

1325

# **SOITON OPPIMISPROSESSIN MALLI**

- mielikuvien käyttö muodon hahmottamisen orientaatioperustana

Musiikkitieteen  
pro gradu -tutkielma  
Jyväskylän yliopiston  
musiikkitieteen laitos

Syksy 1998

Marja Olsonen

Jyväskylän yliopisto

Tiedekunta: Humanistinen  
Laitos: Musiikkitieteen laitos

Tekijä:  
Olsonen, Leena Marja Kaarina

Työn nimi:  
Soiton oppimisprosessin malli – mielikuvien käyttö muodon hahmottamisen orientaatiope-  
rustana

Oppiaine: Työn laji  
Musiikkitiede Pro gradu -tutkielma

Aika: Sivumäärä  
Syksy 1998 97

Tiivistelmä - Abstract

Tutkielmassa kehitellään soiton oppimisprosessin malli, jossa käytetään mielikuvia muodon hahmottamisen apuna ja tarkastellaan sen toimivuutta ihmisen kognitiivisten toimintojen, älyllisen kehityksen, musiikin luovan tulkinnan, soiton eri tasojen ja tuloksellisen oppimisen näkökulmista. Malli ei ulotu soiton tekniseen suorittamiseen tai soittoon liittyvien emootioiden yksityiskohtiin, vaikkakin ne sisältyvät siihen implisiittisesti.

Soiton oppimisprosessin mallissa toteutuvat ihmisen kognitiivisten perustoimintojen lainalaisuudet ihmisen mielensisäisten toimintojen ja ulkomaailman välisessä vuorovaikutuksessa, joka toimii myös soiton pinta- ja syvätason, tekniikan ja tulkinnan yhteydessä. Ihmisen mielensisäisten toimintojen merkitys korostuu soittamisessa ja soiton oppimisessa: sekä tulkinnan rakentaminen että soiton tekninen suoritus vaativat ennakoivia mielensisäisiä toimintoja. Ihmisen kognitiivisiin toimintoihin liittyy myös musiikin luova tulkinta. Mielikuvien käyttö osoittautui merkitykselliseksi soittajan omaehtoisen luovan tulkinnan rakentamisessa. Mielikuvien laatuun vaikuttaa soiton oppijan älyllisen kehityksen vaihe.

Älylliseen kehitykseen liittyvää toimintaprosessia on käytetty esimerkkinä ihmisen kognitiivisesta, tavoitteellisesta toiminnasta. Soiton oppimisprosessin malli soveltuu toimintaprosessissa strategiaksi sekä yksittäisen sävellyksen oppimisessa että yleensä soiton oppimisen strategiaan harjaantumisessa. Soiton oppimisprosessi täyttää myös tuloksellisen oppimisen edellytykset.

Asiasanat: soittaminen, mielikuva, kuvittelu, oppimisprosessi, luovuus, tulkinta, älyllinen kehitys

Säilytyspaikka: Jyväskylän yliopiston musiikkitieteen laitos

<b>SISÄLLYS</b>	3
<b>1 JOHDANTO</b>	5
<b>1.1 Tutkimuksen tausta ja ongelmanasettelu</b>	5
<b>1.2 Aiempia tutkimuksia</b>	7
<b>2 AJATTELU JA OPPIMINEN</b>	11
<b>2.1 Ajattelu</b>	11
2.1.1 Muistin rakenne ja sen toiminta	11
2.1.2 Kuvittelu	14
2.1.3 Havaitseminen ja tilan hahmottaminen	16
2.1.4 Yhteenveto	19
<b>2.2 Älyllinen kehitys</b>	22
2.2.1 Piaget	22
2.2.2 Case	24
2.2.3 Casen toimintaprosessin malli	27
2.2.4 Yhteenveto	30
<b>2.3 Oppiminen</b>	31
2.3.1 Oppimisen tasot ja tavat	31
2.3.2 Oppimisprosessi	33
<b>3 MUSIIKKI JA SOITTAMINEN</b>	35
<b>3.1 Musiikin olemisen tasot ja esittämisen luova prosessi</b>	35
3.1.1 Nuottikuva ja sen tulkinta	36
3.1.2 Matkalla luovaan tulkintaan – kognitiivisten toimintojen malli	39
3.1.3 Kuvittelu muusikon työkaluna	42
3.1.4 Arkitodellisuuden heijastuminen musiikin leikitodellisuudessa	44
3.1.5 Yhteenveto	46
<b>3.2 Soittamisen tasot</b>	48
3.2.1 Soittotapahtuman mikrotaso	48
3.2.2 Tekniikka ja tulkinta – soiton pinta ja syvyys	50
3.2.3 Muotorakenne soiton oppimisen lähtökohtana	52
3.2.4 Yhteenveto	53

<b>4 SOITON OPPIMISPROSESSI</b>	<b>55</b>
<b>4.1 Soiton oppimisen komponentteja</b>	<b>55</b>
4.1.1 Soiton oppimisen toimintaprosessi	55
4.1.2 Nuottikuvasta luovaan tulkintaan	56
4.1.3 Tuloksellisen oppimisen prosessi	57
4.1.4 Kuvittelu soiton oppimisen apuna	57
<b>4.2 Soiton oppimisprosessin malli</b>	<b>59</b>
<b>5 POHDINTAA</b>	<b>62</b>
<b>5.1 Soiton oppimisprosessin mallin osien analyysi</b>	<b>62</b>
5.1.1 Kokonaiskäsitely	62
5.1.2 Mielikuva	64
5.1.3 Harjoittelu	66
5.1.4 Soittotapahtuma	67
5.1.5 Arviointi	68
<b>5.2 Soiton oppimisprosessin mallin toiminta kokonaisuutena</b>	<b>68</b>
5.2.1 Soiton mikrotaso ja soiton oppimisprosessi toisiinsa sisältyvinä sykleinä	69
5.2.2 Tuloksellinen oppiminen soiton oppimisprosessin mallissa	72
5.2.3 Luova tulkinta ja sen toteutus soiton oppimisprosessin mallissa	73
5.2.4 Soiton oppimisprosessin malli sijoitettuna Casen toimintaprosessiin	75
<b>6 PÄÄTÄNTÖ</b>	<b>77</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>81</b>
<b>LIITTEET</b>	<b>88</b>



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta ja ongelmanasettelu

Tutkielman tarkoituksena on muodostaa soiton oppimisprosessin malli ihmisen kognitiivisten toimintojen, älyllisen kehityksen, musiikin olemuksen ja soiton elementtien lainalaisuuksiin pohjautuen. Tarkoitukseni on erityisesti tarkastella mielikuvien, mielensisäisten kuvallisten hahmojen, merkitystä opittavan asian kokonaishahmon ymmärtämisen apuna. Kyseessä olevat mielikuvat ovat tässä yhteydessä soittajan mieleen tulleita assosiaatioita, jotka ovat analogisia opittavan sävellyksen muotorakenteen kanssa.

Musiikin abstrakti olemus tekee siitä mainion välineen erilaisten kuvitteellisten asioiden ”pelikenttänä”. Musiikki tuo ihmisen mieleen erilaisia mielikuvia, assosiaatioita asioihin, joita musiikissa itsessään ei tarkkaan ottaen ole. Toisaalta musiikki, kuten muutkin ihmisen ulkopuolisen maailman ilmiöt, representoituu ihmisen mielessä sisäisinä malleina, skeemoina, jotka voivat olla kuvankaltaisia hahmoja. Musiikillisia mielikuvia voidaan siis tarkastella ainakin kahdesta eri näkökulmasta, musiikin mielensisäisinä kuvallisina hahmoina sekä niiden mahdollisesti herättämien tunteiden ja ajatusten mukanaan tuomina kuvitteluina.

Pianistina ja soiton opettajana olen havainnut, miten olennaisesti soitettavan kappaleen kokonaisrakenteen hahmottaminen auttaa soittajaa motivoitumaan ja harjoittelemaan tavoitteellisesti. Olenkin vuosien varrella kehitellyt opetustapaa, jossa oppilas voi käyttää sävellyksen kokonaishahmoa oppimisen lähtökohtana. Jonkin sävellyksen muotorakenteen voi hahmottaa kuvankaltaisena rakenteena. Sävellyksen muotorakenteen kanssa analoginen mielikuva toimii eräänlaisena rakennuskehikkona, orientaatioperustana, soiton oppimiselle ja tulkinnan kehittymiselle. Kuvankaltaista rakennetta voi näin tarkastella kokonaisuutena ja sen osia voi suhteuttaa toisiinsa kiireettä. Kuvassa on läsnä koko sävellyksen hahmo: ajassa tapahtuva musiikki voidaan nähdä tilassa. Se on muodostettu musiikin ehdoilla ja muuttuu soittajan tulkinnan kehittymisen myötä. Oppimisen edetessä pitemmälle mielikuvaa ei enää välttämättä tarvita.

Miten musiikista voi muodostaa kuvallisia rakenteita? Kuvan luonne on riippuvainen paitsi soittajan mielikuvituksesta, myös hänen iästään ja kehitysasteestaan. Kokeneen soittajan mie-

likuva voi olla hyvinkin abstrahoitu, kun taas lapsi, joka ei vielä kykene käsitteelliseen ajatteluun, voi tarvita avukseen assosiaatioita tuttuihin, konkreettisiin asioihin. Esimerkiksi ABA-rakenne voidaan kuvitella lierihatun tai hampurilaisen tapaiseksi hahmoksi. Kappaleeseen voi myös keksiä kertomuksen, jonka tapahtumat noudattelevat musiikin tapahtumia.

Soiton oppiminen mielletään usein instrumenttisidonnaiseksi, jonkin koulukunnan tai opettajan opetustyyliin sidotuksi toiminnaksi. Voidaan ehkä epäillä yleisen teoreettisen mallin mielekkyyttä juuri soittamisen yhteydessä. On kuitenkin tärkeää, että taiteilija tai pedagogi, joka pyrkii hedelmälliseen vuorovaikutukseen muiden kanssa, kykenee yksilöllisen ja intuitiivisen näkökulman lisäksi myös lähestymään työtään kriittisesti ja analyttisesti. Soiton oppimisen yleisiä lainalaisuuksia olisi mielestäni tarvetta tarkastella enemmän juuri tieteellisestä näkökulmasta. Vaikka soiton oppimisesta on julkaistu runsaasti kirjallisuutta, soiton oppimisen prosessia ei ole aiemmin juuri tutkittu. Kari Kurkelan (1994, 24) mukaan käytännön kokemusten abstrahoinnin kautta syntyy niihin pohjautuvia periaatteita, joita voidaan soveltaa uusiin kokemuksiin. Pyrin tässä tutkielmassa mallintamaan erään soiton oppimisen tavan siksi, että soiton oppimiseen liittyvien käytännön elämän ilmiöiden teoreettinen tarkastelu ja niissä ilmenevien periaatteiden tarkastelu voi auttaa löytämään uusia näkökulmia ja ideoita. Lisäksi haluaisin löytää yhtymäkohtia soiton oppimisen ja ihmisen kognitiivisten toimintojen kanssa.

Soiton oppiminen tässä yhteydessä tarkoittaa niin sanottua perinteistä soiton oppimista, jossa lähdetään liikkeelle nuottikuvan antaman informaation pohjalta<sup>1</sup>

Tutkielmassa pyritään kehittämään teoreettinen malli, jossa otetaan huomioon musiikkiin ja soittamiseen, ihmisen kognitiivisiin toimintoihin, älylliseen kehitysvaiheeseen ja oppimiseen sekä luovaan prosessiin liittyviä komponentteja. Teoreettisen mallin kautta on mahdollista löytää uusia näkökulmia soiton oppimiseen ja samalla on mahdollista löytää yhteneväisyyksiä yleisemmän oppimisprosessin mallin kanssa. Koska mallissa pyritään kuvaamaan nimenomaan ihmisen kognitiivisia toimintoja, se ei käsittele yksityiskohtaisesti musiikkiin liittyviä

---

<sup>1</sup> Esimerkkeinä kahdesta niin sanotusta perinteisestä opetusmenetelmästä poikkeavasta menetelmästä voidaan mainita Shinichi Suzukin lahjakkuuskasvatusmenetelmä ja Zoltan Kódalyn ajatuksiin perustuva musiikkikasvatuksen malli. Nämä menetelmät poikkeavat perinteisistä menetelmistä lähinnä nuotinlukuun ja musiikin sisäiseen kuunteluun liittyvien opetustapojensa johdosta.

emootioita tai soiton fyysistä suoritusta, vaikka ne ovat soiton oppimisen oleellisia osatekijöitä ja sisältyvät implisiittisesti soiton oppimisprosessin malliin.

Luvussa 2 esittelen ihmisen ajatteluun ja älylliseen kehitykseen liittyviä аспекteja sekä tuloksellisen oppimisen elementtejä. Luku 3 käsittelee musiikin olemisen tasoja, musiikin esittäjän luovan tulkinnan prosessia sekä soittamisen eri tasoja. Luvussa 4 esittelen soiton oppimisprosessin mallin, jonka ominaisuuksia pohdin yksityiskohtaisemmin luvussa 5. Luvussa 6 tehdään yhteenveto ja pohditaan mallin käyttökelpoisuutta ja kehittämismahdollisuuksia.

Tutkielmassa käytetty soittoon ja soiton opettamiseen liittyvä kirjallisuus käsittelee nimenomaan pianonsoittoa, koska katson voivani parhaiten ymmärtää ja hyödyntää soittoon liittyviä asioita oman soittimeni kautta. Mallia voi mielestäni silti käyttää muidenkin instrumenttien soitonopetuksessa.

Käytän tutkimuksen yhteydessä keräämäni empiiristä aineistoa luvussa 5 havainnollistamaan soiton oppimisprosessin mallin toimintaa.

## **1.2 Aiempia tutkimuksia**

Tutkielman aihetta lähellä ovat soiton oppimista käsittelevä kirjallisuus sekä musiikillista kuvittelua tarkastelevat tutkimukset. Käsittelem tässä pianonsoittoon ja sen opettamiseen liittyvää sekä nimenomaan musiikin oppimiseen liittyvää, kuvittelua käsittelevää kirjallisuutta.

Soiton oppimisen tutkimusta on tehty verrattain vähän. Soitonopetukselle on tyypillistä traditioihin ja koulukuntiin liittyvät opetusmenetelmät, joita ei erityisesti ole tarkasteltu tieteellisestä näkökulmasta. Soiton oppimiseen liittyvää kirjallisuutta on julkaistu lähinnä liