, jossa uutta tietoa aineesta valikoidaan, tulkitaan, jäsennetään ja yhdistetään aiemmin omaksuttujen tietorakenteiden ohjaamana.” (TEPA 2023). Tutkimuksessa käytetään tällöin yleensä laadullisia menetelmiä, koska ilmiöt ja merkitykset ovat kulttuurisesti ja sosiaalisesti tuotettuja. (Koppa 2015.) Konstruktivismi on ”käsitys, jonka mukaan ihmisen luova toiminta rakentaa ideain, käsitteiden ja matematiikan ilmeisesti johdonmukaisen maailman.” (TEPA 2023).

Oppija havainnoi uutta informaatiota aiemmin oppimansa kautta yksilöllisesti. Havainnointi on tästä syystä luonteeltaan valikoivaa. Havainnoinnin jälkeen tiedon käsittely jatkuu, jonka aikana se organisoituaan olemassa oleviin tietorakenteisiin yhdistellen. Jos tietorakenne on monipuolinen ja jäsenytynyt, sen siirtämisen mahdollisuus tilanteesta tai kontekstista toiseen paranee. Metakognitiiviset taidot, eli oman oppimisprosessin ohjaamisen taidot korostuvat konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan tapahtuvassa opiskelussa, koska uusi opiskeltava on liitettävä aikaisemmin opittuun ja tässä prosessissa ajattelun aktiivisuus on tärkeää. (Salovaara 2004.)

2.1.1 Oppimiskäsityksen ilmeneminen opetussuunnitelman eri tasoilla

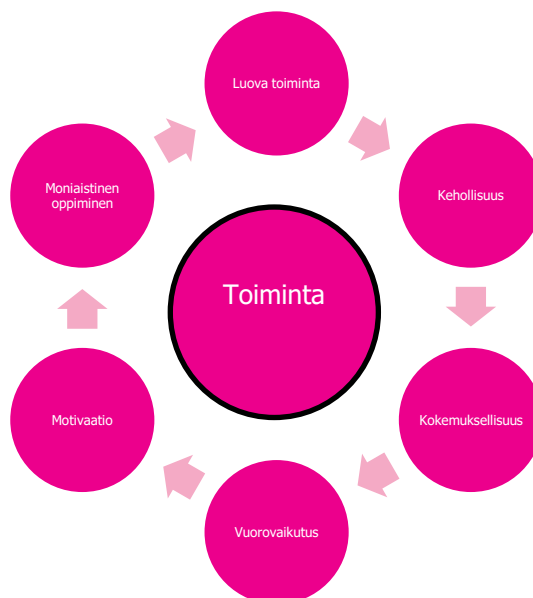
Valtakunnallisella tasolla taiteen perusopetuksen laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteissa (OPH 2017) oppimiskäsitykseksi on määritelty konstruktivistinen oppimiskäsitys. Perusteiden (OPH 2017, 10–11) yleisissä eli kaikkia taiteenaloja koskevissa ohjeissa konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaista oppimista kuvataan vuorovaikutteisena prosessina, joka kehittää monipuolisesti oppilaan tietoja ja taitoja. Niissä on mukana voimakkaasti ilmaistu oppilaan oma henkinen kasvu ihmisenä ja yhteisön hyvän elämän rakentuminen myös kulttuurisille arvoille. Toiminnan keskiössä ovat kokemukset ja niiden ymmärtäminen, oppimiseen ohjaaminen ja omassa oppimisessa kehittyminen. Ohjauksen ja palautteen tavoitteena on omiin mahdollisuuksiin luottaminen. Lisäksi opiskelusta kerrotaan sen olevan tavoitteellista, tasolta toiselle etenevää, pitkäjänteistä ja päämäärätietoista.

”Opetus perustuu moniarvoiselle ja uudistuvalla kulttuuriperinnölle. Taiteenalan opetuksessa vahvistetaan oppilaan omaehtoisen ilmaisun, tulkinnan ja arvottamisen taitoja.” (OPH 2017.) Musiikissa taiteenlajin kulttuuriperinnön ja tradition osuus ovat vahvoja. Taiteen perusopetuksessa uudistuminen on tarpeellista kulttuuriperinnön säilyttämisen takaamiseksi. Omakohtaisia kokemuksia kulttuurista saanut on jatkossa kulttuurinen toimija näiden kokemusten pohjalta. Kokemus muuttuu toiminnaksi ja taiteen perusopetuksella on tärkeä tekijä siinä, millaisten kokemusten perusteella kuva kulttuurista rakentuu.

Oppilaitostasolla konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisesti Kuopion konservatorion (2018) opetussuunnitelmassa oppilas on aktiivinen toimija. ”Myönteiset tunnekokemukset, oppimisen ilo ja uutta luova toiminta edistävät oppimista ja innostavat kehittämään omaa osaamista. Kokemukset ja

vuorovaikutus ympäristön kanssa samoin kuin eri aistien käyttö ja kehollisuus ovat oppimisen kannalta olennaisia.” (Kuopion konservatorio 2018, 2–3.) Aktiivisen toimijan taitoihin kuuluvat tavoitteiden asettelu ja toiminnan suuntaaminen kohti tavoitteita. Jousisoittajat harjoittelevat yhteiseen tavoitteeseen sitoutumisen taitoja luontevasti orkestereissa. Soittotunneilla on aikaa keskittyä itsenäisen toiminnan suuntaamiseen tavoitteita kohden. Ilman ikätason mukaista vastuun ottamista omasta kotiharjoittelusta soittotaidon oppiminen on melko hidasta.

Moniaistinen oppiminen liittyy taito- ja taideohjelmien opiskeluun vahvasti. Opetuskokemukseni mukaan vuorovaikutuksellisuus, kehollisuus, kokemuksellisuus ja luova toiminta luovat tilaa toisilleen. Jos on tilaa vuorovaikutukselle, on tilaa kehollisuudelle, kokemuksille ja luovalle toiminnalle. Kehollisuus on soitossa läsnä koko ajan, kokemuksellisuus voi saada muotonsa suurina tapahtumina tai pieninä arkisina oivalluksina ja luovuutta ruokkii kokemuksellinen vuorovaikutus. Opiskelumotivaatio syntyy toiminnasta ja luo toimintaa.



Kuva 1. Toiminta taideoppilaitoksen opetussuunnitelman keskiössä. (Hyttinen 2023)

Soitinkohtaisessa opetussuunnitelmassa Kuopion konservatorion (2018) sellon taitotauluissa ja tasokuvauksissa oppimiskäsitystä on avattu toiminnan tasolle. Tavoitteiden asettelussa kehollisuus, vuorovaikutus, kokemuksellisuus, moniaistinen oppiminen ja luova toiminta nostetaan esille musiikin laajan oppimäärän kaikilla tasoilla (alku-, keski-, jatkotaso ja syventävät opinnot) (Kuopion konservatorio 2018). Soitossa suoritettavat 'taidonnäytteet' ovat osa suurempia opintokokonaisuuksia. Soitonopiskelun edistymistä kuvaaviin taitotauluihin on otettu mukaan osallistumista ja osallisuuden kokemista monissa eri muodoissa: orkesteri- ja yhteissoitto, konserttikuuntelut, sekä esiintymiset yhdessä ja 'solistisemmin'. Taitotauluissa on otettu huomioon vuorovaikutuksellisuuden toteutuminen opetustilanteissa ja itsearviointi tavoitteiden asettamisen ja niistä kommunikoimisen välineenä.

2.1.2 Tehtäviin sitoutuminen, haasteet ja motivaatio

Minäpystyvyyden tunne vaikuttaa tehtäviin sitoutumiseen ja oppimismotivaatioon. Tehtävään suuntautunut motivaatio ilmenee sitkeinä ja joustavina tapoina edetä ja riippuvuussuhteinen taas pyrkimyksinä miellyttää. (Laitinen 2021, 51–58, 107–108.) Konstruktivistinen oppimiskäsitys olettaa oppilaalta tehtävään suuntautunutta motivaatiota, aktiivista ja tutkivaa asennetta oppimiseen. Soitonopiskelu vaatii runsaasti sitkeyttä ja tehtävään kiinnittymistä. Laitisen (2021, 107–108, 115–137) mukaan näitä voisi saavuttaa onnistumisen kokemusten kautta sekä sillä, että tavoitteiden saavuttamisesta pidetään huolta. Dweckin (2014) mukaan huomion kiinnittäminen pelkästään hetkelliseen lopputulokseen tai henkilön lahjakkuuteen pidempiaikaisen oppimisprosessin sijaan saa aikaan riippuvuussuhteista motivaatiota (*Fixed mind-set*). Hänen ajatukseensa kasvun alueella (*Growth mind-set*) tapahtuvasta oppimisesta kuuluu oppimisprosessin kehittyminen virheiden ja haasteiden kautta.

Järvilehdon (2009, 40–45) kuvailemana *flow* on ”ihmisen optimaalinen tila, jossa toimimme vaivattomasti, saamme aikaan asioita ja puskeamme itseämme eteenpäin.” Tehtävän vaatimustason on oltava tasapainossa taitojen kanssa. Toteutuakseen *flow* vaatii koko tietoisuuden suuntaamista tehtävään. Liian helppo tehtävä tuo tilaa ajatusten harhailulle ja liian vaikea tehtävä liian tietoisia yrityksiä ratkaista sitä. Päästäkseen *flow*-tilaan on saatava jatkuvaa palautetta edistymisestä. Ilman palautetta toiminta muuttuu yhä tietoisemmaksi häiriten *flow*-kanavan syntymistä. Toiminta on saatu päätökseen, kun tavoitteet on saavutettu ja tavoitteiden asettaminen antaa toiminnalle muodon. (Järvilehto 2009, 40–45.) *Flow*-kanavaa ei synny, jos toimitaan vain omalla mukavuusalueella eikä haluta ottaa vastaan haasteita (Järvilehto 2009, 39–55).

Työskentelen oppilaitteni kanssa pitkäjänteisesti ja olen havainnut usein seuraavan ilmiön: haasteita antamalla tuloksena on aluksi pysähtymistä tai turhautumista ja sitten taidot kasvavat suurin harppauksin, mutta viiveellä. Pintrich ja Dale (1996) toteavat: ”Malleja tarkkailemalla opitaan taitoja ja strategioita, jotka eivät välttämättä ilmene heti saman tien, vaan usein hetkellä, jolloin on motivoitunut ja uskoo olevan soveliaista käyttää opittua”. Taidon oppimiseen voi sisältyä ujoutta. Taito on luonteeltaan hyvin henkilökohtainen asia, sitä ei voi ulkoistaa. Jos oppija kokee tulleen kuunnelluksi ja saa mahdollisuuksia vaikuttaa oppimistilanteiden kulkuun, hän kokee enemmän autonomiaa (Anttila, Effi 2022, 24–25). Laitisen (2021, 162–163) havainnoimana yhteisöllisyyden kokemisella voi parantaa autonomian kokemusta. Suuntaamalla oppijan huomiota oppimisprosessiin ja positiiviseen asenteeseen, eli kasvun asenteeseen (Dweck, 2022, 93) oppimista ja yrittämistä kohtaan voisi ajatella saavutettavan pitkäkestoisempaa motivaatiota. Tätä tarvitaan etenkin soittamisen käsityötaidon kartuttamisessa.

Motivaatio kärsii, jos opittava aines jää liian irralliseksi ja pilkotuksi (Anttila, Effi 2022, 24–25). Tästä voi vetää johtopäätöksen, että vuorovaikutteisuus ja mahdollisuus käyttää oppimateriaalia yhdessä, kuten yhteissoitto tai pelillisuus voisivat parantaa pitkän tähtäimen oppimistuloksia. Omassa työssäni soitonopettajana olen tehnyt havainnon, että taitoa opiskeltaessa motivaatio ilmenee myös rohkeutena käyttää taitojaan erityisesti vuorovaikutuksessa. Eri-ikäisten soittajien yhdessä toimiminen tai kohtaaminen oppimistilanteessa auttavat ainakin nuorimpia oppimaan lisää, mikäli ajatus malleja tarkkailemalla oppimisesta on oikea (Pintrich & Dale 1996).

2.2 Vuorovaikutus

Henkilökohtaisen opetussuunnitelman aito toteutuminen vaatii jatkuvaa vuorovaikutusta soitonopettajan ja oppijan tai oppijoiden välillä. Taidepedagogiikka on kehittynyt dialogiseen suuntaan. Oppija ei ole opetuksen kohde tai objekti, vaan Anttilan (Anttila, Eeva 2022) mukaan on mahdollista lähestyä vuorovaikutteista Minä-Sinä-asetelmaa. Normaalisissa soitonopetustilanteissa opettajan ja oppijan (oppijoiden) välillä on vuorovaikutusta ja yhteisöllisyyttä, joka ei synny hetkessä. Kokenut soitonopettaja tuskin käyttää samaa oppimateriaalia tismalleen samalla tavoin jokaisen oppilaansa kanssa, koska

”Vuorovaikutus voidaan ymmärtää prosessina, jossa vähintään kaksi viestijää pyrkii verbaalisia tai nonverbaalisia merkkijärjestelmiä käyttämällä ilmaisemaan ja välittämään omia merkityksiään. Samanaikaisesti he pyrkivät myös tulkitsemaan ja reagoimaan toistensa verbaalisiin ja nonverbaalisiin viesteihin. Vuorovaikutus voi olla esimerkiksi ihmisten välistä, tai ihmisten ja tietojärjestelmien välistä. Esimerkiksi uuden tiedon luominen tapahtuu vuorovaikutuksen myötä. Vuorovaikutus voidaan kuitenkin ymmärtää myös yhdessä olemisen tapahtumana, jossa osalliset yhdessä osallistuvat yhteisen merkityksen luomiseen.” (TEPA 2023.)

TEPA-termipankin selite sanalle ‘vuorovaikutus’ kuvaa erittäin hyvin soittotuntitilanteiden vuorovaikutuksen kokonaisvaltaista luonnetta. Se sisältää yhteisten merkitysten luomisen, prosessiluonteisuuden ja uuden tiedon luomisen. Taidon opiskelussa uusi tieto tekemisestä – oppijan uusi *know-how* – on kokemukseni mukaan aluksi tilannesidonnaista ja vasta vakiintuessaan yleispätevämpää ja sovellettavaa. Osa taidon opiskelun vuorovaikutuksesta on tekemiseen pohjaavaa ja tekemisen aikana tapahtuvaa. Vuorovaikutus on myös situationaalista eli sidoksissa aikaan ja paikkaan (Sutela 2022, 47). Koska uuden tiedon luominen vaatii prosessiluonteista vuorovaikutusta, vuorovaikutteisuus oppimateriaalin tekemisen aikana voi aktivoida oppimista. Samalla syntyy kysymys rajaako vahva vuorovaikutteisuus oppimateriaalia tehtäessä sen käytettävyyttä ja muuttuuko materiaali kertakäyttöiseksi.

Oppimateriaalin tekeminen yhdessä oppijoiden kanssa vaatii olemassa olevan vuorovaikutussuhteen onnistuakseen näin lyhyessä ajassa. Teoriapohja tuo tukea tälle ajatukselleni. Soittotuntitilanteen täytyisi taidon harjoitteluvaiheessa olla tavanomainen, jos tarkoituksena on saada tietoa oppimateriaalin toimivuudesta. Vakiintuneen taidon oppimisen voi määritellä tilanteena, jossa taidolla voi jo leikkiä ja sen suorittaminen on mahdollista uudessa tai muuttuvassa ympäristössä (Sutela 2022, 52–53). Pitkälle kehittyneen ja vakiintuneen taidon kohdalla tilanne olisi erilainen. Keholliset taidot ovat kehittyneet varmoiksi vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Jos toimija tai ympäristö muuttuu, ne eivät toimikaan yhtä sujuvasti. Muuttunut tilanne tarjoaa reflektiomahdollisuuden, koska ihminen on tullut tietoisemmaksi toiminnastaan. (Sutela 2022, 58–59.) Jos testaa jien joukossa olisi taidoissa pidemmällä olevia, olisi perusteltua testata taitoa myös muuttuvissa tilanteissa, koska näin syntyisi mahdollisesti enemmän itsereflektiota, joka voisi auttaa tukemaan tehtävään suuntautunutta motivaatiota ja minäpystyvyyttä.

2.3 Hiljainen tieto

Omaksumistavan mukaan tietoa voidaan jakaa hiljaiseen tietoon ja eksplisiittiseen tietoon. Hiljainen tieto on luonteeltaan naturalistista. Tämä tarkoittaa, että hiljainen tieto on olemassa käsitteellisellä

tasolla vasta, kun käsitteet tapauskohtaisesti määritellään, koska tieto on karttunut toiminnan ja siitä syntyneen kokemuksen kautta. Sille ei ole olemassa viittausalaa. Eksplisiittisen tiedon määritelmä Finto:n (2018) mukaan on: ”jollain kielellä tai muulla koodilla ilmaistu tieto”. ”Eksplisiittinen tieto voi olla esimerkiksi tekstin, puheen tai kaavion muodossa. Eksplisiittistä tietoa voidaan siirtää ja tallentaa.” (Finto 2018.) Hiljaista tietoa ei voida jakaa suoraan sanallisesti, vaan ”tietäminen perustuu tunteeseen tai vakuuttuneisuuteen tietämisestä” (Nuutinen 2015). Hiljaisen tiedon luonne on lähempänä havaintoa, tulkintaa tai käsitystä (Finto 2023).

Tunnistettaessa hiljaista tietoa tarkastellaan ilmiöiden luonnetta, perustuvatko ne toiminnallisuuteen, millaista tiedon jaettavuus on ja koetaanko se toiminnan kannalta merkitykselliseksi. ”Hiljaisen tiedon perusta on arjen kokemuksissa.” (Nuutinen 2015). Yhteiskunnallisesti hiljaisen tiedon merkitys on tunnistettu yrityksissä. Keskusjohtoisen hallintatavan väistymisen jälkeen sen paikalliseen tietämykseen perustuvia ratkaisuja toimintaympäristöistä ja -tavoista on pyritty paremmin hyödyntämään. Sen merkitys sosiaalisena pääomana on vähitellen tunnistettu ja havaittu hiljaisen tiedon tutkimisen avulla löytyvän myös yleistettäviä toimintatapoja. (Nuutinen 2015.)

Hiljainen tieto ja eksplisiittinen tieto keskusteleivat taitoa opettavan opettajan työssä keskenään koko ajan. Taitavan jousisoittajan tekemisen tieto on erikoistunutta ja sen opettamiseen sisältyy runsaasti hiljaista tietoa. *Know-how* eli tietotaito on määritelty tieteen termipankissa: ”tieto siitä, miten jokin asia tehdään asianmukaisesti” (TEPA 2023). Soitonopettajan työssä kertyy juuri tällaista tietoa. Opetustapaa, jossa taitava tekijä siirtää osaamistaan sitä harjoittelevalle kutsutaan nimellä *tacit teaching* (Miton & DeDeo 2022). Vaikka oppijan omat oppimistavoitteet ovat yleensä harrastamisessa, opettajan hiljaisesta tiedosta voi valikoitua opettajan harkinnan mukaan ammattilaisuuden polun asioita opetettavaksi myös harrastajan taitotasolla.

Taito jonkin asian tekemisestä perustuu vahvasti hiljaiseen tietoon ja omaan kokemukseen tekemisestä. Siihen liittyy kehollisia ja toiminnallisia havaintoja ja kokemuksia. Hiljaisen tiedon välittämisessä toisille käytetään paljon toiminnallisia mielikuvia tai vertauskuvia, joiden avulla liitetään uusi toiminta tai ilmiö oppijalle tuttuun toimintaan tai ilmiöön. Hallikaisen (2019) tutkimuksessa on haastateltu kokeneita sellopedagogeja vertauskuvien ja mielikuvien käytön merkityksestä heidän opetuksessaan. Niitä käytetään harjoitusvaiheen ’tylsyyden’ ohittamiseen, tekemisen ymmärtämiseen ja ratkaisujen etsimiseen. Ne voivat jopa auttaa soittajaa selviytymään omaa taitotasoaan paremmin. Lisäksi ne auttavat muistamaan asioita kotiharjoittelussa paremmin. (Hallikainen 2019, 22–24.)

Soittamisen mestarikurssiperinne elää edelleen, koska itseään kokeneemmalta tai taitavammalta tekijältä voi oppia jotain uutta tekemisen havaintojen moniaistisuuden ja tilannesidonnaisuuden vuoksi. Soitonopettajan kerryttämä hiljainen tieto sisältää kokemuksia tekemisestä usean sukupolven ajalta. Mestari-kisälli-asetelmassa ne ovat siirtyneet taidon omaksumisen kautta opettajalta toiselle ja opettajalta oppilaille. Jousisoittimen soittotaitoa opiskeltaessa konstruktivistinen oppimiskäsitys haastaa opettajan ja oppijan metakognitiivisia taitoja: tiedon strukturointi on nopeampaa kuin taidon omaksuminen. Pelkästään tietoon perustuva soittotaito ei välttämättä sisällä taitoa ja vastavasti pelkästään hiljaiseen tietoon perustuva soittotaito voi olla niin tilannesidonnaista, että sen soveltaminen on ongelmallista. Opetuksen onnistumisen kannalta opitun sovellettavuus on tärkeää.

2.4 Sellon jousitekniiikan oppimateriaali

Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki antaa sanalle 'oppimateriaali' määritelmän: "aineisto, jota oppija käyttää opetuksen yhteydessä tai jonka avulla oppiminen tapahtuu". Oppimateriaalin muodosta täsmennetään: "Oppimateriaaleja voivat olla kirjat ja muut painotuotteet, audiovisuaaliset aineistot kuten televisio-ohjelmat sekä mm. erilaiset sähköiset aineistot." (TEPA 2023.) Hippi (2023, 26) lisää oppimateriaalin ominaisuuksiksi vuorovaikutuksellisuuden, interaktiivisuuden ja pelillisyyden. Opettajan pedagoginen ammattitaito on työväline oppimateriaalin käytössä (Hippi 2023, 26). Tutkimuksellisesti on voitu osoittaa, että kulttuuri uudistuu enemmän, jos käsityötaidon taitava tekeminen siirtyy hiljaisena tietona tekemistä harjoitteleville (Miton & DeDeo 2022). Voidaan olettaa, että käsityötaito antaa vapautta ja rohkeutta omaan tulkintaan. Onnistunut oppimateriaali voi auttaa *flow*-kanavan syntymistä. *Flow*-kanava on määritelty ihanteellisena oppimisen tilana tylsyyden ja ahdistuksen, jopa stressin välillä (Järvilehto 2014, 46–55). Uuden taidon opiskelu sisältää turhauttavia vaiheita ja *flow*-kanava auttaa kiinnittymään tekemiseen pidemmäksi ajaksi kerrallaan.

Soitonopettaja tarvitsee soittamisen käsityötaitoa tehtävien mitoittamisen avuksi. Opettajan apua tarvitaan rajaamaan tehtäviä oppijan taitotasolle ja ikäkaudelle sopiviksi, koska muuten minäpystyvyys kärsii (Laitinen 2021, 133–134). Joidenkin kohdalla rajaaminen voi tylsistymisen välttämiseksi tarkoittaa *flow*-kanavan määritelmän mukaan myös tavoitetason laajentamista. Opettajan näkökulmasta katsottaessa taitoa opiskelevan tehtävään suuntautunut motivaatio ei pysy itsestään yllä, vaan vaatii jatkuvaa ruokkimista, rakentamista ja uusia virikkeitä. Opettajan hiljainen tieto soittamisen käsityötaidosta ja *flow:n* ruokkimisesta ovat soittotaidon opettamisessa tässä apuna. Soitonopettajan ammatissa ne ovat osa Hipin mainitsemaa opettajan pedagogista ammattitaitoa (Hippi 2023, 26). Taitopitoisia tehtäviä ei voi rajata, jos ei tiedä mitä niistä suoriutuminen vaatii.

Käsitän jousitekniiikan kokonaisvaltaisena jousenkäytön näppärytenä ja tarkoituksenmukaisuutena. Opetussuunnitelman perusteiden (OPH 2017) määrittelemä konstruktivistinen oppimiskäsitys on antanut lapsille ja nuorille oivaltamisen ja kyseenalaistamisen taitoja sekä taitoja käsitellä tietoinesta ja musiikillisia ideoita. Musiikin tulkintaan tarvittavat sävyt ja fraasien linjat muotoillaan jousitekniiikka työvälineenä. Koska jousenkäyttöön liittyy paljon hiljaista tietoa, sen sanallinen siirtäminen on mahdotonta, mutta kuvaisin, että kyseessä on jousen suunnitelmallinen liikuttaminen sellon kieltä vasten. Ääni syntyy liikkeen tuottaman kitkan avulla. Jousiteknisen toteutuksen onnistumista musiikillisessa lauseessa voi kokeilla jättämällä vasemman käden lepäämään ja soittamalla kohdan ainoastaan jousella. Ideoiden toteuttamisen tasolla sujuvien soittamisen käsityötaitojen saavuttaminen vaatii myös kykyä ja motivaatiota toistaa, kehittää ja muotoilla liikesarjoja vastaamaan soitettavan materiaalin vaatimuksia.

Osallisuuden täysivaltaiseen kokemukseen soittajana yksin tai ryhmässä vaaditaan taitoa: taitoa toteuttaa yhteissoiton onnistumiseen vaadittavia tärkeitä elementtejä, kuten rytmiä, soittotapaa, jousilajeja ja jousituksia. Tietyt 'sanattomat sopimukset', jotka siirtyvät hiljaisena tietona, on hyvä oppia jo yhteissoiton helpottamiseksi. Näitä ovat esimerkiksi yleinen tapa aloittaa yhden nuotin kohotahti työntöjousella, taito noudattaa jousitusmerkkejä yhteissoiton tai muotoilun helpottamiseksi tai taito aloittaa lähtö kieleltä sen oikea-aikaisuuden varmistamiseksi. Opetussuunnitelman perusteiden (OPH

2017) tavoitteeksi asettama itsenäisen soittimen hallinnan ja itseilmaisun toteuttaminen vaatii, että soittotekniikkaa, eli soittamisen käsityötaitoa, on riittävästi vastaamaan käsillä olevan teoksen tekniisiä, musiikillisia, yhteissoitollisia ja tyyllisiä vaatimuksia. Mielikuvat ja vertauskuvat nopeuttavat asioiden omaksumista, koska niiden avulla voi välittää opiskeltavien ilmiöiden luonnetta. Lisäksi tarvitaan harjoituksia, joiden avulla soittajan keho sopeutuu sellonsoittoon. (Hallikainen 2019, 29–30.)

Rytmiä hahmottamista varten on olemassa skeemoja. ”Skeema on yksi käsitteistä, joilla on viitattu kokemukseräisiin tietokehyksiin” (TEPA 2023). Kokemukseräisenä skeema yhdistyy samalla johonkin toimintaan, esimerkkeinä voisivat olla aika-arvosidonnaiset Kodály -rytmittävät, jotka auttavat hahmottamaan millaista rytmiä tulisi tavoitella nuottikuvan perusteella tai tabla -rumpujen soittajien *bol-tavut*, joihin liittyy myös liikeskeemoja (Rosen, Misra & Tiwari 2003–2023). Jousisoittaja tarvitsee vastaavaa ajattelua, koska soitto koostuu rytmiin ja aikaan sidotuista liikesarjoista. Sellon oppimateriaaleissa on ohjeita jousen liikkeen suunnasta, mutta ei niinkään liikkeen muodoista. Sarjallisia motorisia taitoja ja kehittyneitä muistitoimintoja tarvitaan jo puheen oppimisessa (Matikainen, 2020, 7). Näiden havaintojen pohjalta etenkin toistuvaan liikkeeseen kiinnittyminen on luontaista.

Jousisoittimen soittamiseen liittyy vahvasti liike tilassa. Etenkin jousitekniikan opiskelussa tarvittavan liikkeen hahmottamisesta ja ymmärtämisestä on apua. Liikkeen matkimistilanteissa aivotutkimuksissa on havaittu, että aivot keskittyvät liikkeen päämäärään enemmän kuin liikkeen osatekijöihin (Hari 2003). Soittaminen on moniaistista oppimista, joten tästä voi päätellä, että liike kannattaa yhdistää haluttuun soivaan lopputulokseen ja nuottikuvaan kiinteästi. Opittavaa ainesta ei kannata liikaa pilkkoa, että motivaatio säilyisi (Anttila, Effi 2022, 24–25). Harin (2003) tutkimustulos vahvistaa ajatusta aivotutkimuksen näkökulmasta.

Jousen hallinta ja hyvän äänen tuottaminen vaativat jousen paikan (sijainti sellon kielellä ja kontaktikohdan sijainti jousella), paineen, kallistuskulman, liikkeiden, käsivarren korkeuden ja otteen hallintaa mahdollisimman ekonomisella voimantuotolla. Alkuvaiheen harjoittelussa helpottaa, jos vasemman käden osuus on helppo. Eri jousilajeihin, rooleihin, tyyliin ja teksteihin täytyy osata poimia sopivia valintoja seuraavista äänen muodostamiseen ja hallintaan vaikuttavista jousenkäytön muutujista. Koska muuttujia on paljon, halutusta äänestä täytyisi kyetä muodostamaan mahdollisimman tarkka mielikuva jo ennen sen soittamista. Kokemukseni mukaan tämä mielikuva sisältää tunnetta liikkeestä ja sen laadusta. Osaavan soittajan mielikuvat ovat niin tarkkoja, että hän pystyy mentaalisesti soittaessaan tuntemaan jousen jokaisen liikkeen harjoittelemassaan kappaleessa.



Kuva 2. Sellistin tuottamaan ääneen vaikuttavia jousenkäytön muuttujia. (Hyttinen 2023)

Seuraava yksinkertaistettu kuvaus sellon jousitekniikan harjoittelusta perustuu työkokemukseeni. Jousitekniikkaa harjoittaessa edetään ryhdin, suurten lihasten ja karkeamotoriikan kautta edeten pienempiin lihaksiin ja hienomotoriikkaan. Kuvaisin voimantuoton etenemistä ryhdin ja koko kehon sopivasta rentoudesta lapojen kautta hartioihin, käsivarren toimintaan ja kohti kättä ja sormia, joiden välittämänä voima keskitetään sointipisteeseen ja kohti selloa. Kehon oman rentouden paino keskitetään ja ohjataan oikeaan suuntaan. Keskivartalon ja jalkojen toiminnalla on vaikutusta soitto-asentoihin ja soivaan lopputulokseen. Solistista ääntä haettaessa voimaa on mahdollista siirtää lattialta 'ponnistaen' jalkojen ja keskivartalon tukilihasten ohjaamina kohti selloa. Musiikkia muotoillessa hallitaan sopivaa voiman ja liikkeen määrää ja niiden käyttötapaa. Aktiivisen kuuntelun ja siihen reagoimisen yhdistäminen tuotettuun ääneen ja liikkeeseen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa on tärkeää. Harjoitellessa tarvitaan oppimateriaalia, jossa vasemman käden toiminnan vaatimukset ovat riittävän yksinkertaisia. Se mahdollistaa keskittymisen jousen hallinnan haasteisiin.

Valmista oppimateriaalia on paljon. Vielä nykyisinkin käytössä oleva oppimateriaali voi sisältää osia, jotka ovat peräisin ajalta ennen sellon piikin keksimistä (alkuperäinen kuvitus on nykyisistä painokista poistettu), joten niiden valmistumisaikana laajamittainen harrastaminen oppijan yksilöllisten ominaisuuksien viitoittamalla tiellä ei ollut vielä tuttu ilmiö. Oppimiskäsityksellisesti on opiskeltu asioita, ei ilmiöitä ja tekeminen on purettu hyvin pieniin osasiin. Soittoa opiskeleva on niissä opetusfilosofisesti asetettu suureen tyhjään tilaan, jota hänen täytyy pyrkiä täyttämään jokaista reunaa myöten ammattilaisuuden, tyylikauden, opettajan tai oppilaitoksen vaatimusten mukaisesti tasalaatuisesti: eli oletuksena on ammattilaisuuden polku.

Soitonopiskelu on tasolta toiselle etenevää, koska taidon opiskeluun kuuluu ajatus taidon kertymisestä. Oppijoiden ominaisuudet, kyky yhdistellä moniaistisesti aistihavaintoja ja siirtää niitä toiminnaksi sekä esimerkiksi motoriset lähtötilanteet ovat hyvin erilaisia. Soittimen vaihtuessa suurempaan

tai soittajan kasvaessa nämä lähtötilanteet ovat lisäksi muuttuvia. Esimerkiksi tehtävän pituuden rajaaminen ei riipu yksiselitteisesti iästä tai soittajan taitojen tasosta. Selloa harrastavan taidoissa on elementtejä usealta opintojen tasolta samanaikaisesti. Lukuvuosi rakentuu kouluikäisillä harrastajilla aikataulullisesti lomien ympärille; vuoden aikana opiskeluun voi sisältyä kertaamista, haasteiden ottamista, uusien taitojen vakiinnuttamista tai muiden elämänalueiden aikaansaamaa aktiivisuustason vaihtelua. Opettajan ja oppilaiden toiminnan kannalta hyvän oppimateriaalin tavoite on sama eli soittamisen, ilmaisun ja harjoittelemisen perustaitojen opettelu. Oppimateriaali auttaa haasteiden ottamisessa ja kertaamisessa, vaikeiden jaksojen ylittämässä ja tarjoaa virikkeitä moniaistiseen tekemiseen ja reagoimiseen. Helposti toteutettava yhteissoittomahdollisuus lisää oppimateriaalin käytettävyyttä paljon

2.5 Päätymisen vuorovaikutteiseen työtapaan

Pohdittuani oppimateriaalin suhdetta oppimiskäsitykseen, opetussuunnitelmaan ja opiskeltavan asian luonteeseen syntyi strategia siitä, mitä uuden oppimateriaalin työstämisessä tulisi ottaa huomioon. Nämä rajaukset ja esiyymmärrykseni soitonopettajana ohjasivat vuorovaikutteisen työskentelytavan valintaan:

- 1) Tavoitteita täytyy olla ja niiden saavuttamisesta täytyy pitää huolta.
- 2) Hetkittäinen stressi tavoitetta kohden ponnisteltaessa on hyväksi, kunhan tehtävien kautta ponnistellen avautuu uusia tavoitteita.
- 3) Tavoitteiden saavuttamiseksi materiaalissa olisi loogista olla erilaisia tasoja: oppija voi aloittaa helposta ja haastaa itseään, näin taito karttuu jo opiskelun aikana.
- 4) Oppijan itsensä täytyy myös pystyä havaitsemaan taitojen karttumista ja saada kokemus siitä, että oppimisessa on pidemmällä olevia päämääriä.
- 5) Oppija tarvitsee onnistumisen kokemuksia, jotta sisäinen motivaatio säilyy. Oppimisen ja oppijan ponnistelun näkyväksi tekeminen on siksi tarpeellista.
- 6) Soittotapahtuman tulisi olla mukaansatempaava. Tässä voi käyttää apuna leikkiä, tarinallisia elementtejä ja vertauskuvia, jotka auttavat luomaan yhteyksiä tuttuihin ilmiöihin.
- 7) Oppija tarvitsee autonomiaa, vuorovaikutuksellisuutta ja yhteisöllisyyttä.

Näiden pohdintojen avulla muotoilin tutkimukseni tutkimuskysymykset:

- 1) Miten oppimateriaalin työstämisen aikana tapahtuva oppijan ja taidon osaajan eli soitonopettajan vuorovaikutus vaikuttaa materiaalin rajaamisessa, oppijan minäpystyvyyden ylläpitämisessä ja tehtävään suuntautuvan motivaation löytämisessä?
- 2) Miten liikemuotoja tai toistuvaa liikettä voi ilmaista sellonsoittajan oppimateriaalissa entistä havainnollisemmin? Miten sen avulla voi parantaa jousitekniikan oppimista?

3 TUTKIMUSSTRATEGIA

3.1 Tutkimusstrategian valinta ja tutkimuksen suunnittelu

Opettajan menestyminen monimutkaisen taidon kartuttamista vaativassa harrastuksessa on elinehto harrastuksen jatkumiselle. Opettajan on menestyäkseen kartutettava tietotaitoaan. Opettajan menestyminen on samanaikaisesti oppilaiden menestymistä: en tarkoita tässä pelkästään kvantitatiivisilla mittareilla tapahtuvaa kilpailevaa menestystä, jota olympialaisten hengessä voisi ilmaista ”nopeammin, korkeammalle, voimakkaammin/rohkeammin”, vaan Ahlbergin (2013, 95–96) mukaan hyvään elämään liittyy korkea laatu ja hänen määritelmänsä korkeasta laadusta on se, mikä parhaiten vastaa asiakkaan tai loppukäyttäjän tarpeita. Korkea laatu ilmenee kokemukseni mukaan soittotilanteissa haluna kurkottaa korkeammalle ja soittaa rohkeammin.

Olen valinnut työni metodiksi toimintatutkimuksen, jota käytetään opettajan työn ja kouluyhteisön kehittämiseen suuntaavassa tutkimuksessa (Juuti & Lavonen 2013, 46–47). Toimintatutkimuksen tulokset eivät useinkaan tuota uutta teoriaa, vaan niiden päämääränä on ratkaista ongelmia (Kananen 2014, 15–16). Toimintatutkimuksessa tutkija ja harkinnanvaraisesti määritelty ryhmä toimivat yhdessä ongelmien asettelussa (Kananen, 2014, 38). Tämä sopii hyvin taiteen perusopetuksen opetussuunnitelman arvoperustaan:

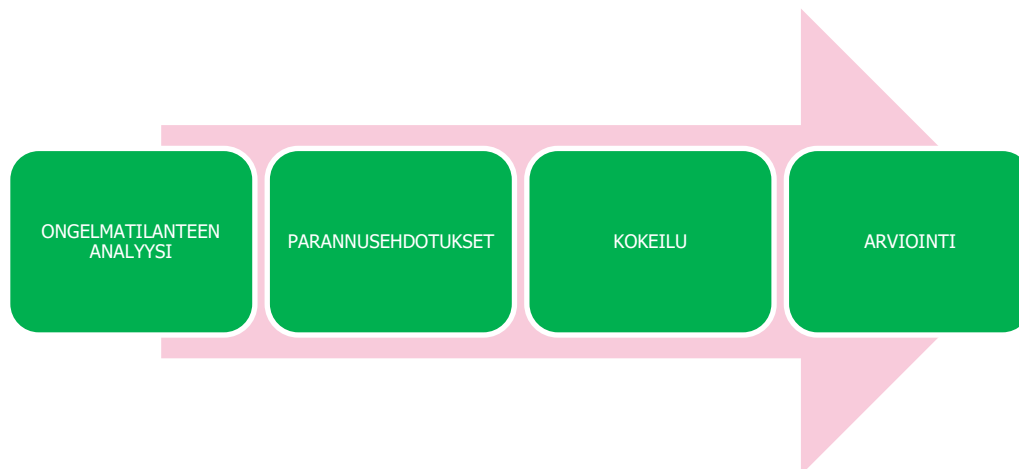
”Ihminen rakentaa elämänsä toimimalla vuorovaikutuksessa muiden ihmisten ja ympäristönsä kanssa. Taiteen perusopetus perustuu käsitukseen jokaisen ihmisen ainutlaatuisuudesta ja arvokkuudesta yksilönä ja yhteisöjen jäsenenä. (– –) Opetus tukee ihmisenä kasvamista ajattelun taitoja ja luovuutta kehittämällä.” (OPH 2017, 10.)

Toimintatutkimus ei ole yksi tutkimus, vaan joukko tutkimuksia, joilla ilmiötä tarkastellaan eli tutkimusstrategia (Kananen 2014, 127). ”Keskeistä on saada aikaan sosiaalisiin käytäntöihin kohdistuvaa, ongelmien ratkaisuun ja muutokseen johtavaa toimintaa, joka etenee prosessinomaisesti ja jossa keskeistä on käytännöissä mukana olevien ihmisten osallistuminen ja osallistaminen” (Jyrkämä).

Jos materiaalia testattaisiin muiden opettajien oppilailla, tutkimusasetelma olisi neutraalimpi. Vuorovaikutus on situationaalista, tekemiseen perustuvaa ja tekemisen aikana tapahtuvaa. Juutin ja Lavosen (2013, 49) mukaan opetuksesta saatava tieto liittyy nimenomaan vuorovaikutukseen ja reagointiin opettajan, oppilaiden ja opetuksen innovaation välillä. Roolini on aktiivinen toimija. Oma työtäni kehittääkseni olen opetustilanteessa opettajana vuorovaikutuksessa: läsnä, osallisena ja tarkkailen nonverbaalista viestintää. Ulkopuolisen tarkkailijan läsnäolo muuttaisi vuorovaikutuksen luonnetta.

Kananen (2014, 67–70) mainitsee toimintatutkimuksen yhtenä käynnistymishaasteena sen, että tutkimustapa vaatii kypsää johtamista ja monenlaisia luottamustaitoja. Demokratian laajentaminen ei synny ilman kykyjen ja taitojen tunnistamista, osallistamista ja päätöksentekomahdollisuuksia sekä auttamista. Sopimalla, delegoimalla, tietoja jakamalla, puhumalla totta, omien virheiden myöntämisellä ja kaksisuuntaisen palautteen mahdollistavalla kommunikaatiolla voidaan edistää toimintatutkimuksen käynnistymiseen tarvittavaa perusedellytystä: luottamusta. (Kananen 2014, 75–76.)

Toimintatutkimukseen liittyy yleensä syklinen eteneminen. Hiukan toisistaan poikkeavia kaavioita ja malleja on monia, mutta alkutilanteen kartoituksen jälkeen syklin etenemisivaiheet ovat Kanasen (2014, 50) mukaan seuraavat:



Kuva 3. Toimintatutkimuksen yksi sykli (Kananen 2014, 50).

Ensimmäisen syklin lopussa arvioidaan tilanne. Jos syntyy uusia ongelmia, ne analysoidaan ja aloitetaan uusi sykli. Opetuskokemukseni perusteella päädyin noin kolmeen sykliin. Koska työskentelin lasten ja nuorten kanssa yhdessä, aikataulutuksessa oli tarpeen huomioida, että syklit eivät ehkä etenisi näin metodisesti ja selkeärajaisesti. Jos ideoiminen etenisi nopeasti, olisi syytä aloittaa uusi sykli aiemmin tai vaihtaa toiminta toiseen. Testaaminen perustui vapaaehtoisuuteen, joten olin varautunut tilanteeseen, jossa yksikään ehdottamistani kappaleaihioista tai pikatreeni-ideoista ei kiinnostaisi riittävästi.

Pelkkä kokemus opetustilanteesta ei ole tietoa, mutta refleктоimalla ja suuntaamalla toimintaa tietoisesti uudella tavalla kehitetään uusia toimintatapoja (Juuti & Lavonen 2013, 49–50). Vuorovaikutuksen luonne opetustilanteessa johtaa siihen, että syklisen etenemisen eri vaiheet voivat joiltakin osin edetä samanaikaisesti. Toimintaa reflektoidaan ja reflektion perusteella suunnataan toimintaa uudestaan, mutta tämä voi luoda myös uusia ongelmia, jotka on ratkaistava. Näin syntyy 'hermeneuttinen kehä'. TEPA-termipankin (2023) mukaan tämä on "hermeneuttinen kuvaus ymmärtämisen prosessista, jossa ymmärrys tutkimuksen kohteen merkityksestä syvenee vähitellen toistuvien tulkintakierrosten kautta."

Tässä tutkimuksessa käyttöönottajia olimme minä aktiivisena toimijana ja tutkijana sekä toimintatutkimuksen tapaukset eli osa oppilaistani. Toimintatutkimuksen tapaukset valittiin harkinnanvaraisesti. Mukaan lähtenyt osa oppilaistani oli vapaaehtoisia toiminnan kehittäjiksi sopivien oppilaitteni joukosta. Kanasen (2014, 47–48) mukaan "tärkein kriteeri on valita ne tapaukset, joita lähtötilanteena oleva ongelma tai ilmiö koskettaa". Ilmiö eli sellon jousiteknikan opiskelu koskettaa oppilaistani jo kaista. Suurin osa heistä on alle 18-vuotiaita, joten mukaan valikoituivat sopivissa musiikin laajan oppimäärän opintojen vaiheissa olevat, joille huoltajat antoivat luvan osallistua. Otin mukaan myös ne, joille tutkimuksen kohteena oleva opiskelun vaihe on pian alkamassa tai juuri ohitettu. Heidän

avullaan uskoin saavani laajempaa tietoa sopivista ongelmien ratkaisutavoista. Harkinnanvaraisesti jätin pois avoimen konservatorion aikuisopiskelijat ja musiikin laajan oppimäärän opiskelijoista tämän vuoden aloittajat. Heille oppimateriaalia löytyy helposti. Opintojen loppuvaiheessa olevat oppilaat olivat jo ohittaneet täysin tutkimisen kohteena olevan jousitekniikan taidonopiskelun vaiheen.

3.2 Toimintatutkimuksen tavoitteet

Yksi toimintatutkimuksen onnistumisen mittareista voi olla innovaation leviäminen. Toimintatutkimuksen yhteydessä leviämisestä (vs. levittäminen) käytetään pääasiassa termiä 'diffuusio', jonka selite on "kulttuuriaineuksen tai -kompleksin leviäminen yhteisöstä tai kulttuurista toiseen tai seudulta toiselle" (TEPA 2023). "Diffuusio koostuu kommunikaatiosta, epävarmuudesta, tiedosta ja sosiaalisesta muutoksesta" (Pernaa 2013b). Pernaa (2013a, 24) määrittelee innovoinnin sosiaalisena ilmiönä, jossa yksilö tai ryhmä omaksuu uutta asiaa. Oppimateriaaliksi muotoutuvien sävellysten työstämisestä yhdessä oppilaitten kanssa voi käyttää sanaa 'innovaatio', koska kyseessä on sosiaalinen muutosprosessi, jossa on käyttöönottaja, uusi toimintatapa ja käyttöönottajan sitoutuminen uuden toimintatavan käyttöön (Pernaa & Aksela 2013). Pernaan ja Akselan mukaan (Pernaa & Aksela 2013) innovaatio on olemassa vain niin kauan kuin sitä käytetään, joten tämä erottaa innovaation keksinnöstä; innovaation pysyvyyttä voi havainnoida useita viikkoja kestävästä syklisestä kehitysvaiheen aikana. Tässä tutkimuksessa innovaation diffuusiota on mahdollista käyttää tulosten kuvaamiseen. Ainakin on mahdollista havainnoida tehtävään sitoutuvien oppimisstrategioiden merkinä ilmenevää innokkuutta ja sen lisääntymistä tai hiipumista.

Koska innovaatioiden laatua ei voida aina määritellä esimerkiksi taloudellisin perustein, niiden laatua voidaan kuvailla innovaation siirtymisen mekanismeilla ja nopeudella (Pernaa & Aksela 2013). Käyttöönottajaryhmä on luonteeltaan itseään toiminnalla tai sen puutteella ilmaisevaa, joten pidän hyvänä laatuna innovaation siirtymistä toiminnaksi asti. Laatua kuvaavia toimintoja ovat omaehtoinen opiskeltavan asian harjoittelu ja havainnointi, sekä niihin liittyvien itsereflektiotaitojen aktivoituminen. Kappaleiden ja Pikatreenien muokkaamiseen osallistuminen on testiryhmälle vapaaehtoista. Diffuusio kuvaa sitä, kuinka moni ryhmäläisistä tarttuu tehtävään ja kuinka nopeasti ja aktiivisesti se tapahtuu. Onnistunut diffuusio on, että jokaiselle löytyy joku tehtävä, jonka itse kokee kiinnostavana itselleen, haluaa osallistua aktiivisena toimijana ja jatkaa muiden tehtävien parissa, kun osallistumiseksi määriteltävä osuus tehtävästä on tehty. Osallistuvan ja osallistavan tutkijan roolissa tämä tarkoittaa useilta testiryhmäläisiltä tulevien ideoiden leviämistä tutkijan suuntaan ja toiminnan muuttumista useiden erilaisten käyttöönottajien ideoiden vaikutuksesta. Tässä tutkimuksellisessa kehitystyössä on otettava huomioon, että nuorelle voisi syntyä velvollisuudentunnetta omaa opettajaa kohtaan ja testaaminen tapahtuisi kohteliaisuudesta.

Käsitän diffuusion innovaation leviämisen syvyyden ja tarttuvuuden kuvaajana; ilmiö ei leviä ja jatku tulevaisuudessa, jos siihen ei synny aitoa vuorovaikutteista kontaktipintaa. Pernaan ja Akselan (2013, 29) esittelemän Hallin ja Hordin kahdeksanportaisen innovaation diffuusion yksilötason taitohierarkian (ääripäät: 0=ei tietoa, ei diffuusiota ja 8=kansainvälinen kehittämisen ja soveltamisen mittakaava) asteikolla tasot 5 ja 6 yltyvät jo kehittämisen ja verkostoitumisen tasoille.

0	ei tietoa, ei diffuusiota
1	innovaatiosta etsitään tietoa
2	valmistaudutaan ottamaan käyttöön
3	mekaaninen käyttö tehtävän suorittamiseen
4	rutiininomainen käyttäminen
5	kehittäminen
6	yhteistyö ja verkostoituminen
7	soveltaminen kansainvälisessä mittakaavassa

Kuva 4. Hallin & Hordin kahdeksanportainen taitohierarkia Pernaan ja Akselan (Perna & Aksela, 2013, 29) mukaan. (Hyttinen 2023)

Malli kuvaa diffuusiota yksilötasolla. Diffuusion onnistumisen merkeiksi tässä tutkimuksessa voidaan tulkita halu edetä tehtävässä pintapuolista tutustumista pidemmälle, halu soittaa useampia kappaleita, halu esittää muokattuja versioita ja siten aktiivisesti levittää innovaatiota ja osallisuuttaan siinä. Minua kiinnostaa miten ja millaisissa asioissa oppilaani ottavat aktiivisen roolin tutkimuksen aikana, miten tahto ja uskallus tuoda omia ideoita testiviikkojen aikana ilmenee, miten innovaatio kehittyy ja millaisia työtapoja ja valmiita pikatreenejä tai kappaleita meille jää käyttöön jatkoa varten. Tutkijan näkökulmasta onnistuneen diffuusion tulos tässä tutkimuksessa on käyttöönottajien hyväksymä opetusmateriaali tai opetuksellinen idea, joka on jatkossa aidosti käyttökelpoinen ja leviää seuraaville soittajasukupolville.

Työssä tekemiäni havaintojen mukaan ryhmätilanteissa ilmenevät tavat suhtautua uusiin innovaatioihin heijastuvat ainakin jossain määrin myös yksilöopetukseen. ”Rogersin esittelemän innovaation diffuusiomallin avulla pystytään selittämään ja arvioimaan innovaation diffuusiota ryhmätasolla” (Perna & Aksela 2013). Rogersin mallin viisi innovaation omaksumisryhmää ovat: ”Innovaattorit”, ”aikaiset omaksujat”, ”aikainen enemmistö”, ”myöhäinen enemmistö” ja ”viivyttelijät” (Perna & Aksela 2013). Tässä tutkimuksessa innovaatioon tarttumisen nopeus voi hyvin kuvata sen toimivuutta opetusmateriaalina. Edellytyksenä on saada aktiiviseen työskentelyyn myös muita kuin ’nopeita omaksujia’ tai ’innovaattoreita’, koska enemmistö yleensä toimii omaksumisryhmien keskivaiheilla. Kääntäen voitaisiin rohkeasti päätellä, että jos yksilöopetuksen tutkimustilanteessa ilmenee havainnot erilaisista omaksumisryhmistä, tutkimuksen vetäjä ja tutkimuksen tapaus muodostavat ryhmän; tutkimusasetelma on muotoutunut tasa-arvoiseksi. Mukana on vuorovaikutusta.

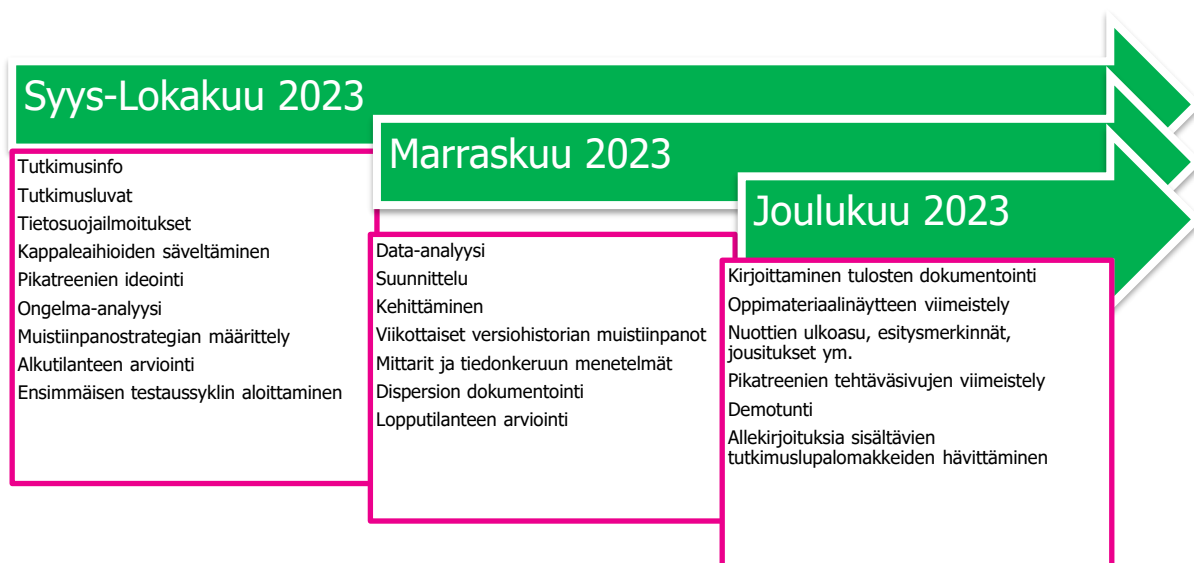
Alkutilanteen kartoitukseen liittyvät havainnot perustuvat omaan työhöni. Sellonsoiton harrastamisen vaiheeseen, jossa asemasoitto on jo (jonkin verran) tuttua, on haastavaa löytää harjoituskappaleita, joiden pääpaino on jousiteknikan opiskelussa. Tarkoitan tällä sitä, että jousiteknisesti kappaleessa olisi jokin sellon ominaispiirteisiin liittyvä vetovoimatekijä, mutta äänen löytäminen olisi kohtalaisen helppoa. Tämän tyyppisiä kappaleita tarvitaan silloin, kun ollaan ensimmäisiä kertoja tekemisissä uuden jousiteknisen ilmiön parissa.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimusasetelma ja toteutus

Opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti: ”Lähtökohtana on, että oppimisympäristöt ovat fyysisesti, sosiaalisesti ja psyykkisesti turvallisia.” (OPH 2017, 13). Soitonopettajalla luottamuksen rakentaminen kestää kauan. Onnistuneeseen vuorovaikutukseen sisältyy turvallisuuden tunne ja luottamus. Kehittämistutkimus on toteutettava autenttisisissa olosuhteissa (Perna 2013, 20). Kehittämistutkimuksen muodoista toimintatutkimus vie tutkimusasetelman vielä pidemmälle. Päätelin, että mahdollisimman autenttiset olosuhteet olivat tärkeitä säilyttää. Noudatan työssäni tarkoin oppilaiden yksityisyyden suojaa. Yksilöopetustilanteessa (aikuinen ja alaikäinen) taidon harjoitteluvaiheen opetustilanteen kuvaaminen tutkimustarkoitukseen on eettisesti arveluttavaa. Kuvaaminen loisi opetustilanteeseen autoritäärisen asetelman, jossa opettaja ja kuvaaja olisi subjekti ja oppija kuvaamisen kohde: objekti. Tämä ei auttaisi innovaation leviämistä ja tasa-arvoisuuden asetelmaa. Tilanne ei olisi toimintatutkimuksen kannalta otollinen, koska olosuhteet muuttuisivat verrattuna normaaliin soittotutustilanteeseen. Nuoren henkilön näkökulmasta kamera toisi tilaan ulkopuolisen tarkkailijan, jota olisi mahdotonta identifioida ja saada kontaktia.

Nopea toteutus ei yleensä ole toimintatutkimukselle eduksi metodikirjallisuuden valossa. Testaajien aikataulu oli kuitenkin rakennettava niin, että se sopii lukuvuoden rakenteeseen eli asettuu alkusyksyn kertausjakson ja joulukiireiden väliin. Ajanjakson pituus oli määriteltävä niin, että se hahmottuu lapsen tai nuoren mielessä ymmärrettävästi. Valitsin tutkimusinfon pitämisen soittajaisten yhteydessä ennen syyslomaa ja testivaiheen aloittamisen viikko syysloman jälkeen. Tiedossa oli tiivis kahden viikon jakso kappaleaihioiden valmistamiseksi testausta varten. Testivaihe oli saatava päätökseen marraskuun puolella, koska lukukauden loput ovat kiireisiä ja koululaiset väsyneitä. Lukukauden viimeiset viikot oli varattava varmuuden vuoksi muiden kappaleiden harjoituksiin.



Kuva 5. Opinnäytetyöprosessin aikataulut. (Hyttinen 2023)

Tutkimukseni alkoi tutkimusinfolla, jonka pidin lokakuussa 2023. Testaajien ryhmän olemassaolon (10 sellonsoiton harrastajaa) varmistuttua lokakuussa 2023 sävelsin neljä sellon jousitekniikan eri osa-alueita aktivoivaa harjoituskappaletta ja suunnittelin lämmittelyharjoitukset, ts. 'pikatreeneit'.

Suunnitellessani asetelmaa minulla oli aluksi kolme vaihtoehtoa:

1) Valmiit opettajan säveltämät kappaleet ja valmiiksi strukturoidut pikatreeneit, joiden opiskeltava asia ja tapa on valittu opettajan harkinnan mukaan. Kappaleet olisi harjoiteltu soittotunneilla ja mahdollisesti esitetty. Tässä vaihtoehdossa olisin kehittänyt omaa toimintaani ja jäsentänyt sitä, mutta vuorovaikutuksellisuus olisi jäänyt lähinnä tarkkailuun ja sanattoman viestinnän tulkitsemiseen.

2) Lähes valmiit kappaleet ja osittain strukturoidut pikatreeneit, joihin olisi jätetty pieniä yksityiskohtia muokattavaksi tarkoituksena saada testaajia sitoutumaan innovaatioon. Kappaleet olisi harjoiteltu soittotunneilla ja mahdollisesti esitetty. Tässä vaihtoehdossa huomio olisi kiinnittynyt soitettavuuteen ja valmistamiseen, mahdollisesti esityskuntoon saattamiseen. En olisi saanut palautetta niiden kiinnostavuudesta, koska siitä olisi ollut 'valmis päätös'.

3) Kappaleaihiot ja pikatreeneiden perusideat, joissa olisi opiskelun kannalta tarpeellisia asioita. Ne muokattaisiin lopullisiksi kappaleiksi ja soittajan mukaan muuntuviksi harjoituksiksi soittotunneilla vuorovaikutuksessa. Tässä vaihtoehdossa hyväksyttäisiin hylkäämisen ja muuttumisen mahdollisuus. Muokkaussykliissä voisi syntyä uusia ongelmia, sekä niiden seurauksena mahdollisesti syntyisi priorisointiongelmia, painotetaanko esimerkiksi kappaleen kiinnostavuutta vai pedagogisen etenemisen tapaa. Kappaleita olisi työstetty soittotunneilla ja järjestetty mahdollisesti demotunti, joka ei ole esitys. Tässä vaihtoehdossa kappaleita ei kuulataisi valmiina oikeiden soittajien esittäminä, mutta työ-tapa sisältäisi uusia mahdollisuuksia.

Toteutustavaksi valikoitui kolmas vaihtoehto eli kappaleaihiot. Sävelsin sellokappaleiden aihiot ja suunnittelin pikatreenei-ideat. Pikatreeneihin kehittelevin perusideaa, jota muokattaisiin vuorovaikutuksessa pelillisesti ja improvisaation elementein. Jätin kappaleaihiot keskeneräisen näköisiksi tarkoituksena madaltaa kynnystä niiden muokkaamiseen. Liian valmiin näköinen aloitusversio voisi tukahduttaa tarvetta niiden parantamiseen. "Toimintatutkimukselle toiminta on niin tutkimuskohde, tutkimusväline kuin päämääräkin" (Jyrkämä). Jos toiminnalle ei ole tilaa, tutkimusväline ei ole käytössä, ei synny aineistoa tutkittavaksi ja päämääräkään ei päästä. Mikään ei siis muutu ja pyrkimyksenä on muutos.

4.2 Kappaleaihiot ja Pikatreeneit

Nykyisin löytyy oppimateriaaleja, joissa on monipuolisia kappaleita. Joskus soittotaidon vakiinnuttaminen vaatii myös harjoituskappaleita. Tämä johtuu *flow*-kanavan ylläpitämiseksi tarvittavista oikean tasoista tehtävistä; on toimittava kehittymisen alueella (Järvilehto 2014, 43–45). Toisaalta nykyisen konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisesti liiallinen etäännyminen opiskeltavasta ilmiöstä ja sen pirstaloiminen ei myöskään edistä oppimista. Tämän koen usein harjoituskappaleiden ongelmana; oikea ilmiö on liian kaukana ja kappaleista puuttuu rehtiä soittamisen iloa. Etenkin ennakoinnin ja reagointitaitojen kehittymistä on harjoitettava 'oikeassa' tilanteessa. Sello on soittimena varsin fyysinen, joten oman kokemukseni mukaan liiallinen virheiden pelko kahlitsee soittajaa. Samasta

ilmiöstä oppimisessa yleisesti puhuu myös Dweck, kun hän käyttää termiä ”kasvun asenne” (Dweck 2022, 54–55).

Käsitykseni on, että musiikillista mielikuvitusta aktivoimalla voi auttaa musiikillisten ja teknisten tavoitteiden yhdistymistä. Oman soiton kuuntelu ja kuuleminen ovat avaimia artikulaation, sävyjen ja niiden kautta tyylien toteuttamiseen. Hyvä oppimateriaali auttaa kehittämään soiton ja tarinankerroksen yhteyttä. Minua viehättää ajatus riittävän helppoja vasemman käden otteita sisältävästä oppimateriaalista, johon jousiteknisesti olisi mahdollista sisällyttää myös virtuoosielementtejä ja jota ei olisi sidottu tiukasti johonkin opiskelurakenteen tasoon. Toisinaan sellon jousitekniikka mielletään pelkästään jousilajeiksi. Se on paljon muutakin: artikulaatio, jousen nostot ja päätyminen oikeaan kohtaan jousella, tarkoituksenmukainen suunta, äänen aloittaminen kieleltä tai ilmasta sekä äänen lopettaminen kielelle tai ilmaan. Musiikillinen mielikuviutus yhdistyy jousitekniikan avulla aistihavaintoihin äänestä ja artikulaatiosta. Oman soiton liittäminen yhteissoittoon ja sävyjen toteuttaminen vaativat jousitekniikkaa. Sitä ovat myös nopeuselementtien kehittäminen tai käsien toiminnan eriyttäminen. Jousen etäisyys tallasta ansaitsee omat harjoituksensa, koska se tuo mukanaan muita muuttujia.

Taito on moniaistista toimintaa, joten erilaiset oppimisen tavat korostuvat sen opiskelussa. Soittotapahtuma vaatii tilanteiden ennakoitua, että toiminta kohdistuisi oikein. Mitä monimutkaisempia toimintoja aivot suorittavat tekemisen aikana, sitä tarkempi malli tavoitteista ja tilanteesta tarvitaan. Aivot ovat koko ajan vuorovaikutuksessa ulkoisen maailman kanssa käsitellen aistihavaintoja ja poimien aistihavainnoista pinnalle niitä, joita tarvitaan toiminnan ennakoimiseen kyseisessä ympäristössä (Hari & Salenius 1999). Pikatreenin idea on olla ’askelen edellä’ eli harjoitella niitä jousitekniikan, kuuntelun ja koordinaation elementtejä, joita pian tarvitaan kappaleissa. Niitä voi käyttää joko erikseen tai kappaleiden kanssa yhdessä. Pikatreeneihin suunnittelin erilaisia versioita: jokaiseen on eri taitotasoa ja lähestymistavat vaihtelevat moniaistisesta leikistä ja pelillisyydestä improvisaatioon ja (soitto)teknisempään lähestymistapaan. Pikatreenin ideoiden testaamisen jälkeen muodostin niistä jousitekniikan eri aihepiireihin tehtäväsivuja.

Ennen kappaleaihioden puutteiden selvittämistä oli tärkeää selvittää mihin tarkoitukseen niitä muokattaisiin. Nuorelle soittajalle hyvä harjoituskappale ei yleensä sisällä kovin monenlaisia ongelmia, vaan keskittyy jossain määrin harjoiteltavan asian toistamiseen. Tästä syystä ne koetaan monesti tylsinä. Usein harjoituskappaleen nuottikuvakin kertoo, että tiedossa on toistoa. Toistoa tarvitaan uuden taidon vakiinnuttamiseksi. Kuinka muotoilla kappale niin, että lopputulos ei olisi tylsä? Huumori, yllätyksellisyys jossain muodossa ja yhteissoittomahdollisuus voisivat lisätä kiinnostavuutta.

Yhtenä tavoitteena alusta asti oli kappaleiden jollain tavalla virkistävä muoto. Pidempiä kappaleita voi jakaa harjoituskirjaimilla useammaksi pieneksi erilliseksi kappaleeksi, jos osat saadaan toimimaan erillisinä. Kappaleen voi sitten laajentaa täyteen mittaan osista. Tätä strategiaa käytin *Smiley mixed Sad*-kappaleessa ja *Formula E*-kappaleessa; jälkimmäisessä niin, että jos aloittaa helpommasta stemmasta, parin viikon päästä voi soittaa vaikeamman stemman. Kaikki kappaleet ovat oppilassoittajille sopivia selloduoja. Jokaisessa kappaleaihiossa on selkeitä jousella soittamisen tekniikkaan liittyviä harjoittelukohteita, joiden opettajana tiedän vaativan lisäharjoitusta, mutta olevan

myös harjoittelun aloittamisen kannalta vaikeita. Laulavaan legatosoittoon en tuntenut tällä kertaa tarvetta hakeutua, koska sitä sisältävää materiaalia löytyy sellolle runsaasti.

Alkutilanteen kartoituksessa jokaisesta kappaleaihiosta löytyi selkeitä kehityskohteita:

Smiley mixed sad

Kappaleen ideana oli teksti, jota hahmotetaan jousen liikkeen muotojen kautta. Stemmat ovat selkeästi soolo ja säestys. Säestysääni on ajateltu oppilassoittajalle sopivaksi. Soolossa (riippumatta ranteen tai sormien toiminnallisuuden asteesta) jousikäden kyynänpää piirtää 'hymiötä' iloinen tai surullinen. Kappaleen voi aloittaa joko veto- tai työntöjousella; joka tapauksessa molemmat muodot tulevat esille. Kappaleen voi myös soittaa käyttämällä vain toista 'hymiötä', jos soittaa tahdit 7–8 ja muut vastaavat kohdat yhdellä jousella. Improvisoin aluksi mahdollisimman helppoja otteita käyttäen, äänitin onnistuneet ideat ja muotoilin niistä kappaleen aihion. Se syntyi soittotekniikan ympärille melko vaivattomasti. Rajasin sävelten määrää niin, että tekstuuri mahdollistaisi myös Presto-tempon: se on sana, jota harrastaja harvoin näkee. Säestysääntä tein soolon ympärille tukemaan rytmiä ja melodiaa, joka on piilotettu trioleihin. Yritin valikoida triolikuviota niin, että ne auttaisivat lukemaan nuotteja blokkeina yksittäisten sävelten sijaan.

Kappaleaihion puutteet:

Olin ajatellut, että sooloääni saisi palautetta liian hitaasta etenemisestä tai toistoista, mutta jokainen testaaja kiinnittikin huomionsa säestysäänien 'tylsyyteen'. Itse aloin miettiä voisiko kappaleen hahmottumista selkeinä eri osioina hyödyntää lopullisessa muodossa.

Formula E

Alkutilanteena oli tarina kahdesta sähköformulasta, jotka kisaavat samalla radalla peräkkäin. Kappaleen stemmoissa esiintyy samanlaisia asioita eri korkeuksilta. Partituurissa ylempi rivi on helpompi ja alempi vaikeampi. Lisäksi helpomman rivin soittaja kuulee ennen omaa soittoaan toiselta soittajalta samoja asioita, koska he ovat samalla radalla. Roolia voi vaihtaa tai aloittaa kummasta tahansa. Kappaleen ideana on kaksi eritasoista kappaletta samassa kappaleessa. Molemmissa stemmoissa on glissandoja, jotka ovat sellistien erityispiirre tämän tyyppisissä kappaleissa. Artikulaatio näihin kohtiin muodostetaan *sautillé*-jousilajilla, eli kyseessä on valmistava *sautillé*-harjoitus. Kyseisen tekniikan ongelmana on usein se, että vasen käsi hidastuu ja jousi menee edelle äänten vaihdoista. Se on syynä idealle ennakoivasta kuuntelemisesta. Ajatuksenani oli, että äänten vaihdon vauhti olisi olemassa mielessä valmiina etukäteen. Kappaleen luonteeseen sopii hiukan ronskimpikin toteutus kyseisestä jousilajista. Improvisoimalla muotoilin pieniä aiheita ja sävelsin tietokoneen äärellä.

Kappaleaihion puutteet:

Itseäni mietitytti toimisiko *glissando*-idea näin laajasti yhdessä kappaleessa, koska se vaikuttaisi yhteissoittoon. Joitakin yhteissoiton hankaluuksia löydettiin heti. Mietintää aiheutti lopun pituus ja jatkuuko sama tekniikka ilman katkoja liian kauan. Kappaleaihio jakoi testaajia, mutta osa piti ideasta paljon.

Halloween

Jousisoittimet eivät luontaisesti ole kovin rytmisiä soittimia. Sellon matalat kielet vaativat hiukan asennetta, että tempo ei hidastuisi heti nopeissa rytmikuvioissa. Kappaleen työnimi oli kaksi heavy-basistia ja suuri kurpitsa... Halloween ilmiönä tarjoaa herkullista karaktääriä. Kyseessä on rytmikka-harjoitus: tiukasti soitettavat rytmikuviot ja lyhyt, mutta sitäkin leveämpi pariääniä ja sointuja sisältävä väljakso. Stemmat ovat täysin samanarvoisia, myös pariäänit ja soinnut on tehty niin, että kaksi selloa muodostavat yhden 'suuren kurpitsan'.

Kappaleaihion puutteet:

Tämän kappaleaihion idea tuntui melko toimivalta kokonaisuudelta. Muutamien sointujen sointi ja jaksojen pituudet jäivät alkutilanteessa mietityttämään testaajia. Idea liittyy pariin viikkoon vuodessa, joten kappale oli saatava nopeasti valmistettavaan muotoon. Se ei kestä useamman viikon soittamista, koska kyseessä on 'seasonal'-ajattelu.

Käki ja kohtalo, ensimmäinen versio Kuckoo poco loco

Minulla oli ajatuksena käki, joka kukkuu puussa. Kukunta muuttuu Beethovenin Kohtalonsinfoniasta lainatuksi rytmikuvioiksi. Sävellajitkin toimivat yhdessä. Kappaleessa ajatuksena oli havainnoida jousitusten suuntaa, jos soitto alkaa 'iskulta' tai vajaanahdilta ja harjoitella kieleltä aloittamista. Jousen nostoja haluttuun paikkana tai kohotahteja olisi myös mukana. Sävelsin aluksi tietokoneen äärellä käen ja sille säestyksen, jossa oli laajempi valikoima erilaisia jousituksia.

Kappaleaihion puutteet:

Kappaleen ensimmäinen versio sai tylyn tuomion, yleinen palaute oli: "idea on tosi kiva, mutta kappale aika huono". Olin vastuullisena pedagogina mahduttanut siihen liian monta jousitustyyppiä, kohotahteja ym. Säestysääni sotki soittamista niin paljon, että päädyin uudessa versiossa hyödyntämään yhtä jousitustyyppiä. Tein saman tien uuden version nimeltään '*Käki ja Kohtalo*'. Siinä keskityin enemmän samanarvoisiin stemmoihin.

Pikatreeneissä käytin strategiaa, jossa lyhyistä harjoituksista tehdään useampia versiota erilaisille oppijoille tai erilaisiin tarkoituksiin. Kehittelin kolme eritasoista ideaa jokaiseen aihepiiriin. Alkutilanteen kartoituksessa ideat todettiin käyttökelpoisiksi, testaajien heterogeenisyys aiheutti pikatreeneiden ohjautumisen nuorimpien testaajien kiinnostuksen kohteeksi. Totesin jo alkutilanteen kartoituksessa, että dokumentointiin tarvitaan hiukan erilainen strategia kuin kappaleisiin. Ideoita testattiin vapaammin ja tehtäväsivuille dokumentoitiin parhaiten toimineet pelilliset ideat.

Pikatreeni paikka ja paine (perusääni, paine, sävyt). Harjoittelukohteena erityisesti jousen etäisyys tallasta.

*Kivi, paperi, sakset**Kuopion kartta**Kierrätyspiste*

Pikatreeni ilmassa ja kielellä (työskentelyvaihe/rentous). Harjoittelukohteena jousen ohjaaminen suoralla radalla ja jousen nostot:

Suorat radat

Ilmapallot

Ääretön taitolento

Pikatreeni käsivarren korkeus (+rotaation määrän hallitseminen). Harjoittelukohteena pomput, kieleltä lähdöt ja pysähtyminen kielellä. Näiden hallintaa auttaa käsivarren korkeuden ja rotaation määrän havainnointi.

Rantapallo, koripallo, pingispallo




Paikallisbussi

Hymyt ja irtivitykset

2 (9)

KIVI, PAPERI, SAKSET

PIKATREENI TUTUSTU PAIKKAAN JA PAINEESEEN 1 (perusääni, paine, sävyt)








SOITA JOUSELLA

- 1) OTELAUDAN PÄÄSTÄ
- 2) OTELAUDAN JA TALLAN PUOLIVÄLISTÄ
- 3) TALLAN VIERESTÄ

YHDISTÄ ESINEET JA SÄVYT TOISIINSA.

MIKÄ KUULOSTI KIVELTÄ, MIKÄ PAPERILTA JA MIKÄ SAKSILTA?

(Kivi, paperi, saksat. Kuva: Papunetin kuvapankki, papunet.net, Elina Vanninen. Sergio Palao / ARASAAC)

PELI 1:

- 1) JOUSIKÄSI ON VALMIINA SOITTAMAAN.
- 2) PELATAAN KIVI, PAPERI, SAKSET.
- 3) KUKA SAA SOITETTUA ENSIN "VOITTAJASÄVYN"?

PELI 2:

- 1) PELATAAN KIVI, PAPERI, SAKSET JA LAITETAAN SILMÄT KIINNI.
- 2) ALOITTAJA SOITTA VOITTAMANSÄ VÄYIN JA VAIHTAA SEN.
- 3) SEURAAVA ETSII KUULEMANSÄ PERUSTEELLA SAMAN JA VAIHTAA.

TEHTÄVÄ:

- 1) SIIRÄ SÄVYT SOITTAMIISI ASTEIKKO HARJOITUKSIIN TAI KAPPALEISIIN.
- 2) MIETI, MILLAISIN TUNTEISIIN SÄVYT SOPIVAT.
- 3) SOITA OPEN TAI KÄVERIN KANSÄ SÄVYIMPRO LISÄÄMÄLLÄ PELEHIN VÄHÄN ENEMMÄN ÄÄNÄ.
- 4) TUNTEET PELIIN: MILLAISIA LIIKKEITÄ ERI TUNTEET SAAVAT JOUSESSÄ AIKKAAN?

Kuva 6. Esimerkki Pikatreenin tehtäväsivusta. Tehtäväsivun kuvituskuva (Kivi, paperi, saksat. Kuva: Papunetin kuvapankki, papunet.net, Elina Vanninen. Sergio Palao / ARASAAC). (Hyttinen 2023)

4.3 Testaaminen

Oppimateriaalin käytettävyys ei voinut perustua pelkästään opettajan hiljaiseen tietoon. Siksi käytettyä testattiin pienellä testaajaryhmällä. Testaajat eli toimintatutkimuksen tapaukset oli valikoitu harkinnanvaraisesti. Mukana oli oppilaitani, jotka olivat soittaneet vähintään vuoden konservatorion perusopetuksessa ja joilla ei vielä ollut perusopintojen päättösuoritus (jatkotaso) tehtynä. Tästä 13 opiskelijan joukosta mukaan lähti 10. Lähtötilanne oli hyvä, koska mukana oli kattava joukko eri-

ikäisiä ja erilaisia oppijoita. Ajattelin, että ei haittaisi, vaikka osa olisi opiskellut lähimenneisyydessä samoja asioita. Haastetta voi lisätä esimerkiksi nopeammilla tempoilla. Heillä olisi varmasti ideoita siihen, millaiset elementit kappaleissa olisivat kiinnostavia. Mukana oli testaajia alakoululaisista ja yläkoululaisista.

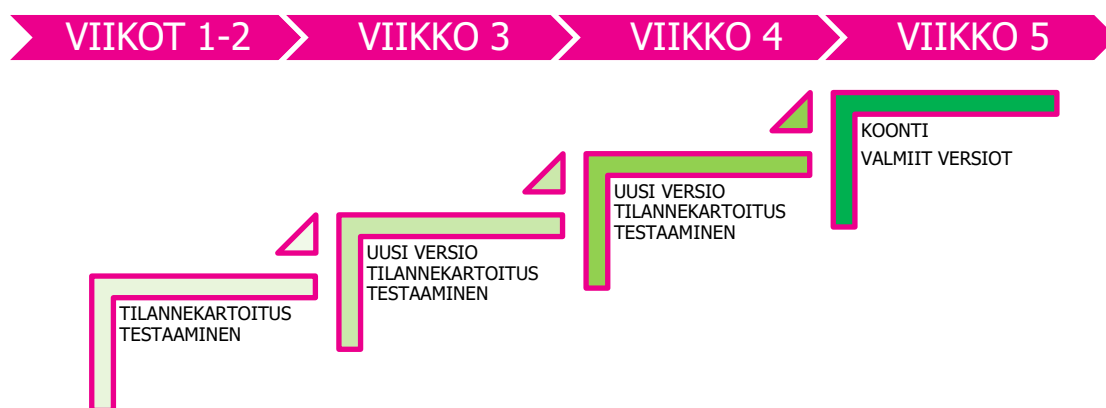
Testaajaryhmäläisten heterogeenisyys oli edustava näyte soitonopettajan normaalin luokan ja-kaumasta. Se oli kuitenkin ongelmallista saatujen tulosten yleistettävyyden ja tehtävien sopivuuden kannalta, jolloin mittarit eivät toimisi. Kappaleita ja Pikatreenejä testatessa valitsin Carcassonne®-lautapelin (Hans im Glück 2015) tai videopeleissä yleisesti käytetyn etenemisstrategian: aloitetaan 'peruspaketista', joka sisältää peruspelin, mutta testaaja voi valita 'lisäosia' peli-intonsa ja taitotasonsa mukaisesti päätyen näin monimutkaisemmalle pelitasolle. Tällaisesta strategiasta tuloksena olisi oletettavasti toimintaa eikä kenenkään minäpystyvyyttä kärsisi.

Tutkimusasetelman vuoksi seuraavat kehittämistutkimuksen luotettavuuteen liittyvät ongelmat vaikeuttavat tavoitteiden ja mittarien määrittelyä. Kehittämistutkimuksen luonteeseen kuuluu, että yleistysten tekeminen on haasteellista. Saatavaa aineistoa on vaikeaa ennakoida sosiaalisen tapahtuman ainutlaatuisuuden vuoksi ja yhtenä yleisenä ongelmana pidetään sitä, että tutkijan vaikutusta tutkimuksen aikana ja raportissa on vaikeaa määritellä (Perna 2013, 20–22). Tässä tutkimuksessa olin yksi testiryhmän toimijoista. Toin tilanteeseen omaa hiljaista tietoa ja opetuskokemustani kappaleaihioden ensimmäiseen versioon. Tämä tarkoitti niitä opiskeltavia asioita, joihin oppimateriaalin löytäminen on haasteellista, kiinnostaviksi ajattelemiani opetuksellisia ideoita ja jonkin tavan rajata tehtäviä taitotason mukaan.

Oppilaani saivat valita, minkä kappaleiden tai Pikatreeneiden testaamiseen halusivat osallistua. Kappaleiden sisältämät opiskeltavat asiat oli suunniteltu niin, että niitä opiskellaan taidon eri tasoilla. Säveltämiäni kappaleaihioden ja ideoimieni Pikatreeneiden testaaminen eteni syklistä. Kartoitimme normaalissa soittotunnin yksilöopetustilanteessa vuorovaikutteisesti mitä toimia Pikatreeneihin ja kappaleisiin täytyi tehdä niiden parantamiseksi. Arvioimme niiden kiinnostavuutta, soitettavuutta ja testasimme niiden toimivuutta harjoiteltavan asian omaksumisessa. Pidin kirjaa testitilanteiden perusteella syntyneistä parannusehdotuksista ja niiden laadusta. Muokkasin niiden perusteella kappaleesta uuden version tai Pikatreeneille uudet peliohjeet. Näin saatu versio toimi samalla väliraporttina testaajille muokausprosessin etenemisestä ja toi uusia ratkaistavia ongelmia.

Soittotunneilla ja kotiharjoittelussa testattuja kappaleita ja Pikatreenejä muokattiin testaajilta saatujen kommenttien ja uusien ideoiden perusteella motivoivammiksi, kiinnostavammiksi, oppijalähtöisemmiksi ja vuorovaikutteisemmiksi. Pikatreeneiden testaaminen eteni pelillisesti. Niiden dokumentointiin kokosin tehtävä sivuille testaajien mielestä toimivimmat versiot. Kappaleiden muutosehdotukset sisälsivät ideoita kappaleiden rakenteeseen, ääniin, soitettavuuteen yhteissoitossa, artikulaatioon, soittotapoihin, pituuteen, monikäyttöisyyteen ja rytmeihin. Kirjasin muutosehdotukset anonymisti pitämällä 'versiohistoriaa'. Sen avulla dokumentoin materiaaliin tulleet muutokset, joita testaamisesta seurasi. Valmistuneet kappaleet syntyivät tiiviissä yhteistyössä oppilaiden kanssa. Nuotinkirjoitukseen valitsin Sibelius First -ohjelman. Minulla oli kokemusta muista Sibelius-versioista, mutta halusin käyttää ilmaisohjelmaa niiden rajoituksista huolimatta.

Harjoituskappaleita soitetaan yleensä muutamalla soittotunnilla, joten niiden parissa edettiin melko rivakasti. Vaikka testaaminen vei aikaa, kappaleaihiosta valmiiseen kappaleeseen oli tavoitteena päästä noin kuukaudessa. Aikataulutin alun ihmettelyvaiheelle ja flunssakaudelle viikon ylimääräistä aikaa. Oppilailla oli muitakin läksyjä, kuten normaalissa soittotuntitilanteessa. Päädyin kolmen syklin aikataulutukseen, jolloin koko testivaihe oli ohi viidessä viikossa. Tutkimukseen osallistuvien oppilaiden keskinäinen vuorovaikutus oli välillistä, koska opetus oli yksilöopetusta. Uuden testausyklin alkaessa he saivat kappaleen seuraavan version muutoksineen. Tämän asetelman tarkoituksena oli antaa aikaa ja tilaa anonymiteetin takana myös niille, jotka sitä tarvitsivat. Tutkimuksen vetäjän rooliin kuuluu varmistaa, että kenenkään mielipiteitä ei suljeta pois (Kananen 2014, 68).



Kuva 7. Testausyksien eteneminen, Pikatreeneiden ja kappaleaihioiden tiivistyminen. (Hytinen 2023)

Koska päiväkirjan pitäminen olisi voinut vaarantaa testaajaryhmäni tietoturvaa (välillinen tunnistaminen päivämäärän perusteella), dokumentoin kappaleiden ja pikatreeneiden muotoutumista niiden versiohistorian avulla. Saadakseni aktivoitua myös 'viivytelijät' päädyin ensimmäisen syklin pidempään keston. Ensimmäinen testausyksi kesti kaksi viikkoa, jonka jälkeiset syklit kestivät viikon. Jokaisen uuden syklin alkaessa toimitin testaajille (jokaisesta) heidän valitsemastaan testikappaleesta uuden version, joka sisälsi syklin aikana tulleet muutokset. Jos muutosehdotukset olivat vastakkaisia, esittelin ne kaikille testaajille ja soittamalla tehtiin päätös jatkoon pääsevistä ehdotuksesta demokraattisesti. Jos muutosehdotuksiin sisältyi pedagoginen ongelma, ratkaisu siirtyi opettajalle, koska kyseessä on oppimateriaali. Tässä tapauksessa valittiin ratkaisu, joka tuki toimintaa parhaiten.

Parannusehdotuksia alkoi kertyä vauhdikkaasti. Pikatreeneihin löytyi uusia toimintatapoja jokaisen testaajan kanssa. Kirjasin testattuja harjoituksia viikoittain ja toteutimme ne pelillisesti ilman nuotteja. Parhaiten toimivista ideoista alkoi kehittyä tehtäväsivuja. Kappaleista kirjoitin välivaiheen arvioinnissa ensimmäisen testisyklin jälkeen uudet versiot, poikkeuksena *Käki ja Kohtalo*, joka syntyi edellisen toimimattoman kappaleen raunioille jo heti alkukartoituksen jälkeen. *Smiley mixed Sad* sai odottamattoman käänteen: toiseen versioon ei tullut juuri mitään soolostemman korjauksia, mutta säestysääneen ei jäänyt montakaan täysin alkuperäistä tahtia. *Formula E* lyheni ja sai varikkokäyntejä, sekä toiveen tehdä vaikeammalle stemmalle korkeimpaan kohtaan ossia-versio oktaavia tai jopa kahta oktaavia alempaa. Syynä oli halu harjoitella molemmat stemmat. *Halloween* -kappaleen testaamisen aikana puhkesi flunssakausi, mutta lopulta saimme sitäkin riittävästi testattua.

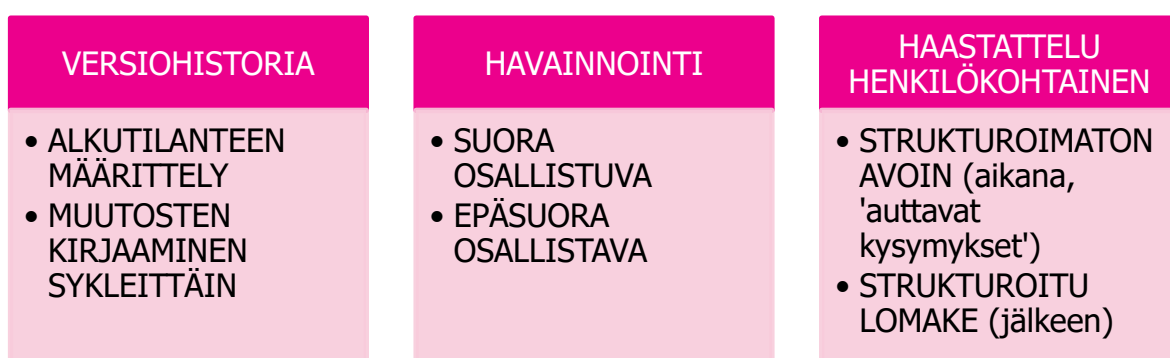
5 TULOKSET

5.1 Tutkimuskysymykset toimintatutkimuksen näkökulmasta

Miten kysymys muuttuu toiminnaksi, onko se muutettavissa toiminnaksi ja tapahtuuko mitattava muutos? Mitä tietoa tarvitaan sen perusteella, mitä pitää tehdä? (Kananen 2014, 36). Oppijan minäpystyvyyden ylläpitämistä voi todentaa tarkkailemalla aktiivisuutta, ideoiden kehittelyä ja tehtävän loppuun saattamista. Tehtävään suuntautunutta motivaatiota voi todentaa tarkkailemalla halua ottaa lisää tehtäviä/haasteita ja tarkkailemalla parannusideoiden laatua. Liikemuotojen tai toistuvan liikkeen ilmaisemista voi todentaa tekemällä pikatreeneistä tehtäväsivuja. Tutkimuslupaa kysyttäessä oli jo otettu huomioon testaamisvaiheen lopuksi tehtävä intervention vaikutusten arviointi. Innovaation dispersiosta voi todentaa nopeutta, aktiivisuutta (muutosehdotusten määrä) ja halua ottaa lisää tehtäviä. Jos testaja ei olisi kiinnostunut, ei tulisi muutosehdotuksia, vaan kohteliaisuuden mitat täyttävä 'minimisuoritus'.

Mittareiden löytämiseksi alkutilanne on määriteltävä, koska muuten ei ole tietoa siitä, onko muutosta tapahtunut ja muutos on näytettävä toteen, eli tarvitaan ennen ja jälkeen mittaaminen (Kananen 2014, 119). Kappaleen tai Pikatreenin ensimmäisen version valinta työstettäväksi oli samalla myös alkutilanteen kartoitus. Kyselin pienten esimerkkien perusteella, mitkä niistä kiinnostaisivat muokkaukkoheena ja miksi. Samalla kartoitin mitkä ominaisuudet kappaleissa testajien mielestä täyttäisivät hyvän oppimateriaalin vaatimuksia. Kanasen (2014, 113) mukaan myös oma lähtötilanne ja intervention jälkeinen tilanne on määriteltävä. Oma tavoitteeni oli käyttökelpoinen opetuksellinen idea tai oppimateriaali, eli valmiit soitettavat kappaleet ja harjoitukset, jotka sisältäisivät Kuopion konservatorion opetussuunnitelman mukaisesti opiskeltavia asioita. Lisäksi testajat eli käyttöönottajat olisivat niihin tyytyväisiä ja uskoisivat muidenkin haluavan soittaa niitä.

5.2 Tiedonkeruun menetelmät



Kuva 8. Käytetyt tiedonkeruun menetelmät. (Hyttinen 2023)

Kappaleiden versiohistoria korvasi päiväkirjan. Siihen tapahtui muutosten kirjaaminen anonymisti toimintatutkimuksen syklien mukaisesti. Kappaleen tai Pikatreenin ensimmäinen versio toimi samalla lähtötilanteen kartoituksena. Versiohistoriaan tulevien muutosehdotusten perusteella havainnoitiin niiden määriä, laatua, tai yhden anonymin testajan osuutta kaikista muutosehdotuksista. Lisäksi

kirjasin kuinka monen tuotoksen testaamiseen kukin osallistui. Alkutilanteen kartoituksessa saatiin varmuus siitä, että testaajista jokaiselle löytyi jotain itseä kiinnostavaa testattavaa.

Strukturoimatonta havainnointia testitilanteissa oli käytössä kahdessa eri muodossa. Havainnointi oli pääasiassa osallistuvaa suoraa soittotapahtuman havainnointia, koska olin itse läsnä testitilanteissa ja aktiivisena toimijana. Jonkin verran havainnoinnista oli luonteeltaan epäsuoraa, osallistavaa piilo-havainnointia, vaikka en ollut piilossa tai videoinut tilanteita. (Kananen 2014, 77–86.) Normaalissa soittotuntitilanteen vuorovaikutuksessa opettaja havainnoi nonverbaalista viestintää tarkkailijan roolista ymmärtääkseen tilanteen etenemistä. Havainnoinnin täsmentämiseksi ja omien tulkintojen vähentämiseksi käytin lisäksi strukturoimattoman haastattelun keinoja. Uusien ongelmien määrittämiseksi kysyin prosessia edistäviä kysymyksiä. Käytän näistä nimeä 'auttavat kysymykset'. Niiden avulla hain lisätietoa tilanteissa, joissa havaittiin ongelma ja tarvittiin tarkempaa määrittelyä ongelman laadusta. Näitä kysymyksiä olivat esimerkiksi:

Näyttäisitkö miten mielestäsi... tässä kohdassa?

Sanoit, että tuo kohta kuulostaa ..., auttaisitko selvittämään mistä se johtuu?

Millä keinoilla tähän mielestäsi voisi sada enemmän luonnetta/sävyjä tms.?

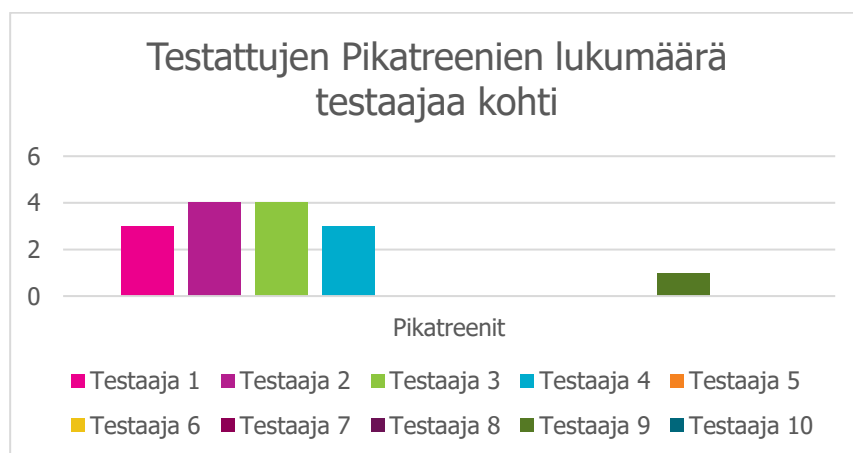
Muotoilin kysymyksiä tilanteeseen sopiviksi niin, ettei oma esiymmärrykseni vääristänyt etenemistä ja välttin dikotomisaa tai johdattelevia kysymyksiä (Kananen 2014, 87–99). Tehtäväsivuille kokosin pikatreeneihin liittyviä toimivaksi testattuja harjoituksia ja niihin liittyviä tehtäviä, joiden avulla oli mahdollista tarkkailla itsereflektiotaiteiden kehittymistä.

Testaamisvaiheen loppuksi tein intervention vaikutusten arvioinnin. Selvitin täyttääkö tuotos oppimateriaalin tavoitteet eli voiko sitä käyttämällä oppia tavoiteltuja asioita. Lisäksi pyrin saamaan tietoa siitä, vastaako opittu asia voimassa olevan opetussuunnitelman tavoitteita. Alkutilanteen kartoituksessa olin kysellyt testaajien havaintoja hyvän harjoituskappaleen ominaisuuksista. Selvitin, täyttikö lopputulos testaajien tavoitteita. Henkilökohtaisella haastattelulla saadaan yleensä kvalitatiiviseen tutkimukseen enemmän tietoa kuin lomakekyselyllä ja avoimilla kysymyksillä enemmän kuin suljetuilla kysymyksillä. Kyselyjä ei suositella toimintatutkimuksessa muutoin kuin intervention vaikutusten arviointiin (Kananen 2014, 89–109.) Koska halusin saada vastauksia kaikilta osallistujilta, valitsin henkilökohtaisen haastattelun. Tein pienen lomakehaastattelun testiryhmäläisille osallistumisen loppuksi. Kysymyksillä kartoitin, miten innostavina valmiita kappaleita tai Pikatreenejä pidettiin, olivatko kappaleet testaajien mielestä riittävän hyviä esitettäväksi ja millaisia jousitekniikan ilmiöitä niistä voisi opiskella. Lisäksi kysyin, oliko oppimateriaalin tekemisessä auttaminen estänyt oppimista. Strukturoin haastattelun loppuosaa Kuopion konservatorion sellonsoiton alku- ja keski- ja jatkotason taitotaulujen jousitekniikkaan liittyvien väittämien ympärille testaajien harrastuksen vaiheen mukaisesti. Poimimalla väittämiä taitotauluista sain tietoa oppimateriaalin toimivuudesta suhteessa opetussuunnitelmaan.

5.3 Aineiston analyysi ja tulokset

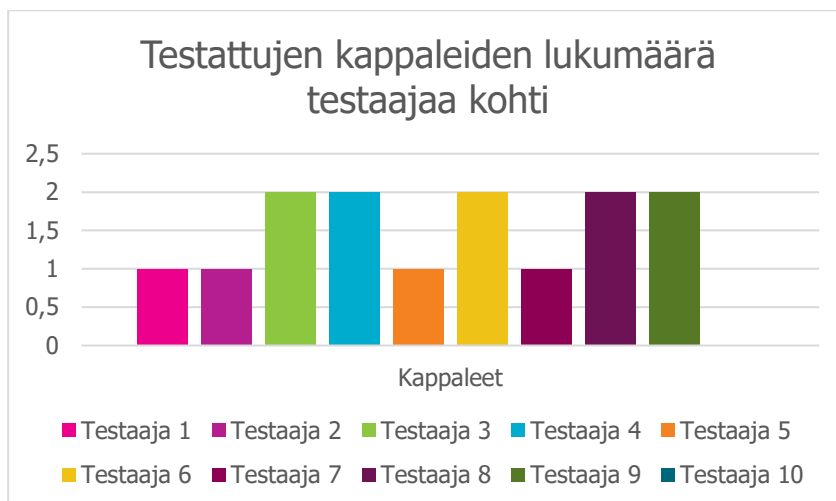
Pikatreenit ja kappaleet tuottivat erilaista aineistoa. Pikatreenien ja kappaleiden osallistumisaktiivisuus oli hyvä. Testaaja numero 10 jäi pois jo alkuvaiheessa. Pikatreenien muokkaaminen oli yleisluontoista ja ilmeni uusina sääntöinä peleihin tai reagoimisena ongelmiin ja yhteiseen tekemiseen. Dokumentoin ne valmistettuina tehtäväsivuinä, koska yleistettävää niissä oli yhteys opetussuunnitelman arvoihin ja oppimiskäsitykseen. Toimintatutkimuksen tarkoitus on usein kehittää paikallisesti toimivia ratkaisuja (Pernaa 2013, 14). Syynä tähän ovat toimintatutkimuksen luonteeseen kuuluvat miten? -tutkimuskysymykset, joihin saatavat vastaukset eivät ole aina yleistettävissä ja tällöin ei synny uutta teoriaa (Kananen 2014, 32–33).

Pikatreeneistä kiinnostuivat ensisijaisesti soittotaidon alkuvaiheessa olevat soittajat. Tämä vei niitä vahvasti leikkien ja pelien suuntaan. Pikatreenejä muokatessa kehitettiin itseä kiinnostavia ratkaisuja ja materiaali muotoutui sen mukaisesti, samoin dokumentointi. Siksi totesin jo testaamisen alkuvaiheessa, että Pikatreenien osalta ei synny määrällisiä mittareita muutoin kuin osallistumisaktiivisuuden osalta. Testaajat sitoutuivat muokkaamiseen ja innostuivat siitä. Variaatioita syntyi monia.

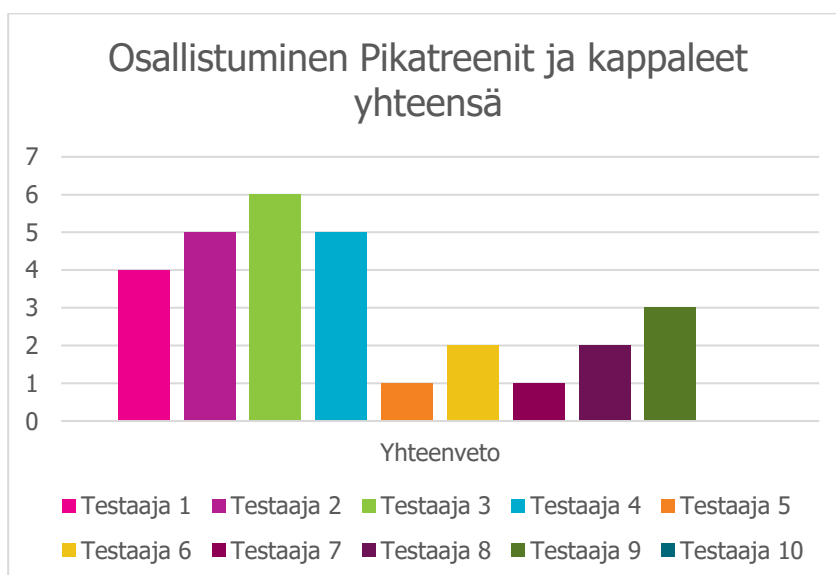


Kuva 9. Testattujen pikatreenien lukumäärä testaajaa kohti. (Hyttinen 2023)

Kappaleisiin tuli paljon erittäin tarkkoja ja harkittuja muutostoiveita. Kirjasin niistä muutosten tapaa, nopeutta, jakaantumista testaajien kesken ja sitä, mihin asioihin ne liittyivät. Testaajien lukumäärä oli pieni, mutta normaalin selloluokan koostumusta edustava. Mukana oli puolet niistä oppilaista, jotka luokallani opiskelevat taiteen perusopetuksessa. Kappaleista kiinnostuivat soittajajoukosta ne, jotka olivat jo tutustuneet asemaittoon enemmän. Flunssauskausi lyhensi testausjaksoa joidenkin testaajien osalta. Suurimmalle osalle testaajia löytyi sopiva kappale testattavaksi. *Formula E:n* molemmat stemmat ovat tasa-arvoisia. Kaaviossa se näkyy vain yhtenä kappaleena, vaikka kaksi testaajaa soitti molemmat stemmat. Samoin tapahtui *Käki ja Kohtalo* -kappaleen kohdalla. Muissa kappaleissa kakkosstemmat muokattiin ensimmäisen stemman testaamisen ohessa. Näin tapahtui erityisesti *Smiley mixed Sad* -kappaleen kakkosstemmalle, vaikka testaajat testasivat kotiharjoittelussa ylempää stemmaa.

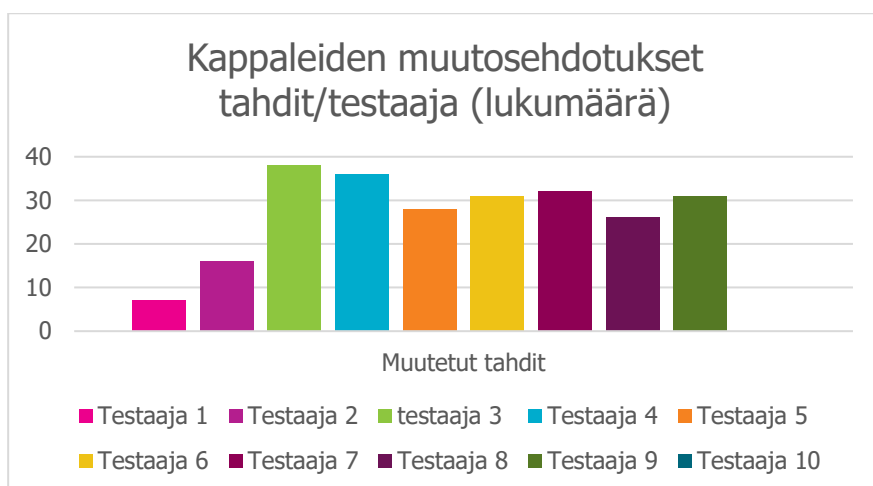


Kuva 10. Testattujen kappaleiden lukumäärä testaajaa kohti. (Hyttinen 2023)



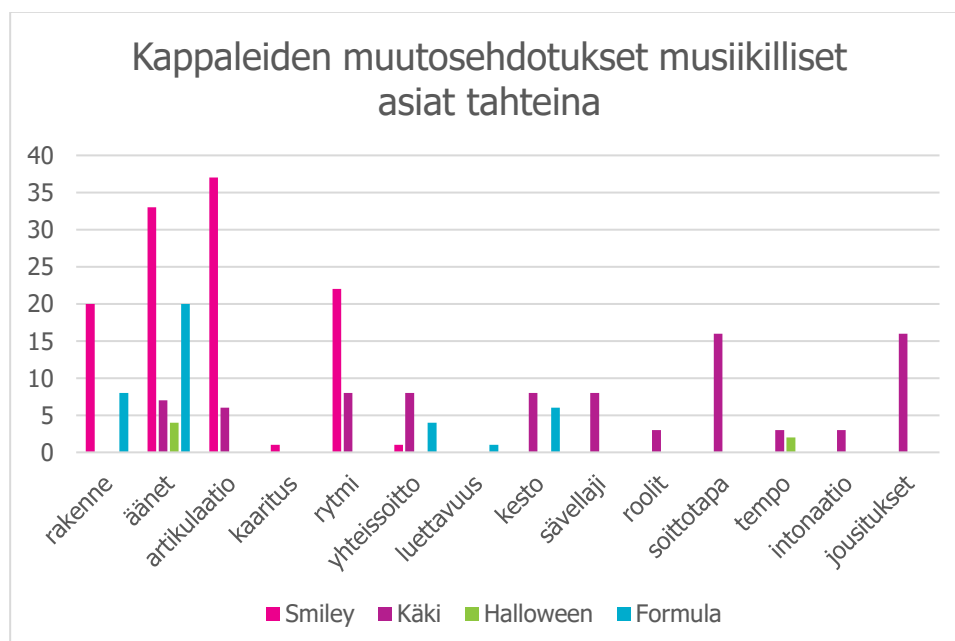
Kuva 11. Osallistuminen Pikatreenit ja kappaleet yhteensä. (Hyttinen 2023)

Testaajia oli aluksi 10, mutta yksi (Testaaja 10) lopetti ennen aloittamista. Jäljelle jääneistä yhdeksästä kaksi osallistui yhden kappaleen testaamiseen. Testaajien osallistumisen keskiarvo oli 3,2 kappaletta tai Pikatreeniä aloittanutta testaajaa kohti. Tämä kertoo siitä, että testaajilla oli mahdollisuus lopettaa missä tahansa tutkimuksen vaiheessa ja hajonta kuvaa sitä, että heitä kiinnostivat eri asiat. Osa testaajista oli lisäksi jo opiskellut saman tyyppisiä asioita erilaisilla tehtävillä lähimenneisyydessä, joten he poimivat testattavaksi itselleen uudempaa jousiteknikkaa sisältävän kappaleen ja jatkoivat sitten muihin läksyihin. Heidän motiivinsa kiteytti eräs testaaja näin: *"Tästä tulee kiva kappale vähän minua nuoremmille. Ainakin itse olisin tykännyt pari vuotta sitten soittaa."* Osa muutoksista kohdistui samoihin tahteihin. Koska tarkoituksena on kuvata testaajien aktiivisuutta, tahtien lukumäärät on ilmoitettu testaajakohteisesti.



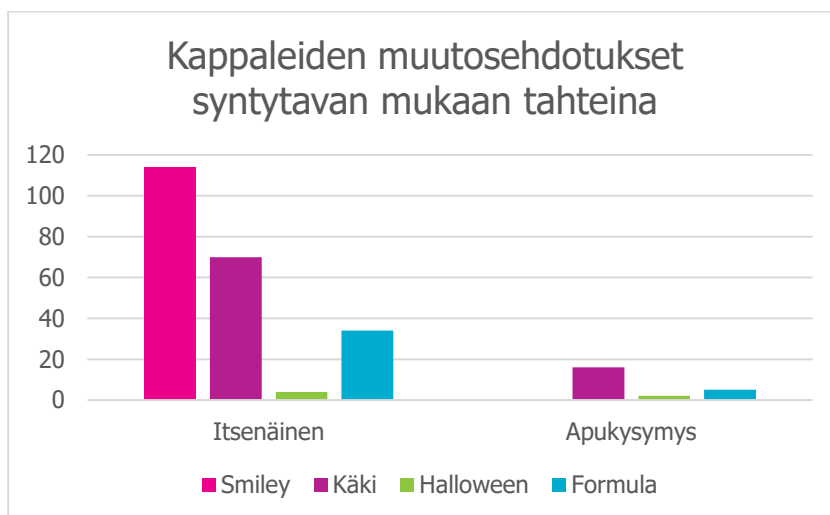
Kuva 12. Kappaleiden muutosehdotukset testaajaa kohti. (Hyttinen 2023)

Halusin saada tietoa siitä, millaisiin asioihin muutosehdotukset kohdistuvat, joten kirjasin niitä muistiin myös eri kategorioissa. Kirjasin erilaisiin musiikillisiin elementteihin kohdistuvat muutosehdotukset ja muutosten syntyvän. Rakenteelliset muutokset olivat poistettuja tai lisättyjä tahteja ja taukoja. Ääniin liittyvät muutokset liittyivät haluun saada vaihtelua säestysstemmaan, erilaiseen sävyyn rekisteriä vaihtamalla tai huonolta kuulostaviin kohtiin. Artikulaatio pääasiassa tarkoitti staccatojen ja aksenttien lisäämistä. Kaarituksia lisättiin vain yhteen tahtiin. Kestoa haluttiin Käki -kappaleessa pidentää ja sen sävellaji vaihtui yhdessä kohdassa. Roolinmuutokset tarkoittivat sitä, kuka päättää etenemisestä sattumanvaraisen tahdin jälkeen. Soittotapa liittyi staccaton ja spiccaton tyyppisten jousilajien toteuttamiseen. Tempomerkintöjä ei haluttu tarkentaa kuin parissa tahdissa, näistä joku testaajista totesi: *"Jos laittaa vähän ohjetta onko nopea vai hidas kappale ja metronomin kanssa voi ottaa haastetta."* Nyansseja ei luettelossa ole, koska testaajat halusivat jättää niiden määrittämisen tuleville soittajille. Eräs testaaja perusteli: *"Jokainen kokee tän eri tavoin, niin soittajat jatkossa vois itse kirjoittaa nyanssit, siinä oppii."*



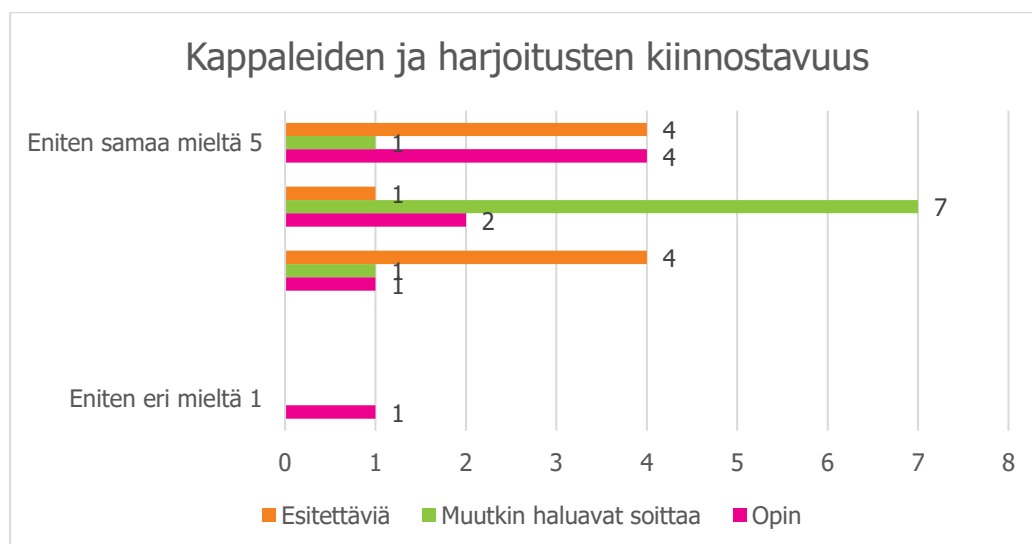
Kuva 13. Kappaleiden muutosehdotukset musiikilliset asiat. (Hyttinen 2023)

Muutosten syntytapaa kuvasivat tilanteiden omaehtoisuus tai apukysymys. Kappaleiden syntyävän mukaan eritellyissä muutosehdotuksissa tahtien lukumäärä on suuri, koska eri testaajien muutosehdotukset osuivat osittain samoihin tahteihin. Kaikissa taulukoissa näkyy, että *Halloween* ei aktivoinut suuriin muutoksiin joko siksi, että kappale ei kiinnostanut tai siksi, että se koettiin liian valmiina.



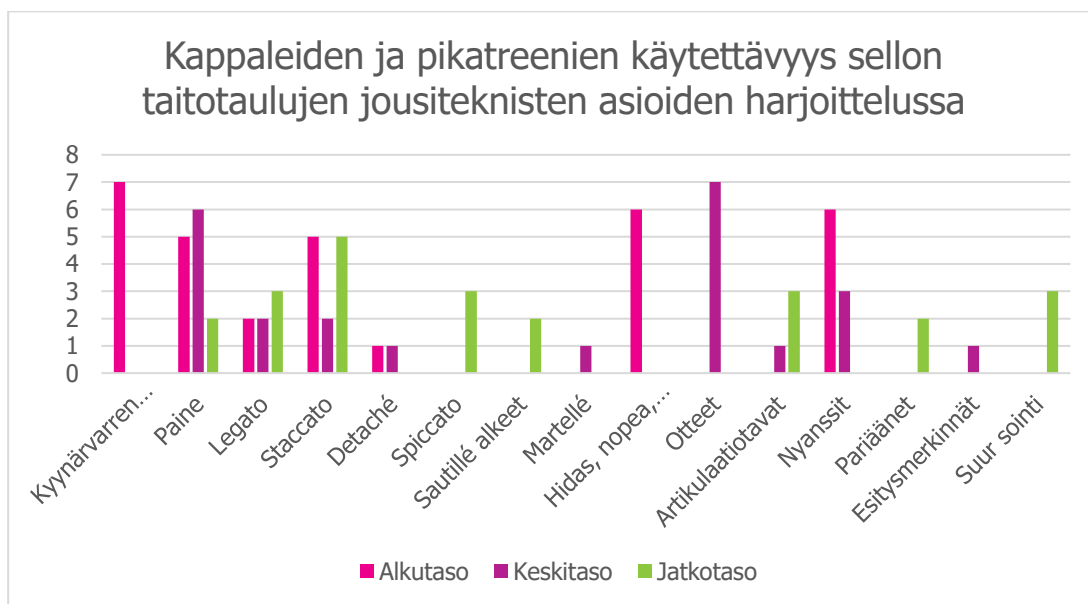
Kuva 14. Kappaleiden muutosehdotukset syntyävän mukaan. (Hyttinen 2023)

Loppuhaastattelu oli lomakehaastattelu. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että testaajana auttaminen esti hänen oppimistaan. Kaikki muut kommentoivat sanallisesti oppineensa. Lähes kaikki olivat sitä mieltä, että muutkin haluavat soittaa lopputuloksena syntyneitä kappaleita. Hiukan yli puolet testaajista piti kappaleita esitettävänä, muut pitivät niitä toimivina harjoituskappaleina, joiden esitettävyyttä oli: *”vähän pienempään tilaan sopivaa”*, neutraalia tai *”hyvä harjoituskappale, joku nuorempi tykkäisi esittää”*. Esitettävyyden suhteen testaajat jakautuivat niihin, joille jo löytyy ’oikeaa’ sello-ohjelmistoa ja niihin, joille uuden ohjelmiston tarvetta on eniten.



Kuva 15. Kappaleiden ja harjoitusten kiinnostavuus. (Hyttinen 2023)

Loppuhaastattelussa kysyttiin myös sopivatko kappaleet jousitekniisten asioiden harjoitteluun eri taitotasoilla. Lomakkeeseen oli poimittu jousitekniisten asioiden harjoittelun kohteita väittämien muodossa Kuopion konservatorion sellon taitotauluista, ydinsanat on koottu taulukkomuotoon. Opettajan näkökulmasta on huomioitava, että artikulaatiotapoja, esitysmerkintöjä tai nyansseja ei kokenut harjoitelleensa kovinkaan moni, vaikka niihin tuli kommentteja muutosehdotuksia kerättyä. Käytettävyys painottui alku- ja keskitason asioihin, eli se oli parasta alakouluikäisillä. Yläkouluikäiset alkoivat testata omaa muusikkouttaan muokkaamalla kappaleet mahdollisimman valmiiksi.



Kuva 16. Kappaleiden ja pikatreenien käytettävyys. (Hyttinen 2023)

Muutosehdotukset jakautuivat testausjaksolle tasaisesti ainoastaan *Käki ja Kohtalo* -kappaleessa. Ensimmäisen viikon alkutilanteen kartoituksessa se oli vielä *Kuckoo poco Loco*. Muissa kappaleissa muutoksia tehtiin eniten heti alussa.



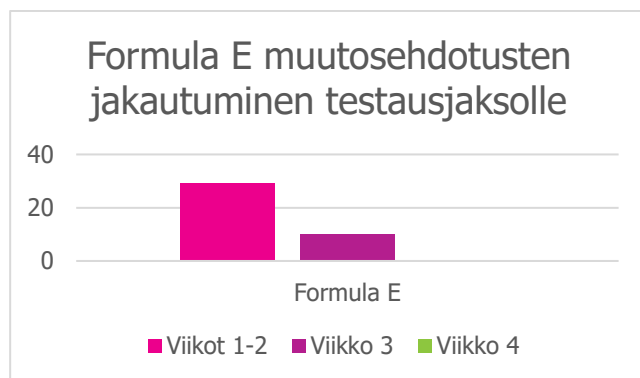
Kuva 17. Käki ja Kohtalo muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023)

Halloween oli kappaleista ainoa, jonka muuttamista ei koettu kovin tarpeellisena.



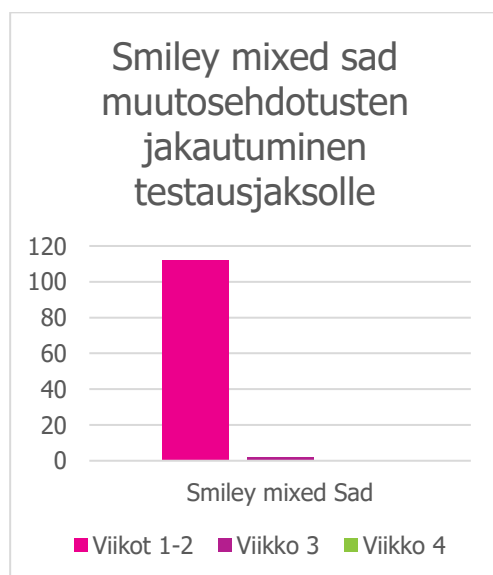
Kuva 18. Halloween muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023)

Formula E:n idea oli rakennettu niin, että sen soitettavuuteen liittyvät korjaukset tarvittiin heti alussa yhteissoiton vaatimustason rajaamiseksi.



Kuva 19. Formula E muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023)

Smiley mixed Sad sai heti aikaan muutosehdotusten vyöryn erityisesti säästysääneen.



Kuva 20. Smiley mixed Sad muutosehdotusten jakautuminen testausjaksolle. (Hyttinen 2023)

5.4 Tulosten pohdintaa

Toimintatutkimuksen jälkeen on kysyttävä johtaako se muutokseen, oppimiseen ja asenteiden muutokseen, sillä niitä tutkimuksella mitataan (Kananen 2014, 137). Kehittämistutkimuksen, jollainen toimintatutkimus on, tuottama teoria luokitellaan yleisesti kolmeen kategoriaan: kehittämistuotuskategoria, ongelma-analyysikategoria ja kehittämisprosessikategoria (Pernaa 2013, 14–15). Tutkimuksen tavoitteena oli käytännöllinen tulos eli tehdä oppimateriaalia. Opinnäytetyö tuotti tietoa kehittämistuotuskategoriassa tuloksena oppimateriaali ja metodologista kehitystä omaan työhöni. (Pernaa 2013, 14–15). Tässä tapauksessa (toimintatutkimus, eli tutkijan rooli on aktiivinen) tietoa saatiin vuorovaikutusprosesseista, eli tuloksena on muuttuvaa toimintaa (opettaja–oppilaat). Tulokseksi oli mahdollista saada syvempää tietoa alkuperäisestä ongelmasta ja lievittää sitä. Lisäksi saatiin tietoa diffuusion nopeudesta, laadusta ja oppimateriaalin toimivuudesta tehtävään suuntautuneen motivaation ylläpitämisessä, sekä Pikatreenien ja kappaleiden soveltuvuudesta opetussuunnitelman mukaiseen opettamiseen. Innovaation diffuusio oli luonteeltaan niin nopeaa, että en tunnistanut *”myöhäistä enemmistöä”* tai *”viivyttelijöitä”* testaajajoukosta, vaan testaajat olivat toimintatavoiltaan Rogersin mallin mukaisia *”Innovaattoreita”* tai *”aikaisia omaksujia”* (Pernaa & Aksela 2013). Osa jatkoi testaamista muita pidempään, tällaisia testaajia oli *Käki ja Kohtalo* -kappaleella.

Muutosehdotukset olivat luonteeltaan itsenäisiä ja aktiivisia. Auttavia kysymyksiä, joihin olin valmistautunut, tarvittiin lähinnä loppuviimeistelyssä täsmentämään joitakin yksityiskohtia. Ääniin, rytmeihin ja rakenteisiin liittyvät muutosehdotukset olivat spontaaneja ja niitä oli lukumäärällisesti eniten. Artikulaation yhteissoitettavuuteen ja soittotapaan liittyvät muutosehdotukset tulivat viimeisinä. Testaajat pyrkivät kehittämään tuotoksia, kunnes ne olivat heidän omasta mielestään valmiita ja pääsivät koko ajan yksityiskohtaisemmalle tasolle. Yksilötasolla testaajat kehittivät ratkaisuja enemmän kuin ’minimiosallistumisen’ verran, keskiarvona he osallistuivat 3,2 Pikatreenin tai kappaleen muokkaamiseen. Tuloksena oli yhdeksän Pikatreeniä ja neljä duomuotoista sellon harjoituskappaleita. Aikaa tähän meni neljä viikkoa muiden läksyjen ohessa. Viidennellä viikolla täytettiin loppukysely ja kokosin pikatreenien tehtäväsivut. Testaamissyklit alkoivat osittain päällekkäin. Vuorovaikutuksellisen yhteistyön tasoa pidän tämän perusteella korkeana: jokainen testaamisen aloittanut testaaja (90 %) ylitti rutiinomaisen suorittamisen ja kehitti tuotosta aidosti paremmaksi. Version muutoksista käytiin keskustelua ja testaajat pohtivat muutosehdotuksia suhteessa omiinsa.

Syntyneitä oppimateriaalia esiteltiin tätä varten järjestetyllä demotunnilla. Sen tavoitteena oli havainnollistaa soittaen Pikatreenien ja duomuotoisten sellokappaleiden käyttämahdollisuuksia ja harjoittelun kohteita. Esittely tapahtui soittotuntimaisesti. Tilanteessa ei opiskeltu, eikä se ollut esitys. Vapaaehtoiset sellistit soittivat esittelyssä katkelmia syntyneistä sellokappaleista opettajan kanssa duona ja näyttivät muutamia erilaisia tapoja, joilla Pikatreeniä voi käyttää.

6 TUTKIMUKSEN EETTISYYS

Testaajaryhmäni koostui omista oppilaistani. He toimivat anonyymisti. Tärkeää oli pitää kaksi rooliani erillään. Tarvitsin sekä testaajalta että huoltajalta kirjallisen luvan, koska mukana oli alle 15-vuotiaita. Kirjallinen suostumusperusteinen tietosuojailmoitus tehtiin. Vaikka allekirjoitukset itsessään muodostavat henkilökisterin, tietosuojailmoitus auttoi myös minua pitämään roolejani erillisinä. Vakuutin samalla, etten käytä tutkimuksessani sellaista tietoa, jota voisin saada opettajan roolissani. Tutkimus oli mahdollista lopettaa missä tahansa vaiheessa.

Henkilötiedoista ei kerätty muuta kuin tutkimusluvan nimet ja allekirjoitukset sekä tietosuojailmoituksen allekirjoitukset. Nämä muodostivat kaksi erillistä henkilökisteriä, jotka hävitetään heti, kun tutkimuksen eteneminen sallii ja viimeistään, kun se on arvioitu. Henkilötiedoille ei ole perustetta anonymisointiin tai arkistointiin. Henkilötietoja ei jaettu ja niitä ei käsitelty muuten kuin tutkimuksen laillisuuden varmistamiseksi. Välillisesti testaajaryhmän jäsen yhdistyy harrastukseen (sellonsoitto), Kuopion konservatorion toiminta-alueeseen ja tietyn opettajan oppilaaksi. Nämä tiedot eivät yhdistyneet tutkimuksen ajan säilyttämiini henkilökistereihin tutkimusraportissa tai valmistuvassa oppimateriaalissa. Alaikäisten henkilöiden yhdistymistä aikaan ja paikkaan vältin sillä, että en tehnyt päiväkirjan muotoista oppimispäiväkirjaa, vaan kirjasin kappaleille tapahtuvat muutokset anonyymisti viikkotasolla. Pienen otannan vuoksi en myöskään määritellyt tarkasti tutkimukseen osallistuvien ikää, sukupuolta, harrastuksen kestoa tms. seikkaa, näin vähensin henkilöiden tunnistettavuutta lähimpiin silmissä. Nämä toimintatavat noudattivat Savonian tietosuojakysymyksiin liittyviä ohjeita (Savonia 2023). Koko tutkimuksen ajan ja kaikissa työvaiheissa pidin aktiivisesti mielessäni Savonian eettisiä ja tietosuojaohteja.

Tutkimusasetelman ja -strategian riskinä oli opettajaa miellyttämään pyrkivän riippuvuussuhteisen motivaation syntyminen mahdollisuus. Tätä pyrin estämään ottamalla huomioon pienetkin oppilailtani saamat parannusehdotukset, luomaan autonomiaa ja antamaan näin välineitä tehtäväsuuntautuneen motivaation syntyemiselle. Fokusoituminen yhdessä asetettuihin oppimistavoitteisiin auttoi tässä. Selkeä mahdollinen riski koski oppilaiden soittotuntien käyttämistä minun tarkoituksiini, jolloin ohittaisin yhdessä laaditun henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman. Tätä vältin valitsemalla oppimateriaalissa opiskeltavia asioita niin, että ne hyödyttivät monipuolisesti soittamista ja rakentamalla oppimateriaaliin useita tasoja säilyttäen valinnan mahdollisuutta. Lisäksi oppitunneilla harjoiteltiin muutakin ohjelmistoa.

Triangulaation eli eri menetelmien yhdistämisen muodoista käytettiin aineistotriangulaatiota, menetelmätriangulaatiota ja teoriatriangulaatiota (Kananen 2014, 122–123). Aineistoa kerättiin havainnoiden, haastattelulla ja muutosehdotusten kirjallisella dokumentoinnilla. Menetelmät sisälsivät sekä kvantitatiivisia, että kvalitatiivisia menetelmiä. Teoriapohjaa kootessani tein deduktiivisia päätelmiä kirjallisuuden perusteella. Tutkimus oli vahvasti sidoksissa omaan työhöni, joten en uskonut sen tuottavan tulokseksi selkeää teoriaa, vaan toimintatapoja. Seurauksena tästä mietin tarkoin millaisten ilmiöiden kuvaamiseen kvantitatiiviset menetelmät sopivat ja tarvitaanko niitä. Päädyin valitsemaan myös kvantitatiivisia menetelmiä saadakseni tietoa muutosprosessin saturaatiovaiheen saavuttamisesta. Kappaleet olivat testaajille valmiita, kun muutosehdotukset loppuivat. Tarvitsin itse tätä tietoa arvioidakseni, milloin testaamisvaihe oli syytä lopettaa.

7 POHDINTA

Tavoitteenani oli luoda vuorovaikutuksellisesti oppilaiden kanssa muutamia harjoituskappaleita, jotka ohjaisivat selloa soittavan harrastajan jousitekniikan kehittämiseen kokeillen ja tutkien; tekemisen intoa, positiivisuutta ja rohkeutta kasvattamalla. Poimin äänenmuodostukseen ja jousitekniisiin ilmiöihin liittyviä teknisiä osa-alueita itselleni kertyneestä hiljaisesta tiedosta jousitekniikan opettamisessa. Sävelsin harjoituskappaleiden aihioita soittamisen alkutaipaleella oleville soittajille, joilla soittoasennot ja peruspuhtaus ovat vakiintumassa ja asemasoitto on jo jonkin verran tuttua. Kappaleaihioiden ideat olivat sellaisia, että jousitekniikan osalta niissä voi lähestyä sellonsoitolle tyypillisiä tekniikoita soittimellisista lähtökohdista. Soitettavuus oli prioriteettina. Vasemman käden osuuden oli oltava sellainen, että se jätti vapautta keskittyä kuuntelemaan ääntä ja seuraamaan jouta. Lisäksi ideoin Pikatreenejä, joiden aiheet lähtivät jousenkäytön hallintaa ja soitinta ohjaavista muuttujista.

Testaajaryhmän kokoonpano oli heterogeeninen, joten valmistuneiden Pikatreeneiden ja kappaleiden tasokirjo on suuri. Kutsun Pikatreeneiksi lyhyitä orientaatioharjoituksia, joilla voi lähestyä opiskeltavaa asiaa lämmittelymielessä vaikkapa tunnin aloituksena tai uuden idean tutkimiseen. Ne ovat hyvin lyhyitä: transiiovaihe, jossa aivot ja keho saavat rauhoittua tekemiseen ja ohjautua opiskeltavaan asiaan. Hallikaisen (2019, 29–30) mukaan mielikuvat ja vertauskuvat nopeuttavat asioiden omaksumista, koska niiden avulla voi välittää opiskeltavien ilmiöiden luonnetta, mutta rinnalle tarvitaan harjoituksia, joiden avulla soittajan keho sopeutuu sellonsoittoon. Testaamisen alettua pikatreeneit ja kappaleet kehittyivät omiin suuntiinsa.

Toimintatutkimuksen syntymiseen liittyy kiinteästi pragmaattinen filosofia. Pragmaattinen totuusteoria on ”teoria, jonka mukaan totuus on toimivuutta tai menestyksellisyyttä” (TEPA 2023). Toimintatutkimuksen totuus on onnistuminen. ”Pragmatistisen totuusteorian mukaan totuutta on koeteltava sen tieteenteossa nähtävän toimivuuden tai menestyksellisyyden perusteella.” (TEPA 2023). Käyttöönottajaryhmä oli luoteeltaan itseään toiminnalla tai sen puutteella ilmaisevaa, joten pidin hyvänä laatuna innovaation siirtymistä toiminnaksi asti, opiskeltavan asian omaehtoista harjoittelua, omaehtoista havainnointina ja siihen liittyvien itsereflektiotaitojen aktivoitumista. Tässä yhtälössä opettajan tehtävä oli auttaa ylläpitämään korkean laadun tavoittelua.

Toimintatutkimus työtapana muistuttaa hiukan normaalien soittotuntien etenemistä. Sellokappaletta harjoitellessa löytyy ongelma, joka on ensin määriteltävä ja sitten ratkaistava. Samalla valitaan toimintatapa, joka sisältää lisäharjoituksia, harjoituskappaleita tai uudenlaisen harjoittelutavan. Yleensä ongelman ratkaisu sisältää toimintaa tai tarvetta sen muuttamiseen. Toimintaa avataan mielikuvien ja mielikuvituksen avulla. Taitoa opettaessa kyseessä on jatkuva syklinen eteneminen samoin kuin toimintatutkimuksessa. Soittotuntitilanteessa opettaja luottaa omaan tietotaitoonsa ja intuitioonsa priorisoidessaan ongelmien ratkaisemisen järjestystä. Hänellä on mielessään omaan harjoittelu-, soitto- ja opetushistoriaansa liittyvä malli sopivasta etenemisjärjestyksestä ja opettajan kehittyessä malli täydentyy. Jokainen kohdattu oppilas lisää tätä tietotaitoa jollain osa-alueella.

Toimintatutkimus sopii taitoa opettavan opettajan työn kehittämiseen hyvin, koska ongelman ratkaisuun tarvitaan myös oppijan käsitys ongelman laadusta ja yhteinen ymmärrys siitä, miten toimintaa voi kehittää. Hallikaisen (2019, 23–27) haastattelemien sellopedagogien kommentoissa tämä tulee esille hyvin: Anja Maja kuvailee: ”opettaminen on hetken pedagogiikkaa”. Lasten mielikuvat tutuista asioista siirtyvät soittotuntitilanteessa käyttöön tunteina liikkeistä ja toiminnoista. Lisäksi Tapani Heikinheimo kiteyttää haastatteluissa, että soittaessa opiskellaan tunteiden hallintaa sääntömaailman sijaan. (Hallikainen 2019, 23–27.)

Taideoppilaitosten opetussuunnitelmat perustuvat vuorovaikutukselliseen toiminnallisuuteen, koska kyseessä on taidon opiskelu. Niiden pohjana on konstruktivistinen oppimiskäsitys ja filosofia, jossa tieto ja totuus ovat ihmisten toiminnassaan tuottamia (TEPA 2023). Tästä näkökulmasta toimintatutkimuksen valitseminen tutkimusstrategiaksi oli perusteltua. Tavoitteena ei ollut uusi teoria, vaan uusi toimintatapa tai opetuksellinen innovaatio. Konkreettisenä tuloksena tavoiteltiin uutta oppimateriaalia, jonka valmistusprosessi pohjautui vuorovaikutukseen ja oman oppilaitokseni opetussuunnitelmaan. Vuorovaikutusprosessia arvioitiin suhteessa opetussuunnitelman perusteisiin (OPH 2017) ja Kuopion konservatorion (2018) opetussuunnitelmaan.

Aineistoa oli kerätty monipuolisilla menetelmillä ja sitä saatiin riittävästi kuvaamaan vuorovaikutteista oppimateriaalin valmistusprosessia. Aineisto oli sellaisessa muodossa, että sen avulla pystyttiin kuvaamaan toimintatutkimukselle olennaisia ilmiöitä. Tuloksina näkyi toimintaa ja aktiivisuutta. Innovaation diffuusio onnistui erittäin nopeasti. Vuorovaikutuksellisuuden taso oli tulosten valossa korkealla tasolla, eli diffuusion laatu oli tavoitteiden tasolla. Toiminnan kehittyminen ei ollut passiivista, vaan aktiivista kehittämistä, joka tapahtui yhteistyössä. Tutkimuksen toistettavuus täysin samanlaisena ei ole mahdollista, koska vuorovaikutuksen luonne on tilannesidonnaista ja lisäksi käytin aiheiden säveltämiseen ja pikatreeneiden ideointiin omaa hiljaista tietoa (Kananen 2014, 131). Tutkimusta toistettaessa päästäisiin kuitenkin samankaltaisiin tuloksiin, koska testaajaryhmänä oli edustava joukko musiikin perusopetuksen laajan oppimäärän oppilaita.

Minulla oli esiyymmärrystä tilanteesta työhistoriani ansioista. Ilman taustaan näin nopea eteneminen ei olisi ollut mahdollista, vaan olisi tarvittu huomattavasti pidempi aika. Siinä tapauksessa tulokset olisivat yksityiskohtien osalta voineet olla erilaisia; kaikista pienimmät yksityiskohdat tarvitsivat eniten aikaa. Koska tavoitteena oli oman työni kehittäminen, priorisoin toiminnallisuutta ja vuorovaikutusta. Tutkimuksessa saatiin tietoa oppimateriaalin rajaamisen tavoista, konstruktivistisen oppimiskäsityksen toteutumisen edellytyksenä olevasta tehtävään suuntautuneesta motivaatiosta ja minäpystyvyyden ilmenemisestä aktiivisuutena.

Pikatreeneiden yhteydessä ideoitiin vuorovaikutuksellisesti uusia tapoja ilmaista jousen liikkeiden muotoja oppimateriaalissa. Ensisijaisesti soittotaidon alkuvaiheessa olevat soittajat kiinnostuivat Pikatreeneistä. Niihin oli tarve saada koottua tapoja, joilla voi ennakoivasti lähestyä uusia jousitekniisiä opiskeltavia asioita. Pikatreeneiden tarkoitus oli toimia yleisenä jousitekniikan kokeilu- ja kehitysalustana. Halusin niihin pelillisyyden elementtejä mukaan, joten suuntasin niitä nuorimmille testaamiseen osallistuneille. Samoja harjoituksia muissa muodoissa voi käyttää palauttamaan mieleen esi-

merkiksi artikulaatioon, soittoasentoihin ja rentouteen liittyviä jousitekniikan osa-alueita kenelle tahansa. Niiden avulla voi myös luoda soittonunnin alkuun rauhoittumisen vaiheen. Nuorimpien soittajien testaamisvaihe vaikutti erityisesti Pikatreenien peli- ja leikki-ideoiden monipuolistumisena.

Toimintatutkimuksessa on tärkeää arvioida reaktiivisuus eli tutkijan vaikutus tutkimustulokseen (Kananen 2014, 80). Kappaleissa roolini jäi kappaleaihioiden säveltämisen jälkeen lähinnä muutosten kirjaamiseen, kokoamiseen testaamiseen käytetyn ajan määrittelyyn soittonuneilla. Samalla harjoiteltiin muutakin ohjelmistoa. Kehittääkseni oman työni vuorovaikutuksellisuutta kuuntelin kaikkia testaajia mahdollisimman tasapuolisesti ja ilman ennakoasenteita. Tutkimuksen luonteen vuoksi aktiivinen roolini vaikutti tutkimustuloksiin Pikatreenien osalta. Ne muodostuivat niin pelillisiksi, että oli pelattava mukana. Dokumentoin niistä testaajien toimivimpina pitäneiden pelien ideat ja säännöt. Koska kaikissa syntyneissä oppimateriaaleissa on mukana hiljaista tietoa ja tilannesidonnaisuutta, en liittänyt niitä opinnäytetyön liitteiksi, vaan järjestin demotunnin tuotoksen raportointia varten.

Kappaleista kirjoitin mahdollisimman siistit nuotit Sibelius First -nuotinkirjoitusohjelmalla. Minulla on kokemusta Sibeliuksen muista versioista. Halusin käyttää ilmaisohjelmaa ja First vaikutti helppokäyttöiseltä jatkoa ja oppilaita ajatellen. Tässä lyhyessä tutkimuksessa toimin kirjurina, koska tarkoituksena oli keskittyä kaikkien ideoiden kirjaamiseen. Jatkossa seuraava projekti voisi olla oppilaille enemmän sävellyksellinen. Käyttämällä ilmaisohjelmaa itse sain paremman kuvan sen ominaisuuksista ja rajoitteista. Pieniin sävellyksiin se toimi erittäin hyvin, ongelmia tuli vasta *layout*-vaiheessa, koska stemmojen ulkoasun erillinen muokkaaminen oli rajoitettu. First sisältää nykyisin myös oman musiikin sosiaalisen jakamisen mahdollisuuden Musescoren tapaan. Tulokseksi saatuja sävellyksiä ei kuitenkaan jaeta julkisesti edes opinnäytetyön liitteenä.

Testaajat arvioivat syntyneen oppimateriaalin käytettävyyden hyväksi. Syntyneet Pikatreenit ja kappaleet arvioitiin sellaisiksi, että muutkin haluaisivat niitä soittaa, jopa esittää. Lisäksi niistä löytyi melko kattavasti sellaisia jousitekniisiä ilmiöitä, joita musiikin perusopetuksessa opiskellaan ja tämä todennettiin loppuhaastattelussa. Uuden oppimateriaalin toimivuus todettiin parhaaksi alku- ja keskitasoilla, eli vaiheessa, jossa alkutilanteessa uuden oppimateriaalin tarve oli suurin. Käytetyt työtavat ja tuotos toteuttivat opetussuunnitelman perusteiden (OPH 2017) ja Kuopion konservatorion opetussuunnitelman (2018) arvopohjaa ja oppimiskäsitystä. Musiikin perusopetuksen tavoitealueet määrittelevät musiikin perusopintojen keskeisen sisällön ja arvioinnin kohteet. Kahdella lauseella tiivistän tavoitteet näin: Tavoitteena on ohjata ja kannustaa löytämään omia musiikillisia vahvuuksia ja omaehtoisia ilmaisukeinoja. Tähän tarvitaan soittimen itsenäistä hallintaa, harjoittelutaitoja, tehtävien hoitamista ja oman oppimisen arviointia, kuuntelun ja kuulemisen taitojen kehittämistä ja omien ratkaisujen tuottamista. (OPH 2017, 9.)

Testaajien aktiivisuus osoitti, että vuorovaikutteinen tapa tehdä oppimateriaalia täytti taideoppilaitoksen opetussuunnitelman tavoitteita. Koska oppilaitoksessa käytössä oli jo ollut itsearviointi taitotaulujen muodossa, testaajat kokivat olevansa pystyviä määrittelemään itsenäisesti tavoitteitaan ja pitivät niistä kiinni. Jos oman toiminnan reflektointiin ei olisi ollut tilaa aiemmin, vuorovaikutusprosessin luonne olisi ollut vähemmän aktiivinen. Oman toimintani kehittämisen kannalta tämä oli oleellinen tieto. Jatkossa pystyn havainnoimaan soittonuntien syklisen etenemisen luonnetta uudesta nä-

kökulmasta, koska sain uudenlaista tietoa syklien etenemisvaiheista. Normaalien soittotuntien eteneminen muistuttaa toimintatutkimuksen rakennetta sykleineen, uusine ongelmineen ja ratkaisujen pohdintoineen. Lisäksi sain ainakin omaan käyttööni oppimateriaalin muotoon koottuna sellaista materiaalia, jota on olemassa hiljaisena tietona, muttei muualla. Valmistuneet kappaleet ovat täysin soitettavia, kokonaisia kappaleita. Pikatreenien tehtäväsivut toimivat tekemisen pohjana ja muistin tukena, joskin niiden 'avaamiseen' tarvitaan hiljaista tietoa. Hiljainen tieto soittotekniikasta on luonteeltaan sellaista, ettei sitä voi ilmaista yksiselitteisesti merkeillä tai koodeilla, eli se ei ole sanallisesti suoraan siirrettävissä. Pikatreenisivut on muotoiltu niin, että niitä voivat käyttää muutkin opettajat, mutta he 'avaavat' ne oman hiljaisen tietonsa kautta.

Jos tutkimus olisi laajempi ja aika pidempi, seuraava vaihe voisi olla yhteissoittoon perustuva. Toisena vaihtoehtona näkisin mielekkäänä pianosäestyksellisen oppimateriaalin valmistamisen. Oppimateriaalin muotoa ei ole määritelty lainsäädännössä, joten kiinnostavaa olisi kokeilla aivan muuta muotoa kuin kirjallista lopputulosta. Näkisin kiinnostavana videopelien tai animaatioiden 'nonsense'-puheen tyyppisen lähestymistavan, jossa on päästy kielisidonaisuudesta täysin eroon.

LÄHTEET

- Ahlberg, Mauri 2013. Akateemiset ammattilaiset oman työnsä ja sen edellytysten tutkijoina ja kehittäjinä. Teoksessa Johannes Perna (toim.) Kehittämistutkimus opetusalailla. Jyväskylä: PS-Kustannus, 89–120.
- Anttila, Effi 2022. Motivaation rakentuminen musiikin oppimisessa. Tutkielma. Musiikkikasvatuksen aineryhmä. Taideyliopiston Sibelius-Akatemia. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022101461973>. Viitattu 2.10.2023.
- Anttila, Eeva 2022. Dialogisuus. Artikkel. Ihmis- ja oppimiskäsitykset taideopetuksessa. Taideyliopiston julkaisusarja 58. 2022. Taideyliopiston Teatterikorkeakoulu. <https://disco.teak.fi/anttila/dialogisuus/>. Viitattu 22.10.2023.
- Dweck, Carol S. 2022. Mindset menestymisen psykologia. 2. uudistettu painos. New York. Suom. Jaana-Mirjam Mustavuori. Helsinki: Viisas Elämä Oy.
- Dweck, Carol 2014. The power of yet. Puhe. Video. TEDxNorrköping, julkaistu marraskuu 2014. https://www.ted.com/talks/carol_dweck_the_power_of_believing_that_you_can_improve?language=fi. Viitattu 8.10.2023.
- Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki. Sanastokeskus. <https://terminpankki.fi/tepa/fi/haku/diffuusio>. Viitattu 10.11.2023.
- Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki. Sanastokeskus. <https://terminpankki.fi/tepa/fi/haku/konstruktivismi>. Viitattu 25.11.2023.
- Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki. Sanastokeskus. <https://terminpankki.fi/tepa/fi/haku/pragmaattinen%20totuusteoria>. Viitattu 10.11.2023.
- Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki. Sanastokeskus. <https://terminpankki.fi/tepa/fi/haku/oppimateriaali>. Viitattu 6.10.2023.
- Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki. Sanastokeskus. <https://terminpankki.fi/tepa/fi/haku/skeema>. Viitattu 20.10.2023.
- Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki. Sanastokeskus. <https://terminpankki.fi/tepa/fi/haku/tietotaito>. Viitattu 6.10.2023.
- Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma TEPA-termipankki. Sanastokeskus. <https://terminpankki.fi/tepa/fi/haku/vuorovaikutus>. Viitattu 5.11.2023.
- Finto 2018. Suomalainen asiasanasto- ja ontologiapalvelu. Suomen Kansalliskirjasto. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:au:tt:t91>. Viitattu 24.11.2023.
- Hallikainen, Markus 2019. Mielikuvien ja vertauskuvien käyttö opetuksessa. Seminaarityö. Jousten aineryhmä. Taideyliopiston Sibelius-Akatemia. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202001031100>. Viitattu 26.11.2023.
- Hans im Glück 2015. Carcassonne®. Lautapeli. München. Helsinki: Lautapelit.fi.
- Hari, Riitta 2003. Sosiaalisen kognition hermostollinen perusta. Artikkel. Duodecim 2003; 119:1465–1470. <https://www.duodecimlehti.fi/duo93720>. Viitattu 8.10.2023.
- Hari, Riitta & Salenius, Stephan 1999. Aivotoinnoista havaintoihin. Artikkel. Duodecim 1999 115: 558–9. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo90150.pdf>. Viitattu 13.11.2023.

- Hippi, Eero 2023. Oppimateriaalit – mitä ne ovat tänään? Kandidaatin tutkielma. Kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunta. Oulu. <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-202305221942.pdf>. Viitattu 7.10.2023.
- Juuti, Kalle & Lavonen, Jari 2013. Design-tutkimukseen osallistuvien opettajien rooli tutkimuksen eri vaiheissa. Teoksessa Johannes Perna (toim.) Kehittämistutkimus opetuslalla. Jyväskylä: PS-Kustannus, 45–67.
- Jyrkämä, Jyrki. Toimintatutkimus. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelma-opetus/kvali/tutkimusasetelma/toimintatutkimus/>. Viitattu 11.11.2023.
- Järvilehto, Lauri 2009–2014. Hauskan oppimisen vallankumous (Learning as fun). Rovio Entertainment Ltd. (Suom. Petri Eskelinen & Mirva Järvilehto (2014)). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jääskeläinen, Veera 2014. Konservatorio syntyi jälleenrakentamisen innosta. Savon Sanomat 10.3.2014, päivitetty 24.1.2016. Viitattu 31.10.2023.
- Kananen, Jorma 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Jyväskylän ammattikorkeakoulun Julkaisuja -sarja Teemu Makkonen (toim.): Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kivi, paperi, sakset. Kuva: Papunetin kuvapankki, papunet.net, Elina Vanninen. <https://kuva-pankki.papunet.net/haku/kivi,%20paperi,%20sakset>. Viitattu 10.12.2023.
- Kuha, Jukka 2017. Suomen musiikkioppilaitoshistoriaa. *Studia musicologica Universitatis Helsingiensis*; 27. Humanistinen tiedekunta. Helsingin yliopisto: Grano. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/f24bb97b-e404-4d90-aad4-7796683fcc26/content>. Viitattu 31.10.2023.
- Kuopion konservatorio 2018. Kuopion konservatorion opetussuunnitelma. Taiteen perusopetuksen laajan oppimäärän perus- ja syventävät opinnot. Kuopion konservatorio. <https://kuopionkonservatorio.fi/wp-content/uploads/Kuopion-konservatorio-OPS-2018.pdf>. Viitattu 25.11.2023.
- Kuopion konservatorio 2023. <https://kuopionkonservatorio.fi/fi/oppilaitos/>. Viitattu 1.11.2023.
- Kuopion konservatorio 2018. Sellon taitotaulut ja tasokuvaukset: Kuopion konservatorio.
- Laitinen, Satu 2021. Pienten lasten motivaatio. Jyväskylä 2021: PS-kustannus.
- Matikainen, Annina 2020. Puheen sarjallinen motoriikka 8–10-vuotiailla lapsilla, joilla on kehityksellinen kielihäiriö tai varhaislapsuuden viivästynyt kielenkehitys. Pro gradu-tutkielma. Psykologian ja logopedian laitos. Turun yliopisto.
- Miton, Helena & DeDeo, Simon 2022. The cultural transmission of tacit knowledge. *Journal of The Royal Society Interface*. Volume 19, issue 195. <https://doi.org/10.1098/rsif.2022.0238>. Viitattu 6.10.2023.
- Nuutinen, Olli 2015. Kansalaisyhteiskunnan tutkimusportaali. Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/hiljainen-tieto>. Viitattu 4.11.2023.
- Opetushallinnon tilastopalvelu 2023. Vipunen. https://vipunen.fi/fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Ammatillinen%20koulutus%20-%20opiskelijat%20-%20koulutuksen%20järjestäjä.xlsb. Viitattu 1.11.2023.
- OPH 2017. Taiteen perusopetuksen musiikin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/186920_taideen_perusopetuksen_laajan_oppimaa-ran_opetussuunnitelman_perusteet_2017-1.pdf. Viitattu 6.10.2023.

Pernaa, Johannes & Aksela, Maija 2013. Kehittämistutkimuksen mahdollisuudet opetuksellisten innovaatioiden kehittämismenetelmänä. Teoksessa Johannes Pernaa (toim.) Kehittämistutkimus opetus- alalla. Jyväskylä: PS-Kustannus, 27–43.

Pernaa, Johannes 2013a. Kehittämistutkimus tutkimusmenetelmänä. Teoksessa Johannes Pernaa (toim.) Kehittämistutkimus opetus- alalla. Jyväskylä: PS-Kustannus, 9–26.

Pernaa, Johannes 2013b. Rogersin innovaatio. AJATUKSIA blogi. Peda.net. 30.8.2013.

<https://peda.net/id/1cd98bc6e>. Viitattu 11.11.2023.

Pintrich, Paul & Schunk, Dale 1999. Motivation in education. Pearson Education.

Rosen, Matthew, Misra, Pandit Chottelal & Tiwari, Rajneesh 2002–2023. DigiTabla. Verkkojulkaisu. Avoin oppimateriaali. <https://digitabla.com/reference/concepts-and-definitions/bol/>. Viitattu 16.10.2023.

Salovaara, Hanna 2004. Oppimisen teoriasta tukea tieto- ja viestintäteknii- kan pedagogiseen käyt- töön. Tievie. Suomen virtuaaliyliopisto. Oulun Yliopisto. http://tievie.oulu.fi/verkkopedago- giikka/luku_3/konstruktivismi.htm. Viitattu 25.11.2023.

Savonia 2023. Opinnäytetöiden tekijöiden yleisimpiä tietosuojakysymyksiä. Reppu. Savonia. Viitattu 9.10.2023.

Sutela, Katja 2022. Näkyväksi tekemisen taito. Jyväskylä: PS-kustannus.

Tieteen termipankki 2023. https://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:hermeneuttinen_kehä. Viitattu 26.11.2023.

LIITE 1: TUTKIMUSLUPAPYYNTÖ

TUTKIMUSLUPAPYYNTÖ SELLONSOITON HARRASTAJALLE JA HUOLTAJALLE
3.10.2023 Kuopio (Liitteenä suostumusperusteinen tietosuojailmoitus)

Hei sellonsoiton harrastaja!

Päivitän tutkintoani Savonia-ammattikorkeakoulussa. Sävellän ”Cellowings” -opinnäytetyöhöni muutamia eritasoisia harjoituskappaleita. Kappaleiden tarkoituksena on auttaa jousitekniikan oppimista.

Tarvitsen sinun asiantuntija-apuasi sellokappaleiden testaajana. Haluan kuulla parannusehdotuksiasi, joiden pohjalta voimme muokata kappaleita paremmiksi. Pidän kappaleista versiohistoriaa, jossa seuraan kappaleiden muuttumista testatessa. Kappaleiden testaaminen tapahtuu syyslukukauden 2023 loppupuolella. Voit osallistua yhden tai useamman kappaleen muokkaamiseen.

Kenenkään henkilötietoja tai muita tietoja ei julkaista. Suhtaudun sensitiivisesti ja kunnioittavasti ideoihisi. Raportoin niistä niin, että sinua ei voida tunnistaa, esimerkiksi: ”harrastaja, soittanut muutaman vuoden”. Sellokappaleen testaaminen tapahtuu soittotuntien ja kotiharjoittelun yhteydessä. Se ei tuota ylimääräistä vaivaa. Tutkimukseen osallistuville soittajille teen pienen kyselyn siitä millaista oli olla mukana tutkimuksessa ja soittaa säveltämiäni kappaleita.

Testaajana olemisesta voi kieltäytyä, eikä se vaikuta opiskeluusi mitenkään. Sinä päätät halustasi osallistua, mutta tutkimuseettisten periaatteiden (TENK) mukaan tarvitset tutkimukseen osallistumiseen huoltajasi luvan. Jos sinulla on lisää kysymyksiä tai toiveita ennen tutkimusta tai tutkimuksen aikana, vastaan mielelläni.

Olemme saaneet tutkimuksesta infoa (9.10.2023) ja tutustuneet tietosuojailmoitukseen.

Lapsen/nuoren nimi	haluan osallistua	en halua osallistua
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lapseni	saa osallistua	ei saa osallistua
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Allekirjoitus lapsi/nuori	paikka	päivämäärä
<input type="text"/>		

Allekirjoitus huoltaja ja nimen selvennös	paikka	päivämäärä
<input type="text"/>		

Allekirjoitus tutkimusluvan kysyjä	paikka	päivämäärä
<input type="text"/>		

Allekirjoitus ohjaaja Mari Koistinen	paikka	päivämäärä
<input type="text"/>		

Sellonsoittoterveisin opettajasi Suvi Hyttinen

LIITE 2: STRUKTUROITU LOPPUHAASTATTELULOMAKE

Cellowings
Loppuhaastattelulomake



Tuloksena on kappaleita ja harjoituksia, joita muutkin haluavat soittaa					
Tuloksena on esitettäviä kappaleita					
Oppimateriaalin tekeminen esti oppimistani					

Rastita asiat, joita testikappaleiden ja harjoitusten avulla voisit oppia tai jo opit.

- Osaan avata kyynärvarren pitkissä jousenvedoissa.
- Etusormeni ohjaa käden painoa jouselle.
- Soitan erilaisia jousilajeja: detaché, legato, staccato alkeet.
- Erlaisissa kappaleissa käytän jouta eri tavoin: pitkä, lyhyt, hidas, nopea jousi.
- Osaan soittaa eri voimakkuuksilla.
- Otteeni jousesta ja soittimesta ovat rennot ja tukevat.
- Minulla on tiivis ja hallittu jousen tuntuma kieleen.
- Soitan erilaisia jousilajeja: detaché, legato, staccato, martellé.
- Vaihtelen artikulaatiotapoja erilaisissa teoksissa.
- Osaan tuottaa jo erilaisia nyanseja.
- Olen tutustunut pariääniin.
- Esitysmerkinnät kuuluvat soitossani.
- Osaan jousilajeja: legato, sautillé, spiccato.
- Osaan vaihdella artikulaatiota teokseen sopivaksi.
- Selloni sointi täyttää suurenkin tilan.
- Väittämät on poimittu Kuopion konservatorion sellon taitotauluista eri tasoilta**