

Opinnäytetyö (AMK)

Esittävä taide/ Musiikkipedagogia

2023

Nachtigall Joel

Sellonsoiton soittotekniikat ja soittoharrastuksen vaikutukset lapsen kehitykseen

Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Esittävä taide/ Musiikkipedagogia

2023 | 36

Joel Nachtigall

Sellonsoitto harrastuksena: soittotekniikat ja soittoharrastuksen vaikutukset lapsen kehitykseen

Opinnäytetyö on kaksiosainen. Se koostuu kirjallisesta osiosta, jossa on pääpaino ja taiteellisesta osiosta. Taiteellinen osio sisältää videotallenteita tekijän sellonsoitosta.

Kirjallisessa osiossa kirjoittajan tavoitteena on tarkastella sellonsoitossa tarvittavia perustekniikoita, käsitteitä ja taitoja sekä soittotekniikkaan liittyviä asioita, eri tekniikoiden haasteita ja sitä, miten soitonopiskelu voi auttaa lapsia oppimaan uusia taitoja ja hyödyttämään niitä taitoja myös muilla aloilla.

Opinnäytetyössä hyödynnetään kirjoittajan omia henkilökohtaisia kokemuksia ja tietämystä sellonsoiton oppimisesta sekä pitkän aikavälin tutkimuksia musiikkikasvatuksen vaikutuksista lasten aivokehitykseen fyysisellä, henkisellä ja emotionaalisella tasolla.

Tutkimukset osoittavat, että musiikki- ja instrumenttiopinnoilla on monia myönteisiä ja kauaskantoisia vaikutuksia lapsen fyysiselle, psyykkiselle ja emotionaaliselle kehitykselle. Musiikin kuuntelemisella on huomioitu olevan myös yleisiä, terveyteen positiivisesti vaikuttavia tekijöitä.

Tämän opinnäytetyön avulla on mahdollista opiskella sellonsoiton alkeet itsenäisesti tarkkojen ohjeiden ja kuvien avustuksella. Tutkimustulokset myös avaavat musiikinopiskelun tieteellisiä hyötyjä, mikä saattaa innostaa ihmisiä aloittamaan soitonopiskelun.

Asiasanat: musiikkikoulutus, jousisoitin, soittoharjoittelu, lapsen kehitys

Bachelor's / Master's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Performing arts/ Musicpedagogy

2023 | 36

Joel Nachtigall

Cello playing techniques and the effects of playing as a hobby on a child's development

The thesis consists of two sections, a written section which is emphasized and an artistic section. The artistic section contains video recordings of the author's playing of the cello.

The aim of the author is to examine the basic techniques, concepts and skills of playing the cello as well as questions related to playing technique, the challenges of different techniques and how playing lessons can help children learn new skills and benefit from them also in other fields.

The thesis utilizes the author's own personal experiences and knowledge about learning to play the cello, as well as long-term research on the effects of music education on children's brain development on a physical, mental and emotional level.

Research shows that studying music and instruments has many positive and far-reaching effects on a child's physical, psychological and emotional development. Listening to music has also been found to have general health-affecting factors.

With the help of this thesis, it is possible to familiarize yourself with the basics of playing the cello independently with the help of precise instructions and pictures. The research results also reveal the scientific benefits of studying music.

Keywords: learning music, string instrument, training to play an instrument, child development

Sisältö

1 Johdanto	7
2 Sellonsoiton alkeet ja perustekniikat	8
2.1 Sello soittimena	8
2.2 Sellon soittoasento	9
2.3 Vapaat kielet	11
2.4 Käsien asennot	11
2.5 Vasen käsi	13
2.6 Jousikäsi	14
3 Sellonsoiton edistyneet tekniikat	19
3.1 Neljäs asema	19
3.2 Asemanvaihto	19
3.3 Vibrato	20
4 Fraseeraus, musiikillinen linja ja tunteet musiikissa	22
4.1 Dynamiikka	22
4.2 Aksentit	24
4.3 Perusaksentti	25
4.4 Staccato	25
4.5 Marcato	26
4.6 Tenuto	26
4.7 Tunteet musiikissa	26
4.8 Melodia	27
4.9 Harmonia	28
4.10 Fraasi	28
5 Soitinharrastuksen vaikutusten tieteellinen näyttö	30
6 Yhteenveto	33
Lähteet	35

Kuvat

Kuva 1. Sellon osat. (Davies 2022).....	8
Kuva 2. Soittoasento. (Rakestraw 2016).....	10
Kuva 3. Vapaat kielet (tekijän laatima).....	11
Kuva 4. Vasen käsi, aloitusasento. (String Technique 2018).....	11
Kuva 5: Vasemman käden asento. (String Technique 2018).....	12
Kuva 6. Sormien paikat 1. asemasta. (Cullen 2011).....	14
Kuva 7. Rento jousikäsi. (Block 2015)	15
Kuva 8. Aseta jousikäsi jouselle. (Block 2015).....	15
Kuva 9. Aseta peukalo jousen alle. (Block 2015).....	15
Kuva 10. Lopullinen jousiote. (Block 2015).....	16
Kuva 11. Crescendo ja diminuendo. (Termeer 2023)	23
Kuva 12. Eri aksenttimerkinnät nuottiviivastolla. (Lederberg 2018).....	26

1 Johdanto

Musiikki- ja soitinopinnot ovat yleistyneet huomattavasti viime vuosisadan aikana. Klassisen musiikin opinnot varattiin ennen niille harvoille, jotka olivat tarpeeksi lahjakkaita kelvatakseen innokkaille soitonopettajille ja professoreille, jotka vartioivat soittoteknisten salaisuuksien ja harmonian sääntöjen tuntemusta. Ne, jotka saivat opiskella, yleensä kohtuulliseen hintaan, joutuivat intensiivisten harjoitus- ja oppimisjaksojen kohteeksi. (Gies & Saetre 2019, 34–35.) Tämä koski erityisesti jousi- ja kosketinsoitinten sekä laulun opiskelijoita. Koulutus teki heistä erittäin päteviä mutta toisinaan myös traumatisoituneita ammattimuusikoita. (Gies & Saetre, 2019.)

Tämä käytäntö toi musiikkiopinnot vain harvojen ulottuville, ja niin kävi myös 1800-luvun alussa (Mark 2014). Onneksi tällainen vakava asenne klassisen musiikin ympärillä on väistynyt syrjään viimeisen 150 vuoden aikana. Vaikka osa vanhakantaisesta asenteesta on jumittunut joihinkin, klassisen musiikin opiskelu on nykyään paljon yleisempää nuorten keskuudessa kuin koskaan aiemmin (Gies & Saetre, 2019). Tämä johtuu siitä, että on viestitetty ymmärrystä siitä, että klassisen musiikin ei tarvitse olla niin vakavaa. Itse asiassa se voi olla hauskaa, eikä kaikkien tarvitse ryhtyä ammattimuusikoksi.

Nykytieteessä on todistettu, että soittimen, erityisesti jousisoittimen, oppiminen voi olla hyvin hyödyllistä lapsen kehittyvälle mielelle (Colwell & Davidson, 1996). Valitettavasti lapsille ei aina ole tarjolla soitonopiskelumahdollisuuksia, koska taloudellinen tilanne on huono, musiikkikasvatus on kallista tai musiikkia ei nähdä tuottavana harrastuksena (Yang & Gonzales, 2018).

