HETKINEN! EI KAI SE VAIN OLLUT MINUUTTIVALSSI?

Pianistien nuottikuvasta tekemät nopeat päätelmät

Jenni Rinne

Maisterintutkielma

Musiikkitiede

Heinäkuu 2016

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen	Laitos – Department Musiikin laitos
Tekijä – Author Jenni Rinne	
Työn nimi – Title Hetkinen! Ei kai se vain ollut Minuuttivalssi? Pianistien nuottikuvasta tekemät nopeat päätelmät.	
Oppiaine – Subject Musiikkitiede	Työn laji – Level Maisterintutkielma
Aika – Month and year Heinäkuu 2016	Sivumäärä – Number of pages 74

Tiivistelmä – Abstract

Tässä maisterintutkielmassa selvitettiin, millaisia havaintoja eksperttitason pianistit pystyvät tekemään 500 ms:n aikana nuottikuvasta. Aineiston keruuta varten suunniteltiin nuotinlukukoe, jossa koehenkilöille esitettiin yhteensä yhdeksän kolmen rivin mittaista katkelmaa kolmelta eri tyylikaudelta (barokki, klassismi ja romantiikka) peräisin olevista pianoteoksista. Jokaisen näytteen jälkeen koehenkilöt saivat kuvailla omin sanoin tekemiään havaintoja. Lisäksi he esittivät arvion kunkin teoksen edustamasta tyylikaudesta.

Kokeeseen osallistui 25 eksperttitason pianistia, joista 4 henkilöä oli suorittanut musiikin ylemmän korkeakoulututkinnon, 11 alemman korkeakoulututkinnon, 8 opiskeli parhaillaan ammattikorkeakoulussa ja 2 henkilöä oli suorittanut musiikkialan perustutkinnon. Osallistujien keski-ikä oli 29,6 vuotta ja he olivat toimineet aktiivisesti pianisteina keskimäärin 10,5 vuotta.

Nuotinlukukokeesta saadut vastaukset analysoitiin sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia menetelmiä hyödyntäen. Kvantitatiivisessa tarkastelussa havaittiin ensinnäkin, että koehenkilöt osasivat tunnistaa tyylikausia hyvin. Kunkin tyylikategorian (barokki, klassismi, romantiikka) kohdalla oikeiden tyylimääreiden antaminen oli merkitsevässä määrin tavallisempaa kuin vastaavien tyylimääreiden antaminen koko vastausjoukossa. Kuuluisien teosten, kuten Chopinin Valssin op. 64 nro 1 (”Minuuttivalssi”) ja Beethovenin Sonaatin op. 13 (”Pateettinen”), kohdalla teokset tunnistettiin joskus jopa nimeltä. Lisäksi vertailemalla oikeiden ja väärien tyylimääreiden antamisen ajoituksia ilmeni, että oikeat vastaukset annettiin tilastollisesti merkitsevässä määrin vääriä nopeammin.

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi keskittyi yhteen nuotinlukukokeen ärsykkeistä, Beethovenin Sonaatin op. 13 kolmanteen osaan. Vastauksissa esiintyviä tyylikausiin liittyviä päättelyketjuja tarkastelemalla ilmeni, että koehenkilöiden päättelytavat olivat palautettavissa Frankishin ja Evansin (2009) esittämään ajattelun kaksoissysteemimalliin. Vastauksissa esiintyi sekä nopeaa, intuitiivista päättelyä muistuttavaa tyylikausien nimeämistä että rationaalista, harkintaan perustuvaa päättelyä. Molemmilla päättelytavoilla saatettiin päästä oikeaan tulkintaan tyylikaudesta. Intuitiivisesti annetut päätelmät tyylikaudesta olivat kuitenkin kaikki oikeita — vääriä päätelmiä annettiin ainoastaan harkintaan perustuvan päättelyn kautta.

Tulokset antavat ymmärtää, että kokeneet nuotinlukijat pystyvät lyhyessäkin ajassa erottamaan nuottitekstistä olennaisia seikkoja ja tekemään niiden pohjalta oikeita päätelmiä sävellyksen tyylikauteen liittyen. Tulokset ovat linjassa aiemman nopeita päätelmiä koskevan tutkimuksen kanssa, joissa intuitio määritellään ”tunnistamisena” (Simon 1992) eli asiantuntijan kykynä tehdä oikeita päätelmiä informaation ollessa rajallinen.

Asiasanat – Keywords Nuottikirjoitus, hiljainen nuotinluku, hiljainen tieto, intuitio, nopeat päätelmät, ajattelun kaksoissysteemimalli, tyylikaudet, Beethoven op. 13

Säilytyspaikka – Depository

Muita tietoja – Additional information

Sisällys

1 JOHDANTO 1
2 HILJAINEN TIETO JA INTUITIO 4
2.1 Hiljainen tieto 4
2.2 Muusikon asiantuntijuus ja hiljainen tieto 5
2.3 Tutkimuksia hiljaisesta tiedosta musiikin yhteydessä 8
2.4 Intuitio 11
2.5 Intuitiivisen ja rationaalisen ajattelun erot: Ajattelun kaksoissysteemimalli 13
2.6 Intuitiota ja nopeaa tunnistamista koskevia tutkimuksia musiikin yhteydessä 15
3 NUOTINLUKU 19
3.1 Nuottikirjoitus 19
3.2 Nuotinluku 20
3.3 Hiljaisen nuotinluvun kaksi määritelmää 21
3.3 Nuotinluvun tutkimussuuntia 22
3.5 Tutkimukseni suhteessa aiempaan (hiljaisen) nuotinluvun tutkimukseen 24
4 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO 26
4.1 Pilottikokeet 26
4.2 Koehenkilöt 28
4.3 Ärsykkeet 28
4.4 Koetilanteen kulku 32
4.5 Aineiston analyysimenetelmät 35
5 TYYLIKAUSIEN TUNNISTAMINEN — AINEISTON KVANTITATIIVISEN ANALYYSIN TULOKSET 41
5.1 Yleisiä huomioita aineistosta 41
5.2 Barokkimusiikin tunnistaminen – esimerkkinä J. S. Bachin klaveerimusiikki 43
5.3 Wieniläisklassismin tunnistaminen – esimerkkinä Beethovenin pianosonaatit 45
5.4 Romantiikan ajan musiikin tunnistaminen – esimerkkinä Chopinin pianomusiikki 47
5.5 Yhteenveto 49
6 KUVAUKSET BEETHOVENIN SONAATIN OP.13 KOLMANNESTA OSASTA — AINEISTOLÄHTÖINEN SISÄLLÖNANALYYSI 50
6.1 Klassismin tunnistaneet vastaajat 51
6.2 Klassismin lisäksi vaihtoehtoisia tyylimääreitä antaneet koehenkilöt 54
6.3 Väärän tyylikauden nimenneet koehenkilöt 56
6.4 Tulosten yhteenveto 59
6.5 Tulosten tarkastelu ajattelun kaksoissysteemimallin kautta 60
7 DISKUSSIO 62
7.1 Tulosten yhteenveto 62
7.2 Tulokset suhteessa aiempaan tutkimukseen 63
7.5 Tutkimusmenetelmän rajoitukset 67

7.5 Tulosten yleistettävyys, hyödynnettävyys ja jatkotutkimusmahdollisuudet 68
Lähteet 70
Liite. Tyylimääreiden antamishetket 74

1 JOHDANTO

Tämä tutkimus on alun perin lähtenyt liikkeelle kiinnostuksestani prima vista -soittoa kohtaan. Prima vista -soitossa muusikko joutuu tekemään hyvin nopeasti tulkinnallisia päätelmiä ja soittoteknisiä valintoja vähäisellä, joskus jopa olemattomalla, nuottiin tutustumisella. Tilanteen vaatimasta nopeudesta johtuen eivät kaikki valinnat ole tietoisella tasolla tehtyjä vaan kumpuavat jostain syvältä, lähestulkoon vaistonvaraisesti. Prima vista -soitossa kiinnostavaa onkin mielestäni juuri sen intuitiivisuus — tapa, jolla muusikko hyödyntää hiljaista tietoaan päästäkseen eheään soitannolliseen lopputulokseen, vaikkei teosta ennalta tuntisikaan.

Tutkimussuunnitelmaa laatiessani prima vista -soitto alkoi vähitellen jäädä taka-alalle ja vieläkin kiinnostavammaksi osoittautuivat hiljainen nuotinluku ja sen pohjalta tehdyt päätelmät. Mitä oikeastaan tapahtuu jo sillä hetkellä, kun muusikko saa ensi kertaa uudet nuotit käsiinsä? Mitä ajatuksia pelkkä nuottikuvan vilkaisu saa hänessä aikaan? Millaisia alustavia tulkintoja ja päätelmiä hän siitä pystyy tekemään? Kuinka muusikon intuitio toimii nopeutta vaativassa nuotinlukutilanteessa? Nämä kysymykset ovat askarruttaneet minua tutkimuksen aikana.

Intuitiota käsittelevä tutkimus tarjoaa mielenkiintoista tietoa siitä, kuinka kapeista kaistaleista tietoa asiantuntijat pystyvät tekemään oikeanlaisia päätelmiä. Viihdyttäviä kertomuksia omien alojensa eksperttien kyvyistä tunnistaa silmänräpäyksessä taideväärennöksiä tai diagnosoida sairauksia tarjoaa Malcolm Gladwellin (2005) bestseller ”Blink – The power of thinking without thinking” (suomennettu Välähdys: alitajuisen ajattelun voima). Maallikko ei voi kuin ihmetellä, millä nopeudella asiantuntijat kykenevät tekemään oikeita päätelmiä jopa suorituspaineen alla, jota esimerkiksi lääkärit ja palomiehet työssään joutuvat kokemaan. Toimiessaan omalla alallaan ekspertit käyttävät intuitiota hyödykseen suorastaan virtuoosisesti.

Gladwellin (2005) kirja on toki suunnattu suurelle yleisölle, mutta se on innoittanut myös vakavaa tutkimusta, tästä esimerkkinä Carol Krumhanslin (2010) artikkeli ”Plink: ’Thin slices’ of music”. Krumhansl osoitti kahdella kokeella, että hyvin lyhyistä soivista musiikkinäytteistä (kestoiltaan 300 ja 400 ms) on mahdollista tunnistaa kappale ja sen esittäjä. Krumhanslin kokeissa lyhyiden näytteiden perusteella tehdyt havainnot olivat tarkkoja: vaikka kaikissa tapauksissa kappaleen nimeä tai sen esittäjää ei tunnistettukaan, koehenkilöt pystyivät

silti tekemään tarkkoja kuvauksia kappaleen tunnesisällöstä, tyylilajista ja tietyin rajoituksin myös sijoittamaan kappaleen vuosikymmenelle, jolla se oli julkaistu. Krumhanslin koe osoitti, että sirpalemainenkin musiikkinäyte sisältää riittävästi vihjeitä, joiden avulla koehenkilöt pystyivät kuvailemaan sille keskeisiä ominaisuuksia. Kiinnostavuutta tuloksia kohtaan lisää se, etteivät Krumhanslin koehenkilöt olleet edes ammattimuusikoita.

Krumhanslin (2010) tulokset avaavat mielestäni uudenlaisen näkökulman ja mahdollisuuden tarkastella ammattimuusikoiden intuitiota hiljaisen nuotinluvun yhteydessä. Krumhanslin tulokset saivat minut pohtimaan, mitä tapahtuisi, jos soivien näytteiden sijaan käytettäisiinkin kirjoitettua musiikkia ja koehenkilöinä ammattitason muusikoita. Tästä tuli lopulta asetelma maisterintutkielmalleni, joka kysymyksenmuodossa esitettynä on: *Pystyvätkö eksperttitason pianistit päättelemään välähdyksenä esitetystä, mitaltaan lyhyestä musiikkinäytteestä, millä tyylikaudella se on sävelletty?*

Tutkimukseni taustalla on vaikuttanut ajatus siitä, ettei muusikko pysty katsomaan nuottikuvaa ilman, että se herättää hänessä soittamiseen liittyviä ajatuksia, kuulokuvia ja jopa fyysisiä tuntemuksia siitä, miltä soittaminen tuntuu. Tästä puhuu esimerkiksi Anneli Arho väitöskirjassaan *Tiellä teokseen*. Arhon (2004, 208) mukaan nuotit tarkoittavat muusikolle ”soitettavaa”. Muusikko tarvitsee nuotteja tietääkseen, mitä soittaa (”miten kulloinkin sormensa asettaa tai kehonsa virittää”) tai mitä hänen odotetaan soittavan. Nuottien tarkoitus on saattaa jotain soivaksi. Olenkin lähtenyt liikkeelle oletuksesta, että taitava nuotinlukija ei kykene katsomaan nuotteja ilman, että jonkinlainen musiikin tulkintaan ja soittamiseen liittyvä ajatusleikki käynnistyy hänen päässään.

Merkittävä osa tähän tutkimukseen käytetystä ajasta on kulunut soveltuvan aineistonhankintamenetelmän eli nuotinlukukokeen suunnitteluun. Kokeen valmistuttua kutsuin siihen 36 pianistia, joista lopulta 25 osallistui. Koehenkilöille näytettiin yhteensä yhdeksän ärsykettä (nuottiesimerkkiä), jotka oli poimittu J. S. Bachin, Beethovenin ja Chopinin klaveeriteoksista. Mitaltaan näytteet olivat kolme riviä pitkiä (tahtimäärä vaihteli 6 ja 19 välillä) ja kutakin niistä oli aikaa katsoa 500 ms. Jokaisen näytteen jälkeen osallistujat kuvasit minulle mahdollisimman tarkasti näkemäänsä nuottikuvaa ja sen perusteella tekemiään päätelmiä teoksen tyylikaudesta. Koehenkilöillä oli mahdollisuus kertoa kaikista havainnoistaan omin sanoin, mutta pyysin heitä kuitenkin arvioimaan kunkin näytteen säveltämisen ajankohtaa käyttämällä länsimaisen taidemusiikin historian tuntemia tyylikausimääritelmiä. Nämä videol-

le tallennetut vastaukset muodostavat tutkimusaineistoni, jota olen analysoinut sekä kvantitatiivisin että kvalitatiivisin menetelmin.

Kvantitatiivisen analyysin kautta saadut tulokset osoittavat, että niinkin nopeasta kuin puolen sekunnin kestoisesta havainnosta on mahdollista tehdä oikeita päätelmiä sävellyksen tyylikaudesta. Muutamien ärsykkeiden kohdalla osa koehenkilöistä pystyi jopa nimeämään oikeita sävellyksiä. Lisäksi tutkimus osoitti, että oikeiden vastausten antaminen tapahtui keskimäärin nopeammin kuin väärien vastausten antaminen. Pitkä harkinta ei siis näyttänyt auttavan tyylikauden tunnistamisessa.

Tekemäni aineistolähtöinen sisällönanalyysi keskittyi yhteen nuotinlukukokeen ärsykkeistä, Beethovenin Sonaatin opus 13 kolmanteen osaan. Koehenkilöiden vastauksia tarkastelemalla pyrin ensinnäkin saamaan käsityksen, millä tavoin koehenkilöt kertoivat havainnoistaan. Lisäksi etsin päättelytapoja, joita koehenkilöt käyttivät tyylikausiarviota tehdessään. Ilmeni, että kyseisen ärsykkeen kohdalla päättelyprosessit pystyttiin kuvaamaan tavalla, joka muistuttaa ajattelun kaksoissysteemimallia (ks. esim. Frankish & Evans 2009 ja Sadler-Smith 2010). Osassa vain oikean tyylikausipäätelmän sisältäneitä vastauksia päättely oli nopeaa ja luonteeltaan intuitiivista. Vääriä tyylikausipäätelmiä sisältäneet vastaukset sen sijaan edustivat kaikki hidasta ja analyyttistä päättelyä.

2 HILJAINEN TIETO JA INTUITIO

Tieto ja tietäminen jaetaan tavallisesti eksplisiittiseen (suoraan ilmaistuun) ja implisiittiseen (epäsuorasti ilmaistuun, ”vihjattuun”). Tässä luvussa tarkastelen implisiittiseen tietoon liittyviä hiljaisen tiedon ja intuition käsitteitä tuomalla ne esiin myös musiikillisissa yhteyksissä.

2.1 Hiljainen tieto

Teemme päivittäin lukuisia päätelmiä perustuen siihen, mitä osin tietoisesti, osin tiedostamatta havaitsemme ympäristössämme. Joissain tapauksissa päätelmät tapahtuvat nopeasti, lähes huomaamatta, emmekä kiinnitä niihin erityistä huomiota. Näin tapahtuu esimerkiksi tunnistaessamme kasvoja — ihmisvilinästä katseemme onnistuu löytämään tutun henkilön kasvot. Emme pysty kuitenkaan määrittelemään täsmällisesti sitä, mistä tietyistä tiedon sirpaleista tuttavan tunnistaminen lopulta koostui.

Edellä mainitulla esimerkillä filosofi Michael Polanyi on kuvannut hiljaista tietoa (englanniksi *tacit knowledge*) perusajatuksenaan, että ”tiedämme enemmän kuin osaamme kertoa” (Polanyi 1966, 4). Polanyin ytimekkäästä ilmaisusta huolimatta käsite hiljainen tieto on toistaiseksi jäänyt vaille täsmällistä ja yksiselitteistä määritelmää. Toom (2008, 34) huomauttaa, ettei käsitteen määrittely ollut itse asiassa helppoa Polanyille itselleenkään. Myöhemmin hänen ajatuksiaan ovat useat tutkijat pyrkineet täydentämään ja tulkitsemaan.

Yleisellä tasolla hiljainen tieto voidaan nähdä Nuutisen (ei vuotta) mukaan ”intuitiivisena, ei-sanallisena tietämyksenä, joka karttuu ihmisille toiminnallisen kokemuksen kautta”. Tietäminen perustuu tunteeseen tai vakuuttuneisuuteen tietämisestä, mutta sanallisesti ei ole mahdollista määritellä vakuuttavasti tietämisen perusteita.

Hakkarainen ja Paavola (2008, 59) tarkoittavalla hiljaisella tiedolla ”yksilön tai yhteisön toiminnassa merkityksellistä tietoa, jota on vaikea kielellisesti kuvata ja esittää.” He näkevät, että hiljainen tieto ohjaa taustalla ja säätelee ihmisen toimintaa, mutta sitä on vaikea määritellä tyhjentävästi. Tieto on niin sanotusti piilevää.

Hiljaisen tiedon yhteydessä käytetään toisinaan myös käsitettä hiljainen tietäminen. Toom (2008, 53) erottaa käsitteet toisistaan siten, että hiljainen tieto tarkoittaa ”implisiittistä tietoa, joka kattaa taustalla vaikuttavat uskomukset, asenteet ja arvot.” Sen täydellinen artiku-

loiminen on hankalaa, sillä hiljainen tieto on vain osittain yksilöiden ja yhteisöjen tiedossa. Hiljainen tietäminen puolestaan on prosessi, joka näyttäytyy taitavassa ja kompetenssissa toiminnassa, ja sen artikuloiminen on jälkikäteen mahdollista.

Hiljaisella tiedolla on merkittävä rooli yksilön kasvaessa ja toimiessa osana kulttuuria. Tähän yhteyteen liittyy hiljaisen ulottuvuuden käsite, joka on peräisin Polanyilta ja jota Rolf (1995) on pyrkinyt täydentämään:

> ”Kun henkilö orientoituu todellisuuteen, hän pohtii tai käsittelee, ohjaa toimintojaan tiedolla joka toimii hiljaisuudessa. Hiljaisuudessa traditiot ja subjektiivisuus yhdentyvät. Yhdentyminen tarjoaa hänelle tavan orientoitua todellisuuteen. Polanyi kohdentaa tarkastelunsa tiedon ja toimimisen hiljaiseen ulottuvuuteen, jossa kulttuuri ja yksilö kohtaavat. Tästä hiljaisesta ulottuvuudesta yksilö kykenee löytämään voimavaran, joka tunnetaan hiljaisen tietämisen tai hiljaisen tiedon käsitteillä.” (Toom 2008, 34–35.)

Kulttuurilla on siis suuri merkitys asiantuntijuuden kehittymisessä. Hakkaraisen ja Paavolan (2008, 63) mukaan asiantuntijan korkeatasoisen suorituksen perusta muodostuu pitkäaikaisessa kokemuksessa omaksutulle ja hyvin organisoidulle tietämykselle, jonka avulla olennainen osataan erottaa epäolennaisesta. Huippusuoritus ei perustu yksilölliseen lahjakkuuteen, vaan ”tutkittavissa oleviin prosesseihin, joiden välityksellä asiantuntijat omaksuvat kulttuurikehityksen luomaa tietoa toimintansa perustaksi”.

Musiikin opiskelussa kulttuurilla on tärkeä merkitys tietojen ja taitojen omaksumisessa. Arho (2004, 168) on todennut, että muusikko ymmärtää soittamisen aina jollain tavalla, joka on kulttuuristen käytäntöjen mukainen. Soittamisen tavat omaksutaan toimimalla ja elämällä musiikillisessa maailmassa, jonka toimintatapoja ei välttämättä kyseenalaisteta lainkaan vaan ne otetaan vastaan sellaisinaan.

2.2 Muusikon asiantuntijuus ja hiljainen tieto

Asiantuntijan sanakirjamääritelmä on ”tietyn asian tai alan hallitseva henkilö, jolta voidaan pyytää esim. lausunto”[1]. Synonyymejä asiantuntijalle ovat erikoistuntija, ammattilainen, ekspertti ja spesialisti[2]. Jatkossa käytän sanan ’asiantuntija’ rinnalla myös sanaa ekspertti.

Sloboda (2005, 244) tarjoaa yhdeksi määritelmäksi, että asiantuntija on henkilö, joka suoriutuu jostakin tietystä tehtävästä merkittävästi paremmin kuin suurin osa ihmisistä. Pöyhösen (2011, 19–20) mukaan ekspertin toiminnalta odotetaan sujuvuutta, vaikkakaan pelkkä

[1] MOT Gummerus Uusi suomen kielen sanakirja
[2] MOT Synonyymisanakirja

sujuva toiminta ei riitä tarkastelukohteeksi, kun puhutaan asiantuntijuudesta. Sujuvaan toimintaan kykenee myös kokemusta omaava ei-asiantuntija, jonka sujuvuus tutuissa toiminnoissa perustuu rutiinien toistamiseen. Sen sijaan uusien ongelmien pariin hakeutuminen ja niiden ratkominen ovat osa todellista asiantuntijuutta. Kyky analysoida omaa toimintaa, löytää uudenlaisia ratkaisuja ja esittää pohdinnan arvoisia kysymyksiä ovat sujuvuuden ohella tunnusmerkkejä, joita voidaan olettaa ekspertin omaavan.

Sloboda (2005, 243–244) on kiinnittänyt huomiota siihen, että vaikka muusikkojen kompetenssia koskevaa tutkimuskirjallisuutta on olemassa huomattava määrä, ei musiikillista asiantuntemusta (*musical expertise*) ole toistaiseksi määritelty tyhjentävästi. Sen sijaan on tehty lukuisia empiirisiä kokeita yksittäisistä osa-alueista, joita muusikot hallitsevat. On tietenkin ymmärrettävää, ettei yhtä ammattia koskevan asiantuntijuuden määritteleminen ole helppoa eikä tällainen määritelmä välttämättä kiteydy lyhyesti ja ytimekkäästi. Muusikkoutta on määritelty esimerkiksi seuraavalla tavalla:

> ”Muusikko nähdään tradition edustajana, mihin sisältyy odotus siitä, että hän tekee myös luovia ratkaisuja. Musiikkia on osattava hahmottaa kuulonvaraisesti ja nuotinnettuna, tyylinmukaisesti kaikkine vivahteineen ja nyansseineen. Muusikon on hallittava kehonsa ja instrumenttinsa sekä pystyttävä valmistamaan esitettävää itsenäisesti. Tarvittavan osaamisen hankkiminen edellyttää pitkäjänteistä ja motivoitunutta opiskelua sekä jäsentynyttä näkemystä oppimisesta. Opiskelusta huomattava osa tapahtuu muuten kuin sanallisesti ja paljon on sellaista, mikä opitaan toimintakulttuurin kautta. Muusikon ammattitaito näkyy juuri kyvyssä valmistaa uusia teoksia. Niiden musiikillinen materiaali pitää hahmottaa nopeasti. Muusikon pitää myös pystyä ilmentämään monenlaisia tunnelmia ja karaktäärejä.” (Pöyhönen 2011, 27.)

Määritelmä on nähdäkseni kattava ja nostaa esiin myös hiljaisen tiedon merkityksen muusikon asiantuntijuudessa, mikä käy ilmi virkkeestä ”Opiskelusta huomattava osa tapahtuu muuten kuin sanallisesti ja on paljon sellaista, mikä opitaan toimintakulttuurin kautta”.

Näkökulmia asiantuntijuuteen liitettävään hiljaiseen tietoon avaavat Hakkarainen ja Paavola (2008). He ovat tarkastelleet hiljaista tietoa suhteessa kolmeen asiantuntijuuden vertauskuvaan, jotka auttavat hahmottamaan ihmisen oppimiseen ja kehitykseen liittyviä prosesseja. Nämä vertauskuvat ovat tiedonhankinnan, osallistumisen ja tiedonluomisen vertauskuvat.

Tiedonhankintavertauskuvassa asiantuntijuutta tarkastellaan yksilön mielensisäisenä mentaalisena prosessina. Ihmisen mieli on kuin säiliö, joka täyttyy asiantuntijuuden kehittymisen kautta tietorakenteilla ja toimintamalleilla. Tiedonhankintanäkökulma huomio on niissä yksilöllisissä tietoedustuksissa (representaatioissa) ja tietorakenteissa, joita oppiminen ja asiantuntijuuden kehittyminen edellyttävät. (Hakkarainen & Paavola 2008, 60.)

Ongelmanratkaisussa asiantuntija käyttää useita erilaisia tiedonlajeja. Näistä voidaan erottaa esimerkiksi käsitteellinen, toiminnallinen ja intuitiivinen tieto. *Käsitteellinen tieto* voidaan esittää kielellisessä muodossa ja se auttaa asiantuntijaa kuvaamaan omaa osaamistaan. Luonteeltaan käsitteellinen tieto on kuvailevaa (”tietää että”) tai selittävää (”tietää miksi”). *Toiminnallinen tieto* liittyy tietämiseen siitä, miten jokin asia tehdä (”tietää kuinka”). Taidot, kuten vaikkapa polkupyörällä ajo tai pianonsoitto, perustuvat toiminnalliseen tietoon. Tällaisia taitoja on vaikea kuvata kielellisesti, mutta niitä on helppo demonstroida käytännössä. *Intuitiivinen tieto* edustaa epämuodollista tietämystä. Sen varassa asiantuntija voi löytää ratkaisuja epämääräisiin ja avoimesti määriteltyihin ongelmiin. Tällaista tietoa voidaan verrata näppituntumaan, jonka varassa pystytään ikään kuin vaistonvaraisesi ratkaisemaan ongelmia. (Hakkarainen & Paavola 2008, 63–65.)

Osallistumisvertauskuva ottaa huomioon yhteisöön kasvamisen ja sosiaalistumisen näkökulman oppimisessa. Asiantuntijuus välittyy oppipoika-mestari-oppimisen prosessien välityksellä: aloittelija kasvaa asteittain sivustaseuraajasta asiantuntijaksi. Osallistumisvertauskuvan näkökulmasta oppimisessa ei ole kyse ainoastaan tiedon välittymisestä, vaan siihen liittyy yhteisön käytäntöjen, arvojen ja normien omaksuminen sekä uusien verkostosuhteiden muodostuminen. Muodollinen koulutus tarjoaa perusvalmiudet asiantuntijuuden kehittymiseen, mutta kaikki vaativat taidot opitaan osallistumalla käytännössä ongelmanratkaisuun kokeneempien kanssa. (Hakkarainen & Paavola 2008, 60 ja 68.)

Tiedonluomisvertauskuvan näkökulmassa huomio kohdistuu pitkäaikaisiin prosesseihin, joissa tietoa ja käytäntöjä luodaan ja kehitetään yhteisöllisesti. Tiedonluomiseen liittyviä prosesseja ei toistaiseksi ymmärretä kovin hyvin. Tästä huolimatta asiantuntijat ja uutta kehittävät tietoyhteisöt kiteyttävät kulttuurisen oppimisensa tuloksia jaetuiksi käytännöiksi, rutiineiksi ja tietorakennelmiksi, jotka tukevat uuden luomista. Kokemusperäistä hiljaista tietoa kootaan ja jalostetaan tavoitteena ylittää aikaisempia saavutuksia ja päästä uusiin tavoitteisiin. (Hakkarainen & Paavola 2008, 61 ja 72–73.)

Asiantuntijuuden vertauskuvat antavat hyvän lähtökohdan ymmärtää muusikon asiantuntijuuden kehittymistä. Musiikin opiskelussa osallistumisen näkökulma, erityisesti oppipoika-mestari-prosessin ja tiettyyn yhteisöön kuulumisen muodossa, on aivan ilmeinen tiellä asiantuntijuuteen. Usein saman opettajan kanssa vietetään useita vuosia ja esimerkiksi pianisteilla on tapana mielellään puhua koulukunnista, joihin he kokevat kuuluvansa (ks. esim. Palokangas & Kuosa 2010). Tiedonlajeista erityisesti toiminnallisuus korostuu soittamisessa.

Esimerkiksi Immosen (2007, 15) mukaan soittaminen olisi ”tietämistä toiminnassa, jossa tarvitaan soittotaidon teknisen osaamisen lisäksi havaitsemista, ymmärtämistä ja kokemusta”.

Kuten jo aiemmin kävi ilmi Pöyhösen (2011, 27) määritelmästä, muusikko tarvitsee monenlaista tietoja ja taitoja, joissa myös hiljaisella tiedolla on tärkeä roolinsa. Immonen (2007, 15) käyttää hiljaisen tiedon rinnalla termiä kokemustieto, jonka hän määrittelee pianonsoiton yhteydessä kattamaan soittamisen tekniikan, musiikinteorian, esityskäytäntöjen ja historian hallitsemisen. Kokemustietoon ei riitä pelkkä opetuksen saaminen, vaan pianisti kartuttaa sitä kokemuksen kautta. Näkisin, että juuri kokemustiedon avulla muusikko selviytyy yllättävistä haasteista. Säestäjän työssäni olen esimerkiksi prima vista -tilanteissa automaattisesti osannut sivuuttaa nuottitekstiin eksyneitä painovirheitä, kuten ilmiselvästi puuttuvia tilapäisiä etumerkkejä tai vääriä nuottiavaimia. Opettajan roolissani olen puolestaan kokenut, kuinka haastavaa oppilaita on valmistaa esiintymistilanteisiin — kokemusta esiintymisestä ei voi opettaa, se on jokaisen omakohtaisesti hankittava.

2.3 Tutkimuksia hiljaisesta tiedosta musiikin yhteydessä

Tarkasteltaessa hiljaista tietoa musiikin yhteydessä on hyvä muistaa, etteivät suinkaan kaikki tutkijat tunnusta sanallistamatonta tietoa lainkaan tiedoksi. Tästä näkökulmasta katsottuna tietäminen kattaisi vain *kielelliset* tietämisen tavat. (Reimer 2003, 135). Musiikin kontekstissa ei liene kuitenkaan hedelmällistä rajata tietämistä kapeasti vain kielellisen tietämisen tapoihin, ajatellaanpa vaikkapa John Deweyn kuuluisaa toteamusta teoksessa *Art as experience*:

> If all meanings could be adequately expressed by words, the arts of painting and music would not exist. There are values and meanings that can be expressed only by immediately visible and audible qualities, and to ask what they mean in the sense of something that can be put into words is to deny their distinctive existence.[3] (Dewey 1980, 74)

Deweyn lisäksi esimerkiksi Dufrenne (1973) tunnistaa musiikin erityisaseman. Hänen mielestään sanallistamaton merkitys ansaitsee musiikin yhteydessä tulla silti kutsutuksi ”merkityksenä”:

[3] ”Jos voisimme ilmaista kaikki merkitykset asianmukaisesti sanoin, ei kuva- tai säveltaidetta olisi lainkaan olemassa. On arvoja ja merkityksiä, jotka voi ilmaista välittömästi näkyvin ja kuuluvin ominaisuuksin. Sen kysyminen, mitä ne tarkoittavat sanoiksi puettuna, on niiden tunnusomaisen olemassaolon kieltämistä.” Käännös Antti Immonen ja Jarkko S. Tuusvuori teoksessa Dewey, J. (2010) Taide kokemuksena, Tampere: Niin & näin.

> Anything we may say of [music] in another language is pitifully inadequate to express what music expresses… But this ineffable meaning still deserves to be called meaning.[4] (Dufrenne (1973, 265–266.)

Diana Raffman:Language, Music and Mind

Edellä siteerattuun Deweyn ajatukseen nojaa myös Diana Raffman (1993), joka on tutkinut hiljaista tietoa musiikin yhteydessä. Raffman (1993, 6) käyttää termiä *ineffable knowledge*, jolla hän viittaa tietoiseen tietoon, joka ei kuitenkaan ole kommunikoitavissa tyhjentävästi sanoin. Pöyhönen (2011, 94) suomentaa termin nimellä *sanallistumaton tieto*, jonka hän erottaa sanallistamattomasta tiedosta. Jälkimmäinen on tietoa, jonka sanallistaminen on mahdollista, mutta jostain syystä jätetty tekemättä. Sanallistumaton puolestaan viittaa asioihin, joita ihminen tietää (ja jopa tietää tietävänsä), mutta ne eivät ole sanallistettavissa.

Raffman (1993) erottaa musiikillisia ilmiöitä, joista on vaikea puhua, vaikka itse ilmiöt ovatkin tunnistettavasti olemassa. Hän lähtee liikkeelle Lerdahlin ja Jackendoffin (1983a) esittelemästä ajatuksesta, jonka mukaan harjaantunut musiikin kuuntelija on omaksunut ”musiikin kieliopin”, joka suurelta osin on tiedostamaton. Keskeistä kielioppiajatukselle on, että kuunnellessaan musiikkia ihminen pyrkii aina muodostamaan käsityksiä sen rakenteista ja siten asettaa niille tiedostamattaan odotuksia.

Ensimmäinen Raffmanin (1993, 31) mainitsema sanallistumaton ilmiö liittyykin musiikin rakenteiden sanallistumattomuuteen (s*tructural ineffability*). Raffmanin (1993, 31–32) mukaan musiikin rakenteet (esimerkiksi sävelkorkeudet, rytmit, tahtilaji ja tempo) ovat aukottomasti kuvattavissa sanoin, sen sijaan muusikon on vaikeaa perustella tiettyjä esittämiseen liittyviä ratkaisuja (esimerkiksi tempon tai dynamiikan vaihteluita), jotka kuitenkin perustuvat musiikin rakenteista tehtyihin päätelmiin.

Tarkastellessaan musiikin herättämiä tunteita Raffman (1993, 59) huomauttaa, että muusikot voivat keskustella esimerkiksi fraseerauksesta tai dynamiikasta, mutta musiikin herättämistä tunteista he eivät voi väitellä, sillä musiikin kuunteleminen on aina henkilökohtainen kokemus. Raffman käyttää tässä yhteydessä termiä tunteiden sanallistumattomuus (*feeling ineffability*). Pöyhösen (2011, 95) mielestä kyse on tietämisen ja tuntemisen välisestä erosta. Musiikkiteosta ei voi kuvata vain sanallisesti, vaan se on kuultava, sillä aistihavainnot ja omakohtainen kokemus ovat keskeisiä musiikin tuntemiselle. Pystyn esimerkiksi kerto-

[4] Vapaasti käännettynä: Mitä ikinä saatammekin sanoa musiikista jollain toisella kielellä, on se surkean epätarkka yritys kuvata sitä mitä musiikki todella ilmaisee… Siitä huolimatta tämä sanoin kuvaamaton merkitys ansaitsee tulla kutsutuksi ’merkitykseksi’.

maan, että Mozartin Variaatio-teoksen *Ah! Vous dirai-je, Maman* teeman melodia on sama kuin useille meistä tutun lastenlaulun Tuiki, tuiki tähtösen (tai Koska meitä käsketään), mutta en pysty tarkasti kuvailemaan, miltä se mielestäni kuulostaa pianisti Yvonne Leféburen (1898–1986) levyttämänä.

Nyanssien sanallistumattomuudella (*nuance ineffability*) Raffman (1993, 88) viittaa esimerkiksi sävelkorkeuksien tai soinnin hienovaraisiin eroihin, joiden kuvailemiseen verbaaliset kategoriat ovat liian karkeita. Raffman jopa väittää, etteivät muusikot voi edes tietää mitä nyansseja tuntevat. Kuitenkin nyansseja voidaan demonstroida soittamalla tai laulamalla niitä malliksi. Slobodan (2005, 160) mielestä Raffman on liian pessimistinen väitteessään nyanssien sanallistumattomuudesta. Hänen mielestään nyansseja on voitava tunnistaa ja muistaa edes jollain tasolla, jotta jäljittelemällä oppiminen ylipäätään olisi mahdollista.

Raffmania (1993) on kritisoitu muun muassa siitä, että hän ottaa Lerdahlin ja Jackendoffin (1983a) ajatuksen musiikin kieliopista sellaisenaan (Higgins 1995, 736). Lisäksi voidaan kysyä, soveltuvatko hänen ajatuksensa muihin kuin länsimaiseen musiikkikulttuuriin (Pöyhönen 2011,95–96; Higgins 1995, 736).

Hiljaisen tieto ja musiikkikasvatusta sivuavat tutkimukset

Markku Pöyhönen (2011) on väitöstutkimuksessaan käsitellyt muusikon tietämisen tapoja siten kuin ne ilmenevät esittävien muusikoiden opetustilanteissa. Muusikoiden ja musiikkipedagogien tietämistä Pöyhönen jäsentää Gardnerin moniälykkyysteorian ja hiljaisen tiedon käsitteen kautta. Tutkimuksensa Pohdinta-luvussa Pöyhönen (2011, 215) nostaa esille mielestäni kiinnostavasti sen, että vaikka muusikko tuntisikin käsitteiden nimet, musisointitilanne asettaa rajoja niiden käytölle, sillä sanallinen kommunikointi esittäjien välillä on vain harvoin mahdollista esitystilanteessa. Lisäksi asioiden sanalliseen esittämiseen kuluu liikaa aikaa ja sanalliset ajatukset saattavat johtaa keskittymisen herpaantumiseen. Muusikko tarvitsee siis muitakin kuin kielellisiä kommunikointivälineitä.

Väitöstutkimuksessaan *Moniääninen musiikinhistoria* Leena Unkari-Virtanen (2009) selvitti muun muassa sitä, miten musiikinhistorian sisältötieto ja opiskelijoiden hiljainen tieto jäsentyvät musiikinhistorian opiskelussa osaksi klassista musiikkia soittavan muusikon ammatti-identiteettiä. Hiljainen tieto muodosti teoreettisen perustan, jonka avulla Unkari-Virtanen jäljitti opiskelijoiden identiteettiprosessin vaiheita. Tutkimuksen tavoitteena oli

opiskelukokemuksien ja musiikinhistorian opetuksen tradition valossa tarkastella, kuinka musiikinhistorian pedagogiikkaa voisi kehittää.

Reetta Pitkä (2016) on maisterintutkielmassaan tarkastellut muusikoiden hiljaista tietoa kehollisuuden näkökulmasta viulunsoiton opetuksessa. Pitkä (2016, 85) näkee muusikon hiljaisen tiedon kokemusperäisenä tietona, jolla on sekä sanallinen että sanaton ulottuvuus. Pitkän (2016, 86) haastattelemat pedagogit pystyivät toisaalta sanallistamaan paljon tietoaan eli kertomaan viulunsoiton kehollisuudesta ja siitä, kuinka he soittotunneilla ohjasivat oppilaitaan tiedostamaan omaa kehollisuuttaan. Sanallistumatonta puolta kokemusperäisestä tiedosta edustivat puolestaan työtavat, kuten malliksi soittaminen, ja aiheet, joista oli vaikea puhua niiden henkilökohtaisen luonteen vuoksi.

Markku Rengon (2014) maisterintutkielma tuo julki trumpetisti Claude Gordonin (1916–1996) pedagogiikkaan liittyvää hiljaista tietoa, joka ei välity Gordonin itse kirjoittamista oppimateriaaleista. Renko haastatteli neljää ammattimuusikkoa, joista kaksi oli Gordonin itsensä kouluttamia trumpetinsoitonopettajia. Haastattelujen ja omien kokemustensa kautta Renko (2014) kuvaa vaivattoman trumpettitekniikan saavuttamista. Hänen näkökulmansa ovat motoristen taitojen oppimisessa, eksperttiydessä, hiljaisessa tiedossa ja neuroplastisuudessa.

2.4 Intuitio

Intuition käsite liitetään usein hiljaiseen tietoon, erityisesti silloin, kun puhutaan asiantuntijan kyvystä tehdä nopeita ratkaisuja. Yleisen määritelmän mukaan intuitio on tietämisen tapa, ”jonka prosessi ei ole tietoisuuden tavoitettavissa, vaikka lopputulos onkin” (Raami & Mielonen 2011, 244). Tiedostamattomien prosessien tutkiminen on kuitenkin vaikeaa, mikä hankaloittaa intuition määrittelyä. Niinpä käsite on jäänyt toistaiseksi jokseenkin kiistanalaiseksi. Toisinaan jopa ajatellaan, että intuitiolle on annettu niin monta merkitystä, että voidaan kysyä, tarkoittaako se enää yhtään mitään (Epstein 2008, 23). Esimerkiksi psykologiassa intuitiota on pidetty tiedon lähteenä, toisaalta erityisenä prosessina, joskus jopa aivojen rakenteena (Winerman 2005, 54).

Nobel-palkittu psykologi Daniel Kahneman (2012, 273) arvelee yhdysvaltalaisen Herbert Simonin olevan ainoita tutkijoita, jonka määritelmän kaikki päätöksenteon tutkimuksen keskenään kilpailevat tahot ovat hyväksyneet. Alun perin Simon (1979) on viitannut intui-

tioon ”rajoittuneena rationaalisuutena” (*bounded rationality*), joka on pelkistetty päättelyn muoto ja sopii käytännöllisiin, harkintaa vaativiin tilanteisiin (Epstein 2010, 295).

Myöhemmin Simon (1992, 155) on esittänyt, että intuitio olisi vain tunnistamista (*recognition*): Sanaa intuitio käytetään kuvaamaan tilannetta, jossa asiantuntija ratkaisee ongelman tai vastaa kysymykseen nopeasti osaamatta yksityiskohtaisesti kuvata vastauksen tuottavaa päättelyprosessia. Tilanne tarjoaa vihjeen, jonka ansiosta asiantuntija pääsee käsiksi muistissaan olevaan informaatioon, joka puolestaan antaa vastauksen. Intuitio on näin ollen tunnistamista, oikeaan informaatioon käsiksi pääsemistä ja sen hyödyntämistä.

Intuitiolle tai intuitiivisille vastauksille ominaista on, että niihin liittyy vain vähän tai ei lainkaan tietoista harkintaa (Hogarth 2001, 14). Lukuisia tiedon palasia on intuition avulla mahdollista prosessoida nopeasti ja päällekkäisesti ilman mainittavia kognitiivisia ponnisteluja (Betsch & Glöckner 2010, 279). Lisäksi on havaittu, että intuitiiviset päätökset korreloivat usein, joskaan eivät aina, nopeuden ja varmuuden tunteen kanssa (Hogarth 2010, 339).

Intuitiota käsittelevissä tutkimuksissa on tavallista nähdä, että ihmiselle ominaista on ajatella ensin intuitiivisesti ja rationaalinen ajattelu seuraa vasta viiveellä. Kokeet neurologisista vaurioista kärsineillä ihmisillä vahvistavat käsitystä intuitiivisen ajattelun ensisijaisuudesta. (Raami & Mielonen 2011, 244.) Volzin ja von Cramonin (2006, 2078) mukaan vaurio intuitiivisessa ajattelussa johtaa vaikeuteen tai jopa kykenemättömyyteen tehdä arkipäiväisiäkin päätöksiä tai oppia aiemmin tehdyistä virheistä siitä huolimatta, että rationaalinen ajattelu olisi vaurioitumaton.

Monimutkaisissa ja aikarajoittuneissa päätöksentekotilanteissa intuition on huomattu usein tuottavan ylivertaisia päätöksiä tietoiseen päättelyyn verrattuna (Raami & Mielonen 2011, 246). Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi sellaiset, joissa päätöksentekoa varten ei ole tarpeeksi tietoa saatavilla tai sitten sitä on liikaa (hankalimmassa tapauksessa olennaista tietoa on liian vähän ja epäolennaista liikaa). Intuition hyöty korostuu erityisesti silloin, kun aikaa päätöksenteolle on vähän.

Evans (2010, 323–324) perustelee seuraavasti, miksi intuitio usein dominoi rationaalista päättelyä. Ensinnäkin intuitiiviset tunteet peilaavat kokemuksia, joista olemme aiemmin oppineet. Intuitio toimii toisin sanoen hyvin päivittäisissä rutiineissa ja tutussa ympäristössä. Toinen selitys löytyy ihmisen mielen rakenteesta: intuitiivinen päättely toimii nopeasti ja vaivattomasti, kun taas päättely vie voimia, koska se tarvitsee työmuistin aktivointia. Työmuistin

kapasiteetti ei ole laaja ja voi käsitellä vain yhtä tehtävää kerrallaan. Meidän täytyy siis olla ”saitoja” käyttäessämme tätä kognitiivista resurssia.

Intuitiota voidaan esimerkiksi käyttää apuna yllättävissä professionaalisissa tilanteissa, kuten Toom (2008) on osoittanut. Odottamattomissa tilanteissa päätös syntyy niin nopeasti, että perustelut tulevat tekijän tietoisuuteen vasta myöhemmin (Toom 2008, 52). Tähän päätelmään Toom tuli tarkkailemalla luokanopettajien työskentelyä tilanteissa, joissa oli löydettävä ratkaisuja yllättäviin haasteisiin oppitunnin aikana. Luokanopettajien hiljainen (pedagoginen) tietäminen ilmeni prosessina, jolla he pystyivät takamaan oppitunnin eteneminen tarkoituksenmukaisesti.

Intuitio voidaan nähdä myös ”ajattelua nopeuttavina ja virheisiin sortuvina oikoteinä”, jolloin sen tutkimus keskittyy erityisesti systemaattisten ajatteluvirheiden ymmärtämiseen (Raami & Mielonen 2011, 246). Heuristiikkoja ja vinoumia käsittelevän tutkimustraditION pyrkimyksenä on kartoittaa ihmisen ajattelun taipuvaisuuksia ja niille ominaisia virheitä. Kriittinen suhtautuminen intuitioon pohjautuvien päätösten suhteen onkin välttämätöntä esimerkiksi poliittisen päätöksenteon kontekstissa. Hammond (2010, 328) huomauttaa, että juuri intuitiiviset käsitykset oikeudenmukaisuudesta ovat olleet taustalla, kun sodille on haettu oikeutusta.

Tämän tutkimuksen yhteydessä ymmärrän intuition tarkoittavan asiantuntijan (tässä tapauksessa ammattimuusikon) kykyä tehdä nopeita päätelmiä rajallisesta määrästä informaatiota. Määritelmä on siis sama kuin Simonin (1992).

2.5 Intuitiivisen ja rationaalisen ajattelun erot: Ajattelun kaksoissysteemimalli

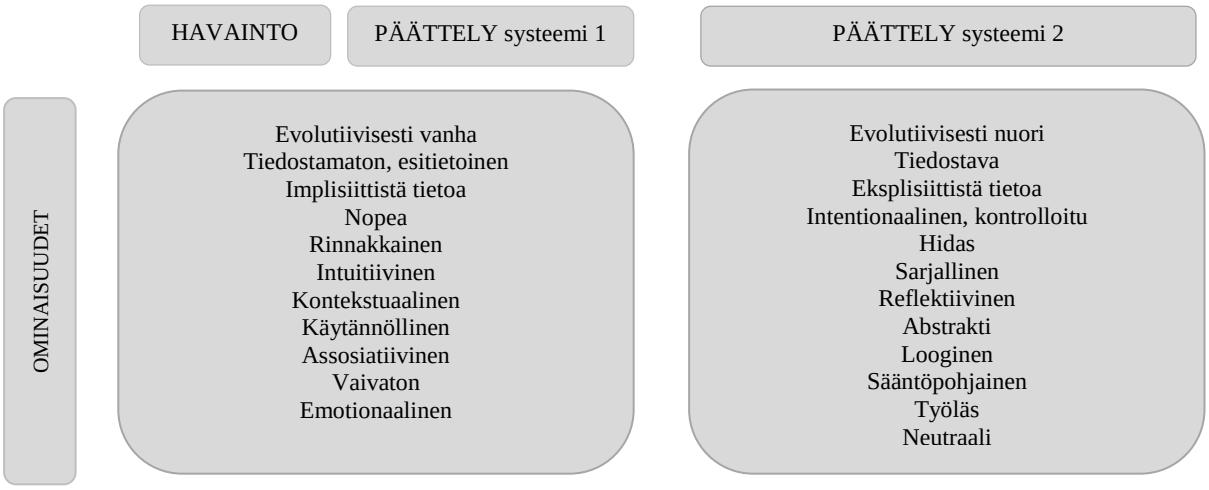
Ajattelun kaksoissysteemimalli jakaa ajattelun kategorisesti kahteen erilaiseen prosessiin, joista ensimmäinen (systeemi 1) toimii intuitioon, toinen (systeemi 2) rationaalisuuteen perustuen (Raami & Mielonen 2011, 245). Kaksoissysteemiteorioita on kehitetty psykologiassa 1970-lähtien ja usein ne liittyvät tutkimuksiin deduktiivisesta päättelystä, päätöksenteosta tai arvioiden tekemisestä (Frankish & Evans 2009, 1). Evans (2010, 313) huomauttaa, että monia näistä teorioista on kehitelty itsenäisesti eri tahoilla ilman toisiinsa viittausta. Tutkijat ovat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että todellakin on olemassa kaksi toisistaan merkittävästi eroavaa ajatteluprosessia. Käytän tässä yhteydessä Frankishin ja Evansin (2009) esittämää mallia, jota

Raami ja Mielonen (2011) ovat mukailleet. Hyvin samanlaisen esityksen kaksoissysteemimallista tarjoaa Sadler-Smith (2010), jota niin ikään olen käyttänyt lähteenäni.

Ajattelu, muisti, havaitseminen, oivaltaminen ja asennoituminen toimivat kaikki kahdella tasolla, yhtäältä alitajuisesti, toisaalta tietoisesti (Myers 2010, 371). Systeemi 1 on tiedostamatonta intuitiivista ajattelua, joka tapahtuu nopeasti ja vaivattomasti. Systeemi 2 edustaa tietoista ja rationaalista ajattelua, joka on systeemi 1:ä hitaampi ja vaatii ponnisteluja. Systeemi 2:ta nimitetään myös analyyttiseksi ajatteluksi. (Frankish & Evans 2009, 1; Sadler-Smith 2010, 15; ks. myös Evans 2010, 313; Kahneman 2012, 30–31; Myers 2010, 371).

Kuten jo todettua, intuitiivista ja analyyttista ajattelua on eroteltu usean eri tutkijan toimesta. Sadler-Smith (2010, 15–16) on koonnut yhteen kuinka intuitiivinen ja analyyttinen eli päättelyyn perustuva ajattelu tavallisesti erotetaan toisistaan. Lähtökohtaisesti systeemi 1 edustaa implisiittistä tietoa ja systeemi 2 eksplisiittistä tietoa. Analyyttinen ajattelu etenee askel askeleelta tapahtumien sarjana, kun taas intuitiivisessa ajattelussa tapahtumat lomittuvat toisiinsa tai ovat päällekkäisiä. Analyyttisyys ilmenee usein ponnisteluna ja hitaana tietoisena työskentelynä, kun taas intuitiot syntyvät nopeasti ja vaivattomasti alitajunnassa. Intuitioon liittyy myös kokonaisuuksien tunnistaminen. Analyyttinen ajattelu on puettavissa sanoihin, mutta intuitio on pikemminkin tuntemusten kieltä. Tästä syystä intuitiivista ajattelua voidaan luonnehtia subjektiiviseksi ja rationaalista ajattelua vastaavasti neutraaliksi. Evolutiivisesta näkökulmasta katsoen analyyttinen ajattelu on verrattain nuorta, ehkä kymmeniätuhansia vuosia vanhaa, kun taas vaistoihin perustuva intuitiivisuus on luultavasti satojatuhansia vuosia vanhaa.

Sadler-Smithin (2010) esittämä vertailu on hyvin samanlainen kuin Frankishin ja Evansin (2009), joiden esityksen ovat Raami ja Mielonen (2011, 245) mukailleet alla nähtävissä olevaksi kuvioksi. Havainto voi siis tuottaa kahdenlaista päättelyä, jotka ovat ominaisuuksiltaan varsin erilaisia.



KUVIO 1. Ajattelun kaksoissysteemimalli Frankishia ja Evansia mukaillen (Raami & Mielonen 2011, 245).

2.6 Intuitiota ja nopeaa tunnistamista koskevia tutkimuksia musiikin yhteydessä

Lerdahl ja Jackendoff (1983a) esittelevät kirjassaan *A Generative theory of tonal music* eräänlaisen tonaalisen musiikin kieliopin, jonka avulla he pyrkivät mallintamaan musiikillista intuitiota. He lähtevät ajatuksesta, että kuullessamme musiikkia havaitsemme siitä tietynlaisia rakenteita. Lerdahlia ja Jackendoffia kiinnostuksen kohteena on se, miten näitä rakenteita voidaan kuvata ja miten kuulijat niitä ylipäätään muodostavat. (Lerdahl & Jackendoff 1983b, 229–230.)

Keskeistä Lerdahlin ja Jackendoffin (1983a, 3) teorialle on, että tottunut kuulija jäsentää kuulemaansa intuitiivisesti. Kokeneisuus tietyn musiikkityylin kuuntelijana on muodostanut hänen mieleensä rakenneperiaatteita, joihin tiedostamaton jäsentäminen perustuu. Pöyhönen (2011, 94) avaa rakenneperiaatteen käsitettä selittämällä, että musiikin rakenteita koskeva taju kehittyy kuuntelemalla musiikkia. Niinpä myös ei-muusikko pystyy esimerkiksi valitsemaan tarjotuista vaihtoehdoista sopivan yksinkertaisen tonaalisen kappaleen päätössäveleksi.

Musiikin nopea tunnistaminen auditiivisesta lähteestä on kiinnostanut tutkijoita, mutta tiedossani ei ole tutkimuksia, joissa olisi empiirisesti tarkasteltu muusikon nuottikuvasta tehtyjä nopeita havaintoja sävellyksen tyylilajista tai -kaudesta. Esittelen tässä kaksi kuullun musiikin yhteydessä tehtyä empiiristä koetta (Krumhansl 2010; Plazak & Huron 2011), joiden

tutkimusasetelmissa on samankaltaisuutta oman tutkimukseni kanssa. Molemmat tutkimukset osoittavat muun muassa sen, että ihmisen on mahdollista käsitellä hyvin lyhyessä ajassa kuultua musiikillista informaatiota ja tunnistaa lyhyistä näytteistä musiikin erityispiirteitä.

Krumhanslin (2010) tutkimus käsitteli musikaalista muistia ja koostui kahdesta erillisestä kokeesta. Suoritetuissa kokeissa yliopisto-opiskelijoille esitettiin lyhyitä, vain joko 400 ms tai 300 ms kestoisia, musiikkinäytteitä tunnetuista lauluista, joiden julkaisuajankohta sijoittui 1960-luvulta 2000-luvulle.

400 ms kestävistä näytteistä koehenkilöt tunnistivat sekä artistin että kappaleen nimen 25 % tapauksista. Niissäkin tapauksissa, joissa musiikkinäytettä ei kyetty nimeämään, koehenkilöt pystyivät kuitenkin kuvaamaan kappaleen tunnesisältöä ja päättelemään sen edustaman tyylilajin. Lisäksi kappaleiden julkaisuvuosikymmen pystyttiin päättelemään melko tarkasti. 300 ms kestävistä näytteistä saadut tulokset eivät olleet enää yhtä tarkkoja artistin ja kappaleen tunnistamisen suhteen, mutta koehenkilöt pystyivät edelleen tekemään johdonmukaisia arvioita kappaleen tunnesisällöstä ja tyylilajista. Krumhanslin (2010) saamat tulokset antavat ymmärtää, että musiikin tunnistaminen on mahdollista hyvin lyhyistäkin näytteistä.

Krumhanslin ensimmäiseen kokeeseen osallistui 23 yliopisto-opiskelijaa. Kappaleet olivat niin sanottuja kaikkien aikojen hittejä, jotka oli poimittu Rolling Stonen, Billboardin ja Blenderin listauksista. Lisäksi joukkoon valittiin koehenkilöiden ikä (keskimäärin 20,5 vuotta) huomioiden vastikään julkaistuja kappaleita, jotka eivät olleet vielä listattuja aiemmin mainituilla foorumeilla. Kaiken kaikkiaan varteenotettavia kappaleita oli 52, joista kokeeseen valikoitui lopulta 28 levytysten saatavuuden perusteella. (Krumhansl 2010, 341.) Jokaisesta 28 kappaleesta tehtiin kolme näytettä: yksi 400 ms kestävä näyte kertosäkeestä, yksi 400 ms kestävä näyte kappaleen jostakin muusta osasta kuin kertosäkeestä ja yksi pidempi (15 s) näyte, jota käytettiin kappaleen tunnistamiseen ja musiikin miellyttävyyden arviointiin ensisijaisen kokeen jälkeen. (Emt. 341.)

Jokaisen 400 ms näytteen jälkeen osallistujat vastasivat kuuteen kysymykseen, joissa heitä pyydettiin (1) tunnistamaan esittäjä, (2) tunnistamaan kappaleen nimi, (3) nimeämään varmuusaste tunnistamisesta, (4) arvioimaan millä vuosikymmenellä kappale oli julkaistu, (5) arvioimaan kappaleen ilmaisemaa tunnetta ja (6) tunnistamaan tyylilaji. Tämän kokeen osan jälkeen osallistujat kuulivat vielä satunnaisessa järjestyksessä pidemmän näytteen (15 s) jokaisesta 28 kappaleesta. Kuultuaan pidemmän näytteen he vastasivat kysymyksiin ”Tunnistatko kappaleen?” ja ”Pidätkö siitä?”. (Emt. 341.)

400 ms kestävistä näytteistä koehenkilöt tunnistivat sekä esittäjän että kappaleen nimen yli 25 % kerroista. Näissä tapauksissa he muistivat myös huomattavan tarkasti kappaleen julkaisuajan. Osallistujien kokema varmuus arviostaan oli yhtenevä heidän arvionsa tarkkuuden kanssa. Tapauksissa, joissa kappaleen tai esittäjän tunnistaminen ei onnistunut, koehenkilöt pystyivät kuitenkin tunnistamaan kappaleen tunnesisällön ja tyylin. Tunnistaminen näytti onnistuvan paremmin, jos näytteeseen sisältyi laulunsanoja. (Emt. 345)

Krumhanslin toisti kokeensa, mutta lyhensi musiikkinäytteiden kestoa 400 ms:sta 300 ms:in. Tähän kokeeseen osallistui 36 (keskimäärin 21,1 vuotta) yliopisto-opiskelijaa. Tällä kertaa osallistujilta kysyttiin myös heidän sen hetkisiä musiikkivaikutteitaan. Koehenkilöillä oli keskimäärin 10 vuotta (vaihteluväli 0–32 vuotta) musiikillista koulutusta takanaan. He kuuntelivat populaarimusiikkia keskimäärin 19,8 tuntia viikossa (vaihteluväli 1–70 tuntia). (Krumhansl 2010, 345–346.)

Merkittävin ero ensimmäisen ja toisen kokeen välillä oli, että lyhyemmistä näytteistä tunnistettiin huomattavasti heikommin kappaleen nimi ja esittäjä. Myös kappaleen julkaisuvuosikymmenen tunnistaminen vaikeutui. Näytteen lyheneminen ei kuitenkaan vaikuttanut merkittävästi kappaleen emotionaalisen sisällön tai tyylilajin arvioon. (Emt. 347.)

Krumhanslin kokeet osoittavat, että musikaalinen muisti on hyvin yksityiskohtainen. Lisäksi tietyt asiat linkittyvät selkeästi toisiinsa: kappaleesta tunnistetaan yleensä sekä sen nimi että esittäjä, ei vain jompaakumpaa. Kuuntelijat olivat hyvin vakuuttuneita siitä, että he joko tunsivat tai eivät tunteneet kappaletta. Tämä osoittaa, että koehenkilöillä oli tarkkaa metakognitiivista tietoa heidän kyvyistään tunnistaa kappaleita. Jos he uskoivat tunnistavansa kappaleen, he todellakin tunnistivat sen. Tämä tukee ajatusta, että esittäjän ja kappaleen tunnistaminen on seikkaperäistä ja tietoista (Krumhansl 2010, 349).

Plazakin ja Huronin (2011) tavoitteena oli muodostaa käsitys siitä, missä ajassa ihminen voi tunnistaa musiikista informaatiota, kuten esimerkiksi äänilähteen tai tyylilajin, ja esittää nämä tulokset aikajanan muodossa. Tutkimuksen taustalla vaikutti käsitys siitä, että ääni-informaation käsittelyyn kuluvaan aikaan vaikuttavat kuuntelijan kokeneisuus, hermopolkujen pituus ja kuuntelijan fyysinen tila. Lisäksi informaation henkilökohtaisella merkityksellä kuulijalle on vaikutusta sen käsittelyaikaan.

Plazak ja Huron (2011) käyttivät Krumhanslin (2010) tapaan lyhyitä musiikkinäytteitä — empiriassaan he keskittyivät musiikkinäytteen kolmeen ensimmäiseen sekuntiin. Merkittävä ero heidän tutkimusasetelmassaan Krumhansliin (2010) nähden oli, että koehenkilöillä

oli mahdollisuus kertoa vapaasti omin sanoin kaikista tekemistään havainnoista, joita tekivät lyhyistä musiikkinäytteistä (Krumhansl käytti valmiita kysymyksiä, joihin koehenkilöt vastasivat).

Plazakin ja Huronin (2011) koehenkilöinä oli 20 musiikinopiskelijaa. Jokaiselle heistä esitettiin kymmenen soivaa ärsykettä, jotka olivat kestoltaan 50 ms, 100 ms, 200 ms, 400 ms, 800 ms, 1200 ms, 1600 ms, 2000 ms, 2500 ms ja 3000 ms. Ärsykkeet esitettiin lyhimmästä pisimpään, paitsi yhdessä tapauksessa käänteisessä järjestyksessä. Musiikinlajeista edustettuina olivat rock, klassinen, jazz, blues, reggae, kantri, latinalaisamerikkalainen, maailmanmusiikki, elektroninen musiikki ja rap. Äänilähteitä oli yhteensä 119, joista kustakin poimittiin 30 sekunnin mittainen katkelma. Näistä katkelmista taas otettiin pieniä palasia, joiden kestot vaihtelivat yllämainittujen 50–3000 ms:n välillä. Ärsykkeet satunnaistettiin niin, että koehenkilöiden kuulemat ärsykkeet olivat aina peräisin eri äänilähteistä (he eivät kuulleet samasta kappaleesta peräisin olevaa ärsykettä uudelleen).

Koehenkilöitä ohjeistettiin puhumaan havainnoistaan kunkin ärsykkeen jälkeen niin laveasti kuin suinkin mahdollista. Tuloksena oli 424 erillistä näytteitä kuvaavaa kommenttia. Mitä pidempiä ärsykkeet olivat, sitä täsmällisempiä kuvaukset olivat. Tutkijat epäilivät tämän johtuvan siitä, että osallistujat kokeen edetessä tottuivat tutkimusmenetelmään ja innostuivat puhumaan enemmän, joten yhden koehenkilölle ärsykkeet esitettiin varmuuden vuoksi hitaasta lyhimpään. Sama ilmiö toistui kuitenkin hänen kohdallaan.

Plazakin ja Huronin (2011, 39) tuloksista ilmeni, että ensimmäisen sekunnin aikana koehenkilöt pystyivät tunnistamaan näytteessä esiintyvän instrumentoinnin (100 ms) ja tyylilajin (400 ms), havaitsemaan mahdollisen lauluäänen (400 ms) ja sen sukupuolen (800 ms), sekä muodostamaan käsityksen sävellajista (600 ms) ja tunnelmasta (1000 ms). 1500 ms:ssa pystyttiin tekemään huomioita myös musiikin muodosta, tiheydestä ja miellyttävyydestä. 2000 ms kestävistä näytteistä pystyttiin tekemään (edellisten kategorioiden lisäksi) huomioita tahtilajista, maantieteellisestä alkuperästä ja muusikoiden taidoista. Synkopoinnin, tempon, dynamiikan vaihtelun ja äänityksen ympäristön tunnistamiseen tarvittiin eniten aikaa, 3000 ms.

3 NUOTINLUKU

Tämän luvun tarkoituksena on tarkastella käsitteitä nuottikirjoitus, nuotinluku ja hiljainen nuotinluku. Lisäksi esitän tutkimukseni liittymäkohdat aiempaan nuotinluvun tutkimukseen.

3.1 Nuottikirjoitus

Tiensuu (1991, 264) määrittelee nuottikirjoituksen eli notaation visuaaliseksi musiikin merkkijärjestelmäksi. Notaation tehtävänä on esittää katoava, aikasidonnainen ja soiva tapahtuma pysyvässä, ajattomassa, visuaalisessa ja jälleen ääniksi muutettavassa muodossa. Nuottikuvasta on pystyttävä saamaan oivallus teoksen alkuperäisen idean rekonstruoimiseksi.

Perinteinen nuottikirjoitus on standardijärjestelmä ja siihen on valittu vain osa äänen aspekteista (Enbuska 2014, 36). Cook (1998, 60) onkin todennut: ”Jos kohtelisimme nuottikirjoitusta samalla tavoin, kuin fundamentalistikristityt Raamattua — mitään sellaista, mitä ei ole nuotteihin kirjoitettu, ei pidä kuulua esityksessä — olisivat tietokoneohjatut syntetisaattorit jo korvanneet muusikot. Vain koneet soittavat musiikkia kirjaimellisesti, ilman tunnetta.” Nuottikirjoitusta ei siis lueta ”kirjaimellisesti”, vaan ymmärrämme notaation olevan visuaaliseen muotoon pelkistetty versio musiikista, eivätkä siitä yleensä välity esimerkiksi hienovaraiset tempon ja dynamiikan muutokset.

Cook (1998, 51) näkee nuottikirjoituksen palvelevan kolmea eri tarkoitusta. Ensinnäkin sen tehtävä on säilyttää musiikkia. Nuottikirjoitusta voidaan verrata valokuvaan, joka vangitsee katoavan hetken visuaaliseen muotoon, jotta sitä voidaan tarkastella uudelleen ja uudelleen. Toiseksi nuottikirjoitus on kommunikaatioväline esimerkiksi säveltäjän ja esittäjän välillä. Musiikki ja sen esittämiseen riittävät ohjeet välittyvät nuottikirjoituksesta eikä säveltäjän ja muusikon välinen verbaalinen dialogi ole välttämätöntä. Kolmanneksi nuottikirjoitus on olennainen osa musiikin käsitteistöä. Esimerkiksi tarkastelemalla Mozartin ja Beethovenin sävellysten luonnoksia voidaan ymmärtää millä tavoin heidän sävellyksensä ovat syntyneet.

3.2 Nuotinluku

Arkikielessä nuotteja ”luetaan” ja toisaalta niistä voidaan ”soittaa” tai ”laulaa”. Usein nuottien lukeminen ja soittaminen nähdään kuitenkin yhtenä ja samana asiana. Englanninkielen termi “music reading” on määritelty esimerkiksi nuottiviivastolla esiintyvien symbolien tulkinnaksi musiikki-instrumenttia käyttäen (Gudmundsdottir 2010, 331). Nuotinlukemisen yleisin tavoite on koherentin musiikkiesityksen tuottaminen (Sloboda 2005, 27).

Nuotinluvun sujuvuus vaihtelee huomattavasti yksilöiden, jopa eksperttien, välillä (Wong & Gauthier 2010, 542). Wolf (1976) on tutkinut pianistien nuotinlukua prima vista -soiton näkökulmasta. Hänen (1976, 145) mukaansa prima vista -nuotinluvussa on kyse ennen kaikkea tuttujen, toistuvien kuvioiden tunnistamisesta (*pattern recognition*). Sujuva nuotinlukija lukee laajoja yksiköitä, ei yksittäisiä nuotteja, mitä voidaan verrata siihen, että tekstinlukijat eivät lue kirjain kirjaimelta, vaan pyrkivät hahmottamaan kerralla kokonaisia sanoja. Toistuvien kuvioiden tuttuuden voi ymmärtää niinkin laajasti, että muusikon on mahdollista tuntea jonkin säveltäjän sävellystyyli niin kattavasti, että soittaessaan ensi näkemältä jotakin tämän tuotannosta, soittaa hän teosta kuin olisi sen harjoitellut.

Wolf (1976, 158) on esittänyt, että nuotinluvusta voidaan erottaa kolmenlaisia mielikuvia, joita pianistit hyödyntävät prima vista -soittamisessa. Nämä mielikuvat ovat visuaalinen (*visual imagery*), auditiivinen eli soiva (*auditory imagery*) ja kinesteettinen mielikuva (*kinesthetic imagery*). Visuaalisen mielikuvan avulla pianisti voi tulkita paperilla esiintyvät nuotit pianon koskettimina (Wolf 1976, 158). Tätä voisi nähdäkseni verrata siihen, kuinka tekstiä ääneen lukiessamme emme ensin tulkitse yksittäisiä kirjaimia vaan voimme sanoa suoraan äänteet. Sujuva nuotinlukija ei ajattele ”tuossa on nuotti c, minun on soitettava c:tä vastaava kosketin”, vaan nähdessään nuottitekstissä sävelen c, nuotti yhdistyy hänen mielessään välittömästi kyseiseen koskettimeen. Auditiiviset eli soivat mielikuvat auttavat pianistia kuvittelemaan, miltä kappaleen pitäisi kuulostaa. Ne auttavat esimerkiksi erilaisten kuvioiden soittamisessa. Kinesteettisten mielikuvien avulla pianisti pystyy muistamaan esimerkiksi mustien ja valkoisten koskettimien paikat ja tuntemaan käsissään eri intervallien laajuudet silloinkin, kun hänellä ei ole soitinta käytettävissään. (Wolf 1976, 159.)

3.3 Hiljaisen nuotinluvun kaksi määritelmää

Vaikka nuotinluvun käsitteeseen liitetään lähes aina soittaminen, muusikoiden, erityisesti kapellimestareiden, työhön kuuluu kuitenkin usein myös nuottien lukemista ilman soitinta. Tällöin puhutaan hiljaisesta nuotinluvusta, jossa nuotinluku nähdään toimintana, jonka tavoitteena on muuttaa nuoteista saatu visuaalinen informaatio mielen sisäiseksi, kuvitelluksi auditiiviseksi informaatioksi täysin ilman instrumentin apua (Hoppe, Splittstößer, Fliessbach, Trautner, Elger ja Weber 2014, 35–36).

Monet pianistit ovat kertoneet hyödyntäneensä hiljaista nuotinlukua osana teoksen harjoittelua. Josef Hofmann (1976, 52) suositteli neljää tapaa teoksen opettelemiseksi: 1) teosta harjoitellaan pianolla nuottien kanssa 2) *nuottien kanssa ilman pianoa* 3) pianolla ilman nuotteja ja 4) ilman pianoa ja ilman nuotteja. Jopa teoksen oppiminen kokonaan ilman soitinta on mahdollista: Guiomar Novaes (1895–1979) kertoi opetelleensa lukemalla Beethovenin neljännen pianokonserton junamatkalla Lausannesta Milanon kautta Pariisiin, jonka jälkeen hän pystyi soittamaan sen (Elder 1982, 25). Kiinalainen pianisti Zhu Xiao Mei puolestaan piti mukanaan pakkotyöleirillä pienen pienelle paperille painettuja Bachin Preludeja ja Fuugia, joita harjoitteli mentaalisesti (Lasserson 2016, 26).

Pianistien kertomuksista huolimatta yllä kuvattuun hiljaiseen nuotinlukuun on suhtauduttu nuotinluvun tutkimuksessa myös kriittisesti. Sloboda (2005, 28) on todennut, ettei ole mahdollista esittää tyhjentävää määritelmää hiljaisuudessa ja ilman soitinta tapahtuvalle nuotinluvulle. Lisäksi sujuvien nuotinlukijoiden joukossa sellaisten lukijoiden, jotka osaavat lukea nuotteja myös täysin ilman soitinta, määrä on tilastollisesti vähäinen. Ymmärtääkseni Sloboda viittaa tällä nuotinlukutilanteeseen, jossa henkilö lukee ensimmäistä kertaa nuottia, jonka musiikki ei ole hänelle entuudestaan millään tavoin tuttu — hänellä ei siis ole aiemmin muodostunutta auditiivista mielikuvaa teoksen kulusta — ja pystyy silti luomaan koherentin soivan mielikuvan päänsä sisällä teoksen kulusta. Tilanne on siis eri kuin Hoffmanin (1976, 52) kuvaamassa teoksen harjoitteluprosessin toisessa vaiheessa, jolloin teos on jo edeltävän vaiheen kautta käynyt hänelle tutuksi.

Toinen tapa määritellä hiljainen nuotinluku haastaa perinteisen tavan nähdä nuotinluku tilanteena, jossa äänen tuottaminen instrumentin välityksellä tai kuvitteleminen mielensisäisesti ovat keskeisiä. Tässä määritelmässä hiljainen nuotinluku nähdään tapana poimia informaatiota nuottikuvasta ilman vaatimusta saattaa musiikki soivaksi edes sisäisen kuulemi-

sen tai soivan mielikuvan muodossa (Penttinen 2013, 11). Nuotinlukeminen voi tällöin olla esimerkiksi silmäilyä. Tapanani on ulkomaanmatkoilla etsiytyä nuottiliikkeisiin silmäilemään kyseisessä maassa sävellettyä pianopedagogista materiaalia tavoitteenani saada käsitys miltä nuotit *näyttävät.* Tällöin haen informaatiota esimerkiksi siitä, millaisia uusia nuotinnostapoja on keksitty aloittelijoita silmälläpitäen, missä sävellajeissa alkeismateriaalia on kirjoitettu, onko sävellyksiin lisätty improvisointiohjeita tai millaisia soittotekniikoita sävellyksiin on sisällytetty. Tällaisen nuotinluvun tavoitteet eivät edellytä minulta soittimen käyttöä tai soivan äänen kuvittelua, harjaantunutta silmää kylläkin, jotta pystyn löytämään kaipaamani informaation.

Näen, että molemmille yllä esitellyille hiljaisen nuotinluvun määritelmille on olemassa perusteita, ja työssäni muusikkona ja pedagogina olen hyödyntänyt kumpaakin tapaa. Toisaalta olen huomannut, että Penttisen (2013) määritelmän mukaisessa hiljaisessa nuotinluvussakin mielensisäistä kuulemista saattaa tapahtua, vaikka se ei tavoitteenani olisi ollutkaan. Jokin sävellyksen nuottikuva vain tahtomattanikin alkaa soida mielessä tai sitten se tuo mieleen jonkin kokonaan toisen kappaleen.

3.3 Nuotinluvun tutkimussuuntia

Nuotinluvun tutkimukselle on tyypillistä tarkastella nuotinlukua kognitiivisena prosessina, jossa kiinnostuksenkohde on jonkin tietyn asian tai alueen oppimisessa (Enbuska 2014, 33). Koska nuotinluvun määritelmään liitetään tavallisesti sekä lukeminen että soittaminen, on nuotinlukua tutkittu erityisen paljon prima vista -soiton yhteydessä. Vuori (2002, 12) on löytänyt nuotinluvun tutkimuksista viisi teemaa, joissa prima vista -soitto on keskeisessä asemassa:

1. Visuaalista ja auditiivista havaitsemista koskevat tutkimukset
2. Laajempien yksiköiden hahmottamista koskevat tutkimukset
3. Tutkimukset silmien liikkeistä
4. Takistoskooppiset kokeet
5. Prima vistaan liittyviä prosesseja ja osataitoja koskevat tutkimukset

Visuaalista ja auditiivista havaitsemista koskevissa tutkimuksissa nuotinluvun nähdään sisältävän visuaalisen ja kuulonvaraisen informaation enkoodaamista ja dekoodaamista. Tällaisissa tutkimuksissa on tarkasteltu esimerkiksi etukäteisten soivien mielikuvien merkitystä onnistuneessa prima vista -soitossa. (Vuori 2002, 13.)

Laajempien yksiköiden hahmottamista koskevissa tutkimuksissa tarkastellaan sitä, millaisia rakenteita soittaja pystyy tunnistamaan nuottitekstistä. On esimerkiksi havaittu, että kokeneet nuotinlukijat hahmottavat tekstiä yksittäisten nuottien sijaan nuottiryhminä. Lisäksi taitavat nuotinlukijat pystyvät yhdistämään tekstin yksityiskohtia tutuiksi musiikillisiksi kokonaisuuksiksi ja tällä tavoin he pystyvät kiertämään työmuistinsa kapasiteetin rajoituksia. (Vuori 2002, 13.)

Silmänliiketutkimuksilla on saatu selville muun muassa se, että kokeneiden nuotinlukijoiden fiksaatioihin[5] käyttämä ajat ovat keskimäärin lyhyempiä kuin kokemattomien (Vuori 2002, 14, ks. myös Penttinen, Huovinen & Ylitalo 2013). Fiksaatioaikojen ajatellaan heijastavan aikaa ja ponnisteluja, joita tarvitaan informaation käsittelyyn, esimerkiksi tekstiä lukiessa pitkät ja vieraat sanat vievät pidemmän ajan kuin lyhyet ja tutut sanat (Penttinen 2013, 15).

Takistoskooppisten[6] kokeiden perusideana on näyttää lukijoille nuottitekstiä lyhyenä välähdyksenä ja katsoa, millaista tietoa he ehtivät tänä aikana saada. Lyhimmillään tällaiset välähdykset ovat kestoltaan alle sata millisekuntia ja pisimmilläänkin vain muutaman sekunnin kestoisia. Välähdyksen jälkeen lukijat koodaavat ylös näkemänsä nuottikuvan niin tarkasti kuin pystyvät. (Vuori 2002, 15.)

Prima vistaan liittyviä prosesseja ja osataitoja koskevissa tutkimuksissa pureudutaan muun muassa kykyihin ja ominaisuuksiin, joita muusikko tarvitsee soittaessaan nuotista ensi näkemältä. Tällaisissa tutkimuksissa kiinnostus on esimerkiksi sekä tavoissa, joilla muusikot valmistautuvat prima vista -tehtävään että tavoissa soittaa ensi näkemältä (Vuori 2002, 17.)

Vuoren (2002, 12) mainitsemien teemojen lisäksi nuotinluvun tutkimusta on tehty lisäksi ainakin muusikon mentaali- eli mielikuvaharjoittelun yhteydessä. Mielikuvaharjoittelussa muusikko ajattelun ja kuvittelukyvyn avulla työstää kappaleen teknistä, tulkinnallista tai esityksellistä osaamista (Arjas 1997, 79). Nuotinluku mielikuvaharjoittelun yhteydessä voi

[5] Aika, jonka katse kiinnittyy kohteeseensa

[6] Takistoskooppi on laite, jolla voidaan tutkia ärsykkeiden tunnistamista. Sillä pystytään näyttämään kuvia tai sanoja vaihdellen niiden esitysaikaa.

tähdätä esimerkiksi ulkoa muistamisen vahvistamiseen (Bernardi, Schories, Jabusch, Colombo, Altenmüller 2013).

Nuotinlukutehtäviä on käytetty myös neurotieteen tutkimuksissa. Simoens ja Tervaniemi (2013) ovat tutkineet auditiivisen lyhytkestoisen muistin aktivoitumista nuotinluvun aikana. Heidän tuloksensa osoittivat, että muusikko tallettaa nuottikuvasta saadun informaation lyhytkestoiseen auditiiviseen muistiin, ja myöhemmin tätä informaatiota voidaan verrata instrumentin kautta saatuun kuulokuvaan. Hoppe, Splittstößer, Fliessbach, Trautner, Elger ja Weber (2014) ovat havainneet, että hiljainen nuotinluku sai laulajilla aikaan aktivaatiota sekä aivojen visuaalista että auditiivista informaatiota käsittelevillä alueilla.

3.5 Tutkimukseni suhteessa aiempaan (hiljaisen) nuotinluvun tutkimukseen

Tutkimukseni asetelmalla on liittymäkohtia oikeastaan useampaankin Vuoren (2002) luokittelussa mainittuun teemaan. Äkkiä ajatellen kyseessä on takistoskooppinen koe, sillä nuotinlukukokeessa koehenkilöille näytettiin nopeasti välähtäviä nuottiesimerkkejä, joita he kuvasivat minulle parhaimpansa mukaan. Toisaalta kiinnostukseni on myös siinä, millaisia tyylikausipäätelmiä nuottikuvasta tehtiin. Tällaisella tarkastelulla on yhtymäkohtia esimerkiksi Vuoren (2002, 13) kuvaamiin laajempien yksiköiden tutkimukseen.

Tutkimuksessani hyödynnän hiljaisen nuotinluvun käsitettä siinä merkityksessä kuin Penttinen (2013) sen esittää: Koehenkilöiden päätarkoituksena ei ole ollut yrittää muodostaa ärsykkeistä soivaa mielikuvaa tai yrittää soittaa niitä, vaan ainoastaan kuvailla ärsykkeiden tekstuuria ja esittää arvionsa ärsykkeen edustamasta tyylikaudesta. Tietenkään nämä tavoitteet eivät poissulkeneet sitä, että koehenkilöille saattoi muodostua soivia mielikuvia ja toisinaan he jopa soittivat pätkiä heille näytetyistä ärsykkeistä.

Penttisen (2013) määritelmän mukaisia hiljaista nuotinlukua koskevaa tutkimusta on toistaiseksi tehty vain vähän. Yksi syy tähän saattaa olla, ettei sen merkitystä itsenäisenä taitona ole oikein osattu arvostaa. Penttinen (2013, 11) toteaakin, että hiljainen nuotinluku on totuttu näkemään eräänlaisena ”todellisen” nuotinluvun osatekijänä.

Hiljaista nuotinlukua on tutkittu esimerkiksi katseenseurantamenetelmällä, jolla pystytään rekisteröimään lukijan silmänliikkeet nuotinlukemisen aikana. Penttinen, Huovinen ja Ylitalo (2013) vertailivat silmänliikkeitä ja hiljaisella nuotinluvulla tuotettuja sanallisia kuva-

uksia eksperttien, noviisien ja jonkin aikaa musiikkia opiskelleiden välillä. Tulokset osoittivat, että vahvimman musikaalisen taustan omaavat koehenkilöt käyttivät keskimäärin ajallisesti lyhyempiä fiksaatioita kuin vähemmän kokeneet ja aloittelijat. Lisäksi musiikillisesti kokeneimmat koehenkilöt tarkastelivat nuottikuvaa lineaarisemmin.

Koehenkilöt voitiin jakaa kolmeen ryhmään sen perusteella, millaisia kuvauksia heidän hiljainen nuotinlukunsa oli tuottanut. Ensimmäisen ryhmän koehenkilöt (*elementary processors*) eivät pystyneet kuvailemaan nuottikuvaa tarkasti eivätkä pystyneet yhdistämään havaintojaan laajemmiksi kokonaisuuksiksi. Tarkat analysoijat (*accurate analyzers*) tekivät täsmällisiä huomioita nuottikuvan yksityiskohdista, mutta eivät pystyneet yhdistämään osatekijöitä mielekkäiksi kokonaisuuksiksi. Kolmannen ryhmän muodostivat henkilöt, jotka tekivät sekä tarkkoja havaintoja yksityiskohdista että pystyivät ymmärtämään niiden muodostamat kokonaisuudet. Lisäksi näiden henkilöiden (*accurate integrators*) käyttämät fiksaatiot olivat ajallisesti lyhyempiä kuin kahden edellisen ryhmän koehenkilöiden. (Penttinen, Huovinen ja Ylitalo 2013, 210–211.)

Hiljaista nuotinlukua vaativia tehtäviä on käytetty myös esimerkiksi Wongin ja Gauthierin (2010) notaation holistista prosessointia koskevassa tutkimuksessa. Heidän käyttämänsä nuottimateriaali ei kuitenkaan ole ollut peräisin todellisista sävellyksistä ja kiinnostuksen kohteena olivat noviisien ja eksperttien väliset erot objektien tunnistamisessa, ei niinkään tekstuurin musiikilliset merkitykset.

Oma tutkimukseni pyrkii lisäämään tietoa siitä, millaista hiljainen nuotinluku voisi olla silloin, kun nuotin tarkastelun aika on rajattu hyvin lyhyeksi ja pianistit lukevat heidän perusohjelmistolleen tyypillistä nuottitekstuuria. Tietääkseni vastaavanlaista asetelmaa ei ole ennen nuotinluvussa käytetty.

4 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO

Tutkimukseni päätavoitteena oli saada tietoa siitä, millaisia havaintoja pianistit tekevät nuottikuvasta silloin, kun aika nuotin tarkasteluun on äärimmäisen rajattu. Hain kysymykseen vastausta suunnittelemallani nuotinlukukokeella, jossa koehenkilöt katsoivat yhdeksän nopeasti välähtävää ärsykettä ja kertoivat kunkin ärsykkeen jälkeen havainnoistaan minulle mahdollisimman tarkasti.

Tutkimusta aloittaessani ei valmista tiedonkeruumenetelmää ollut vielä olemassa, joten merkittävä osa tutkimusprosessista kului aineiston hankintaan soveltuvan nuotinlukutestin suunnitteluun ja kehittelyyn. Tämän luvun tarkoituksena on kuvata tätä suunnitteluprosessia ja lopullisen koetilanteen kulkua. Lisäksi kuvaan tutkimusaineistoa — keitä koehenkilöt olivat, kuinka tutkimusaineisto hankittiin ja kuinka analyysi suoritettiin.

4.1 Pilottikokeet

Nuotinlukukokeen suunnittelu alkoi pohdinnalla, kuinka edellisessä luvussa kuvailtua Krumhanslin (2010) kuuntelukoetta voisi varioida soveltumaan kirjoitetun musiikin tarkasteluun. Lähtökohta oli niinkin karkea, että halusin vain näyttää 500 ms kestoisia, mitaltaan lyhyitä otteita pianoteoksista ammatillisen koulutuksen saaneille pianisteille, ja selvittää mitä he ehtisivät havainnoida tässä ajassa.

Suunnittelun tärkeimpiä vaiheita olivat kaksi pilottikoetta. Ensimmäinen pilottikoe oli luonteeltaan informaali ja kokeiluhenkinen. Tarkoituksena oli testata ensisijaisesti kokeen mielekkyyttä eli olisiko sillä ylipäätään mahdollista saada tuloksia. Ennen kaikkea minua askarrutti, olisiko puoli sekuntia liian lyhyt aika ja jäisikö koehenkilö sanattomaksi, vai pystyisikö hän havainnoimaan nuottiesimerkeistä jotain olennaista.

Ensimmäisen pilotin aikana ei ollut selvillä, mitä sävelteoksia lopullisessa kokeessa tultaisiin käyttämään tai kuinka monta ärsykettä koehenkilöille ylipäätään kannattaisi näyttää. Myöskään kokeen visuaaliseen puoleen, kuten ärsykkeiden kokoon ja keskinäiseen järjestykseen tai tietokoneen näytön kirkkauteen, ei vielä tässä vaiheessa puututtu.

Koehenkilönä toimi ammattikorkeakoulusta valmistunut pianonsoitonopettaja. Hän katsoi kannettavalta tietokoneelta ensin kolme harjoitusnäytettä, jotta pääsi ymmärrykseen

tehtävän tarkoituksesta sekä orientoitumaan ärsykkeiden nopeaan välähdykseen. Olin suunnitellut koehenkilön näkevän tämän jälkeen 12 ärsykettä, mutta kymmenennen ärsykkeen kohdalla hän ilmaisi väsymystään ja päätimme kokeen tähän.

Saadut tulokset olivat kannustavia. Koehenkilö kuvaili tarkasti havaintojaan ja usein hän kykeni tunnistamaan tyylilajin ja säveltäjän, toisinaan myös sävellysmuodon. Kiinnostavaa oli, että kokeen edetessä hän alkoi kiinnittää huomiota nuottiesimerkkien etumerkintöihin. Tämän perusteella hän vertaili ärsykkeitä keskenään ja epäili joidenkin näytteiden olleen peräisi samasta teoksesta. Havainnon myötä varmistin, että kokeen lopullisessa versiossa sävellykset edustivat keskenään eri sävellajeja.

Toinen kiinnostava havainto oli, että koehenkilö käytti paljon kädenliikkeitä ilmaistakseen äänialaa, jolla musiikkinäyte oli liikkunut. Toista pilottikoetta varten järjestin paikalle koskettimiston, jolla koehenkilö saattoi halutessaan demonstroida havaintojaan.

Toinen pilottikoe järjestettiin olosuhteissa, jotka muistuttivat jo enemmän varsinaista koetilannetta. Käytettävissä oli pöytätietokone ja heijastamaton näyttö, koskettimisto demonstroimista varten sekä kokeen kulun tallentanut videokamera. Koehenkilö oli eri kuin ensimmäisessä pilottikokeessa. Koulutukseltaan hän oli musiikkioppilaitoksen pianonsoitonopettaja. Tällä kertaa keräsin myös taustatietoja koehenkilöstä. Lyhyessä kyselylomakkeessa hän kuvaili omaa keskeistä repertuaariaan sekä sitä millaisena prima vista -soittajana hän itseään piti. Ajatuksena oli, että nämä taustatiedot voisivat tarvittaessa olla apuna selittämässä koehenkilön kokeessa suoriutumista.

Toisen pilottikokeen koehenkilön tekemät päätelmät nuottikuvasta eivät olleet yhtä tarkkoja kuin ensimmäisen pilotin koehenkilön päätelmät olivat olleet. Aluksi se tuntui epäonnistumiselta, mutta oli suunnittelutyön kannalta se antoi arvokasta tietoa. Merkittävin opetus oli, että koehenkilö ilmaisi käytettyjen ärsykkeiden olleen liian suuria, mikä haittasi hänen havainnointiaan. En ollut kiinnittänyt huomiota siihen, minkä kokoisina ärsykkeet ilmenivät näyttöruudulla ja tästä syystä ne olivat luonnollista (nuottikirjassa esiintyvää) kokoaan huomattavasti suurempia. Varsinaista koetta varten sommittelin ärsykkeet niin, että ne esiintyivät luonnollisen kokoisina. Toisin sanoen niiden koko oli millimetrilleen sama näyttöruudulla kuin ne olisivat olleet nuottivihoissa.

Ymmärsin toisen pilottikokeen jälkeen myös sen, kuinka tärkeää oli luoda miellyttävä ilmapiiri testin suorittamista varten. Kokeen jälkeen keskustelin koehenkilön kanssa ja kyselin hänen tunteitaan liittyen kokeeseen. Ilmeni, että koetilanne oli ollut hieman kiusalli-

nen hänelle. Klassinen musiikki ei ollut vuosiin ollut osa hänen keskeistä soittamaansa ohjelmistoa ja lisäksi luonnehti itseään epävarmaksi soittajaksi. Nämä tekijät saivat minut pohtimaan, kuinka koetilanteen alussa voisi toimia, jotta ilmapiiristä saataisiin luotua miellyttävä. Pidin tätä tärkeänä, jotta koehenkilöt uskaltaisivat puhua rohkeasti kaikista havainnoistaan ja heittäytyä mukaan kokeeseen pelkäämättä, että esimerkiksi heidän pianistin ammattitaitoaan jotenkin arvioitaisiin tehtävän kautta. Niinpä varsinaista koetta varten päädyin suunnittelemaan kaksi valmistavaa tehtävää, joiden tarkoituksena oli motivoida koehenkilöitä tekemään parhaansa. Nämä tehtävät esittelen samassa yhteydessä, jossa kuvaan koetilanteen etenemisen.

4.2 Koehenkilöt

Kutsuin nuotinlukukokeeseen 36 pianistia, joista neljä henkilöä ei vastannut kutsuun lainkaan ja viisi kieltäytyi osallistumasta. 26 suostui osallistumaan kokeeseen, joista yksi ei kuitenkaan saapunut sovittuun koetilanteeseen eikä uutta tapaamista pystytty enää aikataulujen puitteissa järjestämään. Näin ollen lopulta yhteensä 25 pianistia osallistui tutkimukseen.

Koehenkilöt olivat taustaltaan pianisteja, jotka olivat opiskelleet klassista pianonsoittoa ammattimaisesti vähintään suomalaisessa toisen asteen koulutuksessa. Neljällä henkilöllä oli musiikin ylempi korkeakoulututkinto, 11:llä alempi korkeakoulututkinto, 8 opiskeli parhaillaan ammattikorkeakoulussa ja kahdella henkilöllä oli toiseen asteen tutkinto. Naisia koehenkilöistä oli 17, miehiä 8. Osallistujien keski-ikä oli 29,6 vuotta (keskihajonta 8,8 vuotta) ja he olivat toimineet aktiivisesti pianisteina keskimäärin 10,5 vuotta (vaihteluväli 4–27 vuotta)[7]. Koehenkilöt vastasivat suomen kielellä kolmea tapausta lukuun ottamatta, joissa vastaaminen tapahtui englannin kielellä.

4.3 Ärsykkeet

Pilottikokeet antoivat viitteitä siitä, että näytteiden määrän olisi hyvä pysyä noin kymmenessä. Koe ei saanut muodostua liian pitkäksi ja rasittavaksi, jotta koehenkilöiden keskittyneisyys

[7] Tieto saatu kysymyksellä ”Kuinka pitkään olet toiminut aktiivisesti pianistina?”. 5 koehenkilöä ei joko vastannut kysymykseen tai antanut selkeää lukua, joten keskiarvo on laskettu 20 vastaajalta.

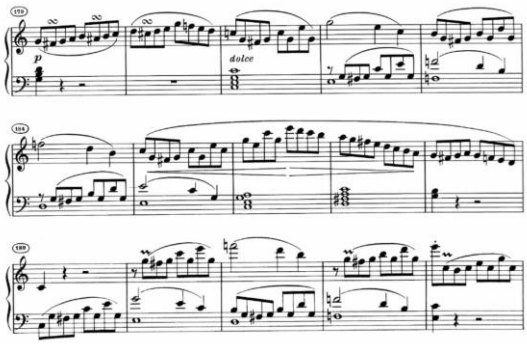
säilyisi loppuun saakka. Päädyin lopulta käyttämään yhdeksää ärsykettä. Rajasin kokeen kattamaan vain kolme tyylikautta, joista kutakin edusti kolme näytettä.

Kolmen tyylikauden sijasta olisin voinut päätyä toisenlaiseen rajaukseen, alkaahan pianomusiikin historia viimeistäänkin vuonna 1732, jolloin Bartolomeo Cristoforin keksimälle vasarakoneistolla toimivalle cembalolle alettiin julkaista musiikkia (Isacoff 2002, 237). Tyylikausien määritelmiin liittyy kuitenkin aina tulkinnanvaraa ja halusin valikoida kokeeseen niitä länsimaisen taidemusiikin historian tuntemia kausia, joiden määrittely ei olisi liian ongelmallista. Tästä syystä kokeessa oli teoksia ainoastaan barokin, wieniläisklassismin ja romantiikan aikakausilta ja rajasin barokkia varhaisemman sekä 1900-luvun ja sitä myöhemmän musiikin kokonaan pois.

Säveltäjiksi valikoituivat J. S. Bach, Beethoven ja Chopin, joiden asema pianistien perusohjelmistossa on merkittävä. Hyvällä syyllä voidaan olettaa, että ammattikoulutuksen saanut pianisti tuntee kyseisten säveltäjien keskeisimmät teokset ja on soittanut jotakin heidän tuotannostaan. Tällaisten kulmakivisäveltäjien käyttäminen kokeessa tuntui luonnolliselta — niiden tuttuuden vuoksi uskalsin toivoa, että joissain tapauksissa koehenkilöt saattaisivat jopa onnistua nimeämään oikeita teoksia.

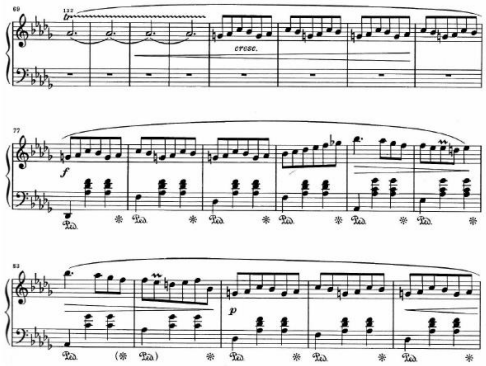
J. S. Bachin tuotannosta valitsin Preludin e-mollissa, BWV 879, Fuugan As-duurissa, BWV 886 ja Sinfonian (”kolmiäänisen invention”) a-mollissa, BWV 798. Beethovenilta valitsin hänen varhaisempia pianosonaattejaan, ensimmäisen osan opuksesta 2 nro 3, kolmannen osan opuksesta 13 (”Pateettinen”) ja ensimmäisen osan opuksesta 10 nro 3. Chopinin tuotannosta poimin teokset Valssi op. 64 nro 1 (”Minuuttivalssi”), Fantasia-Impromptu op. 66 ja Balladi op. 52. Kaikki nuottimateriaalit olivat peräisin Henle Verlagin Urtext-painoksista, jotta ne olivat ulkoasultaan mahdollisimman samankaltaisia. Ärsykkeet olivat mitaltaan kolmen nuottirivin pituisia, tahtimäärältään ne vaihtelivat 6:n ja 19:n välillä. Ärsykkeiden järjestys arvottiin. Kuviot 2 ja 3 sisältävät ärsykkeet siinä järjestyksessä, kun ne nuotinlukukokeessa esitettiin:

1



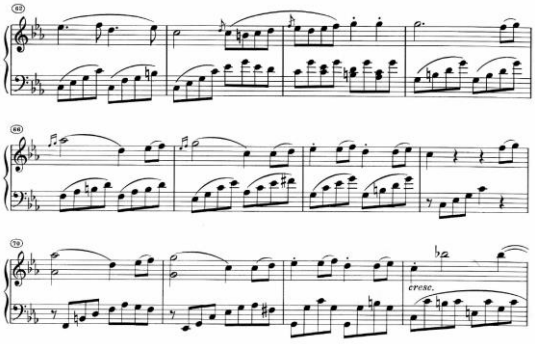
Ärsyke 1. Beethoven: Sonaatti op. 2 nro 3, 1. osa – ”Allegro”, t. 179–193.

2



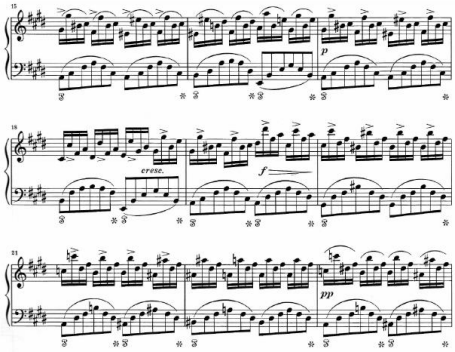
Ärsyke 2. Chopin: Valssi op. 64 nro 1 (”Minuuttivalssi”), t. 69–87.

3



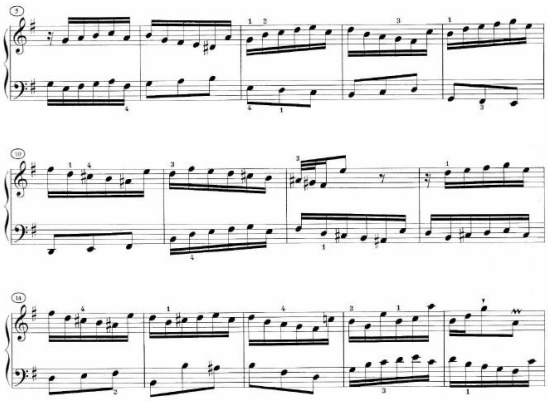
Ärsyke 3. Beethoven: Sonaatti op. 13, 3. osa Rondo – Allegro, t. 62 – 73.

4



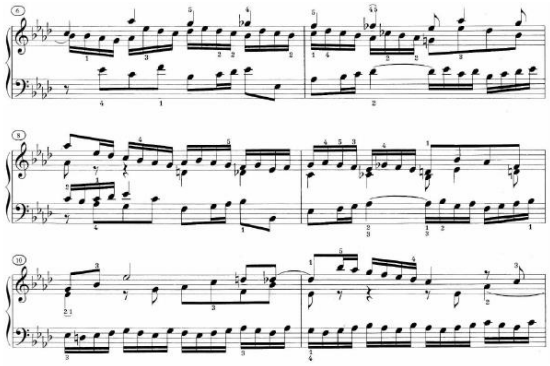
Ärsyke 4. Chopin: Fantasia-Impromptu op. 66, t. 15–23.

5



Ärsyke 5. J. S. Bach: Preludi (e-molli) BWV 879, t. 5–18.

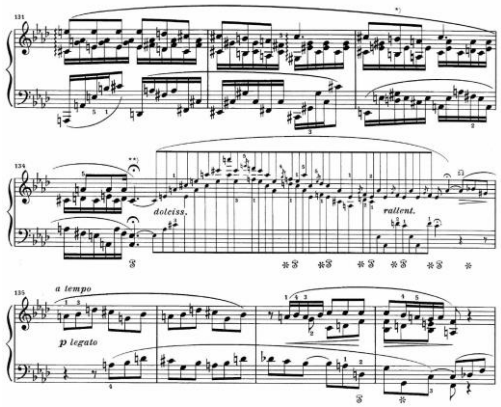
6



Ärsyke 6. J. S. Bach: Fuuga (As-duuri) BWV 886, t. 6–12.

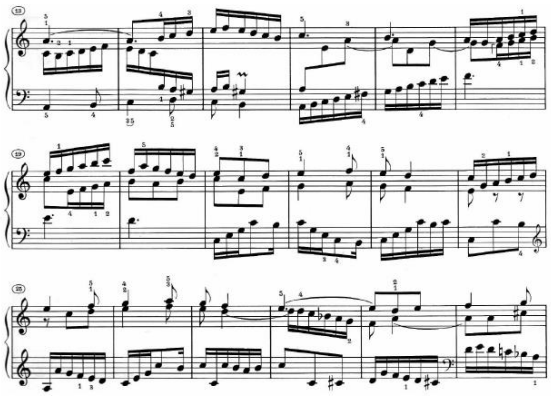
KUVIO 2. Nuotinlukukokeen ärsykkeet 1–6.

7



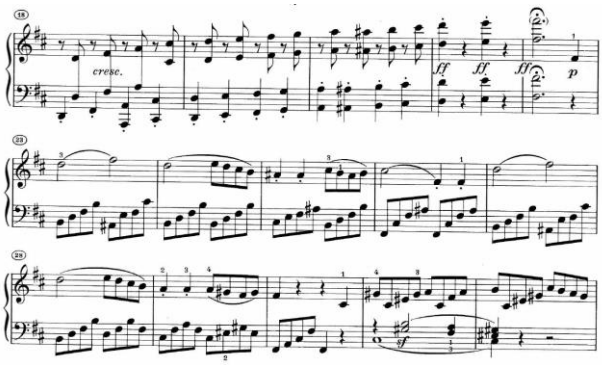
Ärsyke 7. Chopin: Balladi op. 52, t. 131–138.

8



Ärsyke 8. J. S. Bach: Sinfonia (”3-ääninen inventio”, a-molli) BWV 798, t. 13–30.

9



Ärsyke 9. Beethoven: Sonaatti op. 10 nro 3, 1. osa Presto, t. 18–32.

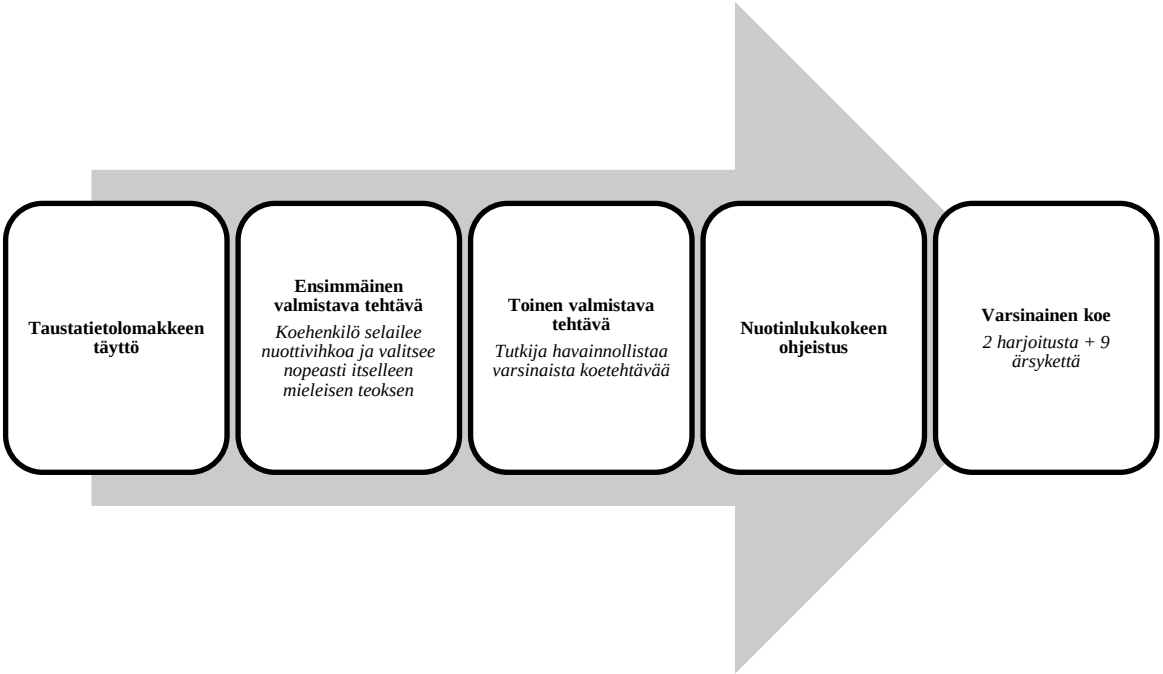
KUVIO 3. Nuotinlukukokeen ärsykkeet 7–9.

Ärsykkeiden kesto säädettiin 500 ms:iin. Keston määrittelyyn vaikutti se, että halusin käyttää kolmen rivin mittaisia esimerkkejä. Koska toiveena oli saada koehenkilöiltä jokaisen ärsykkeen kohdalla arvio sen edustamasta tyylikaudesta, ärsykkeen mitta tahtimäärissä oli oltava riittävän pitkä tällaisen tulkinnan muodostamiseksi. Luonteva pituus tässä tapauksessa tuntui olevan vähintään fraasin tai motiivin mittainen. Jotta kaikki ärsykkeet olivat ulkoasultaan mahdollisimman samannäköisiä, kolme tahtiriviä osoittautui käytännölliseksi ratkaisuksi. Koska nuottiesimerkit olivat näinkin laajoja, tuntui tarpeelliselta säätää välähdyksen kesto sellaiseksi, että koehenkilöillä oli ainakin teoriassa mahdollisuus kahteen fiksaatioon eli katseen kiinnittymiseen. Tekstinlukemisesta tiedetään, että ajallisesti yhden fiksaation kesto voi lyhimmillään olla 50–75 ms ja pisimmillään 500–600 ms tai enemmän

(Rayner 2009, 1460), keskimäärin yksi fiksaatio kestää noin 300 ms (Smith, Nolen-Hoeksema, Fredrickson & Loftus 2003, 150). Goolsby (1994a ja 1994b) on mitannut, että luonnollisissa nuotinlukutilanteissa kokeneiden nuotinlukijoiden fiksaatiot ovat keskimäärin 370 ja kokemattomien 470 millisekunnin kestoisia (Vuori 2002, 14–15).

4.4 Koetilanteen kulku

Jokainen koehenkilö osallistui tutkimukseen omalla henkilökohtaisella koeajallaan. Testitilanne vei aikaa noin 30–60 minuuttia. Alla oleva kuvio esittelee koetilanteen etenemisen:



KUVIO 4. Koetilanteen eteneminen.

Koetilanteen alussa kerroin lyhyesti tutkimukseni tavoitteista ja kokeen tarkoituksesta. Tämän jälkeen osallistuja sai täytettäväkseen taustatietolomakkeen, jonka avulla keräsin tietoja hänen koulutustaustastaan, keskeisestä ohjelmistostaan, pianistin uran kestosta sekä hänen suhtautumisestaan prima vista -soittoon. Tietoja keskeisestä ohjelmistosta ja suhtautumisesta prima vista -soittoon kerättiin varmuuden vuoksi, jos etukäteen vaikeasti ennakoitavia tutkimustuloksia olisi tarvinnut peilata myöhemmin näitä tietoja vasten.

Ennen varsinaista nuotinlukukoetta teimme osallistujan kanssa kaksi niin sanottua valmistavaa tehtävää. Valmistavien tehtävien päätarkoitus oli orientoida varsinaiseen koetehtävään, rentouttaa tunnelmaa ja tuoda laboratoriomaista tutkimusta lähemmäs tosielämää. Nuotinlukukoe oli luonteeltaan sellainen, ettei tosi elämästä löydy täysin vastaavanlaista tilannetta. Työelämässä muusikolta tuskin koskaan odotetaan, että hän tarkastelisi teosta vain puoli sekuntia, jonka jälkeen esittäisi siitä eräänlaisen analyysin. Jotta koehenkilöt eivät olisi kokeneet osallistumistaan todellisuudesta vieraannuttavana ja turhauttavana halusin panostaa siihen, että he olisivat motivoituneita koko kokeen ajan.

Valmistavien tehtävien lomassa jutustelin mahdollisimman paljon koehenkilöiden kanssa. Tällä pyrin edesauttamaan miellyttävän ja rennon ilmapiirin syntymistä. Keskustelimme muun muassa siitä, millaisissa tilanteissa pianisti voi hyödyntää hiljaista nuotinlukua eli ilman soitinta tapahtuvaa nuottikuvan tarkastelua. Korostin juttelun lomassa sitä, että tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää oliko puolessa sekunnissa mahdollista kerätä olennaista informaatiota nuottiesimerkeistä. Tähdensin, että olin kiinnostunut kuulemaan kaikista heidän havainnoistaan eikä tilanteen tarkoituksena ollut esimerkiksi arvioida heidän taitojaan musiikkinäytteen analysoijina.

Ensimmäisessä valmistavassa tehtävässä pyysin koehenkilöä silmäilemään Henle Verlagin kustantamaa ”Klaviermusik von Bach bis Debussy” -nuottikokoelmaa seuraavalla ohjeistuksella:

> Olet valitsemassa teosta, joka sopisi pianoresitaalin ylimääräiseksi kappaleeksi. Konserttiohjelmasi rakentuu Händelin, Brahmsin ja Prokofjevin teoksista. Valitse käsillä olevasta nuottikokoelmasta mahdollisimman nopeasti teos, joka mielestäsi sopisi tähän kokonaisuuteen. Selatessasi nuottia ajattele ”ääneen” eli kerro havainnoistasi ja ajatuksistasi, ja perustele valintaasi.

Myös tämä tehtävä tallennettiin videolle mahdollisen jatkotutkimuksen tarpeita varten.

Toisessa valmistavassa tehtävässä havainnollistin edessä olevaa koetta asettamalla itseni leikkimielisesti koehenkilön rooliin. Käytössä oli jo edellisestä tehtävästä tuttu ”Klaviermusik von Bach bis Debussy” -nuottikokoelma, josta koehenkilö sai valita yhden sivun. Hän näytti minulle tätä sivua lyhyen hetken, jonka jälkeen kuvailin tekemiäni havaintoja mahdollisimman tarkasti. Koehenkilö tutki samanaikaisesti nuottia, jotta pääsi käsitykseen havaintojeni tarkkuudesta. Tehtävän tarkoituksena oli saada koehenkilö ymmärtämään, että tutkimukseni kannalta oli kiinnostavaa, että koehenkilöt ylipäätään tuottaisivat puhetta katsomistaan ärsykkeistä — mahdollistahan oli, että kaikki nopeassa ajassa tehdyt havainnot eivät olisi täsmällisiä, mutta sekin olisi kiinnostavaa tutkimuksen näkökulmasta.

Valmistavien tehtävien jälkeen ohjeistin koehenkilöitä varsinaiseen nuotinlukukokeeseen seuraavasti:

> Seuraavaksi näet yhdeksän lyhyesti välähtävää nuottiesimerkkiä, jotka ovat peräisin pianokirjallisuudesta. Kukin ärsyke on kestoltaan 500 ms. Pyydän sinua kertomaan välähdyksen jälkeen omin sanoin kaiken sen, mitä ehdit nuottikuvan tekstuurista havaita. Voit kertoa esimerkiksi havainnoistasi liittyen tekstuurin tiheyteen, poly- tai homofonisuuteen, tempovaikutelmiin, tahtilajiin tai sävellajiin, oikeastaan mistä vain mitä mieleesi tulee. Pyydän sinua kuitenkin myös arvioimaan, miltä tyylikaudelta näyte voisi olla peräisin. Saatan esittää sinulle tarkentavia kysymyksiä kokeen aikana. Edessäsi on pianon koskettimisto, joka on käytettävissä kuvailun apuna. Harjoittelemme koetta ensin kahdella tehtävällä, jotta varmasti tiedät, millaisesta tehtävästä on kyse. Onko sinulla nyt mitään kysyttävää?

Koehenkilöt katsoivat kaksi harjoitusärsykettä ja yhdeksän varsinaista ärsykettä. Harjoitusärsykkeet olivat peräisin eri säveltäjiltä kuin varsinaisen kokeen ärsykkeet. Käytetyt katkelmat olivat peräisin Kuhlaulta Schumannita. Ärsykkeet näytettiin Microsoft PowerPoint -ohjelmalla, jolla oli mahdollista ajastaa ärsykkeiden kesto 500 millisekunniksi. Koska ärsykkeen välähdysaika oli niin lyhyt, koehenkilöt saivat itse käyttää tietokoneen hiirtä hallitakseen diojen vaihtumista. Näin he pystyivät valmistautumaan nopeaan välähdykseen.

Jokaista ärsykettä edelsi kaksi diaa. Ensimmäisessä oli ärsykkeen järjestysnumero ja toisessa valkoinen ruutu rajaamassa aluetta, jonka tuleva ärsyke kattaisi. Ruudun tarkoituksena oli auttaa koehenkilöä kohdistamaan katseensa oikealle alueelle tietokoneen ruudulla. Kun henkilö oli mielestään valmis, hän klikkasi hiirtä ja ärsyke välähti. Välähdystä seurasi musta dia (tietokoneen tyhjä näyttöruutu), jonka kohdalla koehenkilö pysähtyi kertomaan havainnoistaan. Kun hän oli valmis siirtymään eteenpäin, kehotin häntä klikkaamaan hiirtä, jonka jälkeen seurasi uuden ärsykkeen järjestysnumero ja valkoinen ruutu ennen seuraavaa välähdystä.

Koehenkilöt istuivat säädettävällä pianotuolilla ja heidän edessään oli tietokoneen näyttöruudun ja hiiren lisäksi pianon koskettimisto helpottamassa havainnollistamista (katso kuva 1). Henkilöt saivat itse vapaasti päättää pianotuolin korkeuden ja etäisyyden suhteessa tietokoneen näyttöön ja koskettimistoon. Heillä oli tiedossa, että nuotit näkyisivät luonnollisessa koossaan, joten asetelmassa pystyttiin jäljittelemään tilannetta, jossa nuotit olisivat pianon nuottitelineellä.

KUVA 1. Koetilanteen järjestelyt.

4.5 Aineiston analyysimenetelmät

Kvantitatiivinen analyysi

Tutkimusaineisto muodostui sanallisista kuvauksista, joita koehenkilöt antoivat näkemistään ärsykkeistä. Yhteensä näitä kuvauksia oli 225 (25 koehenkilölle näytettiin 9 ärsykettä). Kun aineisto oli käyty ensimmäisen kerran läpi, varmistui, että oli mielekästä tarkastella sitä, mihin musiikin historian tyylikausiin koehenkilöt arvioivat näytteiden sijoittuvan — 93 %:ssa (209/225) vastauksista oli annettu jokin tyylikausimääre.

Käymällä läpi kaikki aineistossa annetut tyylikautta koskevat määreet voitiin muodostaa tyylikausittain neljä luokkaa, joihin jokainen vastaus pystyttiin sijoittamaan. Nämä luokat ovat barokki, klassismi, romantiikka ja modernismi.

Vastausten luokittelu on tapahtunut seuraavasti: Koehenkilö on joko sanonut tyylikauden nimen tai säveltäjänimen, joka on mahdollista tulkita tietyn tyylikauden edustajaksi. Esimerkiksi jos koehenkilö on arvioinut ärsykkeen säveltäjäksi Lisztin, on tyylikausi tulkittu romantiikaksi, vaikkei koehenkilö olisikaan sanonut sanaa ”romantiikka”. Vastaavasti Haydnin tai Mozartin maininta on tulkittu wieniläisklassismiksi. Tapauksissa, joissa koehenkilö soitti tunnistettavasti ärsykkeen teosta, on soittaminen myös toiminut tyylimääreenä. Vääräksi tyylimääre tulkittiin tapauksissa, joissa koehenkilö nimesi joko väärän tyylikauden tai jonkin väärää tyylikautta edustavan säveltäjän.

Ongelmia määrittelyssä aiheuttivat säveltäjänimet Carl Philipp Emanuel Bach ja Franz Schubert, jotka musiikinhistoriassa usein tulkitaan eräänlaisiksi murroskauden säveltäjiksi. Näitä vastauksia oli kuitenkin niin vähän (yhteensä kolme koko aineistossa), että niiden kohdalla näin parhaimmaksi vaihtoehdoksi jättää ne kokonaan huomioimatta aineiston kvantitatiivisessa luokittelussa. Tapauksissa, joissa on käytetty tarkentavia etuliitteitä (kuten ”varhaisbarokki” tai ”myöhäisromantiikka”), olen jättänyt tarkennukset huomioimatta. Näin ollen ”varhaisbarokki” on yksinkertaisesti ”barokkia” ja ”myöhäisromantiikka” vastaavasti romantiikkaa.

Tyylikaudet esiintyivät vastauksissa seuraavissa määrin. Barokki mainittiin yhteensä 73 kertaa, klassismi 63 kertaa, romantiikka 97 kertaa ja modernismi (jolla tässä tarkoitetaan 1900-luvun ja sitä myöhempää musiikkia) 17 kertaa. Vertaamalla näitä lukuja koko aineiston vastausten lukumäärään (225) voitiin laskea hypoteettiset todennäköisyydet kunkin tyylimääreen esiintymiselle yksittäisessä vastauksessa. Luvut ovat seuraavat:

Barokki:	32,4 %	(73/225)
Wieniläisklassismi:	28,0 %	(63/225)
Romantiikka:	43,1 %	(97/225)
Modernismi:	7,6 %	(17/225)

Näitä lukuja on hyödynnetty χ^2 -testissä, jolla on tarkasteltu kunkin säveltäjän kohdalla sitä, oliko oikean tyylimääreen antaminen hänen teostensa kohdalla tilastollisesti merkitsevässä määrin tavallisempaa kuin vastaavan tyylimääreen antaminen koko vastausjoukossa.

Tyylikausien tunnistamisen lisäksi vaikutti mielekkäältä tarkastella myös sitä ajanhetkeä, jolla arvio näytteen edustamasta tyylikaudesta annettiin. Koetilanteista jäämäni vaikutelma oli, että jos koehenkilö osasi arvioida tyylikauden oikein, hän antoi arvionsa melko nopeasti nähtyään ärsykkeen. Selvitin siis oikeiden ja väärien vastausten antamisen hetket ärsykkeen alkamisen jälkeen sekunnin tarkkuudella, jolloin pystyin riippumattomien otosten t-testillä vertailemaan oikeiden ja väärien vastausten antamishetkiä.

Oikeiden tyylikausiarvioiden kohdalla otettiin huomioon vain ne vastaukset, joissa oli annettu ainoastaan oikea vastaus. Analyysin ulkopuolelle jätettiin vastaukset, joissa oikean tyylikauden lisäksi oli mainittu myös yksi tai useampi väärä tyylikausi. Oikean vastauksen antaminen mitattiin näytteen välähtämisestä kuluneella ajanhetkellä, jolloin koehenkilö antoi tyylimääreensä. Tapauksessa, jossa koehenkilö alkoi soittaa ärsykkeen teosta, oikean vastauksen anto mitattiin hetkestä, jolloin hän alkoi soittaa. Väärän vastauksen antamishetkeksi las-

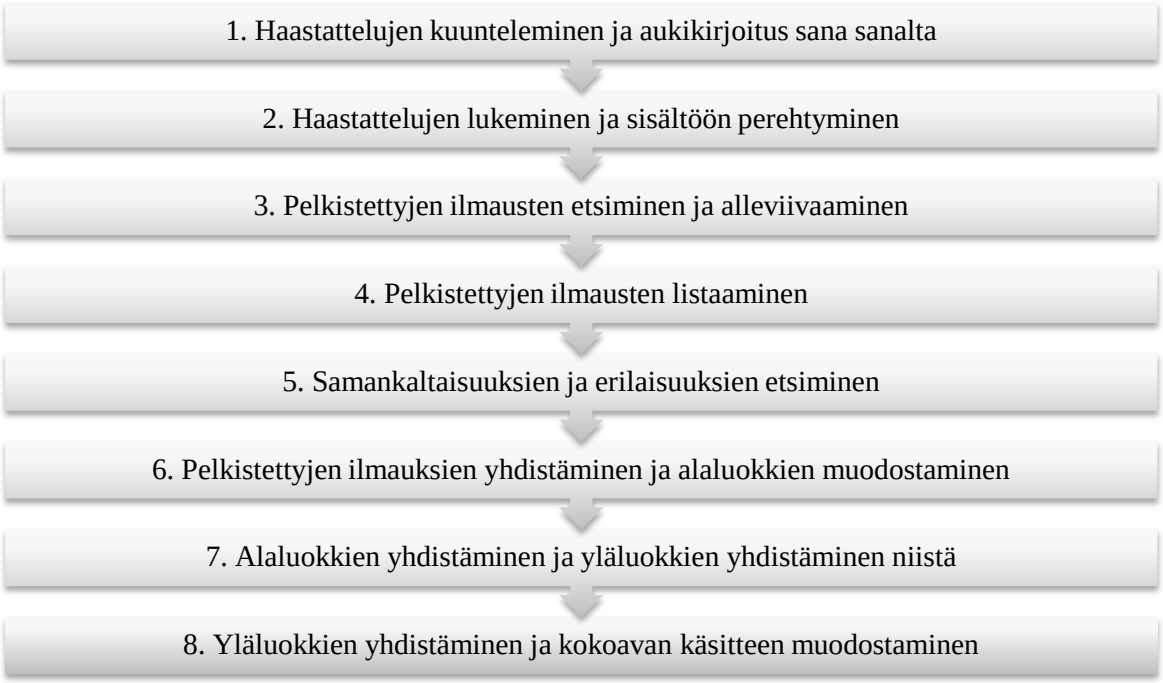
kettiin ensimmäisen väärän tyylimääreen antamishetki kaikissa sellaisissa tapauksissa, joissa oikeaa tyylimäärettä ei annettu.

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Tässä työssä tekemäni kvalitatiivinen analyysi muistuttaa siinä mielessä tapaustutkimusta, että olen valinnut tarkasteluun yhdeksästä ärsykkeestä ainoastaan yhden, Beethovenin Sonaatin op. 13 (”Pateettisen” sonaatin) kolmannen osan, kuvaukset. Tämä ärsyke osoittautui mielekkääksi tarkastelunkohteeksi oikeiden ja väärien tyylikausimääreiden jakauman vuoksi (oikean tyylimääreen vastaukseensa sisällytti 16 koehenkilöä, väärän 8 koehenkilöä ja yksi henkilö ei antanut mitään tyylimäärettä). Lisäksi oli kiinnostavaa, että kuvausten yhteydessä kaksi koehenkilöä soitti malliksi Pateettisen sonaatin kolmatta osaa.

Tarkastelun kohteena on ollut se, mitä havaintoja vastaajat ovat ärsykkeestä tehneet ja kuinka he ovat ne vastauksissaan ilmaisseet. Vastauksia tarkastelemalla olen pyrkinyt löytämään päättelymekanismeja, joita koehenkilöt käyttivät apunaan tulkitessaan ärsykkeen edustamaa tyylikautta.

Kuten tekemässäni kvantitatiivisessa analyysissa olen myös kvalitatiivisessa analyysissa lähtenyt liikkeelle aineistosta käsin. Apuani olen käyttänyt aineistolähtöisen sisällönanalyysin periaatteita. Miles ja Huberman (1984) kuvaavat aineistolähtöisen laadullisen aineiston analyysia kolmivaiheiseksi prosessiksi, johon kuuluu aineiston pelkistäminen (redusointi), aineiston ryhmittely (klusterointi) ja teoreettisten käsitteiden luominen (abstrahointi) (Tuomi & Sarajärvi 2006, 110). Tuomi ja Sarajärvi (2006, 111) kuvaavat analyysin etenemistä vaiheittaiseksi:



KUVIO 5. Aineistolähtöinen sisällönanalyysin eteneminen (Tuomi & Sarajärvi 2006, 111).

Tutkimustehtävä ohjaa aineiston pelkistämistä. Aineiston pelkistämisessä analysoitava informaatio voi olla esimerkiksi aukikirjoitettu haastatteluaineisto, joka pelkistetään siten, että aineistosta karsitaan kaikki tutkimukselle olennainen pois. Pelkistäminen voi olla joko informaation pilkkomista osiin tai sen tiivistämistä. Aineistoa pelkistetään koodaamalla tai litteroimalla tutkimustehtävälle olennaiset ilmaukset. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 111.)

Tutkimustehtävä, joka on ohjannut tekemääni sisällönanalyysiä, on ollut pyrkimys ymmärtää päättelyprosessin etenemistä tyylikausien tunnistamisessa. Tekemässäni analyysissa olen litteroinut koehenkilöiden ärsykkeistä antamat vastaukset siihen asti, jolloin olen heidän vastauksensa ensimmäisen kerran keskeyttänyt esittämällä kysymyksiä. Esittämieni kysymysten voidaan nähdä ohjanneen koehenkilöiden vastauksia siinä määrin, ettei päättelyn tarkastelua ole mielekästä jatkaa enää sen jälkeen, kun olen heidät keskeyttänyt kysymyksellä ja näin vaikuttanut heidän ajattelunsa suuntaan.

Aineiston ryhmittelyssä aineistosta koodatut ilmaukset käydään läpi, ja aineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään luokaksi sekä nimetään luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Luokitteluyksikkö voi olla esimerkiksi tutkittavan ilmiön ominaisuus. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 112–113.)

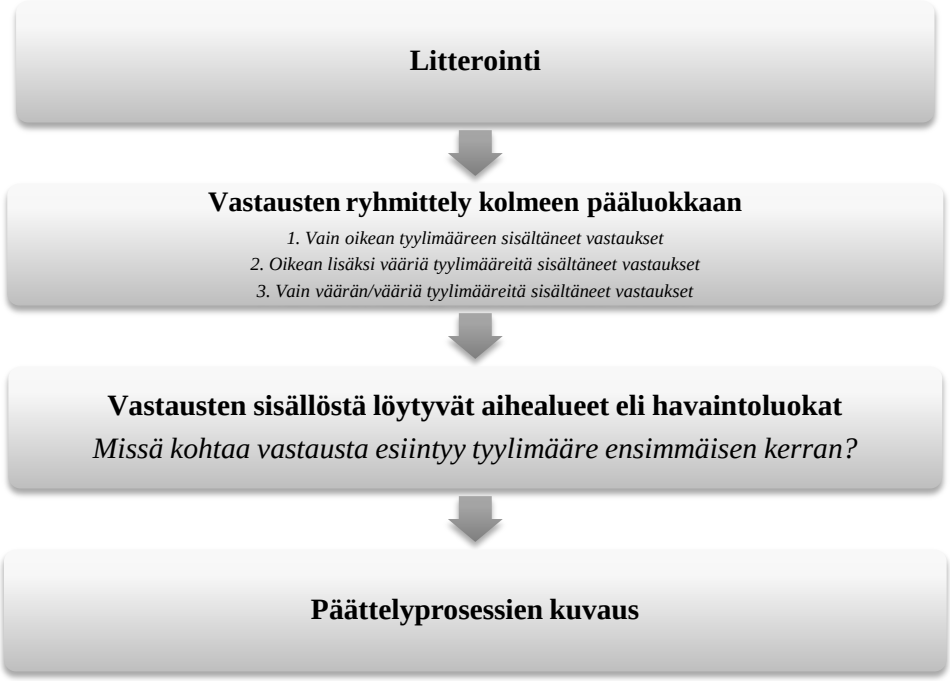
Olen ryhmitellyt aineiston ensin niin, että olen tarkastellut vastauksissa annettuja tyylimääreitä ja jakanut sillä perusteella vastaukset kolmeen ryhmään: oikean tyylimääreen sisältäneisiin vastauksiin, oikean tyylimääreen ja muita tyylimääreitä sisältäneisiin vastauksiin ja vain väärän tyylimääreen sisältäneisiin vastauksiin. Tämän jälkeen olen tarkastellut vastausten sisältöä syvällisemmin etsien muita aihealueita ja teemoja, joiden avulla koehenkilöt kuvasivat ärsykkeestä tekemiään havaintoja. Kutsun näitä, tyylimääreet mukaan lukien, havaintoluokiksi. Nämä kahdeksan havaintoluokkaa ovat:

(1) *Tyylimääre* (tyylikauden nimeäminen/tyylikauteen liittyvän säveltäjän nimeäminen/teoksen soittaminen tunnistettavasti)
(2) *Ärsykkeen kuvaaminen soittamalla/soittamisen kaltaisilla liikkeillä, mutta ilman koskettimistoa*
(3) *Musiikinteoreettinen havainto* (esimerkiksi huomiot sävellysmuodosta, rytmeistä, ambituksesta, intervallisuhteista)
(4) *Käsien rooleista tehty havainto*
(5) *Esteettinen vaikutelma, musiikillinen kokemus* (esimerkiksi musiikin luonteen kuvausta)
(6) *Tempovaikutelma*
(7) *Käyttötarkoitus koskeva havainto* (esimerkiksi kappaleen vaikeustasoa koskeva kommentti – onko sävelletty ammattilaiselle vai oppilaalle)
(8) *Ärsykkeeseen kohdistunutta katsetta koskeva havainto*

Aineiston abstrahoinnilla eli käsitteellistämisellä erotetaan tutkimuksen kannalta se olennainen tieto, jonka perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Käsitteellistämisessä edetään alkuperäisinformaatiossa eli aineistossa käytetyistä kielellisistä ilmauksista teoreettisiin käsitteisiin ja johtopäätöksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 114.)

Abstrahoinnissa en noudata täysin samaa kaavaa, jota Tuomi ja Sarajärvi (2006, 111) kaaviossaan kuvaavat. Pyrkimykseni on löytää eräänlaisia reittejä, joita pitkin koehenkilöt etenivät tehdessään päätelmiä nopeasti välähtäneen nuottiesimerkin tyylikaudesta. Nämä reitit esitän kaavion muodossa luvun 6 lopussa. Reittejä kuvatessa olen kiinnittänyt huomiota siihen, missä kohtaa vastausta tyylimääre on annettu ja käyttänyt tätä havaintoa apuna tulkitessani oliko päättely intuitiivista vai analyyttistä.

Tiivistetysti tekemäni sisällönanalyysi on edennyt seuraavissa vaiheissa:



KUVIO 6. Tekemäni sisällönanalyysin vaiheet.

5 TYYLIKAUSIEN TUNNISTAMINEN — AINEISTON KVANTITATIIVISEN ANALYYSIN TULOKSET

Aineiston kvantitatiivinen analyysi antoi kaksi päätulosta. Yleisellä tasolla voidaan ensinnäkin sanoa, että tyylikausia tunnistettiin hyvin, vaikka aikaa nuottikuvan tarkasteluun oli vain 500 millisekuntia. Jopa joitakin teoksia pystyttiin nimeään oikein. Toinen merkittävä tulos oli, että nimetessään kappaleiden tyylikausia ne koehenkilöt, jotka antoivat oikean vastauksen, olivat huomattavasti nopeampia päättelyssään kuin väärän vastauksen antaneet. Tulos saatiin riippumattomien otosten t-testillä, jolla vertailtiin oikeiden ja väärien vastausten keskimääräisiä ajoituksia kunkin säveltäjän teosten kohdalla.

Esitän kvantitatiiviset tulokset aloittamalla aineistoa koskevista yleisistä huomioista, jonka jälkeen tarkastelen jokaista tyylikautta omana kokonaisuutenaan. Olen poiminut kutakin tyylikautta koskevan alaluvun alkuun pelkistettyjä kuvauksia koehenkilöiden vastauksista. Näitä vastauksia ei tässä yhteydessä analysoida, vaan niiden tehtävä on ainoastaan kuvata lukijalle, millaisen sanallisen aineiston kanssa on oltu tekemisissä. Sen sijaan seuraavassa pääluvussa tarkastelen Beethovenin Sonaatista op. 13 poimittua ärsykettä ja siitä annettuja kuvauksia aineistolähtöisen sisällönanalyysin kautta.

5.1 Yleisiä huomioita aineistosta

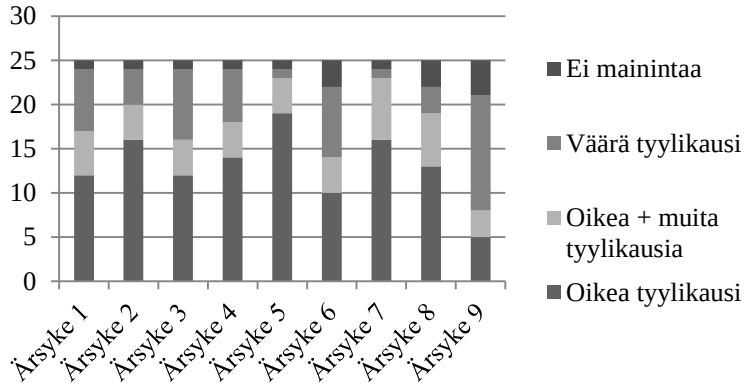
Kaikki koehenkilöt olivat halukkaita arvioimaan näytteiden tyylikausia. Koehenkilöitä oli yhteensä 25, joista jokaiselle näytettiin yhdeksän ärsykettä. Näin ollen tutkimusaineiston muodosti 225 vastausta. Vain 16:ssa näistä vastauksista tyylikaudesta ei kyetty tai haluttu tehdä minkäänlaista arviota.

Tyylikausien tunnistaminen

Tyylikaudesta annettujen oikeiden arvioiden mediaani oli 5 (keskiarvon ollessa 4.7). Jos mukaan lasketaan myös ne vastaukset, joissa oikean tyylikauden lisäksi mainittiin muitakin tyylikausia, saadaan mediaaniksi 7 ja keskiarvoksi 6.2 oikeaa vastausta. Parhaiten tyylikausia

tunnistaneet koehenkilöt antoivat oikean tyylimääreen[8] yhteensä seitsemän ärsykkeen kohdalla (2 koehenkilöä). Heikoimmin tyylikausia tunnistaneet pystyivät nimeämään oikean tyylikauden vain kahden ärsykkeen kohdalla (2 koehenkilöä).

Tarkastellessa oikeiden tyylikausimääreiden lukumäärää kautta kokeen, näyttäisi siltä, että koehenkilöiden keskittyminen pysyi yllä läpi kokeen. Ärsykkeiden 1–5 ja 7–8 ajan selvä enemmistö vastauksia sisälsi maininnan oikeasta tyylikaudesta (katso kuvio 7). Vasta viimeisen ärsykkeen kohdalla oikeiden tyylimääreiden määrä laski huomattavasti.



KUVIO 7. Annettujen tyylikausimääreiden jakauma eri ärsykkeiden kohdalla.

Osa koehenkilöistä tunnisti nimeltä teoksia, joista ärsykkeet oli poimittu. Oikea sävellys mainittiin kolmen ärsykkeen, Beethovenin Sonaatin op. 13 (”Pateettinen”), ja Chopinin teosten Valssi op. 64 nro 1 (”Minuuttivalssi”) ja Fantasia-Impromptu op. 66, kohdalla. Chopinin Minuuttivalssin kohdalla jopa viisi koehenkilöä arveli näytteen olevan peräisin kyseisestä teoksesta. Näiden kolmen teoksen lisäksi myös J. S. Bachin Sinfonian BWV 798 kohdalla vastaajat puhuivat viidessä tapauksessa joko sinfoniasta tai kolmiäänisestä inventiosta osaamatta kuitenkaan tarkentaa arviotaan juuri kyseessä olleeseen Sinfoniaan a-mollissa.

Oikeiden ja väärien tyylimääreiden antamisen hetki ärsykkeen alkamisen jälkeen

Tyylikausiarvio annettiin koko aineistossa keskimäärin 47.0 sekuntia (keskihajonta 47.9 sekuntia) ärsykkeen alkamisen jälkeen. Kaikkien koehenkilöiden ajoitukset ärsykkeittäin ovat tarkasteltavissa liitteessä 1.

[8] mainitsivat joko oikean tyylikauden tai säveltäjän, jonka voi ongelmattomasti tunnistaa tyylikauden edustajaksi, tai soittivat tunnistetusti oikeaa teosta

Tarkasteltaessa vastauksia, joissa annettiin ainoastaan yksi tyylimääre ja se oli oikea, tyylikausiarvion antamiseen kului keskimäärin 26.5 sekuntia (keskihajonta 31.1 sekuntia). Nopeimmillaan oikea tyylikausiarvio annettiin 2 sekuntia ärsykkeen alkamisesta, jolloin koehenkilö tunnisti Chopinin Balladin op. 52 romantiikan ajan sävellykseksi.

Vastauksissa, joissa annettiin vain vääriä tyylimääreitä, ensimmäisen kerran tyylikautta koskeva määre annettiin keskimäärin 59.6 sekuntia (keskihajonta 49.4 sekuntia) ärsykkeen alkamisesta. Nopeimmillaan väärä tyylikausiarvio annettiin 5 sekuntia ärsykkeen alkamisesta, jolloin koehenkilö epäili Chopinin Balladia op. 52 moderniksi teokseksi. Riippumattomien otosten t-testin mukaan ero oikeiden ja väärien tyylikausiarvioiden välillä on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($t[165] = 5.233$, $p < 0{,}001$).

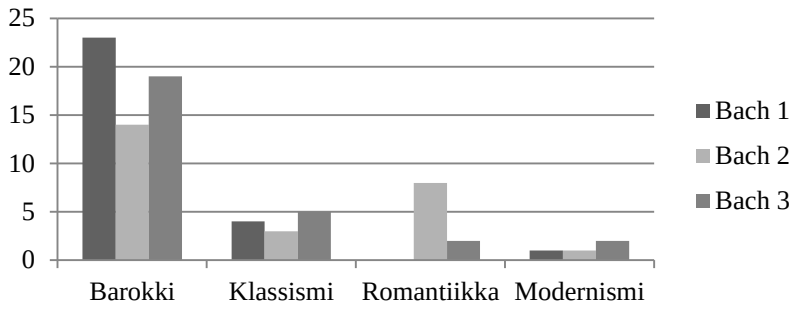
5.2 Barokkimusiikin tunnistaminen – esimerkkinä J. S. Bachin klaveerimusiikki

> Tämä voisi olla polyfonista, vaikka Bachin Preludi.
> (Nainen, 20 vuotta, J. S. Bachin Preludista BWV 879)

> Näytti barokilta, koska alussa oli kolmiäänistä. Fuugatyyppinen. Kolme alennusta, muistaakseni. Oikealla kädellä oli neljäsosanuotit ja vasen käsi tuli vähän myöhemmin kahdeksasosanuoteilla.
> (Nainen, 23 vuotta, J. S. Bachin Fuugasta BWV 886)

> Tämä näytti kolmiääniseltä barokkisävellykseltä. Kaksi ääntä ylemmällä viivastolla ja yksi alemmalla. Olisi voinut olla jostain kolmiäänisestä inventiosta.
> (Nainen, 26 vuotta, J. S. Bachin Sinfoniasta BWV 798)

χ^2 -testin mukaan J. S. Bachin tuotannosta valittujen ärsykkeiden kohdalla oikeiden, barokkia koskevien tyylimääreiden antaminen oli tilastollisesti erittäin merkitsevässä määrin tavallisempaa kuin barokkia koskevien tyylimääreiden antaminen koko vastausjoukossa (χ^2 [1]) = 40.9, $p < 0.001$). Alla olevasta pylväsdiagrammista (kuvio 8) nähdään, kuinka annetut tyylimääreet sijoittuvat tyylikausikategorioihin Bachin teosten kohdalla. Koska koehenkilöillä oli mahdollisuus mainita yksi tai useampia vaihtoehtoja ärsykkeen edustamaksi tyylikaudeksi, vaihtelee luku kunkin tyylikauden kohdalla 0–25 välillä. Taulukon 1 luvut tarkentavat pylväsdiagrammin lukuja. Niistä selviää, kuinka moni vastaaja mainitsi ainoastaan barokin, kuinka moni mainitsi barokin lisäksi myös muita mahdollisia tyylikausia ja kuinka monta vastaajaa mainitsi väärän/vääriä tyylikausia.



KUVIO 8. Bach: vastauksissa esiintyneiden tyylimääreiden jakautuminen neljään tyylikategoriaan (n = 25).

TAULUKKO 1. Oikeiden ja väärien vastausten jakautuminen Bachin teosten kohdalla.

Näyte	**Nimesi ainoastaan oikean tyylikauden**	**Mainitsi oikean ja muita tyylikausia**	**Nimesi väärän tyylikauden**	**Ei tyylikausiarviota**
Bach 1 (Preludi BWV 879)	19	4	1	1
Bach 2 (Fuuga BWV 886)	10	4	8	3
Bach 3 (Sinfonia BWV 798)	13	6	3	3
Bach yhteensä	**42**	**14**	**12**	**7**

Parhaiten Bachin teoksista barokiksi miellettiin Preludi (e-molli, BWV 879). Yhteensä 23 vastausta (92 % koko joukosta) sisälsi barokkia koskevan tyylimääreen. Sen sijaan Fuuga (As-duuri, BWV 886) oli vaikeimmin tunnistettavissa barokkimusiikiksi. Hieman yli puolet vastaajista, yhteensä 14 koehenkilöä (56 %) sisällytti vastaukseensa barokkia koskevia tyylimääreitä. Bachin teosten kohdalla barokkia vastaava tyylimääre annettiin 56 vastauksessa 75:stä (74.7 %).

Tyylimääreiden keskimääräistä antamishetkeä tarkasteltaessa ilmeni, että oikea tyylimääre annettiin jokaisen J. S. Bachilta valitun ärsykkeen kohdalla väärää nopeammin. Muistutan, että tässä on vertailtu vastauksia, joissa annettiin *vain oikeita tyylimääreitä* vastauksiin, joissa annettiin *vain vääriä tyylimääreitä.* Analyysin ulkopuolella ovat siis ne vastaukset, joissa esiintyi sekä oikeita että vääriä tyylimääreitä. Bachin Preludin BWV 879 kohdalla oikea tyylimääre annettiin keskimäärin 14.5 sekuntia (vaihteluväli 3–58 s) ärsykkeen alkamisen jälkeen. Vain vääriä tyylimääreitä antoi ainoastaan yksi koehenkilö, 47 sekuntia ärsykkeen alkamisen jälkeen. Fuuga BWV 886 nimettiin barokkisävellykseksi keskimäärin 38.9 sekuntia

(vv 7–120 s) ärsykkeen alkamisen jälkeen, väärän tyylimääreen antoon kului vastaavasti 45.3 sekuntia (vv 5–120 s). Sinfonian BWV 798 kohdalla oikea tyylimääre annettiin keskimäärin 36.9 sekuntia (vv 3–125 s) ärsykkeen alkamisen jälkeen, väärän tyylimääreen antamiseen kului keskimäärin 56.7 sekuntia (vv 28 – 78 s).

Tarkasteltaessa J. S. Bachin teoksia yhtenä kokonaisuutena oikea tyylikausiarvio annettiin keskimäärin 27.2 sekuntia (keskihajonta 32.8 sekuntia) ärsykkeen alkamisen jälkeen. Väärä tyylikausiarvio annettiin keskimäärin 48.3 sekuntia (keskihajonta 32.8 sekuntia) Riippumattomien otosten t-testin mukaan oikeiden ja väärin vastanneiden aikaero on lähes merkitsevä ($t[52] = 1.957$, $p = 0.06$ suhteuttaen merkitsevyystasoon $p < 0.05$).

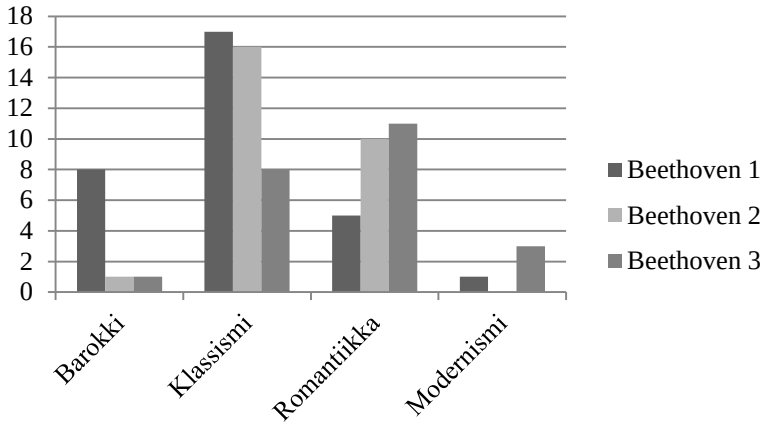
5.3 Wieniläisklassismin tunnistaminen – esimerkkinä Beethovenin pianosonaatit

> Ehkä joku Mozartin sonaatti. Oikealla kädellä oli kahdeksasosakulkua ja vasemmalla kädellä bassoharmoniaa. Jotain korumerkintöjä näkyi siellä. Ei raskaita akordeja.
> (Nainen, 25 vuotta, Beethovenin Sonaatista op. 2 nro, 1. osa)

> Tasajakoinen tahtilaji, varmasti 4/4. Vasemmassa kädessä meni kahdeksasosakuljetuksia ja oikeassa kädessä selkeän oloinen melodia. Olisiko Beethoven kyseessä.
> (Nainen, 36 vuotta, Beethovenin Sonaatista op. 13, 3.osa)

> Vaikutti Beethovenin Sonaatilta joko D-duurissa tai h-mollissa. Tahtilaji 4/4.
> (Mies, 30 vuotta, Beethovenin Sonaatista op. 10 nro 1, 1. osa)

χ^2 -testin mukaan Beethovenin tuotannosta valittujen ärsykkeiden kohdalla oikeiden, klassismia koskevien tyylimääreiden antaminen oli tilastollisesti erittäin merkitsevässä määrin tavallisempaa kuin klassismia koskevien tyylimääreiden antaminen koko vastausjoukossa (χ^2 [1] = 17.7, $p < 0.001$). Kuvion 9 pylväsdiagrammista nähdään miten annetut tyylimääreet jakautuvat tyylikausikategorioihin Beethovenin teosten kohdalla. Taulukon 2 luvut täydentävät pylväsdiagrammin informaatiota.



KUVIO 9. Beethoven: vastauksissa esiintyneiden tyylimääreiden jakautuminen neljään tyylikausikategoriaan. (n = 25)

TAULUKKO 2. Oikeiden ja väärien vastausten jakautuminen Beethovenin teosten kohdalla.

Näyte	**Nimesi ainoastaan oikean tyylikauden**	**Mainitsi oikean ja muita tyylikausia**	**Nimesi väärän tyylikauden**	**Ei tyylikausiarviota**
Beethoven 1 (Op. 2 nro 3, 1. osa)	12	5	7	1
Beethoven 2 (Op. 13, 3. osa)	12	4	8	1
Beethoven 3 (Op. 10 nro 3, 1. osa)	5	3	13	4
Beethoven yhteensä	**29**	**12**	**27**	**6**

Kaksi ensimmäistä Beethovenin tuotannosta valittua ärsykettä tunnistettiin kohtuudella klassismiksi. Ensimmäisen Beethoven-ärsykkeen kohdalla 17 koehenkilöä (68 %) antoi vastauksessaan klassismia koskevia tyylimääreitä, toisen Beethoven-ärsykkeen kohdalla 16 koehenkilöä (64 %). Sen sijaan viimeinen ärsykkeistä oli hankalasti tunnistettava, vain 8 koehenkilöä (32 %) yhdisti sen klassismiin. Kaiken kaikkiaan Beethovenilta valittujen ärsykkeiden kohdalla klassismi mainittiin 41 vastauksessa 75:stä (54.7 %).

Sonaatin op. 2 nro 3 ensimmäisen osan kohdalla vastauksissa, joissa annettiin vain oikeita tyylimääreitä, ensimmäinen määre annettiin keskimäärin 15.8 sekuntia (vv 4–43 s) ärsykkeen alkamisen jälkeen, kun taas väärä tyylimääre annettiin keskimäärin 39.0 sekuntia ärsykkeen alkamisesta. Sonaatin op. 13 kolmas osa nimettiin klassiseksi sävellykseksi keskimäärin 24.3 sekuntia (vv 3–59 s) ärsykkeen alkamisen jälkeen, väärän tyylimääreen antoon kului keskimäärin 87.5 sekuntia. Oikea tyylimääre Sonaatin op. 10 nro 3 ensimmäisestä osas-

ta annettiin keskimäärin 25.4 sekuntia (vv 9–50 s) ärsykkeen alkamisen jälkeen, väärä tyylimääre annettiin keskimäärin 70.4 sekuntia (vv 6–187 s) ärsykkeen alkamisesta.

Beethovenin kohdalla oikea tyylikausiarvio annettiin keskimäärin 21.0 sekuntia (keskihajonta 15.5 sekuntia) ärsykkeen välähtämisestä. Väärä tyylikausi nimettiin keskimäärin 67.4 sekuntia (keskihajonta 58.8 sekuntia) ärsykkeen välähtämisestä. Riippumattomien otosten t-testin mukaan ero oli erittäin merkitsevä ($t[55] = 4.112$, $p < 0.001$).

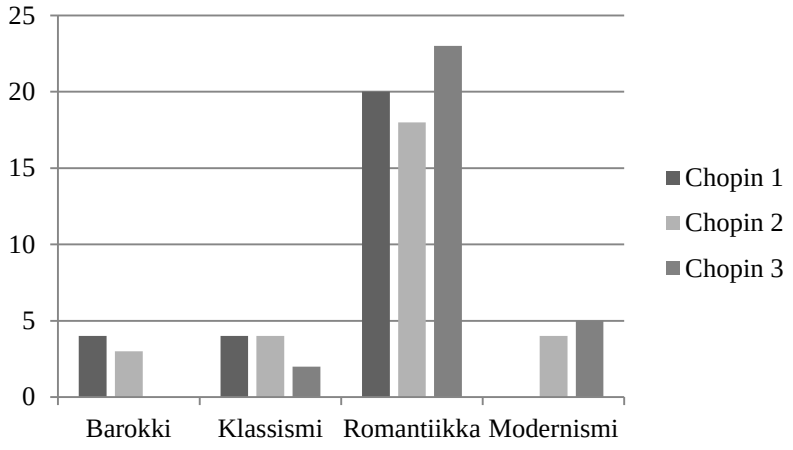
5.4 Romantiikan ajan musiikin tunnistaminen – esimerkkinä Chopinin pianomusiikki

> Tämä olisi voinut olla Chopinin Valssi. Sävellaji kenties As. Siinä oli pitkä trilli. Hetkinen! Ei kai se ollut Minuuttivalssi?!
>
> (Mies, 31 vuotta, Chopinin Valssista op. 64 nro 1)

> Virtuoottista. Tuo pätkä aiheutti kuulokuvan syntymisen. Neljä kahdeksasosaa plus mahdollisesti viisi kuudestoistaosaa rupesi soitattamaan päässä Chopinin Fantasia-Impromptua.
>
> (Mies, 21 vuotta, Chopinin Fantasia-Impromptusta op. 66)

> Tämä näytti Lisztiltä tai Chopinilta. Siinä oli kadenssilurituksia. Aika tiheä kudos.
>
> (Nainen, 41 vuotta, Chopinin Balladista op. 52 nro 4)

χ^2 -testin mukaan Chopinin tuotannosta valittujen ärsykkeiden kohdalla oikeiden, romantiikkaa koskevien tyylimääreiden antaminen oli tilastollisesti erittäin merkitsevässä määrässä tavallisempaa kuin vastaavien tyylimääreiden antaminen koko vastausjoukossa (χ^2 [1] = 33.0, $p < 0.001$). Alla olevasta pylväsdiagrammista (kuvio 10) nähdään, kuinka annetut tyylimääreet jakautuvat tyylikausikategorioihin Chopinin teosten kohdalla. Taulukossa 3 tarkennetaan, kuinka moni vastaaja mainitsi ainoastaan romantiikan, kuinka moni mainitsi romantiikan lisäksi myös muita tyylikausia ja kuinka monta vastaajaa mainitsi väärän/vääriä tyylikausia tai ei antanut lainkaan tyylimäärettä.



KUVIO 10. Chopin: vastauksissa esiintyneiden tyylimääreiden jakautuminen neljään tyylikausikategoriaan (n = 25).

TAULUKKO 3. Oikeiden ja väärien vastausten jakautuminen Chopinin teosten kohdalla.

Näyte	**Nimesi ainoastaan oikean tyylikauden**	**Mainitsi oikean ja muita tyylikausia**	**Nimesi väärän tyylikauden**	**Ei tyylikausiarviota**
Chopin 1 (Valssi op. 64 nro 1)	16	4	4	1
Chopin 2 (Fantasia-Impromptu op. 66)	14	4	6	1
Chopin 3 (Balladi op. 52)	16	7	1	1
Chopin yhteensä	**46**	**15**	**11**	**3**

Chopinin sävellyksistä Balladi op. 52 miellettiin parhaiten romantiikan teokseksi. Kyseisen ärsykkeen kohdalla oikean tyylimääreen sisälsi yhteensä 23 vastausta (92 %). Balladia op. 52 ei kuitenkaan osattu tunnistaa nimeltä kuten Valssin opus 64 nro 1 tapauksessa. Kuusi koehenkilöä otti vastauksessaan esille Minuuttivalssin, yksi näistä henkilöistä soitti tunnistettavasti teosta. Kokonaisuudessaan romantiikka tunnistettiin hyvin: 61 vastauksessa 75:stä (81.3 %) Chopinin teosten kohdalla annettiin romantiikkaa vastaava tyylimääre.

Minuuttivalssin kohdalla vastauksissa, joissa annettiin vain oikeita tyylimääreitä, ensimmäisen kerran tyylimääre mainittiin keskimäärin 29.1 sekuntia (vaihteluväli 3–174 sekuntia), väärä 58.8 sekuntia (vv 16–92 sekuntia) ärsykkeen alkamisen jälkeen. Fantasia-Impromptun kohdalla oikea tyylimääre annettiin keskimäärin 44.4 sekuntia (vv 5–144 sekun-

tia), väärä 55.0 sekuntia ärsykkeen alkamisen jälkeen. Balladin op. 52 kohdalla oikea tyylimääre annettiin keskimäärin 16.5 sekuntia (vv 2–51 sekuntia) ärsykkeen alkamisen jälkeen. Vain yksi henkilö arvioi Balladin tyylikauden väärin, hän antoi tyylimääreen 5 sekuntia ärsykkeen alkamisen jälkeen epäilleen teosta moderniksi.

Otettaessa huomioon kaikki Chopinilta valitut ärsykkeet oikea tyylikausiarvio annettiin keskimäärin 29.4 sekuntia (keskihajonta 36.5 sekuntia) ärsykkeen alkamisesta. Väärä tyylikausiarvio annettiin keskimäärin 51.5 sekuntia (keskihajonta 34.1 sekuntia) äryskkeen alkamisesta. Riippumattomien otosten t-testin mukaan ero oli lähes merkitsevä ($t[54] = 1.757$, $p = 0.085$ suhteuttaen merkitsevyystasoon $p < 0.05$).

5.5 Yhteenveto

Tyylikausista vaikeimmin tunnistettavaksi osoittautui klassismi. Beethovenilta valittujen ärsykkeiden kohdalla vain hieman yli puolet (54.7 %) vastauksista sisälsivät tyylimääreitä, jotka voitiin liittää klassismiin. Chopinin sävellysten kohdalla koehenkilöt onnistuivat parhaiten tunnistamaan tyylikauden: 61 vastausta 75:stä (81.3 %) sisälsi romantiikkaan liitettävän tyylimääreen. J. S. Bachin sävellysten kohdalla annettiin 56 barokkia koskevaa tyylimäärettä 75 vastauksessa (74.7 %).

Käyttämällä χ^2-testiä osoitettiin, että jokaisen säveltäjän kohdalla oikeiden tyylimääreiden antaminen oli merkitsevässä määrin tavallisempaa kuin vastaavien tyylimääreiden antaminen koko vastausjoukossa. Voidaan siis sanoa, että koehenkilöt todellakin osasivat tunnistaa oikeita tyylikausia 500 ms kestävistä ärsykkeistä. Lisäksi riippumattomien otosten t-testi osoitti, että koko aineisto huomioon ottaen oikeat tyylimääreet annettiin vääriä nopeammin. Näyttäisi siis siltä, ettei pitkä pohdinta hyödyttänyt koehenkilöitä.

6 KUVAUKSET BEETHOVENIN SONAATIN OP.13 KOLMANNESTA OSASTA — AINEISTOLÄHTÖINEN SISÄLLÖNANALYYSI

Tekemälläni kvalitatiivisella analyysilla on kaksi päätarkoitusta. Ensinnäkin pyrin välittämään lukijalle millaisia ilmauksia käyttäen koehenkilöt kuvasivat näkemiään ärsykkeitä. Toiseksi pyrin löytämään erilaisia päättelymekanismeja, joita koehenkilöt käyttivät tulkitessaan ärsykkeen edustamaa tyylikautta. Tavoitteena on myös mahdollista jatkotutkimusta silmällä pitäen testata, millaista hyötyä tulosten laadullisesta analyysista saadaan ja kannattaako sisällönanalyysia soveltaa myös muista ärsykkeistä tehtyjen havaintojen analysoinnissa.

Aineistosta lähempään tarkasteluun on poimittu Beethovenin Sonaatin op. 13, 3. osa, joka oli järjestyksessä ärsykkeistä kolmas. Tämän ärsykkeen kohdalla tyylikausiarvioiden jakauma oli seuraavanlainen: Oikean arvion tyylikaudesta antoi 12 koehenkilöä, joiden lisäksi 4 koehenkilön vastaus sisälsi oikean arvion lisäksi mainintoja muistakin mahdollisista tyylikausista. 8 koehenkilön arvio tyylikaudesta oli väärä ja yksi ei kyennyt antamaan minkäänlaista arviota havaintojensa perusteella.

Luvussa 4 esittelin periaatteet, joilla tein aineistolähtöisen sisällönanalyysin. Määrittelin kahdeksan havaintoluokkaa, jotka olivat:

(1) Tyylimääre
(2) Ärsykkeen kuvaaminen soittamalla/soittamisen kaltaisilla liikkeillä, mutta ilman koskettimistoa
(3) Musiikinteoreettinen havainto
(4) Käsien rooleista tehty havainto
(5) Esteettinen vaikutelma, musiikillinen kokemus
(6) Tempovaikutelma
(7) Käyttötarkoitusta koskeva havainto
(8) Ärsykkeeseen kohdistunutta katsetta koskeva havainto

Olen koodannut vastaukset merkitsemällä havaintoluokat numeroinnilla ja alleviivauksella. Tyylimääreet olen myös lihavoinut, jotta ne erottuisivat tekstistä paremmin.

Esittelen tulokset kolmessa ryhmässä. Ensiksi tarkastelen vain oikean tyylimääreen antaneiden koehenkilöiden vastaukset. Toiseksi tarkastelen niitä vastauksia, joissa oikean tyylikauden maininnan lisäksi ehdotettiin muitakin tyylikausia. Kolmantena käsittelen vain vääriä tyylimääreitä sisältäneet vastaukset. Yhteenvedossa kuvaan erilaisia reittejä, joilla tyylikausipäätelmiä tehtiin.

6.1 Klassismin tunnistaneet vastaajat

Kolme koehenkilöä tunnisti ärsykkeen välittömästi klassismiksi. Kaksi heistä tunnisti ärsykkeen Beethovenin säveltämäksi ja toi vastauksessaan esille Pateettisen sonaatin kolmannen osan soittamalla sitä tunnistettavasti. Kumpikaan koehenkilö ei kuitenkaan varsinaisesti nimennyt ärsykettä juuri Pateettiseksi sonaatiksi. Kuvaillessaan ärsykettä he kertoivat tekemistään musiikin teoreettisista havainnoista ja käsien rooleista. Toinen koehenkilöistä (nainen 26 vuotta) pohti myös sitä, kuinka tuli katsoneeksi ärsykettä:

> [aloittaa puhumisen 4 sekuntia ärsykkeen välähtämisen jälkeen]
> *Tuo vois olla enemmänki joku* ***(1) Beethovenmainen*** *mikä menee* [(2) soittaa malliksi Beethovenin Pateettisen sonaatin kolmatta osaa, samaa teemaa joka ärsykkeessä] *Ämm… (3) Pisteellinen neljäsosa ja sitten tota* [(2) tapailee ärsykkeen melodiaa oikealla kädellä] *ja (4) vasen käsi vetää sitten* [(2) soittaa c-mollimurtosointua vasemmalla kädellä pienestä oktaavialasta] *(3) neljäsosa- eiku siis kahdeksasosia taustalle ja… Tää… Hmm… (3) C-molli varmaa. En osaa sanoa. (8) Kauheen hirveen helposti kattoo siitä.. Sen takia nuottia et kattoo sinne vasempaan yläkulmaan koska siitä kappale alkaa että sen takia pitäs kohdistaa enemmän siihen ihan keskelle mut sit se on tavallaan jo hävinny osta* [naurahtaa] *sen jälkeen.* [keskeytetään kysymyksellä 52 sekuntia ärsykkeen välähtämisen jälkeen]
>
> (Nainen, 26 vuotta)

> [5 s] *Ehkä* ***(1) Beethovenia****… (3) Pianosonaatin osa. Näytti siltä, että (4) vasen käsi luonnostelee (3) sointuja… niin kuin murrettuja* [(2) soittaa murretun c-mollikolmisoinnun vasemmalla kädellä pienestä oktaavialasta] *tuon tapaista ja (4) oikealla kädellä oli vain yksinkertainen yksiääninen melodia. Ja näin (3)tahtilajin… hmm… Sanoisin että se oli (3) C-duurissa tai c-mollissa, mutta luulisin sen olleen c-mollissa. Ja siinä oli tällainen* [(2) soittaa samaa melodiaa, joka esiintyi ärsykkeessä] *tämä [melodia] mutta se ei ollut tästä [teoksesta]* [naurahtaa] *mutta sen tapainen.* [42 s][9]
>
> (Mies, 33 vuotta)

Kolmas koehenkilö ei maininnut vastauksessaan Beethovenia, mutta aloitti kertomalla tunnistaneensa ärsykkeen tyylikauden klassismiksi. Hän ei soittanut malliksi, mutta ilmaisi kuitenkin ”tunteneensa soittavan sonaattia”. Hänen tyylikausiarviota tukevat musiikinteoreettiset havaintonsa poikkesivat kahden edeltävän vastaajan havainnoista siinä mielessä, että koehenkilö käytti niitä sulkemaan pois vaihtoehtoisia tyylikausia: Ärsykkeen kaksiäänisyys ei ollut hänen mielestään fuugamaista, joten ärsyke ei voinut olla barokkia, eikä ambitus ollut

[9] Vastaus annettu alun perin englannin kielellä: *Maybe Beethoven… Movement in a Piano Sonata. It looked like the left hand was outlining chords... like broken* [soittaa murretun c-mollikolmisoinnun vasemmalla kädellä pienestä oktaavialasta] *that kind of thing and the right hand had just a simple one-voice melody. And the measure I looked in… uhm.. could tell it was C-major or C-minor but I think it was C-minor and it had this* [soittaa samaa melodiaa, joka esiintyi ärsykkeessä].. *this… but it wasn't that* [naurahtaa] *it was that kind of…*

tarpeeksi laaja, jotta ärsyke edustaisi romantiikkaa. Lisäksi hän pohti sitä, kuinka tuli katsoneeksi ärsykettä:

> [2 s] *No se oli varmaanki* ***(1) klassismia****. Ehkä… kaks… (3) kaks ääntä yhtä aikaa soimassa. Ei ainakaan suuria siis tämmösiä (3) sointurakenteita. Mutta… (3) ei mun mielestä tämmöstä barokin fuugamaistakaan ajattelua tai ainakin nopeesti tuli semmonen kuva että (2) ikään kuin olisin tässä nyt soittamassa jotakin (3) sonaattia* [(2) liikuttaa molempia käsiä koskettimiston yläpuolella] *mahdollisesti. Ja ja myöskin niin että että (3[10])liikkuu siis tässä tässä niinkun keskialuella [koskettimistoa]eikä mene sinne kovin kauaks josta tulee varmaan se olo että että (3) [ei]se sitten ainakaan romanttista ole. Mutta (3) en en niinku tahtilajista enkä… (3) enkä kyllä sävellajiakaan havainnu. (8) Katse kohdistu ehkä semmosen niinku jotenkin siihen koko… koko tekstiin. Kokonaisuuteen.* [74 s]
>
> (Nainen, 45 vuotta)

Seitsemän koehenkilöä nimesi vastauksessaan oikean tyylikauden kuvailtuaan ensin joitakin ärsykkeestä tekemiään havaintoja. Yksi vastauksista oli hyvin lähellä kolmea edellä kuvattua. Erona niihin oli ainoastaan se, että hän lähti liikkeelle puhumalla sävellystyypistä (tulkittu musiikinteoreettiseksi havainnoksi) ja nimesi vasta sen jälkeen säveltäjän (Clementin) klassismin ajalta:

> [5 s] *Tää vaikutti semmoselta (3) sonaattityyppiseltä kappaleelta. Vois olla joku… aa… vaikka* ***(1) Clementin*** *semmonen (3) perussonaateista. Jaa… Niin. Tässä oli (3) 2/4. Mun mielestä. (4) Vasemmassa kädessä tuli enemmän semmosta säestystä.* [36 s]
>
> (Nainen, 24 vuotta)

Seuraava koehenkilö kuvasi niukasti havaintojaan musiikinteoreettisilla termeillä ennen tyylimääreen antamista:

> [5 s] *Jaa… (3) Kahdeksasosia tulee taas. Ja siel oli selvästi taas… tais olla (3) nelisointuja menossa. Mä veikkaisin et tää ois jotain* ***(1) Haydn, Beethoven, Mozart – osastoa.*** *(4) Vasemmalla kädellä oli tosi selkeet… sointusäestyksiä. Oikein varsinaisii säestyksii tossa [ei ole]että taitaa olla enemmänki kyse vaan siitä että eteenpäinmenoa tukevia (3) murrettuja kolmisointuja.* [37 s]
>
> (Mies, 31 vuotta)

Viidestä edellä kuvatusta vastauksesta kolme ensimmäistä on tulkittavissa intuitiivisiksi päätelmiksi tyylikaudesta, sillä vastaukset aloitetaan suoraan tulkinnalla tyylikaudesta. Myös kaksi jälkimmäistä muistuttavat läheisesti intuitiivista päättelyä, sillä kumpikaan koehenkilöistä ei pyri juurikaan rationalisoimaan päätelmäänsä, vaan tyylikausiarvio annetaan aivan vastauksen alussa.

---

[10] ”liikkuu… keskialueella” -ilmauksella kuvataan ambitusta, koodattu tällä perusteella musiikinteoreettiseksi havainnoksi

Loput seitsemän vastausta sisälsivät pidempiä, rationalisoivaa päättelyä muistuttavia kuvauksia ennen päätelmää tyylikaudesta. Oikeaan tyylikausiarvioon päätyminen ei edellyttänyt havaintojen täsmällisyyttä. Yksi koehenkilö aloitti vastauksensa esimerkiksi epäilemällä ärsykkeen tahtilajin olleen 3/4 (todellisuudessa 4/4):

> [3 s] *Okei. Hmm.(3)Luulen, että se oli 3/4. (3) Kahdeksassosia (4) bassossa ja oikeassa [kädessä] (3) pisteellisiä sekvenssejä. Ja… Se olisi voinut olla (3) valssi. Sanoisin sen olleen myös ehkäpä* ***(1) klassismin aikakaudelta.*** *Ehkä jokin (5) helppo (3) sonaatti tai jotakin… Hmm… (5) Sanoisin että aika kepeä. Ja (6) kohtuullinen tempo. (3) Tekstuuri ei kovin tiheää. Hmm.. (5) Aika herkkä mutta ei niin…* [61 s][11]
>
> (Nainen, 24 vuotta)

Seuraavien neljän koehenkilön vastauksissa on yhteistä, että he kaikki kertovat vasemman käden säestyskuviosta ennen tyylimääreen antamista:

> [4 s] *(4) Vasemmalla oli joku säestävä (3) kahdeksasosakuvio. (3) Alennuksia sielä oli. Sekään (3) ei liikkunu kovin kauas* [koskettimiston] *äärilaitoihin. Ehkä jotain* ***(1) wieniläisklassista.*** [32 s]
>
> (Nainen, 26 vuotta)

> [1 s] *Jaha. Hmm. Noo siel oli (4) vasemmalla kädellä semmosia (3) kaheksasosa… Kaheksasososäestyskuvioita ja sitte (4) oikealla… oli ehkä semmone… semmone joku (3) melodia. Yksinkertane melodia. Mmm… Nyt (6) on hankala sanoa et onks tää hidas vai nopea tempo. Nii! Vois muute olla, oisko se (6) nopea kenties. (8) En niin tarkkaa [ehtinyt] nähä että. Tääki vois olla jotai* ***(1) klassismin ajan musiikkia.*** *Tai Haydnia tai Mozartia taas ja… Aika semmone (7) simppeli kappale, oisko. (3) C-duuriki vois olla, G-duuri, jotai semmosta.* [48 s]
>
> (Mies, 34 vuotta)

> [6 s] *No nyt sitte olis ehkä ollu (3) tasajakosempi sävel- eiku tahtilaji et ois varmaa 4/4… ja.. voisi ehkä ajatella että… ainaki (4) vasemmassa kädessä meni niitä (3) kaheksasosakuljetuksia ja… mmm… (4) oikees kädessä semmone vähän selkeemmän olonen (3) melodia et oisko sitte* ***(1) Beethoven*** *ehkä kyseessä mutten kyllä osaa varmaks sanoo ja ehkä* ***(1) joku hänen aikalainen sitte voi myöski olla****… jaa…* [56 s]
>
> (Nainen, 36 vuotta)

> [6 s] *Mmm.. Tää oli… (3) kolme alennusta. Ja… Mmm… Ja (4) vasen käsi oli niinkön (3) murrettuna kolmisointu* [(2) liikuttaa vasenta kättä jalanpäällä ikään kuin soittaisi murrettua kolmisointua] *säestys. Mmm… Ja tää oli (3) neljä… 4/4 ehkä. Ja… On kyllä vaikee sanoa mikä aikakausi. Ehkä… toisaalta tää vois olla joku (3) sonaatti mutta toisaalta myös joku* ***(1) Beethovenki.*** [61 s]
>
> (Nainen, 23 vuotta)

---

[11] Vastaus annettu alun perin englannin kielellä: *Okay. Uhm. I think it was 3/4 time… Quavers in the base and some dotted sequences in the right* [hand]. *And… It could have been a waltz. I would say also perhaps classical era. Maybe something like an easy sonata or something… Uhm… I would say quite light. And moderate tempo. Not a very thick texture. Uhm… Quite delicate but not so…*

Kaksi koehenkilöä eivät ehtineet antaa tyylikausiarviota ennen kuin ehdin keskeyttää heidät esittämällä kysymyksiä. Varhainen keskeytys johtui siitä, että molemmat koehenkilöt kuvasivat käsien liikkeitä ilmassa ja pyysin heitä tarkentamaan kuvaamaansa liikettä soittamalla. Liikkeen havainnollistamisen lisäksi molemmat henkilöt havaitsivat tahtilajin tasajakoiseksi:

> [4 s] *Joo… No siinä oli varmaan (3) 2/4 tahtilaji. Jaa… Nyt oli sitte (4) aika teknistä vasemmalta käeltä* [(2) kuvaa liikettä vasemmalla kädellä ilmassa] *liikettä eli mentiin semmosta ihan (3) kolmisoinnulla (4) vasemmalla käellä ja tota..* [21 s]
>
> (Nainen, 26 vuotta)

> [2 s] *Okei. (4) Vasemmalla käellä oli jotain tämmöstä (3) kaheksasosa… (3) Siel oli 4/4 ja (3) kaheksasosa- tota tämmöstä niinku* [(2) liikuttaa vasenta kättä koskettimiston yllä] *vähän niinku (4) aaltoilevaa säestystä ja (4) oikeella käellä oli sitte melodiaa.* [15 s]
>
> (Nainen, 25 vuotta)

Yhteenveto

Oikean tyylikauden nimenneet koehenkilöt näyttäisivät onnistuneen muodostamaan hyvän kokonaiskuvan ärsykkeestä. Heidän havaintonsa koskivat ennen kaikkea suuria yksiköitä, kuten esimerkiksi vasemman käden säestävää roolia ja oikean käden melodiaa. Tekstuurin yksityiskohdista, kuten vasemman käden kaarituksista tai oikean käden korukuvioista, ei näissä vastauksissa puhuttu.

6.2 Klassismin lisäksi vaihtoehtoisia tyylimääreitä antaneet koehenkilöt

Neljä koehenkilöä mainitsi vastauksissaan klassismin lisäksi muita aikakausia. Yksi koehenkilö sai ensivaikutelman klassismista, mutta päätyi lopulta epäilemään ärsykkeen olevan romantiikkaa edustavalta säveltäjä, Schumannilta:

> [9 s] *Siel oli tämmöstä… (3) säestävää kahdeksasosakulkua sitä… täst tuli semmonen* ***(1) klassismin aikakauden fiilis****. Toisaalta voi olla myös iha jotain tällasta (1/ 7)helpompaa* ***Schumannia*** *tai myöskin näitä… onhan näitä paljon tämmösiä* [liikuttaa vasenta kättä koskettimistolla] *(4) säestys jossa on vasurisäestys tämmöstä (3) kolmijakosta kahdeksasosaa että… (6) Tempo oli… jos aattelee että puoltoista… pisteellinen neljäsosa olis semmonen isku sekunnissa about* [hyräilee ty-ti-ti] *sillä mallilla ja* ***(1) sanotaan nyt se Schumann*** [74 s]
>
> (Mies, 24 vuotta)

Seuraavan koehenkilön (nainen 30 vuotta) havainnot liittyivät samoihin teemoihin kuin edeltävänkin. Hän tosin tunnisti tahtilajin tasajakoiseksi, kun edeltävässä vastauksessa

säestyskuvio tulkittiin kolmijakoiseksi. Tyylimääreet annettiin molemmissa vastauksissa samassa järjestyksessä, ensin klassismi, sitten romantiikka. Lisäksi molemmat koehenkilöt arvelivat, että kyseessä saattoi olla (ilmeisesti tekniseltä vaikeustasoltaan) helpohko romantiikan ajan sävellys:

> [9 s] (3) *Meni neljään.* *(4)* *Vasemmalla oli* [(2)liikuttaa vasenta kättä ilmassa] *jotain noita… (3) kaheksasosasäestystä ja sitte oli (4) aika yksinkertane melodia oikeella. Mitähän sielä… Vois… Vois olla vähän niinku jotaki jopa* ***(1) klassismin tyyppistä hommaa tai sitten ihan romantiikan*** *joku (7) yksinkertaine kappale. Jotenki jäi vaikutelma et se olis (6) aika rauhallinen tempo tai semmonen et ei ehkä mikään kauheen nopee mutta… Mitähän muuta…* [59 s]
>
> (Nainen, 30 vuotta)

Yksi koehenkilöistä (mies 30 vuotta) tunnisti ärsykkeen sonaatiksi, mutta hänen mielestään säveltäjä olisi voinut olla joko Schubert tai Beethoven. Hän ilmaisi vaikeuksistaan sijoittaa ärsyke millekään aikakaudelle:

> [6 s] *Mm… Luulen, että se oli jostakin (3) sonaatista. Aa… Nyt minulla on vaikeuksia sanoa miltä aikakaudelta se olisi sillä se olisi voinut olla* ***(1) Schubertia****… (3) Sonaatti.. tai se olisi voinut olla myös* ***(1) Beethovenilta****…jotakin. Ja… Luulen, että se oli (3) c-mollissa, C-duurissa. En ole varma, en ole kovin varma.* [58 s][12]
>
> (Mies, 30 vuotta)

Vastauksessa ollaan oikeastaan hyvin lähellä oikeaa päätelmää. Sekä Beethoven (s.1770, k. 1827) että Schubert (s. 1797, k. 1828) ovat säveltäneet merkittävän määrän pianosonaatteja ja he ehtivät elää samaan aikaan 27 vuoden ikäerosta huolimatta. Tosin Schubert oli vasta kaksivuotias Beethovenin Sonaatin op. 13 valmistuessa vuonna 1799 (Rosen 2002, 141). Jo aiemmin viittaamani Schubertin asema musiikinhistoriassa, jossa hänen sävellystyylinsä yleensä sijoitetaan wieniläisklassismin ja romantiikan välimaastoon, on kuitenkin vaikuttanut tulkintaani sijoittaa kyseinen vastaus samaan ryhmään vastausten kanssa, jotka sisälsivät sekä oikeita että vääriä tyylimääreitä.

Yksi koehenkilö (mies 24 vuotta) ei ehtinyt nimetä tyylikautta ennen tarkentavia kysymyksiä, vaikka epäilikin, ettei ärsyke edustanut ”kovin uutta musiikkia”. Myöhemmin kysyttäessä hän epäili teoksen olevan klassismin ajalta tai barokin sarjasta. Hän tunnisti ärsykkeen sävellajin oikein c-molliksi, mutta tahtilajin virheellisesti kolmijakoiseksi. Muut havainnot liittyivät käsien tehtäviin ja tempoon. Tempovaikutelmista kertoessaan väärä tahtilajitul-

[12] Vastaus annettu alun perin englannin kielellä: *Mm… I think it was from some Sonata. Uh… Now I have difficulties to say from which era because [it] could have been Schubert… Sonata… or it could have been also from Beethoven… something. And… I think it was in C-minor, C-major. I'm not sure, I'm not very sure.*

kinta saattoi aiheuttaa hänelle hämmennystä, sillä hän ei pystynyt valitsemaan hitaan tai nopean tempon väliltä:

> [2 s] *(3) C-molli… öö..* [soittelee koskettimistoa] *(3) 3/4 … se… siinä oli paljon tota (3) kaheksasosakulkua (4) vasemmassa kädessä* [(2) kuvaa vasemman käden liikettä koskettimistolla]… *ei o taaskaan kovin uutta musiikkia… mmm… se oli tota (4) vasemmassa kädessä on paljon tavaraa mut se on ihan säestyksellistä. Kaikki on semmosta (3) sointukuviota et se on ihan kyl* [se on] (3) *yksiäänistä sitte käytännössä. Siin on se (3) melodia ja… (6) tempo nyt voi sitten olla… hidas tai nopea. Voihan se olla joku (3) menuettityyppinen. Tai sit toisaalta… ei ehkä myöskä… (6) vois se nyt olla hidaskin sitte.* [64 s]
>
> (Mies, 24 vuotta. Arveli tyylikaudeksi klassismia tai barokkia)

Yhteenveto

Kaksi koehenkilöä mainitsi ensin klassismin, mutta pohti sitten ärsykkeen voivan olla peräisin jostakin romantiikan ajan yksinkertaisesta kappaleesta. Tämä voisi viitata epävarmuuteen luottaa omaan ensivaikutelmaansa ja pyrkimykseen havaintojen yhdistelystä ja muodostaa tätä kautta päätelmä ärsykkeen tyylikaudesta.

Yksi koehenkilö (mies 24 vuotta) käytti aikaa tempovaikutelman pohtimiseen, mikä vei häntä koko ajan kauemmas näytteen välähtämisestä eikä hän antanut tyylimäärettä ennen kuin esitin tarkentavia kysymyksiä. Hänen kohdallaan saattoi olla, että muistikuva ärsykkeestä oli tyylimääreen antamishetkellä lopulta jo liian kaukainen eivätkä toisaalta hänen kuvailemansa havainnot olleet riittäviä, jotta hän olisi rohjennut nimetä vain yhden tyylikauden.

6.3 Väärän tyylikauden nimenneet koehenkilöt

Kahdeksan koehenkilöä antoi kuvauksessaan yhden tai useampia tyylimääreitä, jotka vastasivat väärää tyylikautta. Lisäksi yksi koehenkilö ei halunnut antaa minkäänlaista arviota tyylikaudesta. Kolme vastaajista antoi ymmärtää, ettei pystynyt näkemään ärsykettä kokonaisuutena:

> [1 s] *Okei. Sielä… Öö.. (4) Vasemmalla kädellä oli* [(2) kuvaa liikettä ilmassa vasemmalla kädellä] (3) *neljän kahdeksasosanuotin mittasia kokonaisuuksia. (8) En pystyny näkemään sitä koko… koko kuvaa. Se kohta mihin katse kiinnitty ni siinä… siinä oli… oli nää tämmöset neljän… neljän sävelen muodostamat ryhmät. Öö… (3) Kaarella… kaarella oli osotettu se että kyseessä oli… oli ryhmät. (4) Oikeella käellä… oli… (3) hitaampia aika-arvoja. Oli siellä (3) kaheksasosiaki mukana mutta… mutta tota siellä oli (3) pidempiä aika-arvoja. Joo.* [70 s]
>
> (Mies, 57 vuotta. Arveli säveltäjäksi Brahmsia)

> [2 s] [(8) antaa ymmärtää ettei ehtinyt nähdä ärsykettä kunnolla:] *Voi että nyt mulle… tää oli… Noh, siis. (3)Kaks,kaksäänistä satsia ja (4) vasemmassa kädessä (3) kuudestoistaosasäestyskuviota ja (4) oikeessa kädessä enimmäkseen (3) kahdeksasosanuotteja. Siellä oli jotakin (3)tilapäisiä korotusmerkkejä.(3) Kaarituksia oli lyhyitä, pikkusen pitempiä kaaria ja sit oli lyhyitä kaaria. Tyylistä en nyt kyllä osaa sanoa mitä tää olis voinu olla. Tai säveltäjästä, veikkaisin et edelleen sitä* ***(1) roman… romantiikan aikakautta*** *ehkä.* [48 s]
>
> (Nainen, 41-vuotta)

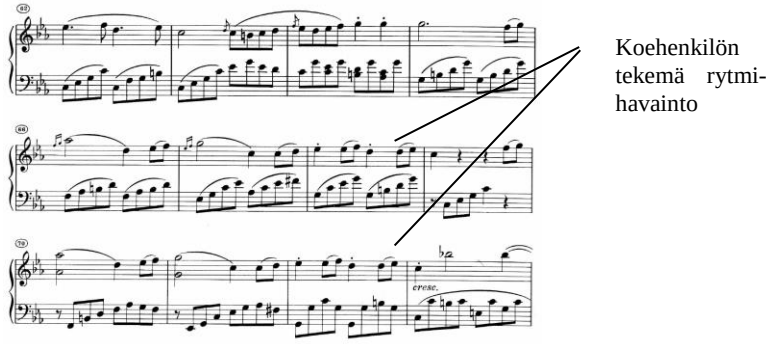
> [4 s] *Okei… Ää… Tässäki (4) oikealla [kädellä] on (3) melodia. Ää… (4) Vasen [käsi] on semmone säestävä. (3) Pisteellistä nuottia ehkä. (3) Pisteellisiä neljäsosia ja kaheksasosia. (8) Öö… Öö… tää meni vähän kyllä nyt ohi. Mitähän siel olis ollu.* [34 s]
>
> (Nainen, 20-vuotta. Ei halunnut nimetä tyylikautta)

Seuraava koehenkilö aloitti vastauksensa havainnolla tekstuurin yksityiskohdasta, oikealle kädelle kirjoitetuista etuheleistä, joita esiintyi ärsykkeen ensimmäisellä ja toisella rivillä:

> [6 s] *Öö… Tässä jäi mieleen (4) oikeesta kädestä noi (3) korukuviot tai sellaset pienet… öö… etuheleet joita oli kirjotettu. Se (3) melodia liikkuu tässä tällä aluella* [osoittaa kaksiviivaista oktaavialaa koskettimistolla] *ja (4) vasemmassa oli… mulle jäi nyt et siinä olis ollu niinku (3) C-duuria menty tälleen kolmisointua ainakin jossain vaiheessa…* [50 s]
>
> (Nainen, 31 vuotta. Arveli tyylikautta romantiikaksi)

Yksi koehenkilö tavoitti katseellaan melodian teeman lopun rytmin (katso nuottiesimerkki 1), joka esiintyi kahdesti, ärsykkeen sekä toisella että kolmannella rivillä. Painotus toi hänelle mieleen gavotin. Tulkinta vaikutti todennäköisesti hänen tyylikausipäätelmäänsä, sillä myöhemmin kysyttäessä hän epäili säveltäjäksi C. Ph. E. Bachia. Hän oli väärän tyylikausiarvion antaneista ainoa, joka epäili teoksen olevan peräisin klassismia varhaisemmalta ajalta:

> [2 s] *Tää näytti joltain vähän niinku tattada dattada siis (3) neljäsosa kaks kahdeksasosaa. Vähän niinku joku (3) gavotinomainen… ja aika taas et oliks… se peräti vaan kaks… pääsääntöisesti ikäänku taas että (4) oikeassa kädessä melodia ja vasemmassa…* [(2) kuvaa käden liikkeellä vasemman käden liikettä] *(4) niinku säestystä enemmän* [27 s]
>
> (Nainen, 41 vuotta. Arveli säveltäjäksi C. P. E. Bachia.)



NUOTTIESIMERKKI 1. Koehenkilön (nainen 41 vuotta) tekemä rytmihavainto.

Toinenkin koehenkilö nimesi toisen niin kutsutun välikauden säveltäjän. Hän oli kuitenkin vastauksessaan lähempänä oikeaa tyylikautta, sillä hän epäili ärsykkeen olevan peräisin Schubertin tuotannosta. Koehenkilö soitti malliksi improvisoitua melodiaa samasta oktaavialasta, johon ärsykkeen melodia sijoittui ja tunnisti sävellajin (c-mollin) oikein:

> [4 s] *Okei. Siellä näkyi* [(2) soittaa oikealla kädellä kaksiviivaisesta d:stä lähtien tempoltaan liikkuvaa melodiaa, d, d, es, d, d, es, as, g, f…] *jotakin ton näköstä siellä… mutta aa… (3) Kolme alennusmerkkiä. (5) Selkeä. Suht tavallaan (5) selkeen tuntunen teos sillä tavalla että ei nyt ollu mitään… Näytti siltä että pysyy mahollisesti (3) C-mollissa… aika jämptisti… (3) ilman sen kummempia kromatiikkoja. Myöskään (3) mitään modulaatiota tai muuta en nopeesti ehtinyt ainakaan huomata.* [59 s]
>
> (Mies, 21 vuotta. Arveli säveltäjäksi Schubertia.)

Kaksi koehenkilöä puhui ärsykkeen yhteydessä (Chopinin) Nocturnesta. Toisen koehenkilön kohdalla virheellinen tulkinta tahtilajista yhdistettynä havaintoon vasemman käden säestävästä linjasta saattoi johtaa mielleyhtymään romantiikasta:

> [5 s] *Täs oli niinku (4) melodia oikeas kädes, vasemmas kädes säestys silleen niinku (3) murto… murtosointuna se säestys* [(2) kuvaa liikettä ilmassa vasemmalla kädellä] *säestys ja tota… (3) oisko voinu olla 6/8. Näytti vähän tekstuuriltaan et ois voinu olla jostain (3) Nocturnesta esimerkiks eli* ***(1) romantiikan kauden****.* [42 s]
>
> (Nainen, 26 vuotta)

Toinen Nocturne-tulkintaan päätynyt koehenkilö kuvasi ärsykettä käsien tehtävien ja esteettisten kokemusten kautta. Hän havaitsi vasemman käden säestäväksi ja oikean käden laulavaksi. Ilmeisesti tulkinta laulavasta oikeasta kädestä sai hänet ajattelemaan Chopinia ja hän jäi pohtimaan yleisellä tasolla Nocturne-tyyppisen sävellyksen luonnetta:

> [1 s] *Tossa oli (4/3) vasemmassa sointuharmonia eli en nyt ollu varma mutta tuli semmonen mielikuva et se oli (3) F-duuri joka menee d:lle. Tämmöstä… Mä en nyt tiedä nääksä* [(2) kuvaa vasemmalla kädellä murtosointusäestyskuviota koskettimistolla] *ja sit (4) oikealla (3) pitempiä aika-arvoja. (5) Sit se laulaa.* ***(1) Chopinilla*** *oli aika paljon semmosta (3) Nocturnoissa. (4) Tämmöstä vasemmalla. Tosiaan vasemmalla semmonen sointusäestys.(4) Oikeessa oli (3) pisteellisiä puolinuotteja ja neljäsosia elikä (5) sellanen laululuonne. Nocturne on niinku yö… yölaulu. Vähän sen tyylistä mut onhan tosiaan muillakin säveltäjillä semmosia. Mutta nyt oli siis (4) tekstiä enemmän vasemmassa ku oikeessa äskösseen verrattuna sen mitä kerkes kattoa* [45 s]
>
> (Nainen, syntynyt 1980-luvulla, tarkka ikä ei tiedossa. Arveli tyylikautta romantiikaksi.)

Kumpikaan koehenkilöistä ei puhunut tempovaikutelmista, mutta tulkinta Nocturnesta sävellysmuotona viittaisi heidän olettaneen tempon olleen maltillinen. Rauhallisen vaikutelman ärsykkeen temposta sai myös seuraava koehenkilö:

> [3 s] *Mm… (4) Vasemmalla kädellä tollasta (3) sointukuvioo ylöspäin* [(2) soittaa vasemmalla kädellä murrettua c-mollikolmisointua pienestä oktaavialasta] *jotain tällästä. (3) Tasajakoinen. (3) Kaaret siellä (4) vasemmalla. Eli varmaankin joku… (6) ei hirveen nopee kappale välttämättä. Tollane (4)*

> *säestysjuttu sillä vasemmalla. Mm… (4) Oikeella ei hirveesti mitään suurempaa. Joo… Kyllä ehkä (6) rauhallisempi biisi, joo. Mm… Mitäs muuta.* [57 s]
>
> (Nainen, 23 vuotta. Arveli tyylikautta romantiikaksi.)

Yhteenveto

Yhteistä väärän tyylikauden nimenneille vastaajille oli, että kahta vastaajaa lukuun ottamatta he tulkitsivat kyseessä olleen romantiikkaa edustavan sävellyksen. Lisäksi yhtäläisyyksiä löytyi tyylimääreen antamisen hetkestä: vain kolme vastaajaa antoi tyylikausimääreen omaaloitteisesti ennen haastattelijan esittämiä tarkentavia kysymyksiä.

6.4 Tulosten yhteenveto

Beethovenin Sonaatin op. 13 kolmannesta osasta ehdittiin 500 ms:ssa tehdä musiikinteoreettisia havaintoja, tulkintoja käsien rooleista, saada esteettisiä vaikutelmia (ärsykettä kuvattiin esimerkiksi ”kepeäksi” tai ”laulavaksi”) ja tempovaikutelmia. Lisäksi havaintojen perusteella saatettiin antaa arvio kappaleen vaikeustasosta.

Kaikille koehenkilöille yhteistä oli käyttää vastauksissaan musiikinteoreettiseksi luokiteltavia ilmauksia. Tämä on ymmärrettävää, onhan nuotteja hankalaa kuvata ilman musiikinteoreettisia ilmauksia. Yllättävämpää sen sijaan on, että 22 koehenkilöä 25:stä teki huomioita käsien rooleista. Lisäksi 15 koehenkilöä kuvasi kehollisesti, joko soittamalla tai soittamista muistuttavia liikkeitä tekemällä, näkemäänsä ärsykettä.

Alla olevaan taulukkoon olen koonnut, kuinka moni koehenkilöistä käytti vastauksissaan kuhunkin kahdeksaan havaintoluokkaan sijoitettavissa olevia ilmauksia. Yhteenvedossa on huomioitu ainoastaan se, kertoiko koehenkilö ylipäätään jotakin, joka voidaan sijoittaa yhteen havaintoluokista, ei esiintymien määrää per vastaus.

TAULUKKO 4. Koehenkilöiden tekemät havainnot teemoittain.

	Vain oikean tyylikauden nimenneet koehenkilöt (n = 12)	Vain väärän tyylikauden nimenneet koehenkilöt* (n = 9)	Oikean ja muita tyylikausia nimenneet koehenkilöt (n = 4)	Yhteensä koko joukossa (25 koehenkilöä)
1) Tyylikauden nimeäminen ennen keskeytystä	10	2	3	**15 (60 %)**
2) Soittoliikkeillä havainnollistaminen	7	6	2	**15 (60 %)**
3) Musiikinteoreettiset havainnot	12	9	4	**25 (100 %)**
4) Havaintoja käsien rooleista	12	8	2	**22 (88 %)**
5) Esteettiset vaikutelmat	1	0	0	**1 (4 %)**
6) Tempovaikutelmat	2	3	1	**6 (24 %)**
7) Käyttötarkoitusta koskevat havainnot	1	2	2	**5 (20 %)**
8) Katseen kohdistumisesta kertominen	2	3	0	**5 (20 %)**

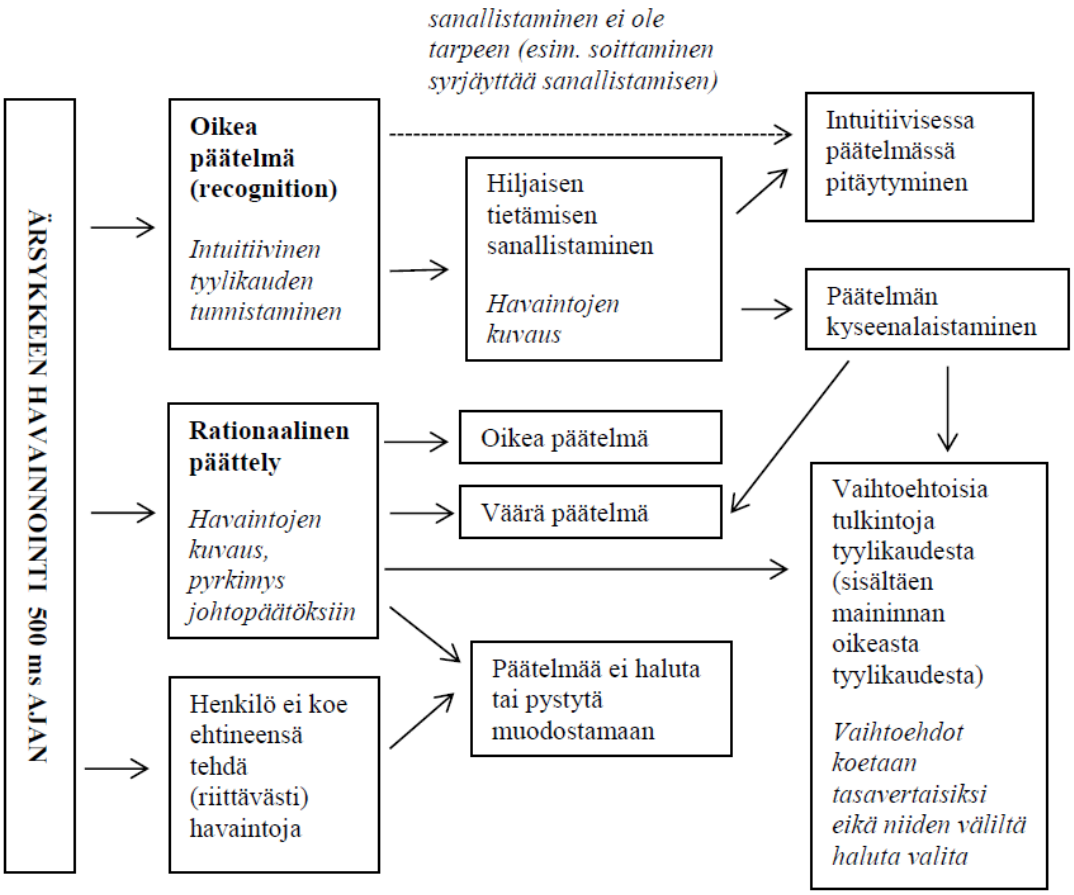
*Sisältää koehenkilön, joka ei antanut mitään tyylimäärettä

Merkittävin ero oikean ja väärän tyylimääreen antaneiden koehenkilöiden välillä löytyy tyylikauden nimeämisen ajankohdasta. Kvantitatiiviset tulokset jo osoittivat, että oikeat vastaukset annettiin vääriä nopeammin. Kvalitatiivinen tarkastelu syventää tätä tietoa, sillä sisällönanalyysin avulla ilmeni, etteivät väärän tyylimääreen antaneet koehenkilöt mielellään antaneet tyylimäärettä oma-aloitteisesti. Seitsemässä tapauksessa 9:stä he antoivat tyylimääreen vasta, kun haastattelija oli tehnyt jatkokysymyksiä heidän jo kuvailemistaan havainnoista.

6.5 Tulosten tarkastelu ajattelun kaksoissysteemimallin kautta

Koehenkilöiden päättelyketjuja voidaan tarkastella luvussa 2 esitellyn ajattelun kaksoissysteemimallin valossa: Vain vääriä tyylimääreitä antaneiden koehenkilöiden tapa tehdä päätelmiä muistutti rationaalista päättelyä, kun taas oikean tyylimääreen antaneiden koehenkilöiden joukossa esiintyi vastaustapoja, jotka muistuttivat intuitiivista päättelyä. Yksilöiden välillä löytyi eroja, mutta aineistosta nousee esiin, ettei yksikään pelkkiä vääriä tyylimääreitä antanut koehenkilö antanut vastaustaan intuitiivista päättelyä muistuttavalla tavalla. Täytyy kuitenkin muistaa, että rationaalisen päättelyn käyttäminen ei automaattisesti tarkoittanut väärää tyylikausipäätelmää, vaan myös havaintojen kuvailujen kautta voitiin päästä oikeaan tyylikautta koskevaan päätelmään.

Nuotinlukukokeessa ketään ei pakotettu antamaan tyylimäärettä, vaikka sitä jokaiselta toivottiinkin. Aineistossa esiintyi yksi vastaus, jossa havaintojen perusteella ei tyylikautta haluttu päätellä lainkaan. Tästä syystä nosta kahden päättelyä kuvaavan prosessin rinnalle myös vaihtoehdon, jossa koehenkilö myöntää havaintojensa olleen puutteelliset, eikä niiden pohjalta pysty tai halua esittää tyylikausipäätelmiä. Päättelykuviot voidaan esittää seuraavan kuvion muodossa:



KUVIO 11. Ärsykkeen havainnointia seuranneet vaiheet. Erilaisten päättelyketjujen havainnollistus.

7 DISKUSSIO

Tässä luvussa esitän ensin lyhyen yhteenvedon tutkimustuloksista, jonka jälkeen tarkastelen niiden suhdetta aiempaan tutkimuksee. Kuvaan myös tutkimusmenetelmän rajoituksia, esitän jatkotutkimusaiheita ja pohdin tulosten merkitystä pianistin toiminnan ymmärtämisessä ja kuinka muusikot ja pedagogit voivat niitä hyödyntää.

7.1 Tulosten yhteenveto

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää millaisia havaintoja pianistit ehtivät tekemään nuottikuvasta kun sekä tarkasteluaika että nuottikuvan laajuus ovat rajattu kapeiksi. Tutkimuksen alkutaipaleella mietityttänyt kysymys kuului: *Voisiko lyhyestä nuottinäytteestä, joka välähtää silmien edessä vain puolen sekunnin ajan, saada tarpeeksi informaatiota, jonka perusteella on mahdollista päätellä esimerkiksi näytteen edustama tyylikausi?*

Tutkimuskysymyksiin haettiin vastausta suunnittelemalla nuotinlukukoe, johon valittiin näytteitä pianomusiikista kolmelta eri tyylikaudelta ja kolmelta eri säveltäjältä. Kokeessa esitettiin yhdeksän kolmen rivin mittaista ärsykettä J. S. Bachin, Beethovenin ja Chopinin tuotannosta. Kokeeseen osallistui 25 pianistia, joiden vastaukset tarkasteltiin sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia menetelmiä käyttäen.

Kvantitatiivisen analyysin tulokset osoittavat, että lyhyessä ajassa (500 ms) on mahdollista tunnistaa kolmen rivin mittaisen musiikkinäytteen edustama tyylikausi. Kahden ärsykkeen kohdalla (Chopinin Minuuttivalssi ja Beethovenin Pateettinen sonaatti) teoksia tunnistettiin jopa nimeltä. Lisäksi koehenkilöt, jotka onnistuivat nimeämään oikean tyylikauden, olivat nopeampia arviossaan kuin väärän tyylikauden nimenneet koehenkilöt.

Aineistosta valittiin kvalitatiivisen tarkastelun alle yhdestä ärsykkeestä (Beethovenin Sonaatti op. 13, osa 3) saadut vastaukset. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin kautta haluttiin ymmärtää paremmin eroja vastaustavoissa oikean ja väärän tyylikauden nimenneiden koehenkilöiden välillä. Kvalitatiivisen tarkastelun taustalla on vaikuttanut käsitys intuitiosta ”tunnistamisena”, kuten Simon (1992) on termin määritellyt. Intuitio ymmärrettiin tässä tutkimuksessa tilanteena, jossa asiantuntija pystyy ratkaisemaan ongelman tai vastaamaan kysymykseen nopeasti osaamatta yksityiskohtaisesti kuvata vastauksen tuottavaa päättelyprosessia.

7.2 Tulokset suhteessa aiempaan tutkimukseen

Nopeat päätelmät musiikillisesta informaatiosta

Nuotinlukukokeesta saatu aineisto antoi samansuuntaisia tuloksia kuin Krumhansl (2010) oli saanut kuuntelukokeistaan: Pianistit pystyivät tekemään tyylikausipäätelmiä musiikillisesta informaatiosta, joka on esitetty visuaalisessa muodossa (nuottikirjoituksena) lyhyenä välähdyksenä.

Nuotinlukukokeessa oli kyse aikarajoitteisesta tehtävästä, aikaa nuottikuvan havainnointiin oli vain puoli sekuntia. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että intuitio on ylivertainen rationaaliseen päättelyyn verrattuna, kun päätöksentekotilanne on aikarajoitteinen ja monimutkainen (Raami & Mielonen 2011, 246). Tästä tutkimuksesta saadut tulokset tukevat käsitystä: Kvantitatiivinen analyysi osoitti, että oikean tyylikausiarvion antaminen tapahtui keskimäärin nopeammin kuin väärän, ja kvalitatiivinen analyysi syvensi ymmärrystä tästä havainnosta.

Simonin (1992, 155) määritelmä intuitiosta, jonka mukaan intuitio olisi vain tunnistamista, antaa pohdinnan aihetta niissä kahdessa tapauksessa, jossa koehenkilöt vastauksensa yhteydessä soittivat tunnistettavasti Beethovenin Pateettisen Sonaatin kolmatta osaa. Kumpikaan koehenkilö ei kuitenkaan sanallisesti vahvistanut nähneensä kyseistä teosta ja toinen koehenkilöistä itse asiassa kielsi ärsykkeen olleen peräisin kyseisestä teoksesta. Koehenkilöt siis tunnistivat jotakin nuottikuvasta, mutta eivät joko tienneet tai uskoneet tunnistaneensa. Pateettinen sonaatti oli näille pianisteille entuudestaan tuttu, ja jokin nuottikuvasta saatu informaatio, jota he eivät kuitenkaan yksityiskohtaisen tarkasti määritelleet, riitti aikaansaamaan mielleyhtymän kyseistä sonaatista.

On mahdollista, että Pateettinen sonaatti saatettiin mainita johtuen sen kuuluisuudesta: se on yksi Beethovenin tunnetuimpia pianosonaatteja ja siksi helppo mainita tyypillisenä esimerkkinä Beethovenin tuotannosta. Saattaa olla, että mikä tahansa nuottinäyte, jossa on samanlaisia rakenteita (c-molli, tahtilaji 4/4, yksiääninen melodia vastaavanlaisella rytmiikalla, vasemman käden murtosointuinen säestys kahdeksasosanuotein), saattaisi tuoda mieleen kyseisen sävellyksen. Vertailun vuoksi olisikin voinut olla kiinnostavaa näyttää nuotinlukukokeessa myös ärsykettä, joka muistuttaa Beethovenin op. 13:n kolmatta osaa ja tarkastella, olisiko kyseinen sonaatti silti tuotu esiin vastausten yhteydessä.

Ajattelun kaksoissysteemimalli

Beethovenin Sonaatin op. 13 kolmannesta osasta tehdyt havainnot ja niissä esiintyneet päättelyketjut olivat palautettavissa ajattelun kaksoissysteemimalliin (Frankish & Evans 2009, Sadler-Smith 2010). Halusin tosin muokata mallia lisäämällä siihen kolmannen vaihtoehdon: Tapauksen, jossa henkilö ei koe tehneensä riittävästi havaintoja ja tällä perusteella kieltäytyy tekemästä päätelmiä.

Oikeaan päätelmään tyylikaudesta saattoi päästä sekä systeemi 1:tä (intuitiivista ajattelua) että systeemi 2:ta (analyyttistä ajattelua) käyttämällä. Sen sijaan yksikään vääristä tyylikausipäätelmistä ei kyseisen sonaatin kohdalla perustunut intuitiiviseen päättelyyn. Toisin sanoen yksikään vääriä tyylimääreitä antanut koehenkilö ei aloittanut vastaustaan sanomalla säveltäjän nimeä tai tyylikautta. Tässä yhteydessä on kuitenkin hyvä muistaa, että rationaalinen päättely *ei* sulkenut pois mahdollisuutta tulla oikeaan tyylikautta koskevaan päätelmään. Koehenkilöt, jotka aloittivat kuvailemalla ärsykkeen tekstuuria, saattoivat silti päästä oikeaan tyylikausipäätelmään.

Epäilen, että asiantuntijan tietty omanarvontunto saattaa estää häntä tekemästä päätelmiä, jos hän ei koe saaneensa riittävästi informaatiota rationaalista päättelyä varten eikä saadusta informaatiosta toisaalta synny vahvaa intuitiivista tunnetta, johon päätelmän voisi nojata. Tässä tapauksessa ei oikeastaan edes voida puhua enää päätelmästä, vaan kyseessä on pikemminkin arvaus. Asiantuntijan roolissa tuskin mielellään esitetään puhtaita arvauksia.

Hiljaisen tiedon ilmeneminen osana päättelyprosessia

Beethovenin Sonaattia op. 13 koskevissa vastauksissa voidaan nähdä viitteitä Immosen (2007, 15) määritelmän mukaisesta musiikin kokemusperäisen tiedon (soittamisen tekniikan, musiikinteorian, esityskäytäntöjen ja historian hallitseminen) hyödyntämisestä. Tämä ilmeni aineistossa erityisesti käsien rooleista tehtyinä kuvauksina. Suuri osa pianisteista (22 koehenkilöä 25:stä) kertoi oma-aloitteisesti havainnoistaan vasemman ja oikean käden erilaisista tehtävistä. Pianistien on jollain tasolla täytynyt käsittääkseni kokea, miltä ärsykkeen soittaminen suurin piirtein olisi tuntunut. Valitettavasti taustalla vaikuttaneisiin, sanallistumattomiin käsityksiin ei ole mahdollista päästä käsiksi tässä aineistossa. Koska kuvauksissa ei määritelty mitään yksittäistä tekijää, johon tunnistaminen lopulta perustui, kysymykseen esimerkiksi siitä miksi jollekin koehenkilöille Beethovenin Sonaatti opus 13 toi mieleen Chopinin Nocturnen ja jollekin toiselle klassisen sonaatin on mahdotonta vastata aukottomasti. Taustalla on voinut vai-

kuttaa nuottikuvasta syntynyt tempovaikutelma, toisaalta vaikkapa jokin pieni yksityiskohta tekstuurissa.

Vaikka kaikki koehenkilöt pystyivät kuvailemaan ärsykettä musiikinteoreettisin käsittein sekä suuri osa heistä tekemään huomioita vasemman ja oikean käden rooleista, ei pelkästään näiden kuvasten perusteella pystyisi esimerkiksi rekonstruoimaan nuottitekstuuria. Osa pianistien tiedosta on siis täytynyt jäädä sanallistamatta. Tosin on muistettava, että olen tässä tutkimuksessa tarkastellut vastauksia vain siihen asti, kunnes keskeytin koehenkilöt ensimmäistä kertaa jatkokysymyksellä. Esittämieni kysymysten jälkeen he saivat jatkaa kuvailuaan vielä niin kauan kuin halusivat eli tähän tutkimukseen valikoituneesta aineistosta ei välity kaikki, mitä koehenkilöt kertoivat havainnoistaan.

Hiljainen nuotinluku

Nuotinlukua tarkasteltiin tässä tutkimuksessa hiljaisena nuotinlukuna eli tapana poimia informaatiota nuottikuvasta ilman vaatimusta saattaa musiikki soivaksi edes sisäisen kuulemisen tai soivan mielikuvan muodossa (Penttinen 2013, 11). Aiempi hiljaisen nuotinluvun tutkimus ehdottaa, että lukijat voitaisiin jakaa kolmeen ryhmään kuvausten tarkkuuden perusteella: (1) Epätarkkoja havaintoja tekeviin henkilöihin (ei tarkkuutta yksittäisissä havainnoissa eikä kykyä yhdistää niitä suuremmiksi kokonaisuuksiksi), (2) tarkat havainnoijat, jotka eivät kuitenkaan pysty yhdistämään yksittäisiä havaintoja suuriksi kokonaisuuksiksi ja (3) tarkat havainnoijat, jotka osaavat yhdistää yksityiskohdat laajemmiksi kokonaisuuksiksi (Penttinen et al. 2013).

Jotta nuotinlukijoita todella voitaisiin ryhmitellä kuvaustensa perusteella vastaavalla tavalla kuin Penttisen et al. tutkimuksessa, tulisi ottaa huomioon kaikki yhdeksästä ärsykkeestä saadut vastaukset. Joitakin huomioita voidaan kuitenkin tästäkin aineistosta tehdä. Osassa vastauksia kyettiin antamaan tarkkoja yksityiskohtaisia kuvauksia. Nämä havainnot kuitenkin pidettiin toisistaan erillään eikä niiden pohjalta pystytty muodostamaan oikeaa tyylikausipäätelmää. Yksityiskohtien tarkka luetteleminen ei siis riittänytkään tyylikauden tunnistamiseen. Toisaalta oikea tyylikausipäätelmä ei vaatinutkaan aina tarkkoja yksityiskohtaisia huomioita — päinvastoin, oikean tyylimääreen sisältäneet vastaukset olivat usein luonteeltaan holistisia eivätkä sisältäneet esimerkiksi kuvauksia korukuvioista tai kaarituksista. Niissä saattoi olla jopa virheellisiä huomioita (esimerkiksi tahtilaji oli tulkittu kolmijakoiseksi vaikka se oli tasajakoinen), mutta tyylikausipäätelmä osui silti oikeaan.

Tuloksia saattavat selittää erot koejärjestelyissä. Penttisen et al. (2013) tutkimuksessa oli annettu aikaa nuottikuvan tarkasteluun 30 sekuntia, jonka jälkeen koehenkilöt kuvasivat näkemäänsä. Tässä tutkimuksessa aikaa oli vain 500 ms. Toisinaan henkilöiden vastaukset kestivät useita minuutteja, joten vastauksen lopulla ärsyke oli saattanut jo kadota työmuistista. Lisäksi tässä tutkimuksessa käytetyt ärsykkeet olivat luonteeltaan monimutkaisempia kuin Penttisen et al. tutkimuksessa, jossa kappale oli yksiääninen laulu.

Nuotit tarkoittavat muusikolle soitettavaa

Nuotinlukukokeessa koehenkilöt ohjeistettiin kertomaan tekemistään havainnoista liittyen nuottikuvan tekstuuriin mahdollisimman tarkasti. Koehenkilöitä ei erityisesti pyydetty muodostamaan käsitystä siitä, miltä kappale kuulostaa eikä heitä vaadittu toistamaan näkemäänsä soittamalla. Tosin heitä kyllä kannustettiin käyttämään koskettimistoa havainnoista kertomisen tukena, jos he kokivat sen mahdollisena.

Vaikka nuotinlukukokeen ohjeistus antoi mahdollisuuden jättää havainnoin ulkopuolelle sen miltä ärsyke kuulosti tai miten sitä soitettaisiin, moni koehenkilöistä kuitenkin kertoi näihinkin seikkoihin liittyvistä havainnoistaan ja tuntemuksistaan. Tämä saa pohtimaan sitä, saattaisiko muusikko ehkä tiedostamattaankin tarkastella visuaalisessa muodossa esitettyä musiikkia soivana musiikkina.

Johdannossa viittasin Arhoon (2004, 208), jonka mukaan nuotit välineenä tarkoittavat muusikolle soitettavaa. Tässä tutkimuksissa pianistit nähdessään pianomusiikkia vain puolen sekunnin ajan kertoivat jo käsien rooleista tekstuurissa, mikä mielestäni kertoo varsin käytännöllisestä suhtautumisesta nuotteihin. Tämä tukee Arhon näkemystä.

Vaikka kyse ei ollut prima vista -soittotehtävästä, vastauksissa kuvailtiin myös soittamiseen liittyviä tapahtumia. Tavat, joilla soittamiseen viitattiin, muistuttavat Wolfin (1976) kuvaamia mielikuvia, joita pianistit hyödyntävät prima vista -soitossa. Nämä kolme mielikuvaa olivat visuaalinen, auditiivinen ja kinesteettinen (Wolf 1976, 158–159).

Pianistit puhuivat esimerkiksi nuottiesimerkin ambituksesta. Nähtyjä nuotteja ei tarvinnut kuulla mielensisäisesti, vaan sävelet ja niiden etäisyydet toisistaan tunnettiin koskettimina ja niiden välisinä etäisyyksinä. Yksi koehenkilöistä jopa perusteli päätelleensä Beethovenin op. 13 kohdalla tyylikaudeksi klassismin, koska ei ollut havainnut äänten liikkuvan koskettimiston ääripäissä ja oli ”tuntenut” soittavansa klassista sonaattia. Tässä vastauksessa

hyödynnettiin yhtäältä visuaalista mielikuvaa (ambituksesta), toisaalta kinesteettistä mielikuvaa (miltä tuntui soittaa) tyylikauden tunnistamisessa.

Kinesteettisiä mielikuvia ilmeni myös käsien rooleista puhuttaessa. Esimerkiksi kuvatessaan vasemman käden roolia säestäväksi pianistin on mielessään täytynyt jo tehdä jonkin asteisia päätelmiä siitä, miltä tuntuisi soittaa ärsykkeen nuottitekstiä. ”Säestäminen” sisältää selkeän soitannollisen tavoitteen, onhan säestyksen tarkoituksena tukea solistista ääntä. Kun pianisti soittaa samanaikaisesti sekä solistista ääntä (melodiaa) ja säestysääntä, on hänen hallittava muun muassa käsien välinen balanssi dynamiikan näkökulmasta ja äänten keskenään erilainen artikulointi.

Auditiivisia mielikuvia tässä aineistossa voidaan tulkita esiintyneen ainakin vastauksissa, joissa koehenkilöt soittivat tunnistettavasti ärsykkeessä esiintynyttä teosta. Auditiivisia mielikuvia on kuitenkin vaikea tarkastella tämän aineiston keruussa käytetyllä menetelmällä.

Wolfin (1976) kolme mielikuvaa näyttäisivät toimivan nuottikuvasta tehtävien tulkintojen tukena myös sellaisessa nuotinluvussa, jossa ammattipianistilla ei ole vaatimusta soittamisesta. Näyttäisi siis siltä, että nuotit mielensisäisestikin luettuna merkitsevät pianistille soitettavaa. Nuotteja ei ”vain” lueta, vaan jo lyhytkin silmäily saa ajatukset liikkeelle siitä, miten kädet koskettimistolla liikkuvat.

7.5 Tutkimusmenetelmän rajoitukset

Tutkimusmenetelmän yhtenä haasteena oli se, ettei tutkimuksen alussa tiedetty tarkalleen millaista aineistoa tultaisiin saamaan (pystyisivätkö koehenkilöt esimerkiksi lainkaan antamaan tyylikausiarviota). Näin ollen myöskään ei varmuudella tiedetty mihin analyysissä tultaisiin keskittymään. Nuotinlukukokeella kuitenkin onnistuttiin samaan vastauksia esitettyyn tutkimuskysymykseen. Joitakin ongelmia silti liittyi koejärjestelyihin.

Kritiikkini kohdistuu ennen kaikkea omaan rooliini haastattelijana. Läsnäoloni tilanteessa ja erityisesti esittämäni kysymykset, ovat ohjanneet koehenkilöiden havainnointia, mutta on mahdoton sanoa tarkalleen missä määrin. Kokeen olisi voinut toteuttaa niinkin, että koehenkilöiden vastaukset olisi kerätty ainoastaan tietokoneohjelmaa käyttämällä esimerkiksi siten, että ennalta olisi määritelty tarkasti kysymykset joihin haettiin vastausta. Tällä tavalla haastattelijan vaikutus tuloksiin olisi voitu karsia pois. Toisaalta näin toimiessa olisi jotain

olennaista myös menetetty. Käytetyllä menetelmällä on kerätty aineistoa, joka mielestäni täydentää saatuja kvantitatiivisia tuloksia. Litteroidut vastaukset ovat auttaneet ymmärtämään paremmin, mistä nopeasti tapahtuvassa hiljaisessa nuotinluvussa on kyse ja kuinka pianistit tekevät nopeita päätelmiään. Näin tuloksia on voitu vertailla esimerkiksi juuri ajattelun kaksoissysteemimalliin.

Kokeeseen valittiin nuottimateriaalia kolmelta säveltäjältä (J. S. Bach, Beethoven ja Chopin), jolloin myös vain kolme eri tyylikautta oli edustettuina. Tietoa ei siis saatu siitä, kuinka hyvin koehenkilöt olisivat tunnistaneet barokkia varhaisempaa tai romantiikkaa uudempaa klaveerimusiikkia. En pitänyt ongelmallisena rajata barokkia varhaisemman musiikin pois, koska se ei varsinaisesti kuulu pianistien perusohjelmistoon. 1900-luvun musiikin ja sitä uudemman musiikin poissaolo on kuitenkin valitettavaa. Toisaalta silloin tyylien määrittely olisi asettanut uudenlaisia haasteita, ovathan lukuisat eri tyylit vaikuttaneet rinnakkain viime vuosisadalta lähtien. Ehkäpä romantiikkaa uudemman musiikin tunnistamisessa voisikin käyttää nuotinlukukoetta, jossa koehenkilöille olisi etukäteen tiedossa, että heille näytettäisiin vain 1900-luvulla tai sen jälkeen sävellettyä musiikkia.

7.5 Tulosten yleistettävyys, hyödynnettävyys ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Yleistettävyys

Tulokset avartavat käsitystä siitä, millaisia havaintoja eksperttitason pianistit tekivät 500 ms:ssa pianoteosten katkelmista. Pianistit saivat siis tarkasteltavakseen nuotteja, joita voidaan pitää heidän erityisalanaan. Tuloksista ei voi siis tehdä johtopäätöksiä esimerkiksi siitä, millaisia päätelmiä pianistit olisivat tehneet esimerkiksi orkesteripartituurista tai viulunuoteista.

Nuotinlukukokeessa esiintyi näytteitä vain kolmelta tyylikaudelta (barokki, klassismi ja romantiikka). Tulosten perusteella ei siis tiedetä, kuinka hyvin näitä tyylikausia varhaisempaa tai myöhempää musiikkia tunnistettaisiin.

Tulosten hyödynnettävyys

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan tulkita jopa niin, että tietynlaisesta havaintojen epätarkkuudesta oli hyötyä pianisteille — suuren kokonaisuuden hahmottamisesta oli enemmän apua oikean tyylikausipäätelmän muodostamisessa kuin tarkkojen yksityiskohtien havaitsemisessa.

Muusikon päättelyn ei tarvitse kaikissa tilanteissa perustua analyyttisyyteen ja yksityiskohtien tarkasteluun. Prima vista -soiton yleinen ohje tiettävästi onkin, että musiikin sykkeen on säilyttävä ja nuottia on luettava aina eteenpäin. Toisin sanoen virheitä ei saa palata korjaamaan ja kohtuuden rajoissa voi soittaa vääriäkin säveliä, kunhan musiikki etenee rytmisesti. Niinpä uskallus luottaa aavistukseen (intuitioon) voi toimia käytännöllisenä apukeinona ammattilaisen prima vista -soitossa, kun on tehtävä nopeita tulkintoja esimerkiksi sävellyksen tyylinmukaisesta artikulaatiosta, jota ei nuottitekstiin ole kirjoitettu.

Näkisin, että saatuja tuloksia voivat hyödyntää sekä muusikot että musiikkipedagogit. Muusikolle, joka tavoitteellisesti pyrkii parantamaan prima vista -soittotaitoaan, pohdinta siitä, *miten* hän havainnoi nuottikuvaa saattaa avata uusia mahdollisuuksia itsensä kehittämiselle. Pedagogit puolestaan voivat tehdä vastaavia huomioita oppilaansa puolesta ja auttaa oppilaita huomaamaan heidän kehityskohteitaan.

Jatkotutkimusmahdollisuudet

Laaja aineisto on asettanut valinnanvaikeuksia — mitä nostaa tarkasteluun ja mitä jättää sen ulkopuolelle. Toisinaan onkin ollut vaikeaa olla viittaamatta siihen osaan aineistoa, joka on jouduttu rajaamaan tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tarkasteltavaa jäi vielä paljon ja kvalitatiivista analyysia aineistolähtöisen sisällönanalyysin muodossa voisi jatkaa niiden 200 vastauksen parissa, jotka saatiin kahdeksasta muusta ärsykkeestä.

Koska tutkimus toteutettiin Krumhanslin (2010) Plink-tutkimuksen hengessä, tuntuisi luontevalta järjestää koe uudelleen, mutta lyhyemmillä ärsykkeen välähdysajoilla. Tällä tavoin päästäisiin tarkastelemaan myös sitä, milloin nopeiden päätelmien teon rajat tulevat vastaan hieman samaan tapaan kuin Plazakin ja Huronin (2011) tutkimuksessa.

Lähteet

Arho, A. 2004. *Tiellä teokseen. Fenomenologinen tutkimus muusikon ja musiikin suhteesta länsimaisessa taidemusiikkikulttuurissa.* Sibelius-akatemia. DocMus-yksikkö. Studia Musica 21. Väitöskirja.

Arjas, P. 1997. *Iloa esiintymiseen – muusikon psyykkinen valmennus.* Jyväskylä: Atena.

Betsch, T. & Glöckner, A, (2010). Intuition in judgment and decision making: extensive thinking without effort. *Psychological Inquiry, 21*, 279–294.

Cook. N. (1998). *Music. A Very Short Introduction.* Oxford: Oxford University Press.

Dewey, J. (1980). *Art as Experience.* New York, NY: Perigree Books. Alkuperäisjulkaisu 1934.

Dufrenne, M. (1973). *The Phenomenology of Aesthetic Experience.* Evanston, Illinois: Northwestern University Press.

Epstein. S. (2008). Intuition from the perspective of cognitive-experiental self-theory. Teoksessa H. Plessner, C. Betsch, & T. Betsch (toim.), *Intuition in judgment and decision making* (s.). New York, NY: Erlbaum.

Epstein, S. (2010). Demystifying intuition: What it is, what it does, and how it does it. *Psychological Inquiry 21*,295–312.

Frankish, K., & Evans J. St. B. T. (2009). The duality of mind: An historical perspective. Teoksessa J. St. B. T. Evans & K. Frankish (toim.) *In two minds: Dual processes and beyond.* (s. 1–30.), Oxford, UK: Oxford University Press.

Elder, D. (1982). *Pianists at Play. Interviews, Master Lessons, and Technical Regimes.* Evanston, Illinois: The Instrumentalist Company.

Enbuska, J. (2014). *"Ko mie tuon ensimmäisen tiijän, niin mie tiijän kaikki". Nuotinlukemisen rakentuminen dialogina eräällä kolmannella luokalla.* Sibelius-Akatemia. Studia Musica 58. Väitöskirja.

Evans, J. St. B. T. (2010). Intuition and reasoning: A dual process perspective. *Psychological Inquiry 21*, 313–326.

Gladwell, M. 2005. *Blink. The power of thinking without thinking.* New York, NY: Little, Brown and Company.

Goolsby, T. W. (1994a). Eye movement in music reading: Effects of reading ability, notation complexity and encounters. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal 12*(1), 77–96.

Goolsby, T. W. (1994b). Profiles of processing. Eye movements during sightreading. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal 12*(1), 96–123.

Gudmundsdottir, H. R. (2010). Advances in music-reading research. *Music Education Research 12*(4), 331–338.

Hakkarainen, K. & Paavola, S. (2008) Asiantuntijuuden kehittyminen, hiljainen tieto ja uutta luovat tietokannat. Teoksessa A. Toom, J. Onnismaa, & A. Kajanto (toim.) *Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista, taitavuutta.* (s. 59–82) Aikuiskasvatuksen 47. vuosikirja. Kansanvalistusseura: Gummeruksen Kirjapaino Oy.

Hammond, K. R. (2010). Intuition, no! ...Quasirationality, yes! *Psychological Inquiry 21*, 327–337.

Higgins, K. M. (1995). Reviewed work: Language, music, and mind by Diana Raffman. *Philosophy and Phenomenological Research 55*(3), 734–737.

Hofmann, J. (1976). *Piano Playing With Piano Questions Answered.* New York: Dover Pub llications, Inc.

Hogarth, R. M. (2001). *Educating intuition.* Chicago, IL: The University of Chicago Press.
Hogarth, R. M. (2010). Intuition: A challenge for psychological research on decision making. *Psychological Inquiry 21,* 338–353.
Hoppe, C., Splittstößer, C., Fliessbach, K., Trautner, P., Elger, C. E., Weber, B. (2014). Silent music reading: Auditory imagery and visuotonal modality transfer in singers and non-singers. *Brain and Cognition 91,* 35–44.
Immonen, O. (2007). *Muusikon mentaaliharjoittelu. Haastattelututkimus konsertoivan ja opettavan pianistin mentaaliharjoittelusta.* Helsingin yliopisto. Käyttäytymistieteel linen tiedekunta. Soveltavan kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia 284. Väitöskirja.
Isacoff, S. (2002). *Pianon taika.* (alkup. Temperament). Jyväskylä: Gummerus Oy.
Kahneman, D. (2012). A*jattelu nopeasti ja hitaasti.* Helsinki: Terra Cognita.
Krumhansl, C. (2010). Plink: ”Thin slices” of music. *Music Perception 27*(5), 337–354.
Lasserson, N. (2016). DVD review on Bach Goldberg variations. *Piano Journal 108,* 26.
Lerdahl, F. & Jackendoff, R. (1983a). *A generative theory of tonal music.* Cambridge, MA: MIT Press.
Lerdahl, F. & Jackendoff (1983b). An overview of hierarchical structure in music. *Music Perception 1*(2), 229–252.
Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (2. painos). California: Sage.
Myers, D. G. (2010). Intuition’s powers and perils. *Psychological inquiry 21,* 371–377.
Nuutinen, O. (ei vuotta). Hiljainen tieto. Haettu 10.6.2016 sivustolta Kansalaisyhteiskunnan tutkimusportaalin Kansin sanahakemisto**,** internetosoite http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/hiljainen-tieto
Palokangas, S. & Kuosa, V. (2010). Sormien siroutta vai käden kimmoisuutta: Ranskalaisen ja venäläisen pianokoulukunnan vertailua. Tampereen ammattikorkeakoulu. Musiikin koulutusohjelma. Opinnäytetyö. http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201005189661
Penttinen, M. (2013). *Skill Development in Music Reading. The Eye-Movement Approach.* Turun yliopisto. Turun yliopiston julkaisuja, sarja B osa 359. Väitöskirja.
Penttinen, M., Huovinen, E., & Ylitalo, A–K. (2013). Silent music reading: Amateur musicians’ visual processing and descriptive skills. *Musicae Scientiae 17*(2), 198–216.
Pitkä, R. (2016). *Kehollisuus ja hiljainen tieto viulunsoitonopetuksessa.* Jyväskylän yliopisto. Maisterintutkielma.
Plazak, J. P. & Huron, D. (2011). The first three seconds: Listener knowledge gained from brief musical excerpts. *Musicae Scientiae 15*(1), 29–44.
Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension.* Gloucester, MA: Peter Smith, Doubleday & Company, Inc.
Pöyhönen, M. (2011). *Muusikon tietämisen tavat: moniälykkyys, hiljainen tieto ja musiikin esittämisen taito korkeakoulun instrumenttituntien näkökulmasta.* Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Humanities 164. Väitöskirja.
Raffman, D. (1993). *Language, Music, and Mind.* Cambridge, Mass.: MIT Press cop. e-kirja.
Raami, A. & Mielonen, S. (2011). Kokemuksia intuition valmennuksesta. Intuition implisiit tisestä oppimisesta kohti tietoista osaamista. *Aikuiskasvatus 4,* 244–254.
Rayner, K. (2009). Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual research. *The Quarterly Journal of Experimental Psyhologoy 62*(8), 1457–1506.
Renko, M. (2014). Trumpetin soiton ekspertiisi Claude Gordonin pedagogiikassa. Jyväskylän yliopisto. Maisterintutkielma. http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201408212395
Rolf, B. (1995). *Profession, tradition och tyst kunskap.* Lund: Nya Doxa.
Rosen, C. (2002). *Beethoven’s Piano Sonatas. A Short Companion.* New Haven and London:

Yale University Press.
Sadler-Smith, E. (2010). *The intuitive mind: Profiting from the power of your sixth sense.*Wiley: e-kirja.
Simoens, V. L. & Tervaniemi, M. (2013). Auditory short-term memory activation during score reading. *PLoS One 8*(1). doi:10.1371/journal.pone.0053691
Simon, H. A. (1979). Rational decision making in business organizations. *American Econom ic Review 69,* 501.
Simon, H. A. (1992). What is an "explanation of behavour? *Psychological Science 3*(3), 150–161.
Sloboda, J. A. (2005). *Exploring the Musical Mind.* Oxford, UK: Oxford University Press.
Smith, E. E., Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, & B. Loftus, G. R. (2003). *Introduction to Psychology. Fourteenth Edition.* Belmont, CA: Wadsworth.
Tiensuu, J. (1991). Nuottikirjoitus. Teoksessa: I. Oramo, P. Jalkanen, V. Kurkela, E. Salmen haara, K. Virtamo. R. Väisänen (neuvottelukunta): *Suuri musiikkitietosanakirja 4* (s. 264–267). Keuruu: Otava.
Toom, A. (2008). Hiljaista tietoa vai tietämistä? Näkökulmia hiljaisen tiedon tarkasteluun. Teoksessa A. Toom, J. Onnismaa, & A. Kajanto (toim.) *Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista, taitavuutta.* Aikuiskasvatuksen 47. vuosikirja. Kansanvalistusseura: Gummeruksen Kirjapaino Oy.
Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2006). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi.* Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
Unkari-Virtanen, L. (2009). Moniääninen musiikinhistoria: heuristinen tutkimus musiikinhis torian opiskelusta ja opettamisesta. Sibelius-Akatemia, Musiikkikasvatuksen osasto. Väitöskirja. http://ethesis.siba.fi/ethesis/files/nbnfife200906151619.pdf
Volz, K. & von Cramon D. (2006). What neuroscience can tell about intuitive processes in the context of perceptual discovery. *Journal of Cognitive Neuroscience 18*(12), 2077–2087.
Vuori, M. (2002). *Katson, soitan, läpielän. Pianistisia kokemuksia prima vista – soittamisesta.* Sibelius-akatemia. Studia Musica 13. Väitöskirja.
Winerman, L. (2005). Intuition. *APA Monitor on Psychology, 36*(3), 54.
Wolf, T. (1976). A cognitive model of musical sight-reading. *Journal of Psycholinguistic Re search 5*(2), 143–171.
Wong, Y. K. & Gauthier, I. (2010). Holistic processing of musical notation: Dissociating fail ures of selective attention in experts and novices. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience 10*(4), 541–551.

Nuotinlukukokeessa käytetyt nuottimateriaalit:

Bach, J. S. *Das Wohltemperierte Klavier Teil II.* Urtext. Herausgegeben von Otto von Irmer. HN 16. Germany: Henle Verlag.
Bach, J. S. *Invention, Sinfonien.* Urtext. Nach den Quellen herausgegeben von Rudolf Steglich. HN 64. Germany: Henle Verlag.
Beethoven, L. van *Klaviersonaten. Band I.* Urtext. Herausgegeben von B. A. Wallner. HN 32. Germany: G. Henle Verlag.
Chopin, F. *Ballade f-molli op. 52*. Urtext. HN 938. Herausgegeben von Norbert Müllemann. HN 938. Germany: G. Henle Verlag.
Chopin, F. *Impromptus.* Urtext. Edited by Ewald Zimmermann. HN 235. München: G. Henle Verlag.

Chopin, F. *Walzer*. Urtext. Herausgegeben Ewald Zimmermann. HN 131. Germany: G. Henle Verlag.

Klaviermusik von Bach bis Debussy. Urtext. HN 951. Germany: Henle Verlag.

Liite. Tyylimääreiden antamishetket

Ajat sekunteja ärsykkeen alkamisen jälkeen

- Oikean tyylimääreen antamishetki ärsykkeen alkamisen jälkeen esitetty taulukossa **suuremmalla pistekoolla ja lihavoituna.**
- Väärän tyylimääreen antamishetki ärsykkeen alkamisen jälkeen esitetty taulukossa pienemmällä pistekoolla.
- Suluissa () pienemmällä pistekoolla esitetyt sekuntiluvut koskevat vastauksia, jotka sisälsivät oikean tyylimääreen lisäksi muita tyylimääreitä. Aika on mitattu hetkenä, jona oikea tyylimääre on ensimmäisen kerran annettu ärsykkeen alkamisen jälkeen.

Koehenkilö	Ärsyke 1	Ärsyke 2	Ärsyke 3	Ärsyke 4	Ärsyke 5	Ärsyke 6	Ärsyke 7	Ärsyke 8	Ärsyke 9
1	**7**	(40)	98	14	**4**	45	**2**	**9**	
2	**27**	**3**	**30**	(28)	**6**	**13**	**7**	**35**	21
3	**5**	(52)	**32**	(53)	**4**	**13**	**9**	(40)	**50**
4	31	**35**	17	**50**		(55)			
5	**5**	**5**	44	**39**	**5**	52	**12**	**3**	**9**
6	44	**4**	(36)	44	**6**	**7**	(21)	**18**	(67)
7	125	**67**	174	**41**	**29**	(39)	**32**	(28)	72
8	**19**	**41**	**17**	*)	**6**	(80)	(67)	**125**	(109)
9	(128)	89	**26**	**7**	**28**	20	(12)	**83**	15
10	**22**	**6**		**5**	**14**		(28)	**27**	**16**
11	**9**	**174**	(183)	**86**	(152)	**39**	**5**	78	187
12	**18**	**21**	**59**	75	**58**	**32**	**16**	(61)	139
13		**26**	138	**87**	**8**		**20**		
14	(17)	**6**	**49**	(21)	**4**	**11**	**25**	**8**	49
15	**7**	**14**	(34)	**17**	(161)	120	**11**	28	**15**
16	8	**3**	**5**	**16**	(11)	**33**	**4**	**5**	(47)
17	8	16	**34**	48	**14**	**21**	**14**	**24**	15
18	**43**	92	**20**	**144**	47	27	(38)	(49)	186
19	21	**7**	**9**		**7**	**120**	5	**108**	6
20	**4**	**11**	**7**	**6**	**18**	5	(3)	(38)	128
21	(89)		67	(108)	**13**	(60)	**51**		
22	**24**	(65)	128	**9**	(44)	15	**5**	**29**	40
23	36	38	(22)	94	**45**	78	**29**	64	**37**
24	(49)	(116)	34	**19**	**4**	**100**	**22**	**5**	32
25	(18)	**43**	**3**	**95**	**3**		(38)	(52)	25

*) Koehenkilö antoi väärän tyylikausimääreen, mutta tarkkaa aikaa ei voitu mitata, koska koetilanne jouduttiin keskeyttämään hetkeksi ennen tyylikausimääreen antamista.