

Reeta Hynninen

**ESTILL VOICE TRAINING ÄÄNENKÄYTÖN OHJAUKSESSA
IKÄIHMISTEN KUOROSSA**

**Opinnäytetyö
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Musiikkipedagogin koulutus
Huhtikuu 2023**



| | | |
|---|--|---|
| Centria-ammattikorkeakoulu | Aika Huhtikuu 2023 | Tekijä/tekijät Reeta Hynninen |
| Koulutus Musiikkipedagogi | <input checked="" type="checkbox"/> AMK <input type="checkbox"/> YAMK | |
| Työn nimi ESTILL VOICE TRAINING ÄÄNENKÄYTÖN OHJAUKSESSA IKÄIHMISTEN KUOROSSA | | |
| Työn ohjaaja Heli Uusimäki | Sivumäärä 48 + 1 | |
| Työelämäohjaaja Heli Uusimäki | | |
| <p>Tässä opinnäytetyössä tutkittiin Estill Voice Training -äänenkäytön mallia ikäihmisten kuorossa. Tutkimus oli kvalitatiivinen etnografinen toimintatutkimus, jonka tuloksia tarkasteltiin päiväkirjapohjaisen materiaalin lisäksi myös palautekyselyn avulla. Tutkimuskohteena oli Kokkolan evankelinen kuoro.</p> <p>Opinnäytteen tutkimuskysymyksinä olivat: Miten Estill Voice Training -mallin figuurit ja niihin liittyvät käsimerkit voivat olla kehittämässä ääntöväylässä tapahtuvia toimintoja äänenmuodostuksessa ikäihmisten kuorossa? Miten ikääntyminen vaikuttaa uuden asian oppimiseen äänenkäytön hallinnassa? Miten uuden oppiminen vaikuttaa kuorolaulun mielekkyyteen? Hypoteesini mukaan ihminen voi oppia kuorolaulusta uutta ikääntyessään. Hypoteesini oli myös, että pidempään kuorolaulua harrastaneet hahmottavat ja oppivat uusia asioita nopeammin kuin ne, joiden kuorolaulutausta on lyhyempi. Oletin myös, että uuden oppiminen lisää kuorossa laulamisen mielekkyyttä.</p> <p>Käsittelin aihetta ikäihmisten oppimisesta käsin. Kävin läpi ikääntymiseen liittyvien fysiologisten muutosten tuomia psykologisia vaikutuksia elinikäisessä oppimisessa. Peilasin tätä kaikkea myös kuorolaulun terveysvaikutuksiin ja mielekkyyteen molemmista tehtyjen tutkimusten avulla. Estill Voice Training -mallin figuurien käsimerkkien vaikutus oppimiseen oli nähtävillä ensimmäisestä kerrasta lähtien.</p> | | |
| Asiasanat Elinikäinen oppiminen, Estill Voice Training, ikäihmisten oppiminen, kuorolaulu, kuorolaulun mielekkyys, kuorolaulun terveysvaikutukset | | |

ABSTRACT

| | | |
|--|---------------------------|---------------------------------|
| Centria University of Applied Sciences | Date April 2023 | Author Reeta Hynninen |
| Degree programme Bachelor of Culture and Arts, Music Pedagogue | | |
| Name of thesis ESTILL VOICE TRAINING IN USE OF VOICE IN ELDERLY CHOIR | | |
| Centria supervisor Heli Uusimäki | Pages 48 + 1 | |
| Instructor representing commissioning institution or company Heli Uusimäki | | |
| <p>This thesis focuses on how to use Estill Voice Training Method in an elderly choir. This thesis uses qualitative ethnographic activity analysis the results of which were examined through diary-based material and a final survey from participants. The research was conducted within The Evangelical Choir in Kokkola.</p> <p>The research question for this study was: How can the figures and hand signs in Estill Voice Training Model be used in developing the actions in the vocal tract in an elderly choir? How does aging affect learning in a choir? Does learning something new increase the perceived meaningfulness of singing in a choir? My hypothesis was that a person can learn something new about singing in a choir while aging. My hypothesis also was that the individuals that had been singing in choir longer would learn new things faster and efficiently than the ones whose choir singing background was shorter. I also assumed that learning something new would increase the perceived meaningfulness of singing in a choir.</p> <p>I approached the topic by examining prior studies on learning among the elderly. I covered the psychological effects of the physical changes of aging to the lifelong learning process. I mirrored this to the health benefits of singing in a choir and the perceived meaningfulness of singing in a choir. The effect of the hand signals in Estill Voice Training Model was visible already from the first examined choir meeting examined in the study.</p> | | |
| <p>Key words Choir singing, Estill Voice Training, health benefits of choir singing, learning of elderly, lifelong learning, meaningfulness of choir singing</p> | | |

TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
SISÄLLYS

| | |
|---|-----------|
| 1 JOHDANTO | 1 |
| 2 IKÄIHMISTEN OPPIMINEN | 3 |
| 2.1 Oppiminen ja motivaatio..... | 3 |
| 2.2 Vanhenemisen biologia..... | 4 |
| 2.2.1 Aivojen toimintaperiaatemallit..... | 4 |
| 2.2.2 Aivojen ikääntyminen..... | 5 |
| 2.2.3 Kehollisen vanhenemisen tuomat muutokset..... | 6 |
| 2.3 Vanhenemisen psykologia | 8 |
| 2.3.1 Kognitiiviset toiminnot | 8 |
| 2.3.2 Muistisairaudet | 9 |
| 2.3.3 Älykkyyys ja luovuus..... | 10 |
| 2.3.4 Persoonallisuus ja minäkuva | 11 |
| 2.4 Oppia ikä kaikki – elinikäinen oppiminen | 12 |
| 3 KUOROSSA LAULAMISEN HYVINVOINTI- JA TERVEYSVAIKUTUKSET | 13 |
| 4 ESTILL VOICE TRAINING -MALLI | 15 |
| 4.1 EVT:n figuurit..... | 15 |
| 4.1.1 Äänihuulet ja äänihuulimassa | 16 |
| 4.1.2 Alukkeet ja lopukkeet (onset/offset)..... | 17 |
| 4.1.3 Valeäänihuulet | 17 |
| 4.1.4 Kurkunpään korkeus | 18 |
| 4.1.5 Kieli | 19 |
| 4.1.6 Kilpirusto..... | 19 |
| 4.1.7 Leuka..... | 20 |
| 4.1.8 Huulet..... | 21 |
| 4.1.9 AES..... | 21 |
| 4.1.10 Kitapurje (pehmeä kitalaki) | 22 |
| 4.1.11 Rengasrusto | 23 |
| 4.1.12 Pään ja niskan ankkurointi..... | 23 |
| 4.1.13 Torson ankkurointi..... | 24 |
| 4.2 EVT:n kvaliteetit..... | 25 |
| 5 TUTKIMUSASETELMA | 27 |
| 5.1 Etnografisen ja toimintatutkimuksen periaatteita | 27 |
| 5.2 Palautetta ja tulosten vahvistamista kyselytutkimuksen periaatteilla..... | 28 |
| 5.3 Oppimiskäsitykset suhteessa tutkimukseen | 28 |
| 5.4 Kokkolan evankelinen kuoro tutkimuskohteena | 29 |
| 6 TUTKIMUSTULOKSET | 30 |
| 6.1 Äänihuulimassa, alukkeet ja lopukkeet | 31 |
| 6.2 Kurkunpään korkeus | 31 |
| 6.3 Valeäänihuulet | 32 |
| 6.4 Kielen asento | 32 |
| 6.5 Kilpiruston kallistus | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 6.6 Leuka ja huulet | 33 |
| 6.7 AES..... | 34 |
| 6.8 Kitapurje..... | 34 |
| 6.9 Ankkuroinnit..... | 35 |
| 6.10 Rengasrusto..... | 36 |
| 6.11 Muita havaintoja tutkimuksesta | 37 |
| 6.11.1 Eniten oppimista hyödyttäneet asiat..... | 37 |
| 6.11.2 Kuorossa laulamisen mielekkyys ja yhteisöllisyyden kokemukset | 38 |
| 6.11.3 Laulamiseen ja kuorolauluun motivoituminen uuden oppimisessa..... | 38 |
| 7 POHDINTAA TUTKIMUKSESTA | 40 |
| 7.1 Tutkimuksen pätevyys, luotettavuus ja eettisyys..... | 40 |
| 7.2 Tutkimuksen hyödyllisyys..... | 41 |
| 7.3 Ikäihmisten oppimisen näkökulmia tutkimuksen toteutuksessa..... | 42 |
| 7.4 Minä tutkijana ja oma ammatillinen kasvu | 44 |
| 7.5 Jatkotutkimusaiheet | 45 |
| LÄHTEET | 46 |
| LIITTEET | 49 |
| KUVAT | |
| KUVA 1. Narina (slack) äänihuulimassa | 16 |
| KUVA 2. Paksu (thick) äänihuulimassa | 16 |
| KUVA 3. Ohut (thin) äänihuulimassa | 16 |
| KUVA 4. Jäykistynyt (stiff) äänihuulimassa..... | 16 |
| KUVA 5. Glottaali (glottal) aluke | 17 |
| KUVA 6. Aspiroitu (aspirate) aluke..... | 17 |
| KUVA 7. Pehmeä (smooth) aluke | 17 |
| KUVA 8. Valeäänihuulten keskiasento (mid)..... | 18 |
| KUVA 9. Valeäänihuulten puristuminen (constriction)..... | 18 |
| KUVA 10. Valeäänihuulten leviäminen (retraction)..... | 18 |
| KUVA 11. Kurkunpää alhaalla (low)..... | 18 |
| KUVA 12. Kurkunpään keskiasento (mid) | 18 |
| KUVA 13. Kurkunpää ylhäällä (high)..... | 18 |
| KUVA 14. Kieli keskiasennossa (mid) | 19 |
| KUVA 15. Kieli korkeassa asennossa (high) | 19 |
| KUVA 16. Kieli matalassa asennossa (low)..... | 19 |
| KUVA 17. Vertikaali kilpirusto (vertical)..... | 20 |
| KUVA 18. Kallistunut kilpirusto (tilt)..... | 20 |
| KUVA 19. Leuka keskiasennossa | 20 |
| KUVA 20. Leuka takana | 20 |
| KUVA 21. Leuka edessä | 20 |
| KUVA 22. Leuka pudonneena | 20 |
| KUVA 22. Huulet keskellä (mid)..... | 21 |
| KUVA 23. Eteenpäin työntyneet huulet (protrude)..... | 21 |
| KUVA 24. Levitetty huulet (spread) | 21 |
| KUVA 25. AES avoin (wide)..... | 22 |
| KUVA 26. AES kapea (narrow)..... | 22 |
| KUVA 27. Kitapurje matala (low) | 22 |
| KUVA 28. Kitapurje keskiasennossa (mid) | 22 |

| | |
|---|----|
| KUVA 29. Kitapurje korkea (high) | 22 |
| KUVA 30. Vertikaali eli pystyasennossa oleva rengasrusto (vertical) | 23 |
| KUVA 31. Kallistunut rengasrusto (tilt) | 23 |
| KUVA 32. Pään ja niskan ankkurointi rento (relax) | 24 |
| KUVA 33. Pään ja niskan ankkuri ankkuroitu (anchor)..... | 24 |
| KUVA 34. Torson ankkurointi rento (relax) | 24 |
| KUVA 35. Torso ankkuroitu (anchor)..... | 24 |

KUVIOT

| | |
|---|----|
| KUVIO 1. EVT:n hyödyllisimmät figuurit kyselyn perusteella..... | 30 |
| KUVIO 2. Eniten oppimista hyödyttäneet asiat | 38 |

1 JOHDANTO

Estill Voice Training on yksi tunnetuimmista ja suosituimmista pedagogisista äänenkäytön malleista tänä päivänä. Mallista kiinnostuneet laulajat ammattilaisista harrastajiin voivat osallistua koulutuksiin ympäri maailman. Käytän tässä opinnäytetyössä mallista lyhennettä EVT tai EVT-malli. EVT on käytännönläheinen, laulamisen fysiologiaan keskittyvä äänenkäytön malli.

Opinnäytteeni aihe lähti syntymään omasta mielenkiinnostani EVT-mallia sekä kuoronjohtoa kohtaan erityisesti kuluneen vuoden aikana. Osallistuin vuonna 2018 Keski-Pohjanmaan Konservatoriolla Centria-ammattikorkeakoulun laulupäivässä EVT Introduction -kurssille, josta oma innostus EVT:a kohtaan alkoi. Oma opettajani Heli Uusimäki on hyödyntänyt omaa kokemusta EVT-mallista minua Centrialla opettaessaan. Osallistuin itse EVT Level 1 & 2 kurssille Kuopiossa toukokuussa 2022 ja EVT Advanced-kurssille Oulussa tammikuussa 2023. Molemmat kurssit toteutuivat tanskalaisen Estill-opettaja Dorte Hyldestrupin johdolla. Kuopiossa mukana oli Estill Master Trainer (EMT) Jaana Turunen ja Oulussa EMT Antti Annola.

Olen johtanut Kokkolan evankelista kuoroa tutkimuksen alkaessa tammikuussa 2023 puolentoista vuoden ajan. Halunani on selvittää, voiko Estill Voice Training mallissa käytettäviä käsimerkkejä hyödyntää kuoron äänenmuodostuksen ohjauksessa, erityisesti ikääntyvien kuorolaisten kanssa. Ikäihmisten ohjausta ja oppimista on Suomessa tutkittu melko vähän. Tärkeillä tutkimuksilla pyritään kuitenkin lisäämään ymmärrystä aikuisista ja ikäihmisistä osana yhteiskuntaa oppimisen, hyvinvoinnin ja osallisuuden näkökulmista käsin. (Heikkilä 2021, 196–197.) Ikäosaaminen on keskeistä, kun lähdetään työskentelemään ikäihmisten kanssa. Ikäosaamisella tarkoitetaan ikääntymisen yhteiskunnallisia, yhteisöllisiä ja yksilöllisiä vaikutuksia tarkastelevaa osaamista. Tarvitsemme lisää tietoa ja lisää keinoja tukea ikäihmisten oppimista, sillä Suomen väestö ikääntyy kovaa vauhtia. (Jämsen & Kukkonen 2014, 12–14.)

Halusin kokeilla, auttavatko Estill Voice Trainingin käsimerkit hahmottamaan ja helpottamaan ikäihmisten äänenmuodostusta Kokkolan evankelisessa kuorossa. Tutkimuskysymykseni ovatkin: Miten Estill Voice Training -mallin figuurit ja niiden käsimerkit voivat olla kehittämässä äänenmuodostusta ikäihmisten kuorossa? Miten ikääntyminen vaikuttaa uuden asian oppimiseen äänenkäytön hallinnassa? Miten uuden oppiminen vaikuttaa kuorolaulun mielekkyyteen? Huotilaisen (2019) aivojen neljän toimintaperiaatemallin mukaan aivojen muodostettua uusia tapoja erilaiset, pidemmälle menevät

kognitiot mahdollistuvat (Huotilainen 2019, 14). Haluan selvittää, voiko EVT:n käsimerkeillä opettaa ikääntyneille kuorolaisille esimerkiksi kurkunpään korkeuden automatisoitumista tai valeäänihuulten leviämistä äänen kireyksien ehkäisemiseksi ja äänenväriin kirkastamiseksi. Halusin selvittää, voivatko ääntöväylän toiminnot automatisoitua niin paljon tutkimusjakson aikana EVT:n kuvioiden avulla, että kuorolaisille jää enemmän tilaa ja huomiointikykyä tulkinnalle ja kuoronjohtajan (itseni) seuraamiselle.

Käsittelen ikääntymistä sen tuomien fysiologisten muutosten pohjalta. Vanhenemisen fysiologiset muutokset tuovat muutoksia myös vanhenemisen psykologiaan. Kehossa tapahtuvat muutokset voivat vaikuttaa muun muassa älykkyyteen ja luovuuteen sekä persoonallisuuteen ja minäkuvaan. Myös muistisairaudet vaikuttavat ikäihmisten oppimiseen. Elinikäinen oppiminen on avainasemassa ikäihmisten kohdalla. Käsittelen muun muassa Minna Huotilaisen (2019) aivotutkimuksen pohjalta aivojen ikääntymistä ja oppimista aivojen ikääntyessä sekä hyödynnän uusinta Rantasen, Kokon, Sipilän, Aromaan, Viljasen ja Seppäsen (2022) *Gerontologia (5.painos)* teosta ikääntymisen tuomien psyykkisten ja fysiologisten muutosten yhteydessä. Vanhenemisen psykologiaa pohdin edellä mainitun lisäksi Stuart-Hamiltonin ja Toppin (2003) *Ikääntymisen psykologia* -teoksen pohjalta.

Käsittelen luonnollisesti Estill Voice Training mallia Estillin, McDonald Klimekin ja Steinheuerin (2017) kirjoittaman *The Estill Voice Model – Theory and Translation* -kirjan sekä käytännön toteutuksessa omien kurssimateriaalieni pohjalta. Kuorolaulun merkityksellisyyden tematiikkaa käsittelen erilaisten artikkeleiden, kuten Pentikäinen, Pitkäniemi, Siponkoski, Jansson, Louhivuori ja Johnson (2021) *Beneficial effects of choir singing on cognition and well-being of older adults: Evidence from a cross-sectional study* sekä Johnson, Louhivuori ja Siljander (2017) artikkelin *Comparison of well-being of older adult choir singers and the general population in Finland: A case-control study* pohjalta.

Opinnäytetyössä nähtävät kuvat ovat opinnäytteen tekijän itsensä ottamia. Kuvat on otettu alkuvuonna 2023 opinnäytetyöprosessin aikana.

2 IKÄIHMISTEN OPPIMINEN

Ihmisen keho muuttuu ja muovautuu vanhetessaan. Sekä kehollinen vanheneminen että vanhenemisen myötä tapahtuvat aivojen muutokset vaikuttavat väistämättä ihmisen oppimiseen. Oppiminen on aivojen perustyötä ja sitä tapahtuu joka päivä. Ikääntyessä tietyt oppimisen tehtävät vaikeutuvat. Esimerkiksi mihinkään liittymättömien asioiden oppiminen hidastuu ja vaikeutuu iän myötä, kun taas aiempaan tietoon liittyvä oppiminen ei välttämättä heikkene laisinkaan. (Huotilainen 2019, 182–183.) Tämän voi huomata ikäihmisten kanssa käytännössä esimerkiksi siinä, kuinka pitkä tausta kullakin kuorolaisella on kuorolaulamisesta. Pidempään kuorossa laulaneet omaksuvat todennäköisesti uusia lauluja ja stemmoja nopeammin kuin ne, jotka ovat aloittaneet kuoroharrastuksen myöhemmällä iällä.

Musiikki on tarkkaavaisuuden sekä toiminnanohjauksen taitojen osalta vaativa harrastus. Esimerkiksi kuorossa laulaessa jokainen kuorolainen jakaa tarkkaavaisuuttaan oman toiminnan, muiden kuorolaisien toiminnan sekä kuoronjohtajan välillä. Näitä kaikkia kuorossa laulava joutuu seuraamaan riittävän tarkasti jatkuvasti huomionsa jakaen. Tällainen toiminta vaatii paljon tarkkaavaisuustaidoilta, mutta kehittää niitä samanaikaisesti. (Huotilainen 2013, 106–107.)

2.1 Oppiminen ja motivaatio

Motivaatio (lat. *movere*, liikkua) on oppimisen taustalla oleva keskeinen tekijä. Motivaatiolla tarkoitetaan niitä asioita, jotka ovat vaikuttimia eli motiiveja tekemillemme asioille. Ihmisellä voi olla motivaatio tietää, saavuttaa tai kokea asioita. Ryhmiä ohjatessa on tärkeää ymmärtää sitä, millaiset tekijät vaikuttavat motivoitumisen taustalla sekä minkälaisin keinoin motivaation ylläpito ja vahvistaminen onnistuvat. Motivaatio on aikaansaava voima toiminnalle, toiminnan suunnalle, voimakkuudelle ja kestolle. Motivaation määrä kertoo siitä, kuinka paljon haluamme jotain saavuttaa, ja motivaation laatu siitä, kuinka kestävä ja positiivista motivaatio on lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. (Arajärvi & Thesleff 2020, 293–295.)

Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäinen motivaatio lähtee sananmukaisesti ihmisestä itsestään ja vapaudesta valita se, miten, milloin ja mihin aikaansa ja panostansa käyttää. Ulkoinen motivaatio taas syntyy esimerkiksi tehtävästä saatavasta palkkiosta, joka alkaa lähes väistämättä kontrolloida suorituksen tasoa ja tekniikkaa. (Mustonen 2018.) Ulkoa tulevan motivaation laatua

määrittelee paljon ohjaajan ja ohjattavan välinen suhde. Motivaation laadun kannalta on keskeistä, että yksilö voi kokea osallistumisen olevan aidosti itse valittua. Ilmapiiiri, jossa korostetaan yrittämistä, yhteistyötä, ponnistelua ja oman parhaan saavuttamista, on tutkimusten valossa kaikkein suotuisin motivaation syntymisen kannalta suorituskyvyn ja hyvinvoinnin lisääntymisen ohella. (Arajärvi & Thesleff 2020, 294, 297, 314.) Yhteisellä oppimistavoitteella voi olla kuorossa merkittävä vaikutus uuden oppimisen halukkuuteen ja näin ollen motivaation synnyssä.

2.2 Vanhenemisen biologia

Vanhenemisestä voidaan käyttää termiä biologinen vanheneminen. Biologisesta iästä puhuttaessa voidaan puhua esimerkiksi anatomisesta iästä (luusto, ruumiinrakenne jne.), karpaalisesta iästä (ranne- eli karpaaliluiden tila) sekä fysiologisesta iästä (ruumiin fysiologiset toiminnat). (Stuart-Hamilton & Toppi 2003, 20.) Keskityn käsittelemään aivojen toimintaa sekä ikääntymistä ja yleisesti biologista ikääntymistä ja näiden tuomia muutoksia ikääntyvälle ihmiselle.

2.2.1 Aivojen toimintaperiaatemallit

Aivoilla on Huotilaisen (2019) mukaan neljä toimintaperiaatemallia, jotka ovat muovautuvuusperiaate, automatisoitumisperiaate, ennakointiperiaate ja sosiaalisuusperiaate. Aivojen muovautuvuudella tarkoitetaan aivojen kykyä muuntautua oppimaan uutta. Aivojen tilavuus on kallon rakenteen vuoksi rajallinen, eikä uusia aivopoimuja voi kasvaa loputtomiin. Silloin muovautuvuusperiaatteen mukaan aivojen rakenteet muuttuvat uuden, kiinnostavan opittavan asian aktiivisen harjoittamisen myötä. Joidenkin uusien asioiden opettelu voi luoda siirtovaikutuksia muihin toimintoihin. On tutkittu, että esimerkiksi musiikkiharrastuksen aloittaminen on kohentanut samalla muistia, tarkkaavaisuutta sekä erilaisia havaintotaitoja. Aivot harjaantuvat uusiin asioihin ja tehtäviin harjoittelemalla. (Huotilainen 2019, 15–17.) Kuorolaulu vaikuttaa siis olevan merkittävässä osassa muistin kehittämistä ja ylläpitämistä ikäihmisillä näitä näkökulmia ajatellen.

Automatisoitumisperiaatteen mukaan opittu toiminta siirtyy aivokuorella sijaitsevasta tietoisesta hallinnasta kohti tiedostamatonta ohjausta pikkuaivojen alueelle. Tämä automatisoituminen säästää tietoisemmän toiminnan kapasiteettia muuhun toimintaan. Jo opittu tapa säästää aivojen kapasiteettia muuhun tekemiseen ja uuden oppimiseen. Automatisoituneet hyvät tavat ja tottumukset ovat kehikko, johon

toimintamme automaattisesti tukeutuu. Mitä enemmän tietyssä toiminnassa on ehtinyt muodostua automatisoituneita taitoja ja osaamista, sitä enemmän on käytettävissä kognitiivista kapasiteettia tehtävän vaativampiin osiin. Esimerkiksi laulajan täytyy osata laulaa kokonaisia kappaleita ilman, että hän joutuu jatkuvasti miettimään jokaista kurkunpään liikkuvaa osaa laulamisen aikana. Osa näistä motorisista toiminnoista on automatisoitunut harjoittelun aikana, mikä avaa esitystilanteessa mahdollisuuden tulkita musiikkia tekniseen suorittamiseen keskittymisen sijaan. (Huotilainen 2019, 17–19.) Voivatko siis jotkin ikäihmisten kuoron toiminnot automatisoitua niin, että niiden tieltä jää tilaa muille asioille, kuten kuoronjohtajan seuraamiselle?

Uusimpien tutkimusten valossa aivojen ennakkointiperiaatteen mukaan aivot pääättelevät, mallintavat ja laskevat, mitä kohta tapahtuu. Näin ollen aivot suunnittelevat toimintamalleja valmiiksi ennen kuin mitään edes tapahtuu. Esimerkiksi sateella aivot pääättelevät kuulon kautta jo ennakkoon sitä, miltä sade kuulostaa. Puhetta ja toista kieltä opetellessa ennakkointi on äärimmäisen tärkeää, sillä kuullun ymmärtäminen on lähes mahdotonta pelkästään kuulemaansa analysoimalla. (Huotilainen 2019, 21–25.) Musiikin harrastamiseen harjoitetut aivot alkavat ennakoida musiikkia kuullessaan esimerkiksi kappaleiden sointuprogressioita, eli musiikin harmonista kulkua soinnusta toiseen, jolloin aivot kykenevät ennustamaan myös mahdollisia melodian kulkuja. Kuorolaulussa tästä on hyötyä siinä, että eri äänialojen stemmat ovat kuorolaulujen sovituksissa useinkin hyvin samankaltaisia ja näin ollen aivoille ennustettavia, varsinkin uusia kappaleita opetellessa.

Aivojen sosiaalisuusperiaate ohjaa aivotutkimusta miettimään sitä, kuinka kokonaiset ihmisryhmät toimivat yhdessä. Yksittäisiä tutkimustuloksia on helpompaa tulkita, kun ne sijoitetaan ihmisryhmän toimintaan vaikuttavaksi ilmiöksi. Ryhmässä toimiessa aivojen nopeus on välttämätöntä esimerkiksi ilmeiden ja eleiden tulkinnassa. Sosiaalisuusperiaatteessa ei kysytäkään yksilön toimintaa, vaan sitä, miten muutokset aivoissa vaikuttavat ryhmän toimintaan. Sosiaalisuusperiaatteen kohdalla voidaan kysyä aivojen oppimisen sijaan sitä, miten jokin ryhmä oppii sopeutumaan ympäristön vaatimuksiin aivojen tasolla. (Huotilainen 2019, 23–24.) Kysymys kuuluukin, miten ikäihmisten kuorossa voidaan oppia yhdessä toinen toistaan tukien?

2.2.2 Aivojen ikääntyminen

Aivojen tilavuus kasvaa vauvana hurjaa vauhtia, ja kasvua 2-vuotiaasta murrosikäiseen tapahtuu noin 26 %. Aivojen kokonaistilavuus ja harmaa aine lähtee kuitenkin pienentymään heti murrosiässä. (Huotilainen 2019, 183.) Aivojen kokonaistilavuuden lasku 40 ikävuoden jälkeen jokaisen vuosikymmenen

aikana on noin 5 %, vauhdin todennäköisesti kiihtyessä vanhemmissa ikäryhmissä (Kulmala, Jämsen, Ngandu 2022, 180). Joidenkin tutkimusten mukaan harmaan aineen määrä näyttää vähentyvän otsalohkon alueelta, kun taas toisissa tutkimuksissa väheneminen on samansuuruista muiden aivoalueiden kanssa. Aivojen valkea aine, joka hoitaa hermosoluyhteyksiä aivoalueiden välillä, ei tutkimusten mukaan näytä pienentyvän ikääntyessä. Tutkimuksissa on havaittu myös, että aivojen terveessä ikääntymisessä verenkierto ja aineenvaihdunta eivät pahemmin muutu. Juuri valkean aivoaineksen tilavuutta tarkastellessa tarkastellaan oppimiseen liittyvien rakenteiden säilymistä. Verenkierron ja aineenvaihdunnan säilyminen kertoo siis aivojen käytöstä. (Huotilainen 2019, 183–184.)

Aivojen tilavuuden lasku johtuu hermosolujen, niiden tuojahaarakkeiden ja synapsien lukumäärän vähenemisestä. Tätä tapahtuu useilla aivoalueilla, mutta eniten se vaikuttaisi painottuvan aivojen etuosiin. Kuvantamistutkimuksissa vanhenemisen tuomat muutokset aivoissa näkyvät laajentuneina aivokammioina sekä aivojen pinnallisten uurteiden suurenemisena. Aivojen valkean aineen muutokset, jotka vaikuttavat muisti- ja ajattelutoimintoihin, voivat olla esimerkiksi aivoverisuonten ahtautumista tai jäykistymistä. Hippokampusta tarkastellessa voidaan tarkastella sen pienentymistä tai surkastumista, jotka ovat esimerkiksi Alzheimerin taudin kriteerejä. (Kulmala ym. 2022, 180–181.) Hippokampus eli aivoturso on muistitoimintojen kannalta elintärkeä aivojen alue, joka sijaitsee ohimolohkojen sisäosissa (Terveysportti 2023). Monet aivosairaudet nopeuttavat aivojen vanhenemistä. Terveelliset elintavat voivat tutkimusten mukaan olla joltain osin hidastamassa ikääntymiseen liittyvää aivojen koon pienenemistä. (Kulmala ym. 2022, 180–181.)

2.2.3 Kehollisen vanhenemisen tuomat muutokset

Biologinen vanheneminen vaikuttaa aivojen lisäksi luustoon, kehon koostumukseen, lihasvoimaan, niveliin, nopeuteen, hengitys- ja verenkiertoelimistöön sekä hormonaalisen toiminnan muutoksiin. Luun määrä ihmisen kehossa alkaa vähentyä jo 35–40 vuoden iässä, ja erityisesti naisilla vaihdevuosien tuoma estrogeenin tuotannon väheneminen lisää luumassan menetystä. Luun menetys, erityisesti varhaisessa vaihdevuosi-iässä, lisää riskiä hohkaisten luukohtien, nikamien ja ranteiden, murtumariskille. Osteoporoosiin eli luukatoon liittyvät murtumat ovat kasvava kansanterveydellinen ongelma. Esimerkiksi ikäihmisen lonkkamurtuma heikentää elämänlaatua ja toimintakykyä, aiheuttaa kipua sekä lisää mahdollista pitkäaikaishoidon tarvetta. Murtumien seurauksena luuston ominaisuudet heikkenevät helposti. (Suominen & Suominen 2022, 123–125.) Luiden muuttuessa hauraammiksi myös nivelet jäykistyvät ja ovat vähemmän joustavia. Ikääntyminen lisää nivelrikon riskiä. Tutkimuksissa on havaittu,

että jopa 80 %:lla yli 60 ikävuotiaista on löydöksiä nivelrikkoon liittyvistä oireista. Tämä on omalta osaltaan heikentämässä ikäihmisen liikuntakykyä. (Heinonen 2022, 164.)

Ihmisen keho koostuu rasvasta, proteiineista, vedestä, hiilihydraateista sekä luuston mineraaleista. Vanhetessa nämä kaikki tekijät vaikuttavat esimerkiksi ihmisen painoon ja pituuteen. Esimerkiksi on havaittu, että naisilla rasvamassa määrä pienenee huomattavasti 70 ikävuoden jälkeen. Rasvaton massa vähenee myös lihaskudosten, muiden proteiinien ja luiden mineraalien määrän pienentyessä. Lihasmassan pieneneminen ja lihasvoiman heikentyminen aiheuttavat liikkumiskyvyn heikkenemistä sekä toimintavajeita. Lihassoimaharjoittelulla on todettu olevan merkittävä vaikutus näiden ehkäisemisessä ikäihmisillä. (Stenholm & Suominen 2022, 133–138.)

Vanheneminen vaikuttaa väistämättä myös sydämen ja verenkiertoelimistön toimintaan sekä hengityselimistöön. Sydämen maksimaalinen pumppauskyky heikkenee muun muassa sydämen seinämien paksuuntumisen sekä pumppausvirtauksen muutosten seurauksena. Verisuoniston kimmoisuus vähenee verisuonten sisäseinämien paksuuntuessa aiheuttaen verisuonten jäykistymistä. Kaikki sydämen ja verisuoniston vanhenemiseen liittyvät tekijät aiheuttavat muun muassa verenpaineen kasvua. Keuhkoissa muutokset alkavat jo 25 ikävuoden jälkeen. Keuhkorakkuloiden pinta-ala pienenee 70 ikävuoteen mennessä 10–20 %. Keuhkojen ikääntyessä olennaisinta on kimmoisuuden vähentyminen, mikä aiheuttaa sen, että keuhkot eivät enää tyhjene kunnolla ulos hengittäessä. Kaikki nämä tekijät ovat kuitenkin yksilöllisiä ja sidonnaisia esimerkiksi vanhenevan ihmisen muuhun fyysisen kunnon tilaan. Riittävän aikaisessa elämänvaiheessa aloitetulla liikunnalla ja hyvällä yleiskunnolla on valtavan suuri merkitys sydän-, verisuoni- ja keuhkoterveiden edistämisen kannalta vanhuusiässä. (Hautala, Mäkilallio, Laukkanen 2022, 171–175.)

Hormonitoiminnan muutokset ovat vanhenemiselle tyypillisiä. Naisilla hormonitoiminnan muutokset näkyvät selkeimmin estrogeenin tuotannon lakkaamisena vaihdevuosien myötä, kun miehillä testosteronin tuotanto pysyy kohtalaisen muuttumattomana. Ylipaino voi kuitenkin altistaa miehillä testosteronituotannon heikkenemiselle. Molemmille sukupuolille tyypilliset ja yleiset hormonaaliset muutokset tapahtuvat muissakin umpirauhasissa kuin sukurauhasissa. Kilpirauhasen toiminta heikkenee aiheuttaen kilpirauhasen vajaatoimintaa, kasvuhormonituotanto vähenee ja haiman insuliinituotanto heikkenee altistaen näin 2 tyypin diabetekselle. Joissain hormonaalisen säätelyn alaisena toimivissa rasva- ja hiilihydraattiainenvaihdunnan toiminnoissa tapahtuu myös selkeitä muutoksia ikääntymisen myötä. (Laakkonen, Aukee & Huhtaniemi 2022, 212, 231.)

2.3 Vanhenemisen psykologia

Vanheneminen on noussut viimeisen sadan vuoden aikana yhteiskunnalliseksi ilmiöksi. Vielä 1600-luvulla harva eli yli 65-vuotiaaksi, mutta 1600-luvun jälkeen ikääntyvien määrä väestössä on jatkanut kasvuaan. Naisten eliniänodote on korkeampi kuin miesten, vaikkakin yksilöllinen. Vanhenemistä voidaan katsoa ihmisen viimeiseksi kehitysvaiheeksi, joka on osa jatkuvaa muutosprosessia. Vanhuudelle ei ole olemassa tarkkaa kynnyssikää, mutta usein sen ajatellaan olevan ikävuosien 60–65 välissä.

(Stuart-Hamilton & Toppi 2003, 13–19.) Vanhenemisen tuomat fysiologiset muutokset vaikuttavat väistämättä myös ihmisen psyykkiseen puoleen. Kysymykset älykkyydestä ja luovuudesta sekä iän tuomista persoonallisuuden ja minäkuvan muutoksista mahdollisten muistisairauksien keskellä vaikuttavat oppimiseen vanhemmalla iällä.

2.3.1 Kognitiiviset toiminnot

Kognitiivisia toimintoja ovat kaikki tiedon vastaanottoon, käsittelyyn ja varastointiin liittyvät prosessit. Näitä toimintoja ovat mm. tarkkaavuus, muisti, puheen tuottaminen ja ymmärtäminen, päättelykyky sekä havaintojen käsittely. Kognitiivinen ikääntyminen tarkoittaa tiedon käsittelyyn liittyvissä ajatus-toiminnoissa tapahtuvia muutoksia ikääntyessä. Muistisairaudet ovat yksi olennainen tekijä kognitiivisten kykyjen heikentymisessä ikääntyvillä. (Hänninen & Hallikainen 2022, 281.)

Kognitiiviset toiminnot alkavat heikentyä työmuistin osalta jo kolmenkymmenen ikävuoden jälkeen (Huotilainen 2019, 185). Työmuistin heikkeneminen on yhdistetty aivokuoren ohenemiseen (Kulmala ym. 2022, 180). Miksi vanhemmat ihmiset siis usein valittelevat muistiongelmista, jos syy ei löydy terveestä aivojen ikääntymisestä? Osa muistiongelmista selittyy elimellisellä sairaudella, kun taas osa liittyy vanhan tiedon liittämiseen uuteen tietoon. Mitä enemmän ikäihmisellä on pohjaa uuteen opeteltavaan asiaan, sitä helpompaa se on muistaa ja oppia. Oppiminen ja muistaminen on siis ikäihmisillä toisinaan sidonnainen kontekstiin. (Huotilainen 2021, 185–186.)

Ikääntymisestä puhuttaessa kognitiiviset toiminnot voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen, joustaviin ja kiteytyneisiin kognitiivisiin toimintoihin. Joustaviin toimintoihin kuuluvat esimerkiksi uuden oppiminen ja sen varassa tapahtuva päättely, työmuisti ja prosessoinnin nopeus. Kiteytyneitä toimintoja ovat esimerkiksi yleistietous ja vakiintuneeseen tietoon perustuva kielellinen päättely. Joustavien toimintojen on arvioitu olevan luonteeltaan enemmän biologisia, jolloin ikääntymisen tuomat fysiologiset ja

aivoperäiset muutokset vaikuttavat siihen heikentävästi. Kiteytyneet toiminnot ovat enemmän kulttuurin luomia, jolloin elämän aikana muodostetut, kiteytyneisiin toimintoihin perustuvat kokemukset vaikuttavat säilyvän tai jopa vahvistuvan. (Hänninen ym. 2022, 282–283.)

Niin perinnölliset kuin elämäntapoihin liittyvät tekijät voivat muovata aivojen ikääntymisen kehityskulkuja. Elämäntapaan liittyviä tekijöitä ovat muun muassa fyysinen kunto, sosiaalinen aktiivisuus, sydän- ja verisuonisairauksiin sekä aineenvaihduntaan liittyvät tekijät, stressi ja sosioekonomiset tekijät. Joihinkin näistä tekijöistä voidaan vaikuttaa elämän aikana niin, että se tukee onnistuvan ikääntymisen mahdollisuutta. Esimerkiksi liikunnan ja kognitiivisen harrastuneisuuden on havaittu olevan yhteydessä pienempään kognitiivisten toimintojen heikkenemisen riskiin ikääntyessä. Liikunnan on itsessään havaittu lisäävän kognitiivisten toimintojen kohentumista. Sosiaalinen tuki sosioemotionaalisten tekijöiden näkökulmasta stressin vähentäjänä on myös yhteydessä aivotoimintojen ylläpitoon. (Hänninen ym. 2022, 283–284.)

2.3.2 Muistisairaudet

Muistisairaudet on kattotermi erilaisille muisti- ja ajattelutoimintoihin vaikuttaville sairauksille. Läheskään kaikki muistisairaudet eivät nimensä mukaan kuitenkaan vaikuta ensisijaisesti muistiin, vaan muutoksia tapahtuu useissa muisti- ja ajattelutoimintojen osa-alueissa. Dementialla tarkoitetaan oireistoa, jossa muistiin ja ajatteluun liittyvät toiminnot ovat heikentyneet merkittävästi haitaten normaalia päivittäistä toimintaa. Dementia ei tarkoita vain muistiin liittyviä sairauksia, vaan myös sen oireisto voi liittyä muihinkin sairauksiin tai vaikka aivovammoihin. Yli 90-vuotiaista noin 40 %:lla on jokin muistiin liittyvä sairaus. Vaikka muistisairauksia sairastavien osuus väestöstä lisääntyy iän myötä, yli puolet vanhemmistakin henkilöistä elää kuitenkin ilman minkäänlaista muistisairautta. (Kulmala ym. 2022, 181–182.)

Yleisin muistisairaus on Alzheimerin tauti. Sen osuus kaikista muistisairauksista on 70 %. Alzheimerin tauti aiheuttaa muutoksia muistitoimintojen kannalta olennaisiin ohimolohkojen sisäosiin. Aivosolujen toiminta häiriintyy, solujen väliset yhteydet tuhoutuvat ja vähitellen solut kuolevat. Alzheimerin tauti kehittyy hitaasti, ja sen ensioireita ovat lähimuistin häiriöt sekä uuden oppimisen vaikeus. Alzheimerin taudin perinnöllisyyttä tarkastellessa on arvioitu, että vain noin 1 % Alzheimer-tapauksista olisi suoraan perinnöllisiä. Alttius sairastumiselle voi kuitenkin periä. Alzheimeriin ei ole parannuskeinoa, mutta toimintakyvyn heikentymistä voidaan hidastaa hermovälittäjäaineiden toimin-

taan vaikuttavilla lääkkeillä. Alzheimerin taudin lisäksi toinen merkittävistä muistisairauksia aiheuttavista tekijöistä ovat verisuoniperäiset muistisairaudet. Tällaista voi aiheuttaa muun muassa aivojen valkean aineen pienten verisuonten ahtautuminen. Suurten verisuonten aivoinfarkti tai aivoverenvuoto kognition kannalta keskeisellä aivoalueella voivat molemmat johtaa kognition heikentymiseen. Verisuoniperäisten muistisairauksien taustavaikuttajina ovat samat tekijät, jotka vaarantavat myös sydämen verisuoniston terveyden: korkea verenpaine, korkea verensokeri, liikunnan vähyys sekä tupakointi. Muita ikääntyessä eteneviä muistiin vaikuttavia aivosairauksia ovat muun muassa Parkinsonin tauti, Lewyn kappale -tauti sekä otsaohimolohkorappeumat. (Kulmala ym. 2022, 182–184.)

2.3.3 Älykkyys ja luovuus

Älykkyys voidaan jakaa kahteen lajiin, kiteytyneeseen ja joustavaan älykkyYTEEN. Kiteytyneellä älykkyydellä tarkoitetaan henkilön elinaikana hankkimaa tiedon määrää, jota voidaan mitata suorilla kysymyksillä. Joustava älykkyys taas määrittää kyvyksi ratkaista ongelmia, eikä se nojaa tietoon, kuten kiteytynyt älykkyys. Tutkimukset ovat osoittaneet, että iän myötä joustava älykkyys heikkenee, kun taas kiteytynyt älykkyys pysyy kohtalaisen samana. Tosin vanhempia ikäihmisiä tutkittaessa on havaittu, että kiteytyneen älykkyuden kohdalla vastausajat ovat olleet huomattavan pitkiä. Ikääntyessä myös tarkkaavuus eli kyky kiinnittää huomiota ja muistaa kohde häiritsevästä ärsykkeistä huolimatta sekä käsitteiden muodostaminen, heikkenevät. (Stuart-Hamilton & Toppi 2003, 44–45, 48, 50, 65.)

Luovuutta tarkastellessa on tärkeää määritellä, mitä luovuus on. Se voidaan määritellä kyvyksi kehittää jotain uutta, joka soveltuu tiettyyn tilanteeseen. Luovuutta voidaan mitata esimerkiksi keksimällä jollekin esineelle uusia käyttötapoja; tiili ei sovellu hyvin nuijanukutukseen, mutta sopiva ja käytännöllinen luova ratkaisu on, että tiilen pintaa voi raaputtaa saadakseen siitä punaista väriä. Tätä voidaan kuvata yhdenlaiseksi poikkeavaksi ajatteluksi, minkä on todettu heikkenevän vanhemmalla iällä. Aistien ja fyysisen toiminnan heikkeneminen vaikuttaa vanhetessa näitä toimintoja luovuudessaan tarvitseviin ihmisiin väistämättä. Esimerkiksi balettianssijat tai oopperalaulajat eivät väistämättä ole enää parhaimmillaan vanhemmalla iällä. Taiteilijoiden luovuus on yleensä parhaimmillaan noin 40-vuotiaana, mutta yleispätevää tästä väitteestä ei voida kuitenkaan tutkimusten valossa tehdä. Älyllisen kehityksen neljän vaiheen teorian mukaan älykkyyttä ja luovuutta voidaan tarkastella neljännen vaiheen eli vanhuuden näkökulmasta seuraavasti: vanhuudessa on uudelleenjärjestelyn aika, jolloin arvioidaan tietoja ja taitoja vaalimalla niitä, jotka ovat vielä arvokkaita ja sysätään sivuun ei-toivottu psyykinen materiaali. (Stuart-Hamilton & Toppi 2003, 70–72, 75.)

2.3.4 Persoonallisuus ja minäkuva

Persoonallisuudella tarkoitetaan yksilöiden välisiä, suhteellisen pysyviä eroja tunteissa, ajatuksessa ja käyttäytymisessä. Näitä eroja selittävät osittain perimä, osittain perimän ja ympäristön yhteisvuorovaikutus. Persoonallisuuden eroilla on merkitystä elämänvalinnoissa eri elämän osa-alueille, sillä ne vaikuttavat tekemiimme valintoihin ja reagointitapaamme sekä kohtaamiimme asioihin. Nämä valinnat näkyvät erityisesti myöhemmässä iässä tarkastellessa yksilön terveyttä. Yleisiä persoonallisuuden piirteitä ovat Kokon ja Kekäläisen (2022) mukaan neuroottisuus, ulospäinsuuntautuneisuus, avoimuus kokemuksille, tunnollisuus sekä ystävällisyys. Kaikilla näillä piirteillä on omat alapiirteensä. Persoonallisuus myötävaikuttaa siihen, koemme asioita myönteisesti vai kielteisesti. Esimerkiksi ulospäinsuuntautuneisuuden ja avoimuuden kokemuksille on todettu kytkeytyvän parempaan kognitiiviseen ja fyysiseen toimintakykyyn sekä sosiaaliseen aktiivisuuteen. Neuroottisuuden kielteinen yhteys terveyteen taas näyttäytyy esimerkiksi suurempana riskinä jäädä työkyvyttömyyseläkkeelle. Persoonallisuus on kuitenkin sekä pysyvää että kehittyvää. Esimerkiksi vanhetessa ihmisestä tulee keskimääräistä tyytäväisempi ja vähemmän altis stressille, mikä viittaa neuroottisuuden vähenemiseen. Muistisairaudet ovat yksi suuri tekijä persoonallisuuden muutoksille ikääntyessä, ja muistisairauksia voidaan ennakoita jonkin verran persoonallisuuden muutoksia tarkastellessa. (Kokko & Kekäläinen 2022, 307–310, 312.)

Ikääntyminen vaikuttaa myös yksilön minäkuvaan. Minäkuvalla tarkoitetaan yksilön psyykkistä ja fyysistä käsitystä itsestään sellaisena, joksi hän itsensä kokee (havaittu todellinen minä), joksi muut hänet kokevat (sosiaalinen minä) sekä jollainen hän haluaisi olla (ihanneminä) (Tieteen termipankki 2023). Suurimpia minäkuvaan vaikuttavia tekijöitä ovat Stuart-Hamiltonin ja Toppin (2003) mukaan eläköityminen ja leskeksi jääminen. Näiden lisäksi merkittäviä tekijöitä ovat muiden läheisten kuolemat, huoli nuoremasta sukupolvesta sekä taloudelliset ongelmat. Työstä pois jääminen voi aiheuttaa tarpeettomuuden kokemuksia, mutta samaan aikaan se voi tuntua miellyttävältä kokemukselta. Puolison menetyks kohtaa useammin naisia erilaisen eliniän odotteen vuoksi. Menetyksen vaikutukset ovat osittain riippuvaisia siitä, kuinka odotettua se on ollut. Myös älykkyyden muutokset voivat olla vaikuttamassa ikääntyvän ihmisen minäkuvaan ja sitä kautta itsetuntoon. (Stuart-Hamilton & Toppi 2003, 141–143.)

2.4 Oppia ikä kaikki – elinikäinen oppiminen

Oppimisella viitataan useimmiten uusien tietojen ja taitojen omaksumiseen ja sitä voi tapahtua elämässä kaikkialla, niin ohjatussa, muodollisessa opetuksessa kuin epämuodollisena ilman ulkoista ohjausta (Ruoppila & Kallio 2022, 321). Elinikäinen oppiminen on yhden määritelmän mukaan hallintaa, joka rohkaisee yksilöä ottamaan vastuun omasta oppimisestaan ja nauttimaan jatkuvasta itsensä kehittämisestä. Yksilöä houkutellaan tutkimaan itseään ja löytämään sisäsyntyinen halu oppia. Oppiminen itsessään voi olla prosessi, josta voi kokea välitöntä tyydytystä jo ennen lopputulosta. (Saari 2016, 4.) Kuorossa laulaminen on yksi, jopa elinikäinen tapa oppia uusia taitoja ja tietoja usein turvallisessa, kannustavassa ilmapiirissä.

Elinikäinen oppiminen on käsitteenä kuitenkin saanut kritiikkiä siitä, että sen varjolla vaaditaan jatkuvaa uudelleen kouluttautumista yhteiskunnallisen kilpailukykyyn säilyttämiseksi (Saari 2016, 10). Heikki Kinnari toteaa joulukuussa 2022 ilmestyneessä artikkelissaan, että elinikäisen oppimisen nykyiset ambitiot kohdistuvat työmarkkinakeskeisyyteen inhimillisen kehittymisen, ympäristön tai sivistyksen sijaan. Kinnari toteaa myös, että elämäntaitojen opettelusta on tullut myös osa elinikäisen oppimisen trendiä, jolloin kaikkia elämän osa-alueita pyritään valjastamaan kapitalismin rattaan alle. (Kinnari 2022, 322–323.) Kinnari (2020) toteaa myös, että työelämän tai muodollisen koulutuksen ulkopuolelle siirryttäessä elinikäistä oppimista ja sen tuomia mahdollisuuksia ei pidetä yhteiskunnalliselta kannalta merkittävänä (Kinnari 2020). Tämä on johtanut Suomessa muun muassa siihen, että yhä enenevä digitaalisten taitojen opettelu ja päivitys on jäänyt joko ikäihmisten itsensä tai kolmannen sektorin harteille (Rasi-Heikkinen, Korjonen-Kuusipuro, Kärnä, Vuojärvi & Pihlanen 2022, 8–9). Elinikäinen oppiminen on musiikillisen harrastuneisuuden ja erityisesti kuorossa laulamisen kannalta ihana asia, mutta on tärkeää myös ymmärtää ja huomata sen yhteiskunnallisen käsittelyn vaikutuksia.

3 KUOROSSA LAULAMISEN HYVINVOINTI- JA TERVEYSVAIKUTUKSET

Euroopassa on 37 miljoonaa kuorossa laulavaa ja ikääntyneiden osuus kasvaa jatkuvasti nopeaan tahtiin (Pentikäinen, Pitkäniemi, Siponkoski, Jansson, Louhivuori, Johnson ym. 2021, 3). Kuoro on olemassa itseään, taustayhteisöään sekä kuoronjohtajaansa varten. Kuorolaisten lähtökohtainen motivaatio kuoroon lähtemiselle on halu laulaa, nauttia ja kehittyä laulussa sekä tulla hyväksytyksi ja tuntea kuuluvansa joukkoon. Kuoron taustayhteisö määrittää jonkin verran sitä, millaista ohjelmistoa kuoron kanssa lauletaan. (Savimäki 2017, 12.) Kokkolan evankelisen kuoron laulut määräytyvät vahvasti taustayhteisön mukaan. Kuorossa lauletaan ainoastaan evankelisia hengellisiä lauluja, joista suurin osa on evankelisen liikkeen oman laulukirjan Siionin Kanteleen lauluja eri sovittajien tekeminä.

Laulamisen terveysvaikutuksista on tehty paljon hyvää tutkimusta viime vuosina. Musiikin on todettu olevan tärkeä ilon, oppimisen, hyvinvoinnin ja aivojen aktivaation lähde myös ikääntyessä (Pentikäinen ym. 2021, 2). Tutkijatohtori Teppo Särkämö totesi jo vuonna 2015 Potilaan Lääkärilehden haastattelussa musiikin lukuisten terveysvaikutusten johtuvan luultavammin siitä, että musiikki stimuloi ja muokkaa lähes kaikkia aivojen osa-alueita (Nykopp, 2015). Ikääntyvien osallisuus kuorolauluun vähentää ahdistusta, masennusta ja yksinäisyyttä näin ollen edistäen koettua elämänlaatua, fyysistä terveyttä, elämän mielekkyyttä ja kasvattaen yleistä aktiivisuutta (Pentikäinen ym. 2021, 3, 10). Vuonna 2013 julkaistussa tutkimuksessa todettiin kuorossa laulavien sykkeen nousevan ja laskevan samanaikaisesti (Kulonen 2013).

Laulaessa hidus uloshengitys lisää veren happipitoisuutta laskien samalla elimistön kortisolipitoisuuksia aktivoiden näin ollen parasympaattista hermostoa (Sipinen & Kelloniemi 2020, 220). Parasympaattinen hermosto on toinen autonomisen hermoston pääosa, joka kiihdyttää mm. ruoansulatuselinten toimintaa ja rauhoittaa verenkiertoa (Terveyskirjasto 2023). Lopputuloksena vapautuu mielihyvähormoneja ja stressitaso laskee. Laulamisen harjoittelu parantaa myös ryhtiä, verenkiertoa ja aineenvaihduntaa. (Sipinen & Kelloniemi 2020, 220.) Erään tutkimuksen mukaan kuorossa laulavat ikäihmiset kaa-tuivat vuoden tarkastelujakson aikana harvemmin kuin ne, joilla ei ollut kuoroharrastusta. Tämä voi selittyä sillä, että kuorossa lauletaan seisten ja istuen kiinnittäen jatkuvasti huomiota hyvään asentoon, jolloin aktivoidaan sekä alavartalon lihaksia että syviä lihaksia. Kuorossa tehdään yleensä myös fyysisiä lämmittelyharjoituksia, kuten rentoutusharjoituksia sekä venyttelyitä. Kuoroharrastus voi aktivoida ja kannustaa ottamaan osaa muihinkin fyysistä hyvinvointia edistäviin harrastuksiin. (Johnson, Louhivuori & Siljander 2017, 189.)

Itselleen mieluisan musiikin kuuntelu aktivoi aivoja laajalti aivokuoren alueelta, mutta myös aivojen syvistä osista. Itselleen miellyttävän musiikin kuuntelu aktivoi aivojen mesolimbistä järjestelmää. Mesolimbinen järjestelmä koostuu keskiaivoista, tyvitumakkeista, manteliumakkeesta, hippokampuksesta, otsalohkon alaosasta ja pihtipoimusta. Mesolimbinen järjestelmä säätelee palkitsevuutta, mielihyvää ja tunteita sekä motivaatiota. Se vaikuttaa myös kehomme tilaan säätelemällä hormonitoimintaa, immuunijärjestelmää sekä autonomista hermostoaamme. (Huotilainen 2013, 97–98.) Itselleen mieluisan musiikin kuuntelun on myös todettu vähentävän yksinäisyyden kokemuksia ja lisäävän empatiaa, varsinkin silloin, kun sitä kuunnellaan yksin (Schäfer, Saarikallio & Eerola 2020, 10). Tämän perusteella voisi olettaa, että Evankelisen Kuoron taustayhteisön vaikutuksesta tuleva hengellinen laulusisältö itessään vaikuttaa positiivisesti hyvinvointiin ja aivojen aktivoitumiseen, sillä nämä laulut ovat tärkeitä kuorossa laulaville.

Musiikin on todettu muokkaavan aivoja monella tavalla. Tutkijatohtori Aleksi Sihvonen toteaa Tekniikan Maailman (2022) haastattelussa, että musiikkia harrastavat ikäihmiset suoriutuvat paremmin tarkkaavuutta, muistia ja kielellisiä kykyjä sekä toiminnanohjausta vaativista tehtävistä. Sihvosen mukaan iäkkäiden musiikkiharrastuksilla on yhteyttä myös pienentyneeseen dementiaan sairastumisen riskiin. Jo pelkästä musiikin kuuntelusta on todettu olevan hyötyä esimerkiksi aivoverenkiertohäiriöiden jälkeisessä kognitiivisessa ja kielellisessä kuntoutumisessa. (Salonen 2022). Vuonna 2021 julkaistussa tutkimuksessa todettiin tietyn aikakauden musiikin herättävän Alzheimerin tautia sairastavilla potilailla pääsääntöisesti positiivisia muistikuvia omasta elämästään verrattuna samalta aikakaudelta tutkimukseen valittuihin kuviin (Baird, Gelding, Brancatisano & Thompson 2020, 10).

Kuorossa laulamisen psykologisia vaikutuksia pohtivan vuonna 2016 julkaistun tutkimuksen mukaan kuorossa laulavat voivat pitää omaa kuoroansa psykologisesti merkittävänä ryhmänä, joka voi osaltaan selittää kuorolaulun positiivisia vaikutuksia. Samassa tutkimuksessa vertailtiin kuorolaulua ryhmämuotoiseen liikunnan harrastamiseen ja yksin harrastettavaan liikuntaan tai yksinlauluun. Tutkimuksessa todettiin, että kuorossa laulavat ja ryhmässä liikkuvat osoittivat voivansa paremmin kuin ne, jotka laulavat yksin. (Stewart & Lonsdale 2016, 1242, 1248.)

4 ESTILL VOICE TRAINING -MALLI

Estill Voice Training on yhdysvaltalaisen laulajan, laulunopettajan ja tutkijan Josephine Estillin (1921–2010) kehittämä äänenkäytön malli. Jo Estill oli luontainen laulaja, joka alkoi kiinnostua laulun fysiologiasta alettuaan itse opettaa laulamista. Hän kysyi itseltään: ”How am I doing this?”. Estill oli luontaisena laulajana ennen kaikkea kiinnostunut siitä, mitä ääntöväylässä tapahtuu fysiologisena ilmiönä. Erilaiset lääketieteelliset kuvantamismenetelmät ja laulun akustiikan tutkimukset synnyttivät vuosikymmenten tutkimuksen ja mielenkiinnon pohjalta EVT-mallin. (Steinheuer, Klimek & Estill 2017, 2–4, 10–29.)

4.1 EVT:n figuurit

EVT jakaa äänenmuodostuksen kolmeentoista eri figuuriin (engl. figure) eli kuvioon. Näitä figuureja yhdistelemällä syntyy EVT:n kuusi äänikvaliteettia (engl. qualities). Jokaiselle figuurille on olemassa omat käsimerkkinsä tai kuvansa, joiden avulla näitä toimintoja pyritään hallitsemaan ja eriyttämään muista äänelimistön toiminnoista. Esimerkiksi kielen korkeuden säätely suun sisällä pyritään pitämään erillään kurkunpään korkeuden muutoksista. (Steinheuer, ym. 2017, 33–36.) Toisin sanoen, kurkunpää pyritään pitämään paikallaan, tai toisen mielikuvan mukaan annetaan sen olla rauhassa siinä, missä se on silloin, kun kielen korkeus suun sisällä muuttuu esimerkiksi korkealta matalaksi. Samoin kielen voi pitää paikoillaan keskiasennossa samalla, kun muutetaan kurkunpään korkeutta korkealta keskelle ja edelleen matalaksi.

Jokaisella on oma *attractor state*, niin sanottu mukavuusalue, millä korkeudella luontaisesti esimerkiksi kurkunpäää pitää. Tämä mukavuusalue voi olla laulaessa ja puhuessa erilainen. Toinen tärkeä EVT:n termi on *effort*. Effortilla tarkoitetaan sitä, kuinka paljon työvoimaa, eli lihastyön voimakkuutta, käyttää missäkin figuurissa tai kvaliteetissa. Kolmas termi on *Most Comfortable Vocal Effort* (MCVE), vapaasti suomennettuna kaikkein mukavin äänityöskentelyn teho. MCVE voidaan sopeuttaa myös jokaiseen figuuriin ja kvaliteettiin. (Steinheuer ym. 2017, 37–42.)

Esittelen seuraavaksi jokaisen figuurin erikseen siinä järjestyksessä, missä olen käynyt ne tutkimuksessa kuoron kanssa lävitse. Valitsin järjestyksen sen mukaan, minkä koin tutkimusta suunnitellessani järkeväksi ja kuorolaisille helpoimmaksi hahmottaa. Jätin mielestäni haastavimmat ja kuoron kannalta

vähemmän tärkeät figuurit kohti loppua. Havainnollistan käsimerkit kuvien avulla kunkin figuurin yhteydessä, selittäen niitä tarkemmin auki vain tarpeen vaatiessa.

Jokaisen figuurin tuottamiselle on myös omat mielikuvansa ja harjoituksensa. Käsittelen mielikuvia ja niiden toimivuutta erikseen tutkimustulosten yhteydessä kunkin figuurin kohdalla. Kielen asentojen osalta jätin tutkimuksesta kokonaan pois compressed-figuurin, sillä sitä ei ole opetettu EVT:ssa vuodesta 2015 lähtien.

4.1.1 Äänihuulet ja äänihuulimassa

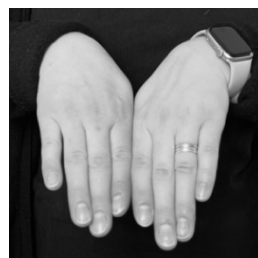
Äänihuulet ovat monikerroksinen rakennelma kurkunpään keskellä. Ääni syntyy, kun äänihuulet värähtelevät ilmanpaineen vaihteluiden seurauksena. EVT:ssa on neljä erilaista äänihuulimassaa: narina (slack), paksu (thick), ohut (thin) ja jäykistynyt (stiff). Narinassa (KUVA 1) äänihuulisulku on löysä, jolloin äänihuulet värähtelevät toisiaan vasten löysästi. Syntyvää ääntä voi kuvailla sananmukaisesti narisevaksi. Paksussa äänihuulimassassa (KUVA 2) äänihuulet värähtelevät toisiaan vasten paksusti, koko massaltaan ja pituudeltaan. Paksu äänihuulimassa voi olla puheenomaista ja rintaäänenaista erityisesti matalilla äänentaajuuksilla. Ohuessa äänihuulimassassa (KUVA 3) äänihuulet ottavat toisiinsa kiinni vain yläreunasta tehden näin massasta ohuemman. Syntyvässä äänessä on pehmeä, selkeä sävy. Jäykistyneessä äänihuulimassassa (KUVA 4) äänihuulten takaosiin kiinnittyvät kannurustot erkaantavat vain hieman toisistaan jättäen pienen raon äänihuulten takaosaan kuitenkin niin, että äänihuulet koskettavat toisiaan myös takaosasta hyvin kevyesti. Äänihuulten etuosa värähtelee ohuen massan kaltaisesti. Näin syntyvä äänensävy on kevyt, ilmava ja hieman huilunomainen. (Steinheuer ym. 2017, 70–87.)



KUVA 1. Narina (slack) äänihuulimassa



KUVA 2 Paksu (thick) äänihuulimassa



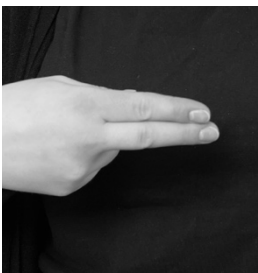
KUVA 3. Ohut (thin) äänihuulimassa



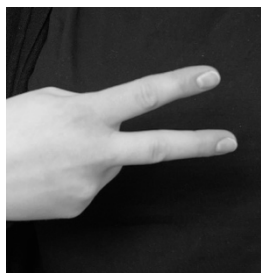
KUVA 4. Jäykistynyt (stiff) äänihuulimassa

4.1.2 Alukkeet ja lopukkeet (onset/offset)

EVT:n alukkeita ja lopukkeita on kolme, glottaali (glottal), aspiroitu (aspirate) sekä pehmeä (smooth). Aluke tarkoittaa tapaa, jolla ääni syttyy soimaan ääntöväylässä. Glottaalissa alukkeessa (KUVA 5) ja lopukkeessa äänihuulet sulkeutuvat ennen kuin ääni alkaa/loppuu. Äänihuulisulku aloittaa ja lopettaa äänen. Glottaali aluke houkuttelee paksua äänihuulimassaa. Aspiroidussa alukkeessa ja lopukkeessa (KUVA 6) ilma virtaa ennen ja jälkeen äänen syttymistä äänihuulissa. Aspiroitu aluke houkuttelee jäykistynyttä äänihuulimassaa. Aspiroitu aluke voi olla äkillinen tai asteittainen. Äkillisessä aspiroidussa alukkeessa äänihuulivärähtely ikään kuin poksahtaa kiinteämmälle äänihuulimassalle, muistuttaen näin jonkin verran glottaalia aluketta, mutta palaten lopukkeena kuitenkin aspirointiin. Asteittainen aspiroitu aluke pysyy alusta lopukkeeseen saakka samanlaisena. Pehmeässä alukkeessa (KUVA 7) ilma-virta sekä äänihuulimassan liike ja hallinta tapahtuvat yhtäaikaisesti sytyttäen ja sammuttaen äänen. Pehmeä aluke houkuttelee luontaisesti ohutta äänihuulimassaa varsinkin korkeammilla äänillä. (Steinheuer ym. 2017, 46–52.)



KUVA 5. Glottaali (glottal) aluke



KUVA 6. Aspiroitu (aspirate) aluke



KUVA 7. Pehmeä (smooth) aluke

4.1.3 Valeäänihuulet

Valeäänihuulet, toiselta nimeltään taskuhuulet, sijaitsevat kurkunpään sisällä äänihuulten yläpuolella. EVT:n kolme hallintavaihtoehtoa valeäänihuulille ovat keskiasento (mid), puristuminen (constriction) ja leviäminen (retraction). Keskiasennossa (KUVA 8) valeäänihuulet ovat mukavassa, puheenomaisuudelle tyypillisessä luonnollisessa asennossa, jossa hengittäessä kuuluu pieni ääni. Puristuneena (KUVA 9) valeäänihuulet lähtevät painumaan keskelle toisiaan vasten. Ilma ei pääse liikkumaan vapaasti kurkunpään läpi, jolloin ääni alkaa kuulostaa puristeiselta. Leviämisessä (KUVA 10) valeäänihuulet liikkuvat toisistaan poispäin avoimempaan olotilaan. Syntyvää ääntä voi kuvailla avoimeksi, resonoivaksi, vapaaksi ja kirkkaaksi. Valeäänihuulten levitessä hengittäessä ei kuulu ääntä juuri

laisinkaan. Valeäänihuulten levittäminen tekee syntyvästä äänestä soivamman ja rentouttaa äänen tuottamista. (Steinheuer ym. 2017, 60–66.)



KUVA 8. Valeäänihuulten keskiasento (mid)



KUVA 9. Valeäänihuulten puristuminen (constriction)



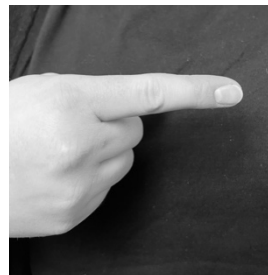
KUVA 10. Valeäänihuulten leviäminen (retraction)

4.1.4 Kurkunpään korkeus

Kurkunpäällä on EVT:ssa kolme korkeutta, matala (low) keskiasento (mid) ja korkea (high). Matalaa kurkunpäättä (KUVA 11) hyödynnetään laulaessa matalia ääniä. Matala kurkunpää kasvattaa kurkunpään sointitilaa ja houkuttelee myös valeäänihuulia leviämään tehden syntyvästä äänestä mm. entistä syvemmän, soivamman ja pyöreämmän. Keskiasennossa (KUVA 12) oleva kurkunpää on neutraalin rento, normaaliin hengitykseen ja puheenomaisuuteen sopiva kurkunpään korkeus. Korkea kurkunpää (KUVA 13) helpottaa korkeampien äänien laulamista ja tekee ääntöväylästä kapeamman tuoden esiin kirkkaampaa, korkeamman kuuloista ja hieman ohuempaa sointiväriä. Kurkunpään korkeus ei kuitenkaan ole sidoksissa laulettavan äänen korkeuteen. (Steinheuer ym. 2017, 129–133.)



KUVA 11. Kurkunpää alhaalla (low)



KUVA 12. Kurkunpään keskiasento (mid)



KUVA 13. Kurkunpää ylhäällä (high)

4.1.5 Kieli

Kieli vie suomme sisällä eniten tilaa ja on jatkuvassa liikkeessä puhuessamme. Kielen lihaksisto on monimutkainen, vaikka opimme suurimman osan sen käytöstä jo lapsena opitellessamme puhumaan. EVT käyttää neljää eri kielen asentoa, joista käyn läpi tutkimuksessani kolme: keskiasento (mid), korkea (high) ja matala (low). Neljäs asento, kompressoitu (compressed) kieli, on harvinainen ja käytössä eniten oopperamaailmassa, eikä näin ollen tutkimukseni kannalta oleellinen, joten jätin sen pois tutkimuksesta. Tämän opettaminen on myös lopetettu EVT-kursseilla vuodesta 2015 alkaen. (Steinheuer ym. 2017, 140–141.)

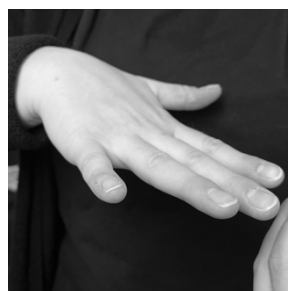
Kielen asentoa muutetaan kielenkantaan liikuttamalla. Kielen keskiasennossa (KUVA 14) kielenkanta on keskellä. Syntyvä ääni on luonnollinen ja puheenomainen. Korkeassa kielessä (KUVA 15) kielenkanta taas nousee kaventaen näin ääntöväylää suun sisällä tehden syntyvästä äänestä kirkkaan ja selkeän. Korkeiden äänten laulaminen voi helpottua nostamalla kielen korkeaksi. Matalassa kielessä (KUVA 16) kielenkanta laskee ja tekee äänenväristä tumman ja syvän. (Steinheuer ym. 2017, 141, 147–149.)



KUVA 14. Kieli keskiasennossa (mid)



KUVA 15. Kieli korkeassa asennossa (high)



KUVA 16. Kieli matalassa asennossa (low)

4.1.6 Kilpirusto

Kilpirusto on kurkunpään suurin rusto, ja se suojelee sekä äänihuulia että hengitysteitä. Kilpirusto sijaitsee kurkunpään etuosassa ja on sormilla tunnusteltavissa ”Aatamin omenana”. Kilpiruston hallinnalle on kaksi vaihtoehtoa, vertikaali (vertical) ja kallistus (tilt). Vertikaali kilpirusto (KUVA 17) on rennossa, pystyssä asennossa. Syntyvää äänenväriä voi kuvailla neutraaliksi ja puheenomaiseksi, tavalliseksi ja suoraksi. Kilpiruston kallistus (KUVA 18) venyttää äänihuulia, jolloin äänenväri muuttuu muun muassa kirkkaammaksi, leveämmäksi ja lämpimämmäksi. Kilpiruston kallistus saa aikaan myös vibraton syntymisen, eikä vibratoa voi tehdä ilman kilpiruston kallistusta. (Steinheuer ym. 2017, 90–

91, 95–97.) Vibratolla tarkoitetaan kurkunpäävibratoa, jossa kurkunpää liikkuu ylös alas aiheuttaen näin pieniä, nopeita vaihteluita äänenkorkeuksissa (Sadolin 2009, 209).



KUVA 17. Vertikaali kilpirusto (vertical)



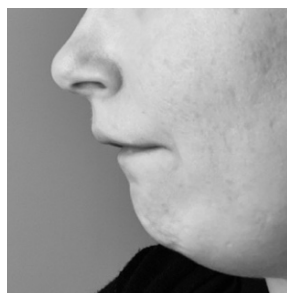
KUVA 18. Kallistunut kilpirusto (tilt)

4.1.7 Leuka

EVT:ssa leualla on neljä asentoa. Leualla tarkoitetaan nimenomaan leukaluun (engl. mandible) paikkaa. Pelkkä leuan asento harvemmin kuitenkaan yksin riittää selittämään siitä aiheutuvaa äänenväriä tai -sävyä laulaessa, vaan yleensä siihen liittyy muitakin ääntöväylään kohdistuvia tekijöitä. Keski-asennossa (mid) oleva leuka (KUVA 19) on normaali ja neutraali asento leualle. Tätä asentoa käytetään kaikissa EVT:n kvaliteeteissa, sillä se on kaikkein toimivin. Muut leuan asennot voivat tuoda jostain muuta tekemiseen laulaessa kvaliteettien ulkopuolella. Taaksepäin (back) asetetussa leuassa (KUVA 20) alahampaat vedetään ylähampaiden taakse ylipurentaan. Takana olevan leuan avulla voidaan tuottaa syvempää ja tummempaa äänenväriä. Edessä (forward) olevassa leuassa (KUVA 21) alatuhampaat viedään yläetuhampaiden yli. Eteenpäin viety leuka luo ennen kaikkea visuaalisen efektin tuoden laulun äänenväriin todella pienen muutoksen. Pudonneessa leuassa (drop) (KUVA 22) leukaa avataan ja pudotetaan dramaattisesti alas ja taakse. Tämä leuan asento muuttaa kasvojen ilmettä ja lisää hieman äänenvoimakkuutta. (Steinheuer ym. 2017, 170, 174–175.)



KUVA 19. Leuka keskiasennossa



KUVA 20. Leuka takana



KUVA 21. Leuka edessä



KUVA 22. Leuka pudonneena

4.1.8 Huulet

Huulten asento vaikuttaa ääntöväylän pituuteen. EVT:n kolme vaihtoehtoa huulten asennolle ovat keskiasento (mid), eteenpäin työntyneet huulet (protrude) ja levitetyt huulet (spread). Keskiasennossa (KUVA 22) huulet ovat neutraalit ja rennot, auttaen puheenomaiseen äänentuoton tapaan. Eteenpäin työntyneet huulet (KUVA 23) ovat pyöreät ja työntyneet pois hampaiden edestä tehden äänensävyistä pyöreämmän ja tummemman. Levitetyt huulet (KUVA 24) viittaavat leveään hymyyn vedettyihin huuliin, jolloin äänensävy kirkastuu ja leviää. (Steinheuer ym. 2017, 180–184.)



KUVA 22. Huulet keskellä (mid)



KUVA 23. Eteenpäin työntyneet huulet (protrude)



KUVA 24. Levitetyt huulet (spread)

4.1.9 AES

AES (engl. aryepiglottic sphincter), aryepiglottinen sulkijalihas (kannurusto-kurkunkansi-sulkijalihas), vaikuttaa ääntöväylän kaventumiseen. Nimensä mukaisesti AES liikuttaa kurkunkantta kohti kannurustoja kaventaen näin ääntöväylää dramaattisesti. Avoin AES (KUVA 25) on rento, jolloin kurkunkannen ja kannurustojen välinen tila on laaja. Äänenväri on vapaa, luonnollinen ja avoin. Aiemmin käsitelty kilpiruston kallistaminen voi kasvattaa AES:n avoimuutta lisäten entisestään äänensävyyn tummuutta. Kaventunut AES (KUVA 26) kaventaa kurkunkannen ja kannurustojen välistä tilaa tehden äänensävyä kirkkaamman ja kovemman, jopa pistävän tiukan sekä nasaalin kuuloisena. AES:n kapea asento on kuitenkin hyvä erottaa seuraavaksi käsittelemäni kitapurjeen asennosta nasaalin äänensävyyn tuottamisessa. (Steinheuer ym. 2017, 116–117, 120–121.)



KUVA 25. AES avoin
(wide)



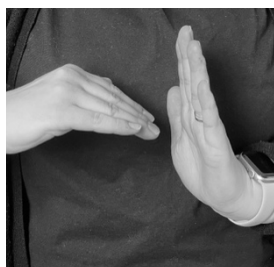
KUVA 26. AES kapea
(narrow)

4.1.10 Kitapurje (pehmeä kitalaki)

Kitapurje, eli pehmeä kitalaki (engl. velum), sijaitsee suun ja nenän takaosissa. Se on jatkumoa yläetu-hampaiden takaa alkavalle kovalle kitalaelle. Matalassa kitapurjeessa (KUVA 27) kitapurje on alhaalla ja koskettaa kielenkantaa *n-* tai *ng-*äänteissä. Ilma kulkee pelkästään nenän kautta, jolloin kitapurjeen ja kielenkannan takana oleva nenäportti on kokonaan auki ja äänensävy on nasaali. Havainnekuvissa käsien väliin jäävä tila kuvaa nenäportin avoimuutta/sulkemista. Keskiasennessa kitapurje (KUVA 28) nousee irti kielenkannasta kuitenkin niin, että ilma pääsee kulkemaan sekä nenän että suun kautta. Nenäportti jää näin ollen puolittain auki, jolloin äänensävy on puoliksi nasaali ja puoliksi oraali. Tämä on tyypillinen kitapurjeen asento monissa paljon nasaaleja äänteitä sisältävissä kielissä. Kitapurjeen ollessa korkealla (KUVA 29) nenäportti sulkeutuu ja ilma kulkee oraalisti kokonaan vain suun kautta. Äänensävy on avoin ja selkeä, ei yhtään nasaali. Edellä mainittua AES:a voidaan käyttää sekä oraalisti että nasaalisti, jolloin äänen nasaalisuus johtuu joko AES:n kaventamisesta ja/tai kitapurjeen asenosta. (Steinheuer ym. 2017, 156–158, 162–163.)



KUVA 27. Kitapurje matala (low)



KUVA 28. Kitapurje keskiasennessa (mid)



KUVA 29. Kitapurje korkea (high)

4.1.11 Rengasrusto

Rengasrusto (engl. cricoid cartilage) on kurkunpään alin rusto. Rengasrusto, toiselta nimeltään sormusrusto, sijaitsee kilpiruston alapuolella ja niiden väliin jää pieni rako. Rengasrusto lepää rengasmaisena suoraan henkitorven yläpuolella. Rengasrusto on vertikaalissa eli pystyssä asennossa (KUVA 30) hiljaisessa hengityksessä ja suurimmassa osassa äänentuotantoa, jota teemme. Äänensävy on luonnollinen. Kallistunut rengasrusto (KUVA 31) taas kääntyy nimensä mukaisesti eteenpäin (joidenkin käsitysten mukaan alaspäin) saaden aikaan syvemmän, kovemman ja beltatun äänen (käsitellään luvussa 4.2.). Toinen selitys rengasruston kallistuksen aiheuttamalle äänensävyllä on se, että kallistuva rusto olisikin taaksepäin kallistuva kilpirusto, joka saa aikaan saman efektin. EVT:ssa kuitenkin ajatellaan, että rengasrusto kääntyy eteenpäin, ja kilpirusto pysyy vertikaalissa asennossa. Rengasruston kallistus lyhentää äänihuulia ja näin ollen paksuntaa äänihuulimassaa mahdollistaen tuhdimman, kovemman äänen tuottamisen. (Steinheuer ym. 2017, 104–105, 109–110.)



KUVA 30. Vertikaali eli pystyasennossa oleva rengasrusto (vertical)



KUVA 31. Kallistunut rengasrusto (tilt)

4.1.12 Pään ja niskan ankkurointi

Pään ja niskan ankkuroinnissa (engl. head-neck anchor) kallonpohja, leuka ja niskan nikamat aktivoituvat. Rennossa pää- niska ankkurissa (KUVA 32) niskan ja pään asento on rento ja ne lepäävät luonnollisessa tilassa. Pää- ja niska ankkurin ankkuroinnissa pehmeän kitalaen yläpuoliset lihakset, niskan ja kaulan sivujen lihakset, kuten päänkiertäjälihakset, sekä kallonpohjan lihakset aktivoituvat. Käsi-merkissä (KUVA 33) nyrkkiä käännetään sisäkautta noin neljännesympyrän verran havainnollistamaan aktivaatiota. Pää- ja niska ankkurointi vakauttaa ääntä ja saa äänenvoimakkuuden nousemaan hieman. Pää- ja niska ankkurointia käytetään vakauttamaan ja tukemaan figuuria. Se on myös osa joidenkin EVT:n kvaliteettien reseptiä. (Steinheuer ym. 2017, 188–193.)



KUVA 32. Pään ja niskan ankkurointi rento (relax)



KUVA 33. Pään ja niskan ankkuri ankkuroitu (anchor)

4.1.13 Torson ankkurointi

Torso kattaa selkäpuolen lihakset ja luuston rakenteen, lantion, rintakehän sekä hartiat. EVT:ssa torson eli kehon ankkuroinnissa on kaksi vaihtoehtoa, rento ja ankkuroitu. Rennossa eli ankkuroimattomassa tilassa (KUVA 34) torso ja asento on mukavasti pysty. Torsoa ympäröivässä lihaksistossa on minimaalinen aktivaatio. Rentoa torsoa käytetään kevyessä, puheenomaisessa äänenmuodostuksessa. Torsoa ankkuroitaessa (KUVA 35) rintakehä nousee, hartiat laskevat, lavat menevät kevyehkösti yhteen ja alaselkä aktivoituu. Asentoa voisi kuvata Supermiehen seisoma-asennoksi. Rintakehän ja selän lihakset tasapainottavat sekä vakauttavat selkärangan ja rintakehän, jolloin ääni vakaantuu ja voimistuu. Aktivoituvia lihaksia ovat iso rintalihas (pectoralis major), leveät selkälihakset (latissimus dorsi) sekä nelikulmainen lannelihas (quadratus lumborum). Käsimerkissä (KUVA 35) aktivaatio saavutetaan niin, että vedetään kyynärpäätä alaspäin ja kohti kylkeä kuvitellen, että puristatetaan appelsiineja kainalossa. Samalla hartioita lasketaan hieman alaspäin. Torson ankkurointi vakauttaa ääntä ja äänenvoimakkuus kasvaa. Torson ankkurointi on välttämätön suurempaa äänenvoimakkuutta vaativissa äänen tuotannon tavoissa. (Steinheuer ym. 2017, 199–201, 207–209.)



KUVA 34. Torson ankkurointi rento (relax)



KUVA 35. Torso ankkuroitu (anchor).

4.2 EVT:n kvaliteetit

EVT:n figuureista muodostuu kuusi äänikvaliteettia (qualities). Eri figuurit yhdessä muodostavat jokaisen kvaliteetin reseptin. Kvaliteetit ovat puhe (speech), falsetto, nyyhkytys (sob), oraali ja nasaali twang, ooppera sekä belttaus (belting). On tärkeää muistaa, että EVT:n falsetolla tarkoitetaan tiettyä kvaliteettia, ei klassiseen musiikkiin viittaavaa äänialaa.

Puhe-kvaliteetissa käytetään glottaalia aluketta, valeäänihuulet ovat keskiasennossa, äänihuulimassa on paksu ja kurkunpää on keskellä. Kieli on keskiasennossa ja nenäportti on korkea. Syntyvä äänenväri on nimensä mukaisesti puheenomainen. Puhe-kvaliteettia käytetään paljon nykypop-musiikissa. (Steinheuer ym. 2017, 214.) Suomalaisista laulajista hyvä esimerkki on Samuli Putro.

Falsetossa aluke on aspiroitu, äänihuulimassa jäykkä, kurkunpää keskellä, kieli keskiasennossa ja kitapurje korkealla. Syntyvä ääni on ilmava, ja tämäntyyppistä sointia kuulee usein poikakuoroissa. (Steinheuer ym. 2017, 215.)

Nyyhkytyksessä aluke on pehmeä, valeäänihuulet ovat levinneet, äänihuulimassa on ohut, kieli on korkealla, kitapurje on korkealla ja sekä pää- niskankkuri, että torsoankkuri ankkuroituna. Nyyhkytystä käytetään esimerkiksi kehtolaulujen (lullaby) laulamissa tai yleisesti ottaen klassisessa äänenmuodostuksessa. (Steinheuer ym. 2017, 216.)

Twang voi olla nasaali tai oraali, riippuen kitapurjeen asennosta. Twangissa aluke on pehmeä, valeäänihuulet levinneet, äänihuulimassa on ohut, kilpirusto kallistunut, AES kaventunut, kurkunpää korkea, kieli korkea sekä nenäportti oraalissa twangissa korkea ja nasaalissa twangissa keskiasennossa. Tällaista äänenväriä kuulee esimerkiksi osassa country-musiikkia. (Steinheuer ym. 2017, 217.)

Oopperassa aluke on pehmeä, valeäänihuulet levinneet, äänihuulimassa voi olla ohut tai jäykistynyt, kilpirusto kallistunut, AES kaventunut, kurkunpää matala, kieli korkea, kitapurje korkea ja molemmat ankkurit ankkuroituina. Syntyvää ääntä käytetään nimensä mukaisesti oopperatyypisessä laulussa. (Steinheuer ym. 2017, 281.)

Belttauksessa aluke on joko glottaali tai pehmeä, valeäänihuulet ovat levinneet, äänihuulimassa on paksu, rengasrusto on kallistunut, AES on kaventunut, kurkunpää on korkea, kieli on korkea, kitapurje

on korkea ja molemmat ankkurit ovat ankkuroituina. Belttäusta käytetään amerikkalaisessa musikaali-maailmassa, kansanmusiikissa sekä pop-musiikissa. (Steinheuer ym. 2017, 2019.)

Tässä tutkimuksessa keskityin lähtökohtaisesti pelkkiin EVT:n käsimerkkeihin. Ennakkohypoteesina pohdin kuitenkin, tuleeko tutkimuksessa eteen tilanne, jossa olisi hyvä käydä sob-kvaliteetin resepti läpi. Sob eli nyhkytys kvaliteettina sopii paljolti Kokkolan evankelisen kuoron ohjelmistoon aktiivisesti käytettävänä äänikvaliteettina.

5 TUTKIMUSASETELMA

Tutkimus toteutettiin monimenetelmäisesti laadullisena etnografisena toimintatutkimuksena, jonka päätteeksi tein palautekyselyn kuorolaisten omista kokemuksista. Valitsin nämä tutkimusmenetelmät siksi, että tutkin tutkimuksen keskellä omaa toimintaani ja sen suhdetta kuorolaisten oppimiseen. Jotta tulokset eivät jäisi vain oman kokemukseni varaan koin, että tutkimusjakson päätteeksi on tärkeää kysyä palautetta ja kokemuksia kuorolaisilta itseltään tulosten vahvistamiseksi. Tieteellinen tutkimuksella saatava tieto on hyväksytyjen kriteerien mukaan perusteltua, objektiivista ja kommunikoiavaa (Pehkonen, Lindblom-Ylänne, Paavilainen & Ronkainen 2013, 11). Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus itsessään pyrkii luonteessaan kohti kokonaisvaltaista tiedonhankintaa tutkimuskohteen luonnollisissa, todellisissa tilanteissa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 164–165). Valitsin useamman eri tutkimusmenetelmän osaksi tutkimuskokonaisuuttani, jotta voisin saada mahdollisimman perusteltua tietoa tutkimuskohteestani.

5.1 Etnografisen ja toimintatutkimuksen periaatteita

Etnografisen tutkimuksen pääperiaatteeseen kuuluu tutkijan kenttäkokemus. Siinä korostuvat myös havainnointi ja seurannan tärkeys. (Hirsjärvi ym. 2009, 92–93.) Etnografinen tutkimus pyrkii ymmärtämään ja kuvaamaan tutkimuskohdettaan kokonaisvaltaisesti. Tutkija havainnoi tutkimuskohdettaan fyysisen läsnäolon ja konkreettisten vuorovaikutustilanteiden kautta. (Jyväskylän yliopisto 2023.) Etnografisen näkökulman kautta pystyin liittämään omat kokemukseni tutkittavasta kohteesta tutkimustuloksiini. Etnografia mahdollisti sen, että pystyin havainnoimaan ja muuttamaan omaa toimintaani suhteessa tutkittavaan kohteeseen.

Etnografia vaati vierelleen toiminnallisen puolen tutkimuksessani. Toimintatutkimus pyrkii tutkimaan ja muuttamaan kohteensa vallitsevia käytäntöjä. Päätehtävänä on, että tutkittavat otetaan itse tutkimukseen aktiivisina tekijöinä mukaan. (Kuula 2006.) Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus pyrkii lähes aina kohti merkityksiä tutkimuksessa. Tutkimuskohteen havainnointi ja loppukysely ovat olennaisimmat tutkimukseni aineistonkeruumuodot. Havainnoinnissa tärkeintä on havainnoinnin kohteiden määrittäminen (Pehkonen ym. 2013, 81, 115). Tässä tutkimuksessa havainnoin eniten kuorolaisten toimintaa ja

oppimista EVT:n käsimerkkien omaksumisessa. Tallensin tutkimustuloksia päiväkirjamuotoisesti jokaisen tutkimuskerran jälkeen itselleni. Kirjasin ylös omia havaintoja ja pohdintoja myös tutkimuskerrojen välissä. Kirjasin ylös myös kuorolaisten suoraa palautetta tutkimuskerroilta.

5.2 Palautetta ja tulosten vahvistamista kyselytutkimuksen periaatteilla

Kyselymuotoisissa tutkimuksissa käytetään aina etukäteen laadittua kyselylomaketta, jonka kysymykset ovat kaikille vastaajille samassa muodossa. Kyselytutkimukset voivat olla strukturoituja, jolloin ne sisältävät täysin valmiit vastausvaihtoehdot, tai avoimia tutkimuksia, joihin vastaaja pääsee vastaamaan omin sanoin. (Pehkonen ym. 2013, 113–114.) Koin tärkeäksi, että kuorolaiset pääsivät itse vastaamaan kysymyksiin tutkimukseni hyödyllisyydestä lyhyen kyselylomakkeen kautta (LIITE 1). Kysely perustui jokaisen figuurin laittamisesta asteikolle ei lainkaan hyötyä, vähän hyötyä, en osaa sanoa, melko paljon hyötyä ja paljon hyötyä sekä itse hyödyllisimmäksi kokemien figuurien määrittämiseen. Kysyin myös kuorolaulun mielekkyyden lisääntymiseen liittyviä kysymyksiä valmiilla vastausvaihtoehtoilla.

5.3 Oppimiskäsitykset suhteessa tutkimukseen

Opettajan oma oppimiskäsitys muodostuu yleensä omista kokemuksista ohjattavana tai koulutettavana olemisesta. Jokaisen oma oppimiskäsitys muodostuu harvoin vain yhdestä teoriasta, vaan eri oppimiskäsitysten piirteitä yhdistellään toisiinsa. Tällöin jokaiselle muodostuu oma, yksilöllinen oppimiskäsitys, jonka pohjalta aletaan opettajana toimia. (Hätönen ja Rytönen 2008, 24.) Oma oppimiskäsitykseni on sekoitus behaviorismia, konstruktivistista ja autenttista oppimiskäsitystä, joista behavioristinen ja konstruktivistinen käsitys olivat avainasemassa tutkimuksessani.

Behavioristisessa oppimiskäsityksessä tieto siirtyy samanlaisena opettajalta oppilaalle. Opettajan rooli on asettaa selkeitä, mitattavissa olevia tavoitteita, joita voidaan jakaa myös osatavoitteisiin. Oppiminen tapahtuu behavioristisessa ajattelussa sitten, kun toivotusta reaktiosta tulee pysyvä toimintamalli. (Hätönen ja Rytönen 2008, 25–26.) Laulunopetuksessa behavioristisesta tavasta ajatella on hyötyä silloin, kun yritetään opettaa jotakin teknistä asiaa tai vaikkapa hyvää lauluasentoa. ”Tee näin” -toiminnan korostaminen voi olla avainasemassa juuri tämänkaltaisten asioiden oppimisessa (Penttinen 2020). Oman esimerkin kautta näyttäminen on yksi tapa ohjata oppilasta toivottuun lopputulokseen. Esimerkki ja

matkiminen ovat kuitenkin olennainen osa opettamista sellaisissa asioissa, joiden oppiminen sitä yksinkertaisesti vaatii. Tässä tutkimuksessa matkiminen ja opettajan ääniesimerkin kuunteleminen olivat avainasemassa käsimerkkien ohella figuurien oppimisen kannalta.

Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä tieto on oppijan itsensä rakentamaa. Kun oppilas oppii uutta, hän rakentaa tietoa yhdistelemällä uutta jo vanhaan opittuun. Behavioristi ajattelee tiedon siirtyvän oppimisprosessissa sellaisenaan, konstruktivistit taas ottaa huomioon oppilaan aikaisemmat näkemykset ja tulkinnat oppimistuloksessa. Oppiminen on näin ollen aktiivista ja oppilaan oman toiminnan tulosta. Oppiminen on sidoksissa oppimistilanteeseen ja sosiaalinen vuorovaikutus on oppimisessä keskeistä. (Hätönen ja Rytönen 2008, 27, 29.) Konstruktivistinen oppimiskäsitys korostaa oppilaan omaa reflektointia ja itsearviointia, jolloin oppilas itse on merkittävä osa arviointiprosessia (Penttinen 2020). Tutkimukseni aikana kysyin joka kerralla kuorolaisten omia havaintoja asioista ja ohjasin heitä kohti itseohjautuvuutta ja oman toiminnan havainnointia laulutilanteissa. Olen sitä mieltä, että oppilas oppii useimmat opetettavista asioista parhaiten silloin, kun hän pystyy yhdistämään uutta tietoa jo vanhaan ja opittuun tietoon tai taitoihin. Tällainen konstruktivismi oli avainasemassa tutkimuksen toteutuksessa ja sen tuloksia tarkastellessa.

5.4 Kokkolan evankelinen kuoro tutkimuskohteena

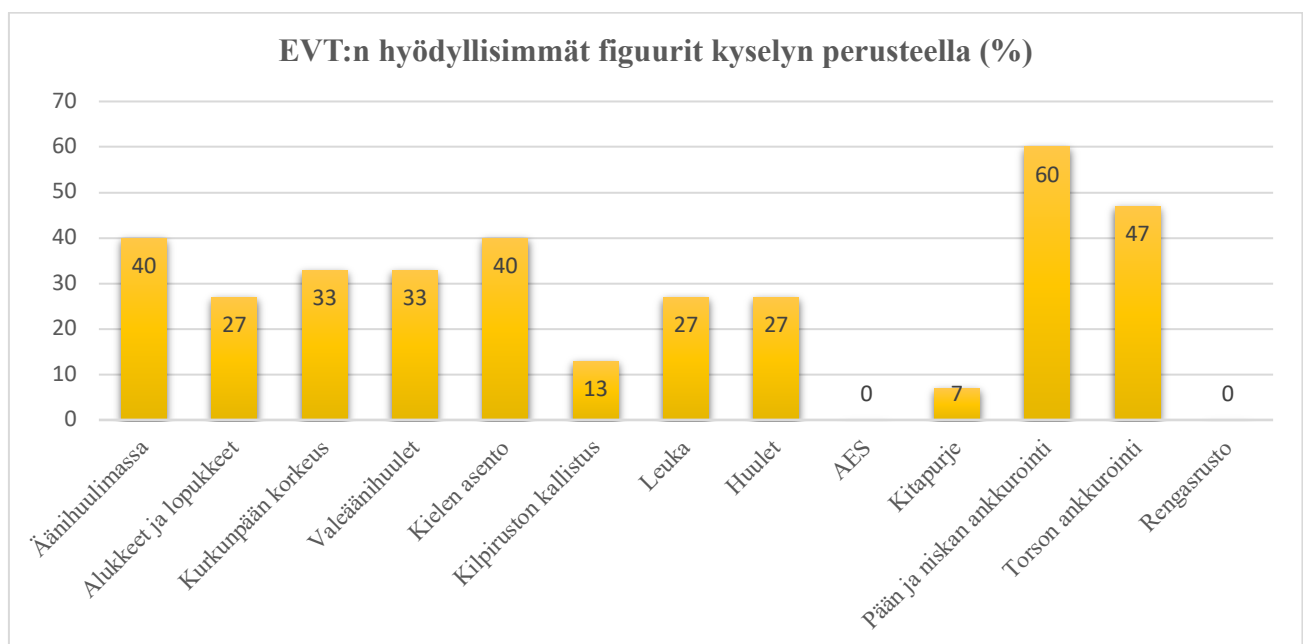
Kokkolan evankelinen kuoro on toiminut jo 63 vuotta. Kuoro toimii Suomen Luterilaisen Evankeliumiyhdistyksen SLEY:n ja Evankelisen Lähetisyhdistys ELY:n alla. Kuoro harjoittelee kerran viikossa 1,5 tuntia. Esiintymisiä on noin kerran kuukaudessa jumalanpalveluksissa sekä muissa tilaisuuksissa, kuten seuroissa. Evankelisessa kuorossa lauletaan enimmäkseen evankelisen liikkeen oman laulukirjan Siionin Kanteleen lauluja ja niistä tehtyjä sovituksia, jotka ovat suurimmalta osin klassisempaan äänenmuodostukseen nojaavia teoksia. Esiintymisiä on niin Kokkolassa kuin muualla Keski-Pohjanmaan maakunnassa.

Kuorolaisten tämänhetkinen keski-ikä on noin 72 vuotta, ja aktiivisia jäseniä on 18. Osa kuorossa laulavista on vielä työelämässä, suurin osa on eläkkeellä. Vanhimmat laulajat ovat yli 80-vuotiaita. En erittele tarkkoja ikä vanhimpien ja nuorimpien välillä identiteetin suojan säilymiseksi. Suurin osa kuorolaisista on laulanut kuorossa jo kymmeniä vuosia, ja noin viidennes on harrastanut kuorolaulua muutamana vuoden ajan. Kuorolaisista 14 osallistui tutkimukseen. Vain yhdellä tutkimukseen osallistuneista oli diagnosoitu oppimiseen vaikuttava tekijä.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuskertoja ehti kertyä tarkastelujakson aikana yhdeksän. EVT:n figuurit oli jaettu kahdeksalle eri kerralle, joista jokaisen aluksi kerrattiin edellistä ja viimeisellä kerralla kaikkia. Tutkin jokaisella kerralla kuvioiden hyödyllisyyttä laulettavissa lauluissa. Tutkimusjakso sisälsi yhden nelituntisen kuoropäivän, jolloin ehdittiin kerrata jo läpi käytyjä figuureja enemmän. Kävin jokaisella kerralla läpi äänielimistön fysiologista rakennetta sekä EVT:n figuureja kuvien ja PowerPoint-esityksen avulla, jotta kuorolaisilla olisi parempi käsitys opettavien asioiden sijoittamisesta ääntöväylään.

Kävin jokaisen figuurin läpi oman esimerkin kautta. Laitoin kuorolaiset ensin kuuntelemaan, millä tavalla äänenväri ja -sävy muuttuvat kutakin figuuria tehdessä, ja toistamaan tekemäni perässä käsimerkkien kanssa. Otimme tutkimuksen puolesta välissä mukaan yhden melodiapätkän, jonka kautta tarkastelimme kaikkia figuureja ja niiden tuomia muutoksia äänensävyyn ja-väriin. Tein kuorolaisille koostemonisteet kuvineen jokaisesta figuurista. Pyrin myös sitomaan figuureja laulettaviin lauluihin käytännön sovellutusten vuoksi. Tarkastelen tutkimustuloksia omien havaintojeni sekä kuorolaisilta saadun palautekyselyn tulosten kautta jokaisen figuurin kohdalla. Palautekyselyyn (LIITE 1) vastasivat kaikki tutkimukseen osallistuneet kuorolaiset. Palautteen mukaan kaikkein hyödyllisimpinä kuvioina koettiin pään ja niskan ankkurointi (60 %), torson ankkurointi (47 %), äänihuulimassa (40 %) ja kielen asento (40 %) (KUVIO 1).



KUVIO 1. EVT:n hyödyllisimmät figuurit kyselyn perustella

6.1 Äänihuulimassa, alukkeet ja lopukkeet

Ensimmäisellä tutkimuskerralla perehdytin kuorolaiset EVT:n äänihuulimassan sekä alukkeiden ja lopukkeiden maailmaan. Kuorolaiset osoittivat mielenkiintoa läpikäytävää asiaa kohtaan myös anatomisesta näkökulmasta, ei vain siitä, että saavat itse kokeilla äänellään asioita uudesta näkökulmasta. Ensimmäinen kerta aiheutti hieman hämmennystä uuden asian äärellä. Moni kysyikin kesken opetuksen tarkennuksia ja varmistuksia läpi käytävästä aiheesta.

Narinan, paksun, ohuen ja jäykistyneen äänihuulimassan hahmottamisella on omat mielikuvansa. Käytin narinassa laiskaa teiniä, paksussa puheenomaisuutta *o-ou*-lausahduksen kautta, ohuessa massassa ajatusta kevyestä ja hiljaisesta äänestä *ng*-äänteen kautta *i*-vokaalia kohti, sekä jäykistyneessä pulloon puhaltamista *i*-äänteellä ja huhuilevan pöllön matkimista. Vaikutti kuitenkin siltä, että käsimerkkien yhdistäminen tehtävään asiaan alkoi hahmottua jo ensimmäisellä kerralla, ja esimerkiksi EVT:n jodlaus (jäykistyneen ja paksun massan nopea vaihtelu) auttoi vahvistamaan eri äänihuulimassojen eroja keskenään. Erityisesti kuoron laulupäivässä tutkimusjakson puolella välissä äänihuulimassa ja alukkeet vaikuttivat teroittuvan kuorolaisille uudella tavalla, kun otin mukaan tutusta laulusta melodiapätkän, johon näitä figuureja harjoiteltiin.

Kyselyn tulosten mukaan 53 % tutkimukseen osallistuneista koki äänihuulimassan hahmottamisesta olevan melko paljon hyötyä, 33 % ei osannut sanoa ja 14 % koki siitä olleen melko vähän tai ei lainkaan hyötyä. Äänihuulimassan suhde ei kulkenut käsi kädessä alukkeiden hahmottamiseen ja hyödyllisyyteen, sillä kukaan ei kuitenkaan kokenut alukkeita hyödyttöminä. Kolmasosa koki alukkeista olevan melko vähän hyötyä, 40 % oli sitä mieltä, että alukkeista oli melko paljon hyötyä ja 13 % paljon hyötyä. Kuitenkin kyselyn kohdassa, jossa sai valita itseä eniten hyödyttäneitä kuvioita kaikista EVT:n kolmestatoista kuviosta, 40 % oli valinnut äänihuulimassan ja 27 % alukkeet hyödyllisiksi itselleen.

6.2 Kurkunpään korkeus

Kurkunpään korkeuden hahmottaminen vaikutti aluksi melko helpolta asialta kuorolaisille. Käsimerkki vaikutti selkeältä. Lauoimme tätä opetellessa Jaakko Kultaa erilaisilla kurkunpään korkeuksilla, jolloin kurkunpään korkeuden vaihtelun tuomat äänenvärien muutokset tulivat selkeiksi. Pyrin viemään kurkunpään korkeutta myös lauluja kohti, ja kuorolaiset saivat miettiä itse, millä korkeudella kurkunpäää pitävät. Osalle syntyi kokemus siitä, että laulut tuntuvat ”matalammilta”. Yhdessä todettiin, että

kyse voi olla vain siitä, että kurkunpää alkaakin pysyä verrattain matalalla tai keskellä suhteessa laulettavan sävelen korkeuteen. Havainnollistin tätä vielä lisää sillä, että lauloin yhtä äänenkorkeutta ja muutin vain kurkunpään korkeutta. Matala kurkunpää saa soundin levenemään ja tuntumaan siltä, kuin äänenkorkeuskin olisi matalampi, vaikkei se sitä olekaan.

Puolet tutkimukseen osallistuneista kuorolaisista oli sitä mieltä, että kurkunpään korkeuden hahmottamisesta oli melko paljon hyötyä. Vain 7 % koki sen hyödyttömäksi ja kolmannes koki siitä olevan vain vähän hyötyä.

6.3 Valeäänihuulet

Valeäänihuulten hallintaa kerrattiin tutkimuksen alkupuolelta loppuun saakka. Mielikuvana valeäänihuulten leviämiseksi kuorolaisille toimi paremmin nyyhkytyksen ja itkun tunne. Hiljainen nauru ei saanut samaa tunnetta ja kokemusta leviämisestä aikaan. Lauluja lauletaessa äänenväri muuttui selvästi, kun ohjasin ja kehotin kesken laulujen itkun tunteeseen. Kuorolaiset vaikuttivat huomaavan kyttäessä tämän muutoksen itsekin. Pyrin pitämään valeäänihuulten levittämisen mukana koko tutkimusjakson ajan, ja muistutin itkun tunteesta jokaisella harjoituskerralla. Vaikutti siltä, että kuorolaiset hyötyivät tästä ja huomasivat, että valeäänihuulten levittäminen auttaa äänen kireyksien helpottamiseksi.

Kyselyn tulokset osoittivat, että yli puolet (60 %) koki valeäänihuulten hahmottamisesta olevan melko paljon tai paljon hyötyä. Viidennes ei osannut sanoa ja toinen viidennes koki siitä olevan melko vähän tai ei lainkaan hyötyä.

6.4 Kielen asento

Kielen asento vaikutti olevan yksi helpommin hahmotettavista, mutta haastavammin toteutettavista figuureista. Korkeampi kieli auttoi selvästi pitkin tutkimusjaksoa äänentuottamista kaikilla äänenkorkeuksilla. Teetin tutkimusjakson jälkipuoliskolla lauluihin liitettäviä suorja harjoituksia, joissa laulettiin pelkällä j-konsonantilla asioita. J nostaa kielenkantaa ja ääntöväylän muotoa muokaten helpottaa erilaisten äänten tuottamista sekä matalilla että korkeilla äänenkorkeuksilla. Valeäänihuulten levittämi-

nen auttoi erityisesti matalien äänien laulamista kielen korkean asennon kokeilun ja pohtimisen yhteydessä. Kielen asennosta puhuttaessa kiinnitettiin huomiota myös siihen, että korkealla kielellä on tendenssi nostaa kurkunpäää ja matalalla kielellä laskea sitä. Pyrin ohjaamaan kuorolaisia kohti eriyttämistä niin, että kurkunpää saisi pysyä melko keskellä siitä huolimatta, että kieli nousee korkeaan asentoon.

Kyselyn mukaan kielen asennon hyödyllisyydessä oli jonkin verran hajontaa. 40 % koki kielen asennon hahmottamisesta olevan melko paljon hyötyä, kun taas 26 % koki, ettei siitä ole lainkaan hyötyä tai melko vähän hyötyä. Lähes neljäsosa ei osannut sanoa, onko kielen asennosta hyötyä vai ei.

6.5 Kilpiruston kallistus

Kilpiruston kallistus on yksi haastavimmista ääntöväylän toimintojen hahmottamisen kohteista. Myönsin tätä läpi käydessäni, että kilpiruston kallistus on ollut itselleni yksi haastavimmista ääntöväylän toiminnoista hahmottaa ja kuulla omalla kohdalla. Mielikuvana käytin uikuttavaa koiraa, joka voi olla joko iloinen tai surullinen koira. Kuorolaiset vaikuttivat kuulevan ääniesimerkistä sen, miten kilpiruston kallistus muuttaa äänenväriä. Sitä, löysikö jokainen tämän varmasti, oli lähes mahdotonta tutkijana havainnoida suoraan. Kilpiruston kallistus kuitenkin synnyttää vibraton, jonka lähes jokainen tutkittava vaikutti saavan soimaan omassa äänessään lähes vaivatta. Kilpiruston kallistus tuntui löytyvän melko hyvin valeäänihuulten levittämisen kautta, sillä mielikuvat näihin molempiin olivat samankaltaiset. Kehotin tätä asiaa opetellessa kuorolaisia seuraamaan omia ilmeitäni ja eleitäni lauluja laulaessa, mutta en saanut vastauksia, oliko siitä hyötyä.

Kyselystä kävi ilmi, että yli puolet koki kilpiruston kallistamisen hyödyttömänä tai siitä olevan vain vähän hyötyä. Kolmasosa ei osannut sanoa, kun taas vain 14 % koki siitä olevan melko paljon tai paljon hyötyä.

6.6 Leuka ja huulet

Leuan ja huulten asentojen läpi käyminen oli perusluonteeltaan lisäkuriositeetti Evankelisessa kuorossa käytäntöön soveltuvien figuurien kokonaisuudessa. Totesimme kuorolaisten kanssa yhdessä, että leuan tai huulten asennon miettimisestä on hyötyä silloin, kun tuntuu, että jokin äänenmuodostuksessa

ei toimi; onko leuka liian edessä tai takana, teenkö huulilla liikaa tai liian vähän. EVT:n estetiikassa huulet ja leuka ovat aina keskiasennossa, ja näin on myös evankelisen kuoron äänenkäytön estetiikassa. Matalien äänten kohdalla kuitenkin kokeilimme leuan laittamista hieman eteenpäin, mistä todettiin ehkä olevan apua matalien äänten tuottamisen helpottamisessa.

Kyselyn perusteella leuan asennosta koettiin suurimmalta osin olevan melko vähän hyötyä tai vastaajat eivät osanneet sanoa mielipidettään siitä. Kolmannes oli kuitenkin sitä mieltä, että leuan hahmottamisesta oli melko paljon hyötyä. Huulten asennon kohdalla hajonta oli suurempaa, kolmannes koki siitä olevan melko vähän hyötyä, toinen kolmannes ei osannut sanoa ja viimeinen kolmannes koki siitä olevan melko paljon tai paljon hyötyä.

6.7 AES

AES:n kaventaminen ja twangisen äänensävyn löytäminen vaikutti kuorolaisille helpohkolta, kuten olin etukäteen ajatellutkin. Pienen lapsen lällättely ja ilkeän noidan nauru olivat hyviä mielikuvia AES:n kaventamisessa. Totesimme kuorolaisten kanssa yhdessä, että AES: kaventaminen ei välttämättä ole hyödyllinen ja tarpeellinen Evankelisen kuoron äänenmuodostuksessa. Kuorolaiset kuitenkin kokeilivat lisätä AES:aa alääniin, mikä voimisti ja helpotti haastavaksikin koettua aläänten sointia jonkin verran.

Kyselyn perusteella yli puolet ei osannut sanoa, onko kuvio hyödyllinen. 27 % koki AES:n hahmottamisesta olevan melko vähän hyötyä ja 20 % melko paljon hyötyä. Kukaan vastanneista ei kuitenkaan valinnut tätä myöhemmässä kysymyksessä, jossa piti valita itselleen hyödyllisimmät kuviot.

6.8 Kitapurje

Kitapurjeen liikkeiden hahmottamiseksi teetin kuorolaisilla *giign gaagn googn* -harjoituksen, jossa näitä tavuja toistettiin hieman eri äänenkorkeuksilta. Kyseiset äänteet liikuttavat kitapurjetta matalalta korkealle ja korkealta matalalle. Nenästä kiinni ottaminen kunkin kitapurjeen korkeuden hahmottamisen kohdalla auttoi niiden oppimista. Kun kitapurje on matala, ääni tulee vain nenän kautta, jolloin

sointi lakkaa kokonaan nenästä kiinni otettaessa. Keski-asennossa nenästä kiinni ottaminen muuttaa äänensävyyn heiluvaksi. Kun kitapurje on korkea, ääni ja ilmavirta kulkee vain suun kautta, jolloin nenästä kiinni ottaminen ei vaikuta äänensävyyn.

Käsimerkkien yhdistäminen toivottuun ääneen tuntui kuitenkin haastavalta, mutta tämänkin toiminnon kohdalla todettiin, ettei välttämättä ole kuoron äänenmuodostuksen kannalta kovin olennainen muutoin kuin silloin, jos mietityttää, meneekö ääni ja ilmavirta nasaalisti nenään, kun kuorossa tavoiteltu sointi on oraali.

Kyselyyn vastanneista 33 % oli sitä mieltä, että kitapurjeesta oli melko vähän hyötyä. Toiset 33 % ei osannut sanoa, 27 % koki siitä olevan paljon hyötyä ja 7 % koki sen hyödyttömäksi.

6.9 Ankkuroinnit

Ankkuroinnit vaikuttivat kuorolaisille käänteentekevältä asialta. Ankkuroinneista oli äärimmäisen paljon hyötyä niitä opetellessa. Lähtökohtaisena mielikuvana kuorolaiset saivat kuvitella näkevänsä kadun toisella puolella tutun ihmisen, jolle olisivat huudahtamassa hei. Tällainen huudahdukseen valmistautuminen aktivoi EVT:n molemmat ankkurit sekä viimeisenä läpi käydyn rengasruston kallistuksen. Ankkurointeja oli myös helppoa viedä suoraan laulettaviin lauluihin ja niissä äänen vakauttamiseen ja tukemiseen. Käytimme ankkurointeja opetellessa EVT:n effort-ajatusta, eli millaista lihasten työtehoa on tarpeellista käyttää. Muistutin, että asteikon ollessa 1–10 tarpeellista voi olla käyttää vain numeroa 4. Pohdimme yhdessä myös sitä, että jokaiselle numero 4 voi olla erilainen effortin numero, sillä kokemukset ovat yksilöllisiä.

Käytin pään ja niskan ankkuroinnin tukena mielikuvina muun muassa hämmästyksen tunnetta ja oman haukkauksen kokemusta. Nämä molemmat aktivoivat sekä kaulan että niskan lihaksia ja nostivat pehmeää kitalakea. Kuorolaiset kokeilivat myös painaa kevyesti kädellä otsaa (kaulan lihasten aktivaatio) ja takaraivoa (niskan ja kallonpohjan aktivaatio). Kuorolaiset saivat itse havainnoida aktivoinnin paikkoja ennen kuin kerroin, mitä harjoituksella haetaan. Annoin usean eri ääniesimerkin eteen, joiden aikana osan oli haastavaa kuulla äänessä tapahtunutta muutosta, osalle se oli taas helpompaa. Itse kokeillessaan kuorolaiset kuitenkin vaikuttivat siltä, että ymmärsivät pään ja niskan ankkuroinnin vaikutuksen ääneen.

Torson ankkurointi vaikutti luontevalta jatkeelta pään ja kaulan aktivoinnille. Mielikuvina olivat seisominen aktiivisessa Supermies-asennossa sekä appelsiinien puristaminen kainalossa niin, etteivät ne kuitenkaan rikkoudu. Kuorolaiset löysivät oikeat aktivaation paikat hartioista, lavoista, rintalihaksista sekä alaselän lihaksista. Lauluihin ankkurointeja vietäessä ja erityisesti molempien ankkureiden kokeilusta oli todella paljon hyötyä laulettavissa lauluissa, joissa oli pitkiä loppufraaseja. Varsinkin fraasien loppuja vahvistettiin ankkurointien avulla, ja kuorolaiset huomasivat selkeää helpotusta laulamisesaan. Monet totesivat kuitenkin, että ankkuroinnit ovat fyysisesti rankkoja. Kehotin ja muistutin mieltämään jatkuvasti omaa effort- eli lihasten ja kuvion työtehon numeroa asteikolla yhdestä kymmeneen, ettei tulisi tehtyä tarpeettomasti liikaa lihastyötä äänen vakauttamiseksi.

Kyselyn perusteella ankkuroinnit koettiin selvästi hyödyllisimpänä kuviona. 60 % vastasi niskan ja hartian ankkuroinnista olevan melko paljon hyötyä ja 13 % erittäin paljon hyötyä. Viidesosa ei osannut sanoa ja 7 % koki siitä olevan melko vähän hyötyä. Torson ankkuroinnista 60 % oli sitä mieltä, että kuviosta on melko paljon hyötyä, 33 % ei osannut sanoa ja 7 % koki siitä olevan paljon hyötyä. Ankkuroinnit olivat AES:n, alukkeiden ja rengasruston lisäksi figuureja, joita kukaan ei kokenut täysin hyödyttömiksi. Kyselyn loppupäässä olevassa kysymyksessä valitessa itselleen eniten hyödyllisiä kuvioita ankkuroinnit nousivat 60 %:lla ohi muiden kuvioiden.

6.10 Rengasrusto

Kävin läpi rengasruston yhdessä ankkurointien kanssa, sillä niille löytyy helpohkot, yhtenevät mielikuvat huudahduksesta kadun toiselle puolelle. Valitsin rengasruston läpi käymisen samaan paikkaan myös siksi, että sen tuottamalla äänenvärillä ei ole niin paljon merkitystä kuoron ääntöväylän toimintojen sekä toivotun äänenvärin ja -soinnin kannalta. Mielikuva kadun toiselle puolelle huudahtamisesta oli hyvä tapa löytää oikeanlaista äänenkäytön tapaa, joka viesti rengasruston liikkeestä. Kuorolaiset huomasivat huudahdukseen valmistautuessaan liikettä kurkunpäässä, mutta tutkijana oli lähes mahdollonta havainnoida sitä, tapahtuiko liike juuri rengasrustossa. Totesin, että tämä huudahtelutyypinen kuvio ei ole Evankelisessa kuorossa olennainen äänenkäytön tapa.

Kyselystä kävi ilmi, että kukaan ei kokenut rengasruston kallistusta hyödyttömänä. Puolet vastanneista ei kuitenkaan osannut sanoa sen hyödyllisyydestä mitään. Kolmannes oli sitä mieltä, että kuvioista oli melko vähän hyötyä ja 20 % koki sen melko paljon tai paljon hyödyllisenä.

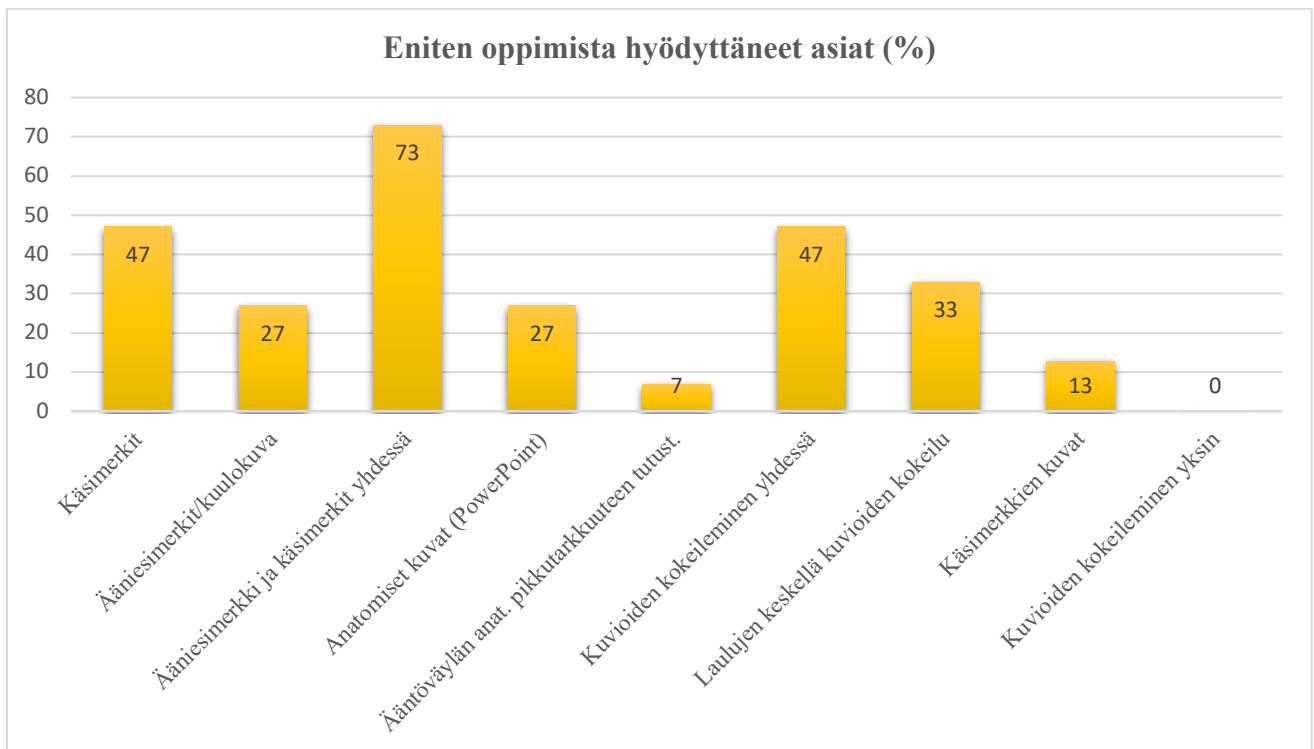
6.11 Muita havaintoja tutkimuksesta

Kuorolaisilta kysyttäessä saatu sekä kyselylomakkeen kautta saatu palaute vahvisti sitä, että kuorolaiset kokivat laulujen keskellä käsimerkeillä eri figuureista muistuttamisen hyödyllisenä. Vaikutti siltä, että jatkuvan kertaamisen myötä Evankelisen kuoron kannalta olennaisimmat EVT:n äänenmuodostuksen palikat alkoivat hahmottua ja painua hyvin muistiin. Erityisesti korkean kielen yhdistäminen väänni huulten leviämiseen oli monelle tärkeä ja auttava ääntöväylän toiminto siitä huolimatta, että neljännes tutkimukseen osallistuneista koki kielen asennon joko hyödyttömänä tai siitä olevan vain vähän hyötyä. Kesken tutkimusta havainnoin kuitenkin, että sellaisenaan käsimerkeistä ei välttämättä ole hyötyä, vaan suurin hyöty on eri ääntöväylän toimintojen hahmottamisessa ylipäänsä. Tämän hahmottamisen ja uuden oppimisen kautta kuorolaulun mielekkyys ja merkityksellisyys kasvaa, vaikkei itse käsimerkeistä niin paljon hyötyä olisikaan.

6.11.1 Eniten oppimista hyödyttäneet asiat

Omat havaintoni tutkijana olivat, että kuorolaiset oppivat kaikkein parhaiten konkreettisten ääniesimerkkien kautta. Kun selkeään ääniesimerkkiin ja asiasta luotuun mielikuvaan yhdistettiin käsimerkki, oppiminen vaikutti olevan tehokkainta. Kuvioiden yhdistäminen lauluihin vaikutti myös toimivan. Moni vaikutti kokevan PowerPoint-esityksestä anatomisia kuvia sekä käsimerkkien kuvia katsellessaan ne hyödyllisinä.

Palautekyselyssä vaihtoehtoina eniten oppimista auttaneisiin asioihin olivat käsimerkit, ääniesimerkit/kuulokuva, ääniesimerkit ja käsimerkit yhdessä, anatomiset kuvat, ääntöväylän anatomiseen pikkutarkkuuteen tutustuminen, kuvioiden kokeileminen yhdessä, laulujen keskellä kuvioiden kokeilu, käsimerkkien kuvat sekä kuvioiden kokeileminen yksin (KUVIO 2). 73 % tutkimukseen osallistuneista koki, että käsimerkit ja ääniesimerkit yhdessä auttoivat oppimista parhaiten. Lähes puolet koki, että kuvioiden kokeileminen yhdessä kuorona edisti myös oppimista. 33 % oli sitä mieltä, että laulujen keskellä kuvioiden kokeilu olivat hyödyllisiä oppimisen kannalta. Kukaan ei kuitenkaan kokenut käsimerkkien kokeilemistä yksin kuoron ulkopuolella hyödyllisenä oppimisen kannalta, ja vain 13 % koki käsimerkeistä saamansa kuvat koostemonisteiden muodossa hyödyllisinä. Käsimerkeistä itsessään koettiin kuitenkin olevan paljon hyötyä, 47 % valitsi sen niiden asioiden joukkoon, jotka auttoivat eniten oppimista. 27 % koki anatomiset kuvat hyödyllisinä oman oppimisensa kannalta.



KUVIO 2. Eniten oppimista hyödyttäneet asiat

6.11.2 Kuorossa laulamisen mielekkyys ja yhteisöllisyyden kokemukset

Tutkimusjakson ajan vaikutti siltä, että laulamisen mielekkyys olisi kasvanut suurimmalla osalla kuorolaisista. Kaikki vastanneista olivat sitä mieltä, että uuden oppiminen lisäsi ylipäänsä laulamisen sekä kuorossa laulamisen mielekkyyttä. 7 % oli sitä mieltä, että uuden oppiminen lisäsi mielekkyyttä melko vähän ja 46 % sitä mieltä, että laulamisen mielekkyys lisääntyi niin yleisluontoisesti kuin kuorossakin jonkin verran. 47 % koki uuden oppimisen lisäävän kuorossa laulamisen mielekkyyttä melko paljon tai todella paljon.

Kuorolaisista 46 % oli sitä mieltä, että uuden oppiminen lisäsi yhteisöllisyyden kokemuksia kuorossa melko paljon. Vajaa kolmannes koki yhteisöllisyyden lisääntyneen uuden oppimisen myötä jonkin verran ja 20 % koki sen lisääntyneen melko vähän tai ei laisinkaan.

6.11.3 Laulamiseen ja kuorolauluun motivoituminen uuden oppimisessa

Tutkijana havaintoni pitkin tutkimusjaksoa oli, että uuden oppiminen lisää laulamiseen ja kuorolauluun motivoitumista jonkin verran. Suora palaute, toiveet koostemonisteista ja mielenkiinto asiaa kohtaan olivat niitä tekijöitä, jotka loivat tämän kuvan. 60 % kokikin, että uuden oppiminen lisäsi motivaatiota

kuorossa laulamista kohtaan jonkin verran. Kuorolaisista 33 % koki uuden oppimisen lisäävän motivaatiota melko paljon ja vain 7 % koki motivaation lisääntyneen melko vähän. Kukaan ei siis kokenut uuden oppimista motivaation lisääntymisen kannalta hyödyttömäksi. Motivoitumisestaan huolimatta kaksi kolmasosaa kuorolaisista vastasi, ettei ole käyttänyt lainkaan EVT:n kuvioita hyödyksi muualla kuin kuorossa laulaessaan. Yksi kolmasosa vastasi käyttäneensä kuvioita melko vähän kuoron ulkopuolisessa laulamissa.

7 POHDINTAA TUTKIMUKSESTA

EVT:n figuurien käyttämisen tutkiminen ikäihmisten kanssa oli lähtökohtaisesti äärimmäisen mielenkiintoista. Kaiken kaikkiaan omat havaintoni ja kuorolaisten suora ja palautelomakkeiden kautta saatu palaute tukivat hypoteesiani siitä, että EVT:n kuviot ja käsimerkit helpottavat ääntöväylässä tapahtuvien asioiden hahmottamista. Kuorolaiset kokivat uuden oppimisen hyödyllisenä ja tarpeellisenä äänenmuodostuksen kannalta.

Lähtökohtaisesti isoin haaste oli se, että jokainen harjoituskerta kesti vain 90 minuuttia. Olin huolissani siitä, ehdinkö tässä ajassa yleisten asioiden ja laulujen laulamisen lisäksi käydä EVT:n figuurit tarpeeksi huolellisesti läpi. Ensimmäisen tutkimuskerran suora palaute vahvisti myös hypoteesini kertauksen tarpeellisuudesta, sillä iso osa oli huolissaan siitä, miten läpi käytyjä figuureja muistaa vielä seuraavalla kerralla. Aloitin heti toisesta kerrasta sen, että kertosin edellisiä asioita pedagogisesta näkökulmasta kuorolaisilta kysellen, en suorita vastauksia antaen. Koin, että oppiminen vahvistui kertaamisen menetelmällä, vaikka uusien asioiden oppiminen ja niiden muistaminen myöhemmillä kerroilla osoittautuikin tutkimuksen aikana haastavaksi.

7.1 Tutkimuksen pätevyys, luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen lähtökohdat ja suunnittelu olivat hyvin toteutettuja. Laajaa teoriataustaa vasten suunnittelu yhdistettynä omaan ja kirjalliseen tietoon EVT:sta loivat vankan pohjan tutkimuksen tekemiselle. Tutkimuksen aikana tarkkailin itseäni jatkuvasti ja muutin omia toimintatapoja paremmin kuorolaisille sopivaksi. On kuitenkin haastavaa täysin arvioida sitä, miten paljon toiminnanmuutoksilla oli vaikutusta oppimiseen. Oma toimintaani muuttamalla oli kuitenkin joitain selkeitä vaikutuksia, esimerkiksi mielikuvien käyttö uuden kokeilussa ennen fysiologiaan perehtymistä auttoi selvästi hahmottamaan näin läpi käytyjä ääntöväylän toimintoja paremmin.

Yksi suurimmista tutkimuksen pätevyyteen ja luotettavuuteen vaikuttavista tekijöistä oli rajallinen aika. Puolentoista tunnin harjoituskerrat olivat selkeästi liian lyhyt aika kahden kuukauden tutkimusperiodilla siihen, että EVT:n figuureja olisi mahdollista oppia ilman jatkuvaa kertailua. Ikäihmisten oppi-

miskäyrän havainnointi oli myös haastavaa, vaikka vaikuttikin siltä, että nuoremmat oppivat nopeammin kuin jo ikääntyneemmät tutkimukseen osallistujat. 90 minuuttia figuurien opetteluun ja kuoron ohjelmiston harjoitteluun oli liian vähän yhdelle harjoituskerralle.

Oli myös haastavaa havainnoida sitä, onko käsimerkeistä hyötyä vai ei. Etnografisen tutkimusotteen periaatteissa korostuu tutkijan havainnoinnin ja seurannan tärkeys (Hirsjärvi ym. 2009, 92–93). Etnografisessa tutkimusotteessa tutkijan subjektiivisuus jättää paljon tulkinnanvaraa tämän omille kokemuksille, eikä kaikki subjektiivisuuteen perustuva tieto voi olla luotettavaa. Toimintatutkimuksellisenä osuutena tapahtunut ääntöväylässä tapahtuvien toimintojen mittaaminen ja havainnointi ryhmässä on hyvin haastavaa, minkä vuoksi koin loppukyselyn tekemisen äärimmäisen tärkeänä. Kysely vahvisti omia hypoteesejani, mutta myös antoi uusia näkökulmia kuorolaisten oppimisesta. Yllättävää oli esimerkiksi se, että noin puolet koki kilpiruston kallistamisen hyödyttömänä tai siitä olevan vain vähän hyötyä, kun oma havaintoni oli, että se olisi voinut olla enemmänkin hyödyllistä. Tämä oli yllättävää siksi, että lähes jokainen vaikutti tekevän kilpiruston kallistusta luonnostaan sen aiheuttaman vibraton selkeän kuulumisen vuoksi. Tutkimukseen osallistuneet eivät välttämättä hahmottaneet kyseistä kuviota käsimerkkeineen ääntöväylässä ja syntyvässä kuulokuvassa, mikä on voinut johtaa tämänkaltaiseen kokemukseen heidän omasta toiminnastaan ja kuvion hyödyllisyydestä, vaikka sitä todellisudessa tapahtuikin jatkuvasti.

Tutkimus toteutui niin eettisesti kuin se voi kokemuksellisuuteen perustuvissa tutkimuksissa toteutua. Tutkimukseen osallistuneiden identifiointi on lähes mahdotonta, enkä missään tutkimuksen vaiheessa korostanut yksilöiden toimintaa nostamalla ketään esille toisten joukosta.

7.2 Tutkimuksen hyödyllisyys

Tutkimus hyödyllisyys näkyy eniten tarkasteltaessa kuorolaulun mielekkyyden kokemusten lisääntymisen tuomia terveysvaikutuksia sekä ikäihmisten äänenkäytön hallinnan oppimista. Tutkimuksen hyödyllisyydestä kertoi se, että osa tutkittavista kertoi miettineensä myös kuoron ulkopuolella laulaessaan sitä, miten he ääntään käyttävät. Yllättävää oli kuitenkin se, että loppukyselyyn vastatessaan suurin osa ei kuitenkaan kertonut käyttävänsä tai kiinnittävänsä huomioita EVT:n kuvioihin omassa laulamissaan kuoron ulkopuolella. Yksi tavoitteistani oli se, että tärkeimmät ja eniten äänenkäyttöä helpottavat figuurit päätyisivät kuorolaisilla käyttöön myös muualla kuin kuorossa laulaessa. Tämä ei tut-

kimuksen aikana toteutunut kuin kolmasosalla kuorolaisista. Tärkeää oli silti se, että äänenmuodostuksen palikat alkoivat hahmottua kuoroharjoituksissa ja kuoron yhteissointi parani selkeästi tutkimusjakson aikana. Saaren (2016) toteaman elinikäiselle oppimiselle tyypillinen halu oppia ja tarkastella jatkuvasti uutta oli nähtävissä tutkimuksen aikana. Se näkyi siinä, että suurimmalle osalle kuorolaisista vaikutti syntyvän halu tutkia omaa lauluinstrumenttiaan ja heissä alkoi näyttäytyä yhä kasvava sisäsyntyinen halu oppia omasta instrumentistaan uutta.

Suurempi tutkimuksen hyödyllisyydestä kertova tekijä oli kuorolaulun merkityksellisyyden ja yhteisöllisyyden kokemusten lisääntyminen. Noin puolet tutkimukseen osallistuneista koki kuorolaulun mielekkyyden sekä yhteisöllisyyden lisääntyneen tutkimusjakson aikana. Tämä näkyi muun muassa kuorolaisten aktiivisempänä osallistumisena kuoroharjoituksiin. Jonkinlaista uuden oppimisen ulkoisen motivaation muuttumista sisäiseksi oli havaittavissa juuri tässä osallistumisessa sekä kuorolaisten yhä kasvavassa positiivisemmassa asenteessa ja jatkuvasti lämpenevässä ilmapiirissä tutkimusjakson aikana. Arajärven ja Thesleffin (2020) mukaan motivaation laadun kannalta on keskeistä, että ilmapiiri, jossa korostetaan yrittämistä, yhteistyötä, ponnistelua ja oman parhaan saavuttamista, ovat kaikkein suotuisimpia motivaation syntymisen kannalta suorituskyvyn ja hyvinvoinnin lisääntymisen ohella (Arajärvi & Thesleff 2020, 314). Haluan ajatella, että Evankelisessa kuorossa juuri yhteinen tavoite, yhdessä tekeminen, yhdessä kuvioden kokeilu ja toisten kannustaminen olivat tekemässä uuden oppimisesta jokaisen kuorolaisen oman motivoitumisen kautta mielekkäämpää.

7.3 Ikäihmisten oppimisen näkökulmia tutkimuksen toteutuksessa

Tutkimuksen läpi oli selkeästi havaittavissa, että ikääntymisen tuomat oppimiseen liittyvät haasteet vaikuttivat EVT:n figuurien oppimiseen ja muistamiseen. Vaikka tarkkoja oppimiseen vaikuttavia tekijöitä on näillä käytetyillä tutkimusmetodeilla ja mittareilla mahdotonta määritellä, on silti ikäihmisten oppimista käsittelevän teorian valossa todettava, että iän tuomat muutokset toivat omat haasteensa tutkimuksessa oppimiseen. Jatkuva kertaaminen ja konstruktivistinen jo opitun päälle rakentaminen korostui omassa toiminnassani, jolloin oppimistuloksia vaikutti syntyvän tehokkaammin. Keskittymisen haasteet ja fyysisen jaksamisen heikkeneminen olivat myös nähtävissä tutkimusjakson aikana muun muassa siinä, että kuvioden opetteluun ei jaksettu keskittyä noin 15 minuuttia kauempaa ja kuorolaisilla on myös luonnollinen tarve saada istua harjoitusten aikana ja laulujen väleissä usein. Tähän syynä voi olla muun muassa luonnollinen ikääntymisen tuoma lihasmassan ja lihasvoiman heikentyminen

(Stenholm & Suominen, 2022 133–138). Toisaalta kuorossa hengitykseen liittyvien harjoitteiden tekeminen vaikutti vahvistavan kuorolaisten fyysistä kestävyyttä laulujen laulamissa.

Minulle syntyi omien havaintojeni ja saadun palautteen pohjalta vahvako kokemus siitä, että ensimmäisinä läpi käydyt asiat opittiin parhaiten, jolloin opettavien asioiden järjestys oli oikea; tärkeimmät ja juuri tämän kuoron äänenmuodostuksen kannalta oleellimmat asiat ensin. Ankkurointeja olisi tärkeytensä vuoksi voinut ottaa kokeiluun jo aikaisemmassa vaiheessa, mutta vaikutti siltä, että ne opittiin hyvin myös tutkimuksen loppuvaiheessa. Vaikka uuden oppiminen koettiin haastavana ja vanhojen asioiden muistaminen vaikeana, oppimista tapahtui. Läpi käytävien figuurien järjestyksen valinnassa ja asioiden kertaamisessa vaikutti oppimistulosten kannalta toteutuvan Huotilaisen aivojen toimintaperiaatemallien näkökulmasta automatisoitumisperiaate ja sosiaalisuusperiaate (Huotilainen 2019). Jotkin toiminnot ehtivät kahden kuukauden tutkimusjakson aikana ehkä jo jonkin verran automatisoitua, jolloin jäi tilaa laulujen tulkinnalliselle puolelle ja ehkä jopa kuoronjohtajan seuraamiselle. Sosiaalisuusperiaatteen mukaan ryhmässä voidaan oppia jotain asioita ehkä paremmin, ja tutkijana koin, että ryhmän yhteinen tavoite ja toinen toiselleen antama tuki oli avainasemassa uusien asioiden oppimisessa. Tämänkaltaisen yhteinen tavoite on voinut johtaa siihen, että tutkimuksen puolen välin jälkeen oli ensimmäinen kerta, kun kaikki kuorolaiset olivat tämän vuoden puolella paikalla harjoituksissa. Jonkinlaista kuoron sisäistä motivaation kasvua oli siis tapahtunut, vaikka suoraa syy-seuraussuhdetta tutkimukseen liittyen ei sen suhteen voikaan vetää. Palautekyselyn mukaan motivaatio kuorolaulua kohtaan kuitenkin kasvoi kohtalaisen merkittävästi, mikä näkyi jo aiemmin toteamassani kuoron yleisen ilmapiiirin muuttumisessa positiivisempaan suuntaan tutkimusjakson aikana.

Tutkimuksen keskellä heräsi kysymys siitä, toimivatko juuri käsimerkit asioiden havainnollistajina vai eivät. Riittääkö pelkkä tieto siitä, että esimerkiksi kieltä voi pitää kolmessa asennossa, vaikei käsimerkkejä käyttäisikään? Kuorolaisille vaikutti olevan koko tutkimuksen ajan haastavaa muistaa, mikä käsimerkki liittyy mihinkin figuuriin. Osa koki selvästi haastavana oppia uutta ja muistaa samalla vanhaa. Tämä vahvisti omia käsityksiä siitä, että uuden oppiminen yhdistämällä sitä vanhaan jo opittuun olisi ollut tärkeää ja tätä olisi tullut vahvistaa. Kuorossa haastavaa tästä tekee se, että kuorolaisilla on eri laulutaustat ja on haastavaa yksitellen huomioida sitä, miten uusi sidotaan vanhaan mahdollisimman tehokkaasti, jotta jokainen voisi oppia mahdollisimman paljon. Figureja opettaessa pyrin siihen, että saisin yhdisteltyä niitä toisiinsa, jotta niiden käyttö helpottuisi ja voisi jossain vaiheessa edes jollain tasolla automatisoitua.

Ikääntymisen tuoma oppimisen heikentyminen vaikuttaa yksilön minäkuvaan. Joissain kohdissa tutkimusta tämä näkyi siinä, että kuorolaiset vaikuttivat kokevan jopa mahdottomana oppia uusia asioita. Minäkuvan muutoksissa tämä näkyi selvästi siinä, että usko omaan uuden oppimiseen vaikutti olevan koetuksella uusia kuvioita opetellessa ja niitä kerratessa. Stuart-Hamiltonin ja Toppin (2003) joustavan älykkyyden periaatteita miettiessä ongelmanratkaisutaidot ja oman itsen havainnointi saattoivat olla tässä tutkimuksessa haastavia. Kuorolaisten tarkkaavuus tutkimuksen aikana oli myös kohtalaisen lyhytkestoista, mikä on luonnollista ikääntyville ja oli yksi mahdollinen tekijä oppimisen haasteissa. Vaikka asiat koettiin mielenkiintoisina, inspiroivina ja omaa tekemistä motivoivina, joissain kohdissa löytyi myös epäuskon reuna omaan tekemiseen ja uuden oppimisen mahdollisuuksiin. Pedagogina suurin haaste näissä kohdissa on se, millä keinoilla kannustetaan ja valetaan uskoa kuorolaisten omaan tekemiseen. Stewartin ja Lonsdalen (2016) tutkimuksessa todettiin, että kuorossa laulavat voivat pitää omaa kuoroansa psykologisesti merkittävänä ryhmänä. Tämä on näkynyt Kokkolan evankelisessa kuorossa selkeinä yhteisöllisyyden kokemuksina erityisesti laulettavien laulujen äärellä. Uskon, että suuri tekijä tämän kuoron kanssa omaan tekemiseen liittyvän epäuskon selittäjänä ja uuden oppimisen mahdollistajana on laulettavien laulujen hengellisen sisällön tuoma voimaannuttava vaikutus.

7.4 Minä tutkijana ja oma ammatillinen kasvu

Tutkimuksen tekeminen oli minulle mielekästä ja mielenkiintoista. Teoriataustan kartoittaminen ja vieminen käytäntöön osoittautui kuitenkin melko haastavaksi, mutta oma motivaatio ja kiinnostus aiheistani kohtaan kantoivat jatkuvasti eteenpäin. Olen tutkijana ja opettajana melko perinpohjainen varsinkin itseäni kiinnostavissa ja innostavissa asioissa, ja se sai näkyä tutkimuksen toteutuksessa.

Minulla on tendenssi puhua paljon opettaessani. Pyrin tutkimuksen varrella kiinnittämään puhumiseen ja suoraan muistiinpanoissa pysymiseen enemmän huomioita, jotta en lähtisi rönsyilemään ja ettei informaatiota tulisi kerralla liikaa. Vaikka useamman esimerkin ja lähestymistavan kautta voin opettajana paremmin antaa vaihtoehtoja erilaisille tavoille oppia, täytyy eri tapojen määrä pitää silti kohtuullisena. Tämä oli äärimmäisen opettavaista ammatillisen kasvun näkökulmasta laulunopettajana.

Huomasin vasta toisen tutkimuskerran jälkeen, että olin toteuttanut sen kerran suunnitelman alkuperäisestä poiketen. Valeäänihuulten levittäminen ja kurkunpään korkeuden hallinta olisi ollut syytä käydä erillisillä kerroilla läpi, kuten olin alun perin suunnitellut. Omassa huolimattomuudessaani laitoin nämä

samalle kerralle, mutta se ei välttämättä vaikuttanut oppimistuloksiin pelkästään negatiivisesti. Jatkuva asioiden kertaaminen ja näidenkin figuurien kertaaminen tuotti oppimistuloksia.

Iso haaste tutkimuksessa oli se, etten kokenut ehtiväni havainnoida riittävästi kuorolaisten tekemistä erillisinä kuorolaisina. Huomasin välillä unohtavani kysyä, jäikö jotain epäselväksi tai miltä tekeminen tuntui, onnistuiko jokin omalla kohdalla vai ei. Tämänkin vuoksi loppukyselyn teettäminen oli äärimmäisen tärkeää tarkempien tutkimustulosten saamiseksi. Loppukyselyn pohjalta voin myös paremmin jatkaa EVT:n figuurien käyttämistä kuorossa tutkimusjakson jälkeenkin enemmän heitä palvelevalla tavalla.

7.5 Jatkotutkimusaiheet

Ikäihmisten oppimista tulisi tutkia enemmän, sillä se on kiehtova maailma ja ikääntyvän väestön määrä Suomessa kasvaa kovaa vauhtia. Vaikka kuorolaulua on tutkittu monista eri lähtökohdista useampaan otteeseen, ikääntyviä kuoroja olisi hyvä tutkia erilaisista näkökulmista yhä spesifimmin aiheeseen sukeltaen. Yksi tutkimusnäkökulma ikäihmisten oppimiseen kuorossa voisi olla jonkinlainen vertaileva tutkimus siitä, miten esimerkiksi 60-, 70- ja 80-vuotiaat oppivat toisiinsa verrattuna ja miten oppiminen muuttuu näiden ikäryhmien välillä.

Toinen itseäni kiinnostava tutkimusaihe olisi kuorolaulun mielekkyyden ja hyvinvointivaikutusten vertailu sekulaarin ja hengellistä musiikkia laulavan kuoron välillä, jolloin tutkimuskysymys voisi lähtökohtaisesti olla se, onko kuorolaulun mielekkyydessä eroja laulettavaan aineistoon verraten. Tämänkaltaisessa tutkimuksessa tulisi määritellä hyvin tarkkaan mittarit, joilla näitä asioita mitataan, ja samalla joudutaan pohtimaan, onko sellaisia mittareita olemassa, joilla voidaan kyseiseen kysymykseen vastata.

LÄHTEET

- Arajärvi, P. & Thesleff, P. 2020. *Suorituskyvyn psykologia: Tieto- ja taitokirja korkeaa suorituskykyä ja hyvinvointia rakentaville*. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Baird, A., Gelding, R., Brancatisano, O., & Thompson, W. F. 2020. A Preliminary Exploration of the Stability of Music- and Photo-Evoked Autobiographical Memories in People with Alzheimer's and Behavioral Variant Frontotemporal Dementia. *Music & Science*, 3. Saatavissa: [https://doi-org.ezproxy.centria.fi/10.1177/2059204320957273](https://doi.org.ezproxy.centria.fi/10.1177/2059204320957273). Viitattu 10.10.2022.
- Estill, J., McDonald Klimek, M. & Steinheuer, K. 2017. *The Estill Voice Model. Theory and translation*. Pittsburgh: Estill Voice International.
- Hautala, A. J., Mäkikallio, T. & Laukkanen, J. 2022. Hengitys- ja verenkiertoelimistön vanheneminen. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia. 5., uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 169–178.
- Heikkilä, M. 2021. ”Ikäihmisten ohjausta ja oppimista on Suomessa tutkittu yllättävänkin vähän”. *Aikuiskasvatus*, 41(2), pp. 196–197. Saatavissa: <https://journal.fi/aikuiskasvatus/article/view/109334>. Viitattu 12.12.2022.
- Heinonen, A. 2022. Nivelet. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia. 5., uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 161–168.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. & Sinivuori, E. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Huotilainen, M. 2019. *Näin aivot oppivat*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Huotilainen, M. 2013. Musiikin oppimisen erityisyys neurotieteen näkökulmasta. Teoksessa P. Jordan-Kilki, E. Kauppinen & E. Viitasalo-Korolainen (toim.) *Musiikkipedagogin käsikirja: Vuorovaikutus ja kohtaaminen musiikinopetuksessa*. Helsinki: Opetushallitus, 97–113.
- Hänninen, T. & Hallikainen, I. 2022. Kognitiiviset toiminnot. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia. 5., uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 280–285.
- Hätönen, H. ja Rytkönen, M. 2008. *Näkökulmia oppimiseen*. Helsinki: Edita Prima Oy
- Johnson, J. K., Louhivuori, J., & Siljander, E. 2017. Comparison of well-being of older adult choir singers and the general population in Finland: A case-control study. *Musicae Scientiae* 21(2), 178–194. Saatavissa: <https://doi.org/10.1177/1029864916644486>. Viitattu 10.10.2022.
- Jämsen, A. & Kukkonen, T. 2014. *Ikä!: Moninainen ikäosaaminen*. Joensuu: Karelia-ammattikorkeakoulu.
- Jyväskylän yliopisto 2023. Menetelmäpolku. Tutkimusstrategiat. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmäpolkuja/menetelmäpolku/tutkimusstrategiat>. Viitattu 21.2.2023.

- Kinnari, H. 2022. Elinikäisen oppimisen sisällöstä kamppailevat monet merkitykset. *Aikuiskasvatus* 4/2022. Saatavissa: <https://journal.fi/aikuiskasvatus/article/view/125311/75480?acceptCookies=1>. Viitattu 22.2.2023.
- Kinnari, H. 2020. ”Elinikäisestä kasvajasta kykypääomakoneeksi: Elinikäinen oppiminen yrittäjämäisen talouden aikakaudella”, *Aikuiskasvatus* 40(4), ss. 305–319. Saatavissa: <https://journal.fi/aikuiskasvatus/article/view/100535/58059>. Viitattu 22.2.2023.
- Kokko, K. & Kekäläinen, T. 2022. Persoonallisuus. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia. 5., uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 306–314.
- Kulmala, J., Jämsen, E. & Ngandu, T. 2022. Aivojen vanheneminen ja muistisairauksien ehkäisy. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia. 5., uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 179–189.
- Kulonen, S. 2013. Kuorolaisten sydämet sykkivät samaan tahtiin. *Potilaan Lääkärilehti* 11.7.2013. Saatavissa: <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/kuorolaisten-sydamet-sykkivat-samaan-tahtiin/>. Viitattu 16.1.2023.
- Kuula, A. 2006. Toimintatutkimus. Luku 5.4. kokonaisuudesta A. Saaranen-Kauppinen & A. Puusniekka, KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietokanto. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_4.html. Viitattu 12.1.2023.
- Laakkonen, E., Aukee, P. & Huhtaniemi, I. 2022. Naisen ja miehen hormonaalisen vanhenemisen erityispiirteet. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia. 5., uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 211–233.
- Mustonen, P. 2018. Mikä kumma meitä motivoi? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo14632.pdf>. Viitattu 15.3.2023.
- Nykopp, J. 2015. Musiikista apua aivosairauksista kuntoutumiseen. *Potilaan Lääkärilehti* 15.6.2015. Saatavissa: <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/musiikista-apura-aivosairauksista-kuntoutumiseen/>. Viitattu 16.1.2023.
- Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S., Paavilainen, E. & Ronkainen, S. 2013. *Tutkimuksen voimasanat*. 1.–2. p. Helsinki: Sanoma Pro.
- Pentikäinen E., Pitkäniemi A., Siponkoski S-T., Jansson M., Louhivuori J., Johnson JK. ym. 2021. Beneficial effects of choir singing on cognition and well-being of older adults: Evidence from a cross-sectional study. *PLoS ONE* 16(2): e0245666. Saatavissa: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245666>. Viitattu 10.10.2022.
- Penttinen, L. 2020. Opetussuunnitelmat ja arviointi. Arvioinnin käsitys oppimiskäsitykseen. Luentomateriaali 15.9.2020.
- Rasi-Heikkinen, P., Korjonen-Kuusipuro, K., Kärnä, E., Vuojärvi, H. & Pihlaniemi, K. 2022. Johdanto. Ikäihmiset osallisiksi digiyhteiskuntaa. Teoksessa K. Korjonen-Kuusipuro, P. Rasi-Heikkinen, H. Vuojärvi, K. Pihlaniemi, E. Kärnä & L. Aavikko (toim.) *Ikääntyvät digiyhteiskunnassa: Elinikäisen oppimisen mahdollisuudet*. Helsinki: Gaudeamus, 7–18.

- Ruoppila, I. & Kallio, E. K. 2022. Viisaus ja elinikäinen oppiminen. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia*. 5., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 315–331.
- Saari, A. 2016. Elinikäinen oppiminen ja yksilöivä valta. *Aikuiskasvatus* 36(1), pp. 4–13. Saatavissa: <https://journal.fi/aikuiskasvatus/article/view/88470>. Viitattu: 10.10.2022.
- Sadolin, C. 2009. *Kokonaisvaltaisen äänenkäytön tekniikka*. Kööpenhamina: Shout Publishing.
- Salonen, I. 2022. Musiikki muokkaa aivoja. Tekniikan Maailma 16.11.2022. Saatavissa: <https://tekniikanmaailma.fi/lehti/20b-2022/musiikki-muokkaa-aivoja/?shared=1270283-50bf0102-3>. Viitattu 16.1.2023.
- Savimäki, I. 2017. *Lapsi- ja nuorisokuoron johtajan ABC-kirja*. Helsinki: Sulasel.
- Schäfer, K., Saarikallio, S., & Eerola, T. 2020. Music May Reduce Loneliness and Act as Social Surrogate for a Friend: Evidence from an Experimental Listening Study. *Music & Science*, 3. Saatavissa: <https://doi-org.ezproxy.centria.fi/10.1177/2059204320935709>. Viitattu: 10.10.2022.
- Sipinen, K. & Kelloniemi, K. 2020. *Nuotin vierellä: Rautalankaa laulamisesta*. Rajamäki: Aviador.
- Stenholm, S. & Suominen, H. 2022. Kehon koostumus. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia*. 5., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 132–139.
- Stewart, N. A. J. & Lonsdale, A. J. 2016. It's better together: The psychological benefits of singing in a choir. *Psychology of Music* 44(6), 1240–1254. Saatavissa: <https://doi-org.ezproxy.centria.fi/10.1177/0305735615624976>. Viitattu 10.10.2022.
- Stuart-Hamilton, I. & Toppi, A. 2003. *Vanhenemisen psykologia*. 2. p. Kuopio: Unipress.
- Suominen, T. & Suominen, H. 2022. Luut. Teoksessa T. Rantanen, K. Kokko, S. Sipilä, A. Aromaa, A. Viljanen & L. Seppänen (toim.) *Gerontologia*. 5., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 122–131.
- Terveyskirjasto 2023. Parasympaattinen hermosto. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt02499>. Viitattu 13.3.2023.
- Terveysportti, 2023. Hippokampuksen muutokset ovat yleisiä ikääntyneillä. Saatavissa: https://terveysportti.mobi/kotisivut/uutismaailma.duodecimapi uutisarkisto?p_arkisto=1&p_palsta=24&p_artikkeli=uux18749. Viitattu 13.3.2023.
- Tieteen termipankki, 2023. Minäkuva. Saatavissa: <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kasvatustieteet:minäkuva>. Viitattu 20.2.2023.

CENTRIA
ammattikorkeakoulu
**Estill Voice Training äänenkäytön ohjauksessa ikäihmisten
kuorossa - loppukysely**

Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

PALAUTEKYSELY REETA HYNNESEN CENTRIA AMK:N OPINNÄYTETYÖTUTKIMUKSESTA

1. Kuorolaulutaustasi? *

- 1-5 vuotta
 6-10 vuotta
 11-15 vuotta
 16 vuotta tai enemmän

2. Onko sinulla jokin seuraavista oppimiseen vaikuttavista tekijöistä? *

- Ei ole
 Kognitiivinen häiriö
 Muistisairaus (dementia, Alzheimer yms.)
 Muu, mikä?
-

FIGUURIEN ELI KUVIEN OPPIMINEN

Vastaa, minkä verran koit mistäkin kuviosta ja sen käsimerkeistä olevan hyötyä laulaessasi kuorossa.

3. Äänihuulimassa (paksu, ohut, jäykistynyt) *

- ei lainkaan hyötyä
 melko vähän hyötyä
 en osaa sanoa
 melko paljon hyötyä

paljon hyötyä

4. Alukkeet ja lopukkeet (narina, glottaali, aspiroitu, pehmeä) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

5. Valeäänihuulet (puristunut, keskiasento, levittäminen) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

6. Kurkunpään korkeus (matala, keskiasento, korkea) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

7. Kielen asento (matala, keskiasento, korkea) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

8. Kilpirusto (vertikaali eli pysty, kallistunut) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

9. Leuka (keskellä, edessä, takana, pudonneena) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

10. Huulet *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

11. AES (aryepiglottinen sulkijalihas eli "twängeri", laaja tai kaventunut) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

12. Kitapurje (korkea, keskellä, matala) *

- ei lainkaan hyötyä

- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

13. Niska-hartia ankkurointi *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

14. Torso (keho) ankkurointi *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

15. Rengasrusto (vertikaali, kallistunut) *

- ei lainkaan hyötyä
- melko vähän hyötyä
- en osaa sanoa
- melko paljon hyötyä
- paljon hyötyä

KUUIOIDEN HYÖDYLLISYYS

16. Mistä kuviosta/kuvioista koit olevan sinulle eniten hyötyä? Voit valita useamman. *

- Äänihuulimassa
- Alukkeet ja lopukkeet
- Kurkunpään korkeus
- Valeäänihuulet
- Kielen asento
- Kilpiruston kallistus
- Leuka
- Huulet
- AES
- Kitapurje
- Pään ja niskan ankkurointi
- Torso (keho) ankkurointi
- Rengasrusto

17. Valitse ne asiat, jotka auttoivat eniten oppimistasi. *

- Käsimerkit
- Ääniesimerkit / kuulokuva
- Ääniesimerkki ja käsimerkit yhdessä
- Anatomiset kuvat (PowerPoint)
- Ääntöväylän anatomiseen pikkutarkkuuteen tutustuminen
- Kuvioiden kokeileminen yhdessä
- Laulujen keskellä kuvioiden kokeilu
- Käsimerkkien kuvat
- Kuvioiden kokeileminen yksin

KUOROLAULUN MIELEKKYYS SUHTEESSA OPPIMISEEN

Uuden oppimisen vaikutukset kuorossa viihtymiseen ja kuorolaulun mielekkyyteen

18. Lisäkö uuden oppiminen sinulle yleisesti laulamisen mielekkyttä? *

- Ei lainkaan
- Melko vähän

-
- Jonkin verran
 - Melko paljon
 - Todella paljon

19. Lisäikö uuden oppiminen kuorossa laulamisen mielekkyyttä? *

- Ei lainkaan
- Melko vähän
- Jonkin verran
- Melko paljon
- Todella paljon

20. Lisäikö uuden oppiminen yhteisöllisyyden kokemuksia kuorossa? *

- Ei lainkaan
- Melko vähän
- Jonkin verran
- Melko paljon
- Todella paljon

21. Lisäikö uuden oppiminen motivaatiosi kuorossa laulamista kohtaan? *

- Ei lainkaan
- Melko vähän
- Jonkin verran
- Melko paljon
- Todella paljon

22. Oletko käyttänyt EVT:n kuvioita myös muualla kuin kuorossa laulaessasi?

*

- Ei lainkaan
- Melko vähän
- Jonkin verran

- Melko paljon
- Todella paljon

KIITOS VASTAUKSISTASI!

Voit nyt sulkea selaimen, nähdään harjoituksissa!