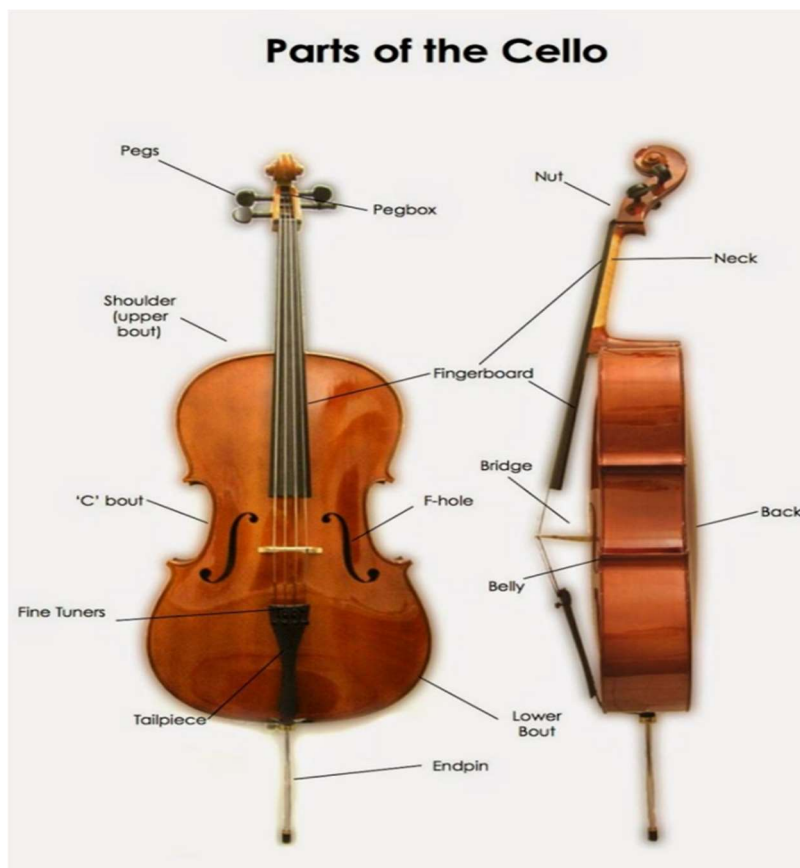
Opinnäytetyön tavoitteena on valottaa musiikillista asiantuntemusta sellonsoiton perusasioiden opetteluun, lisätä ymmärrystä musiikinopiskelusta ja erityisesti sellonsoiton opiskelun vaatimuksista ja mahdollistaa itsenäisen opiskelu kaikille, jotka ovat siitä kiinnostuneita. Lisäksi tässä kirjallisessa opinnäytetyössä on tarkoituksena antaa tieteellistä näyttöä musiikinopiskelun ja soitonopiskelun myönteisistä ja hyödyllisistä vaikutuksista.

2 Sellonsoiton alkeet ja perustekniikat

Ennen varsinaiseen soittamiseen siirtymistä on tarpeellista tutkia selloa soittimena, mistä osista se koostuu ja miten sitä pidetään, jotta soittaminen olisi mahdollisimman mukavaa ja vaivatonta. Aloitetaan tutustumalla mistä osista sello koostuu ja missä ne sijaitsevat.

2.1 Sello soittimena

Sellossa on kaksi pääosaa: runko ja kaula (kuva 1). Runko tarjoaa suurimman osan resonanssista ja siten äänen. Sellon ääni ei ole peräisin pelkästään sointuvasta rungosta, vaan koko soittimen värähtelystä (Mathias 2022). Kaikki muut sellon osat yhdistyvät runkoon.



Kuva 1. Sellon osat. (Davies 2022)

Viritystapit (pegs) tehdään eebenpuusta, ruusupuusta tai puksipuusta ja ne on upotettu tappilaatikkoon (pegbox). Kaula (neck) on veistetty samasta puunpalasta, joka useimmiten on vaahteraa, yhdessä tappilaatikon ja simpukan (scroll) kanssa. Kielet kulkevat tallan yli ja kiinnittyvät kieltenpidikkeeseen (tailpiece). Pidike tukeutuu selloon nailon- tai metallilenkillä (tailgut), joka kulkee eebenpuisen satulan (saddle) yli ja kiinnittyy sellon pohjassa olevaan tappiin (end pin). Tappi on asettettu pohjan läpi alalohkoon ja sen läpi kulkee sellon stakkeli, eli piikki (spike). (Salminen 2016, 5–6.) Tappi pitää soittimen mukavalla korkeudella soittajalle. Tappia voidaan säätää soittajan koon mukaan.

Sellon kaula sisältää otelaudan, jonka päällä sellon kieliä painetaan alaspäin äänen korkeuden vaihtamiseksi. Sellon kaula loppuu barokin aikana keksittyyn koristeelliseen kierukkaan eli simpukkaan (scroll), ja osa siitä on myös tappikotelo (pegbox). Virityskoneistoa ohjaavat viritystapit, joilla sellon kielet viritetään. (Mathias 2022 Virityskoneiston ja otelaudan välillä on myös ylätalla, jonka yli kielet kulkevat viritystappeihin.

Kielten virittäminen tapahtuu useimmiten pikavirittimillä, jotka muistuttavat pieniä ruuveja. Viritystappien käyttäminen virittämiseen on suositeltavaa vain silloin, kun sello on pahasti epäviireinen eikä sitä voi virittää pikavirittimillä.

Selloja on eri kokoisia: 1/8, 1/4, 1/2, 3/4 ja 4/4 selloja. Näistä täytyy valita itselleen tai lapselleen sopivan kokoinen soitin, jolla on hyvä aloittaa soittaminen. Mikäli aloitetaan muulla kuin kokosellolla, joudutaan lapsen kasvaessa vaihtamaan isompikokoiseen soittimeen. (Jiji 2007.)

2.2 Sellon soittoasento

Uuden instrumentin oppiminen alkaa aina hyvien asentojen ja käsien asentojen oppimisesta. Väärä asento voi johtaa vakaviin terveysongelmiin melko nopeasti

ja vaikeuttaa oppimista myös keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä, koska väärät käsien asennot voivat vaikeuttaa tiettyjen liikkeiden tekemistä, kiristää tai tehdä ne täysin mahdottomiksi. Vääristä asennoista johtuvia vammoja voivat olla muun muassa rasitus, tulehdus, krampit sekä yleinen kipu ja epämukavuus.

Ensimmäinen ja helpoin, mutta äärimmäisen tärkeä oppitunti selloa soitettaessa on istumisen opettelu. Hyvä soittoasento on tukeva: jalat kunnolla maassa hieman erillään toisistaan, kantapäät maassa, selkä suorassa ja hartiat rentoina. Soittoasento ei saa sisältää jännitystä tai kyhjäyttämistä, koska tämä aiheuttaa selkä- ja muita lihaskipuja pidempien ajanjaksojen aikana.

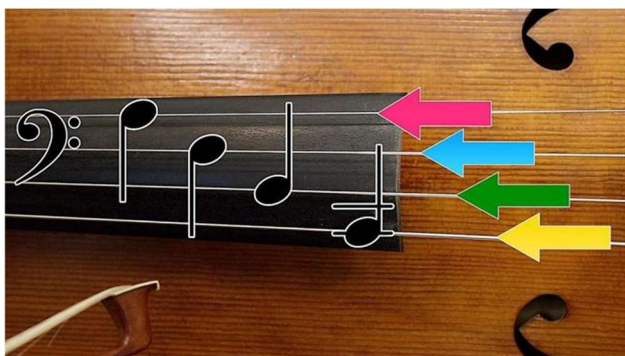
Sello asetetaan jalkojen väliin alaviistoon mukavasti polvien väliin, kun taas rungon yläosa nojaa takaviistoon rintakehän keskustaa vasten. Tätä varten soittajan on vedettävä tappi tarpeeksi pitkälle. Soittoasennon pitäisi näyttää kuvan 2 mukaiselta:



Kuva 2. Soittoasento. (Rakestraw 2016)

2.3 Vapaat kielet

Kun soittoasento on kunnossa, voidaan tutustua itse soittimeen ja opetella sen neljä vapaata kieltä. Liikkuen korkeimmasta kielestä matalimpaan on A-kieli, D-kieli, G-kieli ja lopuksi C-kieli (kuva 3).



Kuva 3. Vapaat kielet (tekijän laatima).

2.4 Käsien asennot

Seuraava vaihe on käsien asentojen löytäminen, mikä saattaa olla paljon hankalampaa, riippuen oppilaasta. Vasemman käden asento on huomattavasti helpompi oppia kuin jousikäden asento. Vasemman käden asento on pohjimmiltaan varsin yksinkertainen: käsi pidetään suorana vaakatasossa soittajan vasemmalla puolella. Tästä asennosta käsi taitetaan kyynärvarresta siten, että sormet ylettävät otelaudalle. (kuvat 4 ja 5.)



Kuva 4. Vasen käsi, aloitusasento. (String Technique 2018)



Kuva 5: Vasemman käden asento. (String Technique 2018)

Hartian pitäisi pysyä rentona. Kun asettaa sormet otelaudalle, niiden pitäisi olla pyöreät ja rennot mutta silti riittävän vahvoja asennon pitämiseksi. Sormet asetetaan myös riittävän kauas toisistaan. Kun asettaa peukaloa sellon kaulalle on oltava tarkkana, että se on pyöreähkö ja jotakuinkin keskisormen alla.

Tässä vaiheessa oppilaan ei vielä kannata käyttää joustaa soittamisessa. Sen sijaan keskitytään oikean käden etusormella kielen näppäilyyn otelaudan alaosasta. Tätä kutsutaan pizzicato-soittamiseksi. Käsivarren pitäisi olla hieman koholla ja irti vartalosta, jotta näppäillessä ranne olisi suorassa.

Kun käsivarsien asennot tuntuvat olevan paikoillaan, aloitetaan ensimmäisten kappaleiden soittaminen vapailla kielillä. Vapaita kieliä soittaessa ei kuitenkaan pidä unohtaa vasemman käden asentoa.

Kun oppilas on tottunut soittoasentoon ja hallitsee vapaat kielet hän voi siirtyä hieman hankalampiin kappaleisiin, joiden avulla oppii nuotinlukua, vasemman käden tekniikkaa ja sormien sijoittamista otelaudalle sekä harjoitella käsien sujuvaa yhtäaikaista käyttöä. Pizzicato-soittamisessa tämä on varsin helppoa, vaikka sekin vaati hieman aikaa ja omistautumista.

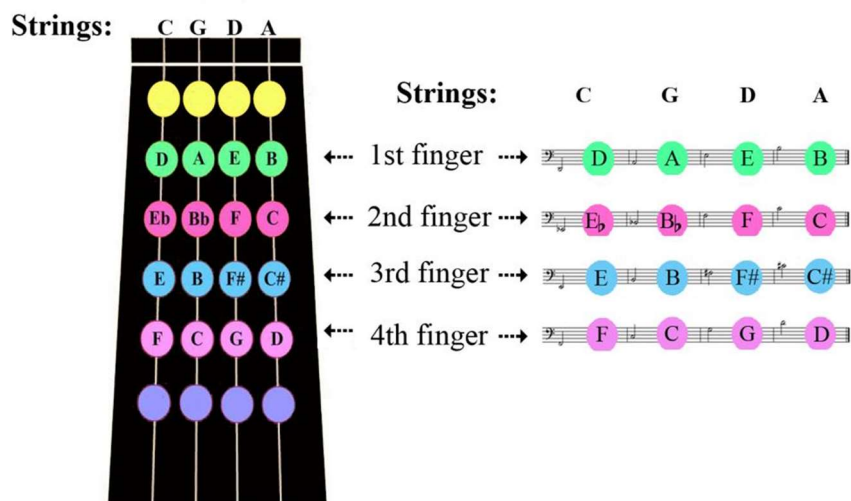
2.5 Vasen käsi

Yksi vasemman käden tekniikan haasteista on riittävän voiman löytäminen kielten alas painamiseksi, mikä ei ole aivan niin yksinkertaista kuin mitä voisi kuvitella. Tämä johtuu siitä, että kielten painamiseen ei pitäisi käyttää sormia. Sormilla painaminen rasittaa kättä ja käsivartta hyvin paljon ja lukitsee käden, estäen myöhemmin nopeammat liikkeet vaikeammissa kappaleissa. Oikeaoppinen tapa on käyttää käsivarren painoa sormien alas vetämiseksi ja siten kielen painamiseksi. Sormien pitää siis käyttää vain sen verran voimaa, että ne pitävät pyöreän muotonsa. Tätä varten etenkin käsivarren pitää olla niin rento kuin mahdollista ilman, että se lysähtää kylkeä vasten. Tämä vaatii jo huomattavasti enemmän harjoittelua ja totuttelua kuin oikean asennon löytäminen ja vaatii huomiota myös myöhemmin, kun oppilas siirtyy seuraaviin opittaviin asioihin.

Seuraavaksi pitää löytää sormien paikat 1. asemasta. Etusormen (ykkössormi) paikka on melkein sen oman pituuden verran ylätallasta ja yhden kokosävelaskeleen päässä vapaakielen sävelkorkeudesta. Kun tämä paikka löytyy, se kannattaa merkitä teipillä, lyijykynällä tai muulla sellaisella, jotta se löytyisi aina helposti. Kun ykkössormen paikka on kohdillaan, on jo helpompaa löytää muiden sormien paikat, sillä ne tulevat luonnollisesti toistensa viereen. Keskisormi (kakkossormi) on siis pienen matkan päässä ykkössormesta, nimetön (kolmosormi) tulee kakkossormen viereen ja pikkurilli (nelossormi) taas kolmosen viereen. Sormien pitää olla hieman hajallaan, noin sormenleveyyden verran. Älä siis laita sormia aivan toisiinsa kiinni, muutoin tulee hyvin epäpuhdasta soittoa. Ykkös- ja kakkossormi ovat varsin helppoja oppia ja aluksi kannattaa soittaa yksinkertaisempia kappaleita kahdella sormella, jotta ne vahvistuisivat ja tulisivat tutuiksi. Kolmos- ja nelossormen oppiminen on hankalampaa pääasiallisesti sen takia, että ne ovat luonnostaan heikompi sormia. Näiden sormien vahvistaminen voi viedä aikansa. Mutta siitä huolimatta, jahka ykkös- ja kakkossormella soittaminen sujuu, kannattaa pikkuhiljaa ryhtyä

treenaamaan kappaleita, joissa käytetään kolmossormea. Toista samaa kaavaa myös nelossormen kanssa.

Fingerboard Notation



Kuva 6. Sormien paikat 1. asemasta. (Cullen 2011)

2.6 Jousikäsi

Kun vasemman käden tekniikka rupeaa sujumaan kyllin hyvin, sormien paikat löytyvät tasaisesti eikä yhdelläkään sormella soittaminen ole aivan tuskallista, voidaan siirtyä jousikäteen. Jos oppilas on malttanut soittaa kappaleita pizzicatolla eli sormella näppäillen, on jousikäden asento jo osittain tuttu. Käsivarsi on samalla tavalla hieman koholla, jotta ranne olisi suhteellisen suorassa eikä rasittuisi liiallisesti. Jousen käytön oppiminen on melko hankalaa itse jousiotteen takia. Helpoin tapa oppia jousiote on rentouttaa käsi ja antaa sen roikkua velttona (kuva 7). Sormet laitetaan jousen kannalle ja pidetään ne edelleen samalla tavalla rentoina. Hyvä nyrkkisääntö on asettaa etusormi nahkan

ja metalliosion rajamaille ja pikkurilli jousen kannassa olevalle ympyrälle (kuva 8).



Kuva 7. Rento jousikäsi. (Block 2015)



Kuva 8. Aseta jousikäsi jouselle. (Block 2015)

Peukalo asetetaan jousipuun alapuolelle, keskisormea vasten (kuva 9 ja 10).



Kuva 9. Aseta peukalo jousen alle. (Block 2015)



Kuva 10. Lopullinen jousiote. (Block 2015)

Sormet pidetään kaiken aikaa pyöreinä ja rentoina. Lopuksi kättä kierretään hieman jousen kärjen suuntaan. Soitettaessa pidetään hartia ja rystyset mahdollisimman alhaalla. Käsivarsi pidetään kuitenkin koholla (kuva 9), ettei se roiku vasten kylkeä ja rasita siten rannetta. Soittaessaan kannattaa myös muistaa, että etusormi ja pikkurilli ovat tärkeimpiä sormia, sillä ne ohjaavat jousen kulkusuuntaa.

Yksi ensimmäisistä virheistä, jonka aloittelijat tekevät on se, että saadakseen riittävästi kitkaa kielen ja jousen väliin he käyttävät liikaa voimaa. Tämä on luonnollinen ensireaktio ja vaikuttaa myös loogiselta: jos tarvitaan kitkaa täytyy luoda painetta käyttäen voimaa. Jousiotteen haastavuus voi myös helposti aiheuttaa liiallista voimankäyttöä, sillä jousesta on vaikeaa saada kunnollista otetta vielä alkuvaiheessa, mikä luo puristusta ja johtaa käden puristamiseen.

Vaikka jousella soittaminen voi olla aluksi hankalaa ja rasittavaa kädelle sitä kannattaa silti yrittää rentouttaa aina kun oppilas huomaa, että lihakset ovat jännittyneessä tilassa. Oikeaoppisessa soittotyylissä hyvän äänen saamiseksi soittimesta käytetään koko käsivarren omaa painoa hartiaan asti. Koko käsivarren on siis oltava niin rento kuin on mahdollista. Näin vältetään lihas- ja selkävaurioita, krampeilta, jännetuppi- ja lihastulehduksilta ja sen lisäksi saadaan paljon kauniimpi sointi ja pystytään soittamaan myös vikkellämpiä tekniikoita.

Jousisoittoon totuteltaessa on hyvä idea aloittaa soittaminen kantajousesta lyhyillä veto- ja työntöjousilla. Tätä kannattaa tehdä vain niin kauan kun jousiote on vielä uusi ja tuottaa hankaluuksia. Kun kantajousella soittaminen rupeaa sujumaan paremmin kannattaa opetella käyttämään koko jouta. Kokojousen

käyttö on erittäin tarpeellista, koska silloin oppilas oppii käyttämään koko kättään hartiasta sormiin. Kantajousella soittaminen on helpompaa, koska silloin käden oma paino pystyy tekemään suuren osan työstä. Kärkijousella soittamisessa taas tarvitaan rotaatiota, eli kättä pitää kääntää kohti kärkijousta. Sormien pitää pysyä lujana, etenkin etusormen. Kärjelle mentäessä kättä kierretään jousen kärjen suuntaan etusormen päälle, kunnes tuntee sormella pientä painetta. Tällä tavoin saat ohjattua käden voiman etusormen kautta kärjelle, jotta kontakti jousen ja kielen välillä pysyisi riittävänä. Tätä voi tehdä kuivaharjoitteluna sekä ennen varsinaista soittamista että soittamisen aikana. Jousen kärki asetetaan kielelle ja yritetään painaa tällä tekniikalla jousen puu vasten jouhia.

Kokojousella soittamisen aikana täytyy keskittyä myös jousen kulkusuuntaan. Aloittelijoilla jousi rupeaa usein kulkemaan vinosti, koska sormet, ranne ja kyynärpäätä ovat jäykkiä eivätkä anna periksi. Tämän takia jousi rupeaa liukumaan kieltä pitkin aiheuttaen jauhoisen soinnin ja pahimmassa tapauksessa epämiellyttävää kirskuntaa. Sormien, etenkin etusormen ja pikkurillin, täytyy antaa hieman periksi, sillä nämä kaksi sormea ohjaavat jouta. Etusormen kosketuspiste jousen kanssa pitäisi olla keskimmäisen nivelen kohdalla. Tällä tavoin jousesta saa hyvän otteen, mutta sormi pystyy silti "avautumaan" vetojousella. Pikkurillin sen sijaan täytyy hieman liikkua ja suoristua. Siinä mielessä otteen pitää sallia liikkuvuus mutta myös riittävä kontakti jousen kanssa.

Pikkurillin pitää myös liikkua takaisin alkuperäiseen asemaan aina, kun tullaan takaisin kantajouselle. Kyynärpään pitää joutaa erityisesti korkeilla kielillä, jossa kärkijouselle mentäessä käsivarsi pitää usemmiten suoristaa niin suoraksi kuin mahdollista. Ranteella ei tarvitse tehdä mitään erityistä. Sen pitää yksinkertaisesti olla rento ja liikkuva. Mutta jos huomaat, että ranne on kantajousella hieman koholla ja kärkijousella päinvastaisessa asennossa, on se merkki siitä, että tekee asiat oikein.

Kun kaikki edellämainitut asiat on opittu, alkaa niiden hiomisen pitkä prosessi, jotta niistä saataisiin sujuvia ja johdonmukaisia. Tässä harjoittelun vaiheessa keskitytään enemmän kappaleiden harjoitteluun ja soittamiseen pitäen aina silmällä käsien toimintoja ja miltä soittaminen tuntuu. Kaikki opitut asiat on

kyettävä huomioimaan samanaikaisesti. Vaikka olisi hyvä, että oppilas itse pitäisi tarkasti silmällä, miten hän soittaa, on pääasiallinen vastuu oppilaan kehityksestä, virheiden huomaamisesta ja niistä huomauttaminen kuitenkin opettajalla, ellei oppilas sitten opiskele itsenäisesti. Mikäli huomataan epäkohtia, ne pitäisi joka tapauksessa korjata välittömästi, jotta oikeat asiat tulisivat soittotavaksi. Tarkkuudesta huolimatta ei kuitenkaan pidä unohtaa hauskuutta ja soittamisen iloa.

Pelkästään perustekniikoiden oppiminen on ihmisen, erityisesti lapsen, kehitykselle erittäin hyödyllistä. Käsien asentojen hahmottaminen, oppiminen ja yhteensovittaminen parantavat koordinaatiokykyä, sorminäppäryyttä ja hienomotorisia taitoja. Tämä vahvistuu entisestään, sillä sellossa, kuten muissakaan jousisoittimissa, ei ole nauhoja kuten kitarassa helpottamaan otelaudan hahmottamista ja asemien löytämistä (Fox, n.d.). Perustekniikat vahvistavat myös käsien lihaskuntoa ja kestävyyttä. Kaiken lisäksi sellon sekä viulun soittaminen parantavat ryhtiä (Forbes, 2021).

3 Sellonsoiton edistyneet tekniikat

3.1 Neljäs asema

Jonkin ajan päästä, kun perustekniikat ovat enemmän tai vähemmän selkeitä ja automatisoituja, voidaan siirtyä edistyneempiin asioihin, kuten yläasemiin. Yksi yksinkertaisemmista tekniikoista on vasemman käden 4. asema. Tämä tarkoittaa, että koko käsi siirretään otelaudalla ylös (intonaation puolesta, varsinainen fyysinen liike suuntautuu alaspäin) kaulan ja rungon yhtymäkohtaan. 4. asemassa peukalo asetetaan kaulan alaaässä olevaan uraan ja muut sormet asettuvat normaalisti otelaudalle. On huomattava kuitenkin, että yläasemassa sormet eivät ole yhtä etäällä toisistaan kuin 1. asemassa.

3.2 Asemanvaihto

4. asema ja siihen totuttelu ovat pohjimmiltaan varsin helppoja, eivätkä vaadi paljon aikaa, mutta asemien myötä on opittava myös asemanvaihdot. Vaikka asemanvaihdot eivät ole teknisesti haastavia, ne vaativat hyvää koordinaatiota, jotta ne olisivat sujuvia, nopeita ja tarkkoja. Muutamia huomioita ennen harjoittelua: asemanvaihdot eivät ole paikasta toiseen "hyppäämistä", eli vältetään tilanteita, jossa päästetään irti soittimesta, jotta voit siirtyä seuraavaan asemaan. Joskus tämä on välttämätöntä, esimerkiksi kun soitetään avointa kieltä juuri ennen asemanvaihtoa. Asemanvaihdon ei myöskään koskaan pitäisi olla kiireinen tai hätäinen, aivan sama kuinka nopeassa tempossa sitä tehdään. Sille pitäisi aina varata riittävästi aikaa, jotta se voidaan tehdä mahdollisimman rauhallisesti ja järjestelmällisesti.

Nyt kun on selvää mitä ei kannata tehdä voidaan keskittyä oppimaan seikkoja, joita tulee tehdä. Kuten sanottu, asemanvaihdolle pitäisi aina varata riittävästi aikaa. Hätäinen asemanvaihto on varmasti epätarkka ja myös intonaatio kärsii. Asemanvaihtoon vaadittava aika saadaan edellisen nuotin lopusta lyhentämällä sen kestoa hitusen sen sijaan, että se soitettaisiin täyteen kestoonsa asti. Tämä

pieni teko antaa jo tarpeeksi aikaa kaikkien asemanvaihtojen tekemiseksi, myös suurempien.

Asemanvaihdon harjoittelu alkaa oikean liikkeen oppimisesta. Harjoittelu aloitetaan liu'uttamalla sormea hitaasti otelaudalla ylös ja alas, jotta liike tulisi tutuksi. Kun liike rupeaa onnistumaan, soitetaan 1. aseman ykkössormi ja liu'utetaan se 4. asemaan irrottamatta sormea kieleltä. Tämä liukuva ääni on nimeltään glissando. On suositeltavaa harjoitella asemanvaihtoa muulla kuin A-kielellä, koska silloin voi tarkistaa vasten korkeampaa avointa kieltä onko asemanvaihto onnistunut vai ei. Jos 4. aseman ykkössormi kuulostaa samalta kuin vapaa kieli sormi on kohdillaan. Kun asemanvaihto glissandon kanssa alkaa toimia hyvin, glissando voidaan häivyttää.

Asemanvaihto tehdään samalla tavalla kuin ennenkin, mutta nyt liukumisen ajaksi kevennetään sormea sen verran, ettei kieli pysty soimaan ja painetaan taas alas kun oikea asema on saavutettu. Samaan aikaan jousa on hidastettava, jotta asemanvaihdon ääni kätkeytyisi. Aluksi kannattaa harjoitella siten, että jokaisen asemanvaihdon välissä pidetään selkeä tauko, jotta ehditään keskittyä jokaiseen harjoiteltavaan yksityiskohtaan, jotka ovat: ensimmäinen ääni, jousen pysäytys ja kielen vapautus, asemanvaihdon suorittaminen, kielen painaminen uudestaan alas ja jousen liikkeen jatkaminen. Tätä harjoitusta toistetaan useaan kertaan edestakaisin sekä legaton kanssa että ilman. Myöhemmässä asemanvaihto-harjoittelussa on suositeltavaa käyttää erilaisia rytmejä, jotta liike jäisi paremmin lihasmuistiin.

3.3 Vibrato

Seuraavaksi opeteltava asia on vibrato. Se on edistyneempi vasemman käden tekniikka, jota käytetään koristamaan pitkiä ääniä ja pehmentämään sointia etenkin hitaissa teoksissa. Vibraton tekeminen vaatii ranteen kiertoliikkettä siten, että sormenpää rullaa kielellä edestakaisin aiheuttaen heiluntaa äänenkorkeudessa. Ennen varsinaista vibrattoharjoittelua kannattaa kokeilla käden kiertoliikkettä kuivaharjoitteluna, vaikka pöydällä tai muulla tasaisella

alustalla. Laitetaan sormenpää pöydälle ja painetaan se kevyesti vasten pöytää. Pidetään huolta, että sormi on pyöreä kuten soitettaessakin. Rullataan sormenpäällä edestakaisin kiertäen käsivartta. Pidetään liike vakaana ja käsivarsi rentona tätä harjoitusta tehtäessä. Jatketaan tätä harjoitusta, kunnes se tuntuu mukavalta ja luonnolliselta ja siirrytään sitten kokeilemaan sitä soittimella. Kokeillaan vibratoliikettä aluksi ilman joustaa. Kun painetaan kieli alas ykkös- tai kakkossormella, pyritään löytämään samanlainen rento tunne kädestä ja tekemään samanlainen liike kuin pöytää vasten. Harjoitusta helpottaa, jos keskitytään sormenpään rullaamiseen kielellä.

Pidetään käsivarsi rentona siten, että kyynärvarsi liikkuu myös hieman ranteen kanssa. Lisätään tähän harjoitukseen jousi ja kuunnellaan, miltä vibrato kuulostaa. Aloitetaan taas hitaasti ja pidetään vibraton rytmi vakaana. Kun liike tuntuu olevan hallinnassa nostetaan tempoa ja kokeillaan nopeampaa vibratoa. Aina kun liike tuntuu hallittavalta nopeammassa vauhdissa, nostetaan taas tempoa, kunnes vibrato onnistuu yhtäjaksoisesti ilman katkoja. Pidä käsivarsi rentona koko ajan. Harjoitellaan vibratoa sekä hitaasti että nopeasti pitäen mielessä, että hidasta vibratoa on hankalampi hallita hyvin kuin nopeaa, sillä hitaassa vibratossa käden rentouttaminen on aluksi hankalaa.

Eri asemien ja niihin liittyvien asemanvaihtojen oppiminen kehittää käsien koordinaatiokykyä ja kestävyyttä entisestään ja se parantaa myös yleistä lihaskuntoa. Se johtuu siitä, että asemanvaihto joudutaan tekemään koko kädestä, mikä aktivoi käsivarren lisäksi myös selkäliahaksia. (Forbes 2021.)

4 Fraseeraus, musiikillinen linja ja tunteet musiikissa

Vaikka soittotekniikka on äärimmäisen tärkeää soittimen soitossa, musiikin todellinen viehätysvoima tulee tunteista ja tunnelmista, joita sen avulla voidaan luoda, kuten muissakin taiteen lajeissa. Musiikillisten tunteiden ilmaisemiseen jousisoittimilla tarvitaan usein hienovaraista ja tarkkaa jousen käyttöä ja hallintaa.

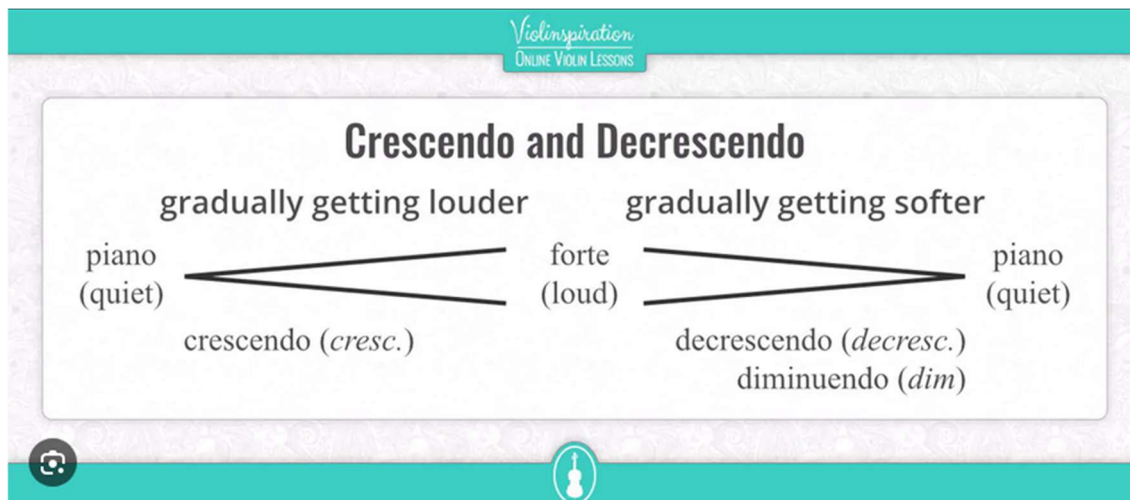
4.1 Dynamiikka

Dynaamiset merkinnät määräävät, kuinka voimakkaasti soittajan pitäisi soittaa tiettyjä paikkoja. Musiikillisia teoksia kirjoitetaan harvoin vain yhdessä dynamiikassa. Poikkeus tähän ovat aloittelijoiden kappaleet. Dynamiikka ilmaistaan nuotissa yleensä italiansanoilla sanoilla piano (hiljaa) ja forte (voimakkaasti). Nuottitilan säästämiseksi nämä sanat lyhennetään usein vain alkukirjaimiin p ja f. Sen lisäksi, että se säästää jo muutenkin rajallista nuottitilaa, se myös yksinkertaistaa nuotin lukemista, jolloin pianopianissimon kirjoittamisen sijaan voidaan käyttää merkintää ppp. Nämä lyhyet merkit sallivat myös useamman erilaisen dynamiikan merkitsemisen peräjälkeen, kuten äkkinäisessä forte-pianossa (äkinäinen forte, mistä siirrytään välittömästi pianoon) mikä merkitään fp.

Yleisiä dynaamisia merkintöjä:

- pianissimo (pp) – hyvin hiljaa, lähes kuiskaten
- piano (p) – hiljaa, lempeästi
- mezzopiano (mp) – kohtalaisen hiljaa
- mezzoforte (mf) – kohtalaisen voimakkaasti
- forte (f) – voimakkaasti
- fortissimo (ff) – erittäin voimakkaasti

Usein yhtäläisen dynamiikan, kuten fortin tai pianon välissä on dynamiikka, joka lisää tai vähentää äänenvoimakkuutta vähitellen. Näitä dynamiikkoja kutsutaan *crescendoksi* (vahvistuen) ja *diminuendoksi* (heikentyen) (kuva 11).



Kuva 11. Crescendo ja diminuendo. (Termeer 2023)

Yksinkertaisimmillaan *crescendo*ja ja *diminuendo*ja käytetään sujuvien äänen voimakkuuden muutosten tekemiseen. Niitä käytetään kuitenkin myös erilaisten vaikutelmien aikaansaamiseksi. *Crescendo*illa voidaan luoda vaikutus eteenpäin suuntautuvasta liikkeestä, jännityksen tunteesta ennen huippukohtaa tai korostaa tiettyä melodia- tai sointukulkua kiinnittämällä kuulijan huomion juuri siihen musiikin elementtiin ja korostamalla sen merkitystä ja vaikutusta.

*Diminuendo*ja käytetään *crescendon* kontrastina. *Diminuendo*dolla viedään huomio tiettyihin melodioihin ja sointukulkuihin, kuten *crescendolla*, mutta vastakkaisella vaikutuksella, korostaen sen elementin haurautta tai ohimenevyyttä ja luoden tunteen vapautumisesta ja rentoutumisesta voimakkaiden hetkien jälkeen. *Diminuendo*ja käytetään usein ilmentämään fraasin loppua ja viestittämään kuulijalle, että muutos on tulossa.

Lopuksi on *subito*. *Subito* tarkoittaa äkillistä muutosta dynamiikassa. Sitä voidaan käyttää sekä *forte*- että *pianomerkintöjen* kanssa ja sitä käytetään usein

luomaan järkytystä tai yllättämään kuulija dramaattisen vaikutuksen vuoksi. Joskus sitä käytetään myös leikkillisesti kappaleessa hassutteluun. Vaikuttava subito vaatii soittajia tekemään äkillisen muutoksen dynamiikassa ilman varoitusta, jotta tarkoitettu musiikillinen ilmaisu välittyy tehokkaasti kuulijalle.

4.2 Aksentit

Musiikillisissa teoksissa aksentit viittaavat musiikillisiin korostuksiin tiettyjen iskujen tai sävelten kohdalla. Toisin sanoen aksentilla saadaan jotkut sävelet tai iskut erottumaan laulussa tai melodiassa muita enemmän. Jos esimerkiksi kuuntelee laulua ja huomaa polkevansa jalkaansa tai nyökyttelevän päätään musiikin tahtiin, se johtuu siitä, että tuntee aksentit. Aksentit antavat musiikille sen rytmiset ja dynaamiset piirteet ja ne vaihtelevat riippuen musiikin tyylistä ja genrestä. Joissakin musiikkityyleissä, kuten jatsissa, korostukset ovat hienovaraisempia ja sujuvampia, kun taas muissa tyyleissä, kuten rokissa ja hip-hopissa korostukset ovat selkeämpiä ja ennustettavampia.

Kun kuuntelee musiikkia, jossa on vahvoja aksentteja, saattaa huomata, että tietyt iskut tai nuotit ovat äänekkäämpiä, pidempiä tai korostetumpia kuin toiset. Tämä voi luoda jännitettä tai vapautumisen tunnetta, ja se voi auttaa rakentamaan musiikissa odotusta ja jännistystä. Kaiken kaikkiaan aksentit ovat musiikissa tärkeä osa sitä, miten erilaisia musiikkityylejä koetaan ja arvostetaan. Vaikka ihminen ei omaisikaan paljon ymmärrystä tai tietoa musiikin teoriasta, hän voi silti tuntea ja arvostaa sitä, miten korostus muokkaa laulun ääntä ja rytmiä.

Musiikissa käytetään yleisesti kolmea erityylistä aksenttia:

- dynaamista aksenttia, joka soimitaan voimakkaammin kuin ympäröivät nuotit
- agoginen aksentti, joka soimitaan pidempänä kuin muut nuotit ja
- tonaalinen aksentti, joka erottuu sävelkorkeudella muista sävelistä ja liittyy enemmän musiikinteoriaan.

4.3 Perusaksentti

Perusaksentti merkitään >-merkillä nuotin päälle. Aksentoidut nuotit soitetään painokkaammin tai voimakkaammin kun muut nuotit, ja sitä voidaan käyttää jännitteen luomiseen musiikin sisällä. Tämä tarkoittaa sitä, että aksentoitu nuotti soitetään kovempaa käyttämällä enemmän joustaa ja painottamalla äänen alkua.

4.4 Staccato

Staccato on erillinen tapa soittaa siten, että nuotit kuulostavat toisistaan irrallisilta. Sävelet soitetään hieman lyhyemmin kuin niiden kirjoitettu kesto edellyttäisi. Staccatoa käytetään usein luomaan musiikkikappaleeseen keveyttä tai ketteryyttä.

Staccaton harjoittelu alkaa siitä, että jousi asetetaan tukevasti kielelle ja soitetään vuorotellen veto- ja työntöjousta nopealla ja terävällä ranneliikkeellä, sillä niiden pitää kuulostaa riittävän teräviltä. Ääni vapautetaan heti sen jälkeen. Tässä vaiheessa käden rotaatio on hyvin tärkeässä asemassa, jotta ranne pääsisi liikkumaan vapaasti. Jos käsi on latteasti jousen päällä ranne rupeaa liikkumaan sivusuunnassa, mikä on sille tässä tapauksessa varsin luonnotonta ja jopa haitallista pidemmän päälle. Ranteen pitää saada liikkua luonnollisesti ylös ja alas. Jotta tämä ylösalainen liike saataisiin vaakatasoon jousikättä pitää kiertää kohti jousen kärkeä riittävästi.

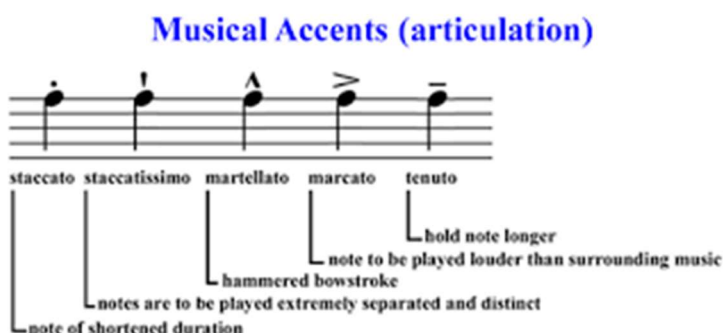
Toimivaan staccatoon tarvitaan myös riittävästi kitkaa jousen ja kielen välillä. Kontakti on hyvin tärkeää, koska kieli pitää saada syttymään välittömästi. Tämä on erityisen haastavaa matalilla kielillä, joiden sointi ei tahdo syttyä kovin helpolla. Tämän takia staccatoa kannattaa aluksi soittaa pysäyttämällä jousi räjähtävän alun jälkeen. Soitetään yksi nuotti kerrallaan ja varmistu, että kaikki liikkeet tehdään oikein. Käytä mahdollisimman vähän joustaa. Kun tekniikan eri osat tulevat tutuiksi voidaan ruveta nostamaan tempoa hitaasti. Muista, että sekä hitaassa että nopeassa tempossa joustaa pitäisi käyttää saman verran. Veto- ja työntöjousen pitäisi lopulta olla samanlaisia niin soinnillisesti kuin pituudeltaan.

4.5 Marcato

Marcato tarkoittaa “vasaroiden” ja se osoittaa, että nuotti pitäisi soittaa vahvalla, aksentoidulla atakilla ja hieman pidempänä. Tämä luo hyvin voimakkaan painotuksen nuotille ja sitä käytetään vahvistamaan fortin tai fortissimon luomaa voimakasta tunnetta fraasin sisällä. Marcato on siis erittäin vahva aksentti, jonka kesto on hieman tavallista aksenttia pidempi. Marcatoissa yhdistyvät tavallisen aksentin ja tenuto-merkin tehokeinot.

4.6 Tenuto

Tenuto-merkintä osoittaa, että nuotti tulee soittaa pidentäen sen kestoja hieman ja korostaen sen täyttä arvoa. Tämä saavutetaan tyypillisesti soittamalla nuotti kiinni seuraavaan nuottiin. Näin saadaan luotua pitkäjänteinen ja legatomainen tunnelma musiikkiin.



Kuva 12. Eri aksenttimerkinnät nuottiviivastolla. (Lederberg 2018)

4.7 Tunteet musiikissa

Musiikissa tunteet tulevat eri kerroksissa ja osissa, sillä musiikkiesitys koostuu sekä säveltäjän kirjoittamasta musiikista että esiintyjän tulkinnasta. (Mark & Madura 2014, 45–50.) Musiikin tunnepuolen oppiminen ja ymmärtäminen tarjoaa ihmisille monia hyötyjä.

Musiikki voi tarjota ihmisille tavan ilmaista tunteitaan ja ajatuksiaan rakentavasti, ilman tuomitsemisen pelkoa. Musiikin kuunteleminen ja tuottaminen auttavat todistetusti masennuksen hoitamisessa. Musiikki auttaa rentoutumaan ja pitämään ajatukset positiivisina, mikä taas auttaa itsetunto-ongelmien hoidossa ja parantaa itseluottamusta. Musiikin opiskelu kehittää myös myötätuntoa muita kohtaan ja avartaa maailmankatsomusta eri musiikkikulttuurien läpi. (Forbes, 2021)

Säveltäjät kirjoittavat esitysmerkintöihin, millaisia perustunteita he haluavat soittajien tulkitsevan. Kuulijat kokevat heidän teoksensa aikana yksilöllisesti, minkälaisia mielikuvia musiikilliset vivahteet voivat saada heissä aikaan. Säveltäjillä on käytössään useita työkaluja ja säveltämisen tapoja, mutta tässä yhteydessä keskitytään melodiaan, rytmiin ja dynamiikkaan.

4.8 Melodia

Sävellyksen melodia on usein sen tunnistettavin osa. Se tuo esille kappaleen pääteeman. Erilaisia intervaleja sisältävien kulkujen luominen melodiaan kykenee jo itsessään herättämään kuulijoissa monia tunteita. Teoksen luomat tunteet riippuvat paljolti siitä, käytetäänkö melodiassa mollin vai duurin säveliä. Mollisävelläjät saavat tyypillisesti aikaan surun, melankolian tai jopa vihan ja turhautumisen tunteita. Duurisävelläjät taas luovat vastakkaisia ilon, onnellisuuden ja innostuksen tunteita.

Melodiat rakentuvat usein fraasien ympärille ja muistuttavat jonkin verran puheen rakennetta. Osaa melodiasta voidaan toistaa, jotta sen luoma tunne korostuisi tai vahvistuisi. Melodia voi edetä ja johtaa uuteen melodiaan tai säveltäjä voi luoda kahden melodianpätkän välisen dialogin tarpeiden ja halujensa mukaan. Yleensä ainakin yksi osa kappaleen melodiasta kuullaan useammin kuin kerran.

4.9 Harmonia

Musiikin harmonia viittaa kolmen tai useamman samanaikaisesti soitettuun nuottien yhdistelmään, joista muodostuu esimerkiksi kolmi- tai nelisointuja. Kun useita erilaisia sointuja on peräkkäin, ne muodostavat sointukulkuja. Harmonia ja sointukulut luovat jokaiselle musiikilliselle teokselle sen oman, selkeästi erottuvan musiikillisen rakenteen ja tunnelman.

Harmonia on jokaisen teoksen perusta ja se voi tukea tai korostaa melodiaa hyvin paljon. Se määrittää pitkälti teoksen tunnelman huolimatta siitä, mitä melodiassa tapahtuu. Pelkästään harmonisella ja sointukulullisella muutoksella voi muuttaa kappaleen tunnelmaa radikaalisti rauhallisesta jännittyneeksi tai iloisesta levottomaksi tekemättä mitään muutoksia melodiaan.

4.10 Fraasi

Kuten puheessa, myös musiikissa on asia, joka halutaan tuoda esiin. Puheessa ihminen kertoo yleensä jonkinlaisen tarinan, jossa on jokin tärkeä huipennus, johon päästään ja mitä korostetaan puheäänien korkeuden vaihteluilla, tauoilla, sanavalinnoilla ja puherytmillä. Näin rakennetaan jännitystä ja ennakkointia puheen huipennukseen tehden siitä vaikuttavamman.

Musiikissa on samanlainen tarve muotoilla ja ohjata, mihin melodia on menossa. Erona on vain se, että musiikissa ei ole sanoja, joilla voitaisiin rakentaa jännitystä tai luoda suunta. Muusikoiden on sen sijaan käytettävä sävelkorkeutta, tahtia, taukoja ja myös dynamiikkaa fraasien muodostamiseen ja välittämiseen. Esimerkiksi ennen fraasin huipennusta tai huippukohtaa voi olla fraasin tärkeimmälle nuotille tähtäävä tasainen crescendo, mikä toteutetaan eteenpäin suuntautuvalla asenteella. Tämä luo tunteen eteenpäin liikkumisesta musiikissa. Huipennuksen jälkeen tunnelma rauhoittuu ja rentoutuu samalla, kun dynamiikka muuttuu hiljaisemmaksi ja musiikki hidastuu siitä pirteästä tunnelmasta, mikä sillä oli kun oltiin menossa kohti huippukohtaa. Vaihtoehtoisesti pienen tauon jälkeen toinen fraasi voi alkaa siitä, mihin edellinen loppui.

5 Soitin Harrastuksen vaikutusten tieteellinen näyttö

Musiikin opiskelun ja soittoharrastuksen vaikutuksia alakouluikäisen lapsen sekä fyysiselle että psyykkiselle kehitykselle on tutkittu tarkemmin viimeiset 20 vuotta (Gies & Saetre 2019). On tehty useita pitkäaikaisia tutkimuksia, joissa on keskitytty musiikkikasvatuksessa saavutettujen taitojen pitkäkestoiseen siirtymiseen esimerkiksi akateemiseen suorituskyykyyn. Nämä taidot vaikuttavat toiminnanohjaukseen kuten aloitekykyyn, suunnittelutaitoon, huomiokykyyn, estoihin ja työskentelymuistiin (Mark & Madura 2014). Ne myös vahvistavat auditiivisiä kykyjä, mukaanlukien musiikin taajuuden erottelutaitoa, puheäänien sävelkorkeuden ja tuntemattomien melodioiden tunnistusta sekä ymmärrystä sen suhteen, päättyykö soitusarja oikein länsimaisen klassisen musiikin sääntöjen mukaan (Roden ym. 2012; Jascke ym. 2018a; Habibi ym. 2018b).

Muusikoilla on todettu olevan muita parempi pitkä- ja lyhytkestoinen muisti. Tästä syystä on ehdotettu, että musiikin harjoittelu auttaa parantamaan muistiin liittyviä hermoratoja, samoin muusikoiden kyky käyttää kuvia ja kerrontaa asioiden muistamiseen. Muusikoilla on myös muita apukeinoja, jotta asiat muistuisivat paremmin mieleen, kuten tunne-, konteksti- ja käsitteellisten tunnistusten liittäminen muistoihin. (Collins 2013)

Jousisoitinten oppiminen vaatii paljon fyysistä koordinaatiota, erityisesti sormissa, käsissä ja käsivarsissa. Se edellyttää myös monimutkaisia motorisia ja kognitiivisia taitoja, sillä lasten täytyy oppia lukemaan musiikkia, kehittää rytmitajuaan ja käyttää hienomotorisia taitojaan äänen tuottamiseen soittimella. (Colwell & Davidson 1996.)

Aivojen toimintaa ja korrelaatioita on tutkittu myös magneettikuvauksella (MRI) ja neuropsykologisilla testeillä, joilla on pyritty havaitsemaan mahdolliset aivorakenteelliset erot niiden lasten ja myös aikuisten välillä, jotka harrastavat musiikkia verrattuna niihin, jotka eivät harrasta musiikkia. Testeissä havaittiin rakenteellisia ja toiminnallisia eroja muusikoiden ja ei-muusikoiden välillä primääreillä ja sekundäärisillä kuuloalueilla sekä sensorimotorisilla alueilla. (Habibi ym. 2018.)

Tutkijoiden mukaan nämä tutkimustulokset näyttävät lupaavia merkkejä siitä, että osa musiikillisista taidoista tukee opiskelua muilla osa-alueilla, kuten kieliopinnoissa. Collins ym. (2013) havaitsi, että varhaisessa iässä olevien lasten aivot eivät käsittele kieliä ja musiikkia erillisinä osa-alueina. Muusikoiden myös huomattiin omaksuvan ja ymmärtävän kieleen liittyviä sääntöjä ja lauseoppia huomattavasti paremmin kuin ei-muusikoiden.

Havaittiin myös merkkejä lisääntyneistä visuaalis-kognitiivisista kyvyistä. Tosin tämä vaikutti olevan hyöty, mikä oli enemmänkin seurausta yksilöllisistä soittotunneista eikä niinkään koulun musiikin ryhmätunneista (Roden ym. 2018). Tämä johtuu siitä, että koulun musiikintunneilla pääpaino on ryhmässä soittamisessa ja muiden kuuntelemisessa eikä niinkään nuotinluvussa, toisin kuin yksilöllisten soittotuntien aikana, jolloin nuotinluku on hyvin tärkeässä asemassa muun musiikinteorian kanssa (Roden ym. 2018). Musiikissa käytettävien merkkien oppiminen ja nopea tunnistaminen ovat osa musiikin teoriaa, mikä saattaisi selittää lisääntyneet visuaalis-kognitiiviset kyvyt (Mark & Madura 2014).

Lääketieteelliset tutkimukset ovat myös osoittaneet, että musiikinkuuntelun ja aivohalvauksesta toipumisen välillä on positiivinen korrelaatio. Oxfordissa ilmestyvässä Brain-lehdessä julkaistussa tutkimuksessa havaittiin, että musiikin kuuntelu paransi merkittävästi sanallisen muistialueen palautumista verrokkiryhmiin verrattuna potilailla, jotka olivat kokeneet joko vasemman tai oikean aivopuoliskon valtimon aiheuttaman aivohalvauksen verrokkiryhmiin verrattuna (Särkämö ym. 2008).

Osa tutkimuksista on arvosteltu siitä, ettei perustasoa mittaavia testejä ja satunnaistamista ole tehty, tai ne ovat olleet luonteeltaan kokeellisia, mikä on johtanut kyseenalaisiin lopputuloksiin (Jascke ym. 2018). Näissä tutkimuksissa ei myöskään ole löydetty selviä syitä muusikoiden ja ei-muusikoiden aivorakenteissa havaittuihin eroihin, vaikka kiinnostus tätä aihetta kohtaan on kasvanut.

Kritiikistä huolimatta tutkimukset osoittavat, että musiikin opiskelulla on selviä, pitkäaikaisia hyötyjä, jotka näkyvät myös myöhemmässä työelämässä.

Esimerkiksi jousisoittimen oppimiseen vaadittava itsekuri, itseluottamus ja tiimityö auttavat ihmistä selvitymään nyky maailmassa ja tulemaan paremmin toimeen muiden kanssa. Tämä helpottaa ongelmien ratkaisemista ja soittamisessa vaadittava luovuus auttaa löytämään uusia, innovatiivisia ratkaisuja. (Habibi ym. 2018a; Jaschke ym. 2018b) Musiikkia oppineet ovat yleisesti myös kulttuuritietoisempia ja suvaitsevampia erilaisia ihmisiä kohtaan, mikä helpottaa eri työyhteisöihin sopeutumista ja niissä työskentelyä (Colwell & Davidson 1996).

6 Yhteenveto

Opinnäytetyöprosessi avasi minulle entistä jäsennellymmän sellonsoiton tekniikoita ja hyötyjä lasten fyysisessä ja psyykkisessä kehittämisessä. Vaikka sellonsoitto on nykyisin kaikkien ihmisten ulottuvilla, se ei ole luonteeltaan muuttunut aiempia aikoja yksinkertaisemmaksi. Jopa harrastelijoiden täytyy pitää yllä riittävää itsekuria harjoitellakseen säännöllisesti, jotta soittotaito ei heikentyisi ajan myötä.

Jotta soittaja voisi soittaa laajaa repertuaaria, hänen on käytännössä opiskeltava ammattilaiseksi asti ja panostettava sellonsoittoon merkittävästi aikaa ja energiaa. Onneksi musiikin opiskelusta on hyötyä jo huomattavasti pienemmissäkin määrissä ja nämä taidot tulevat hyödyksi myöhemmin aikuisuudessa. Suurin osa musiikkiharrastuksen kognitiivista kyvykkyyttä positiivisesti kehittävästä ominaisuuksista, kuten parantunut hahmotus ja havainnointikyky, koordinaatiokyky sekä ryhmätyötaidot, ovat erittäin hyödyllisiä myös muilla aloilla. Monet IT ja insinöörialojen edustajat harrastavat erilaisia soittimia ja yhteismusisointia.

Haasteistaan ja vaatimuksistaan huolimatta voi sellon soittaminen harrastuksena olla hauskaa, innostavaa, terapeutista ja rentouttavaa tekemistä. Lisäksi soittoharrastus antaa mahdollisuuden soittamisen ohessa olla sosiaalisessa kanssakäymisessä toisten muusikkojen kanssa oman osaamisen kehittämisen lisäksi. Ryhmämusisointi kehittää ja vahvistaa sosiaalisia taitoja sekä itsevarmuutta.

Ottaen huomioon tieteellisesti todistetut hyödyt siitä, mitä soittoharrastus tuo mukanaan, se on erittäin hyödyllinen ja palkitseva harrastus, jos vain malttaa kärsivällisesti harjoitella. Nykyisin ei juurikaan tarvitse pelätä ankaria musiikinopettajia, jotka opetustyylillään saattaisivat vahingoittaa lapsen kehittyvää mieltä. Musiikkiharrastusten vaikutuksia lasten kehittämiseen on tutkittu mutta aihepiirin laajuudesta ja monimutkaisuudesta johtuen voisi tutkimuksia olla enemmänkin. Erityisesti olisi aiheen käsittelyn kannalta

hyödyllistä tehdä esimerkiksi 10 tai 20 vuoden pituisia pitkittäistutkimuksia käyttäen psykologisen ja käytöstutkimuksen vakiintuneita menetelmiä.

Lähteet

Block, M. 2015. How to hold a cello bow. ArtistWorks. Viitattu 13.5.2023. <https://my.artistworks.com//blog/how-to-hold-a-cello-bow>

Collins, A. 2013. Music Education and the Brain. Update: Applications of Research in Music Education, 32(2), 4–10. doi:10.1177/8755123313502346

Colwell, R., & Davidson, L. 1996. Musical Intelligence and the Benefits of Music Education. NASSP Bulletin, 80(583), 55–64. doi:10.1177/019263659608058310

Cullen, D. 2011. First position. TheCelloCompanion. Viitattu 22.5.2023. <https://thecellocompanion.info/2011/01/18/a-beginners-guide-to-first-position-finger-placement-and-notation/>

Davies, C. 2022. Parts of cello. HelloMusicTheory. Viitattu 13.5.2023. <https://hellomusictheory.com/learn/parts-of-the-cello/>

Forbes, C. 2021. Physical Benefits of Learning the Violin. Viitattu 22.5.2023. <https://www.forbesmusic.com/what-are-the-benefits-of-playing-the-violin/>

Fox, A. 2023. Top 11 Benefits of Learning & Playing Violin. Viitattu 22.5.2023. <https://mynewmicrophone.com/top-benefits-of-learning-playing-violin/>

Gies, A. & Saetre, J. 2019. How music performance education became academic: On the history of music higher education in Europe NMH publications 2019:7, 31–52.

Habibi, A.; Damasio, A.; Ilari, B.; Sachs, M. E. & Damasio, H., 2018a. Music training and child development: a review of recent findings from a longitudinal study. Annals of the New York Academy of Sciences. doi: 10.1111/nyas.13606

Jaschke, A. C.; Honing, H. & Scherder, E. J. A. 2018b. Longitudinal Analysis of Music Education on Executive Functions in Primary School Children. Frontiers in Neuroscience, 15(103). doi: 10.3389/fnins.2018.00103

Jiji, V. M., 2007. Cello Playing for Music Lovers: a Self-teaching Method

Lederberg, E. 2018. Musical accents. EstherLederberg. Viitattu 20.5.2023. <http://www.estherlederberg.com/Elmages/Extracurricular/Renaissance+Baroque/Music/accent%20marks.html>

Mathias. 2022. Sello-soittimen anatomia. Thomann. Viitattu 16.5.2023. <https://www.thomann.de/blog/fi/sello-soittimen-anatomia/>

Mark, M. L. 2014. Music education history and the future, 1st edition. Routledge.

Mark, M. L. & Madura, P. 2014. Contemporary music education. Schirmer.

Rakestraw, K. 2016. Viitattu 13.5.2023. Cello playing posture. PlayCello. Viitattu 19.5.2023. <https://www.play-cello.com/cello-sizes-getting-fitted-for-a-cello/>

Roden, I. 2012. Effects of a school-based instrumental music program on verbal and visual memory in primary school children: a longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 3(572). doi: 10.3389/fpsyg.2012.00572

Salminen, K. Opinnäytetyö 2016. Lahden ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/123041/Katriina_Salminen.pdf;jsessionid=0E367705EE28F0F22E2AB25563ABF436?sequence=1

Särkämö, T.; Tervaniemi, M.; Laitinen, S.; Forsblom, A.; Soinila, S.; Mikkonen, M.; Autti, T.; Silvennoinen, H. M.; Erkkilä, J.; Laine, M.; Peretz, I. & Hietanen M. 2008. Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke. *Brain*, 131(3), 866-876. doi:10.1093/brain/awn013

Termeer, J. 2023. Crescendo and diminuendo. ViolinInspiration. Viitattu 20.05.2023. <https://violinspiration.com/diminuendo-definition/>

String Technique. 2018. Cello left hand position. Viitattu 13.5.2023. https://www.youtube.com/watch?v=_KuB7xFHTeQ&ab_channel=StringTechnique

Yang, E., Gonzales, O. 2018. A comparative study of grades 9-12 students' perceptions of teaching effectiveness in music class according to gender, years of enrollment, and music instrument played at the American School of Bangkok, Green Valley Campus. Viitattu 14.02.2023. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-comparative-study-of-Grades-9-12-students%27-of-in-Yang-Gonz%3%A1lez/93619746e9d050cfb08ab398cd8b2b743915b15b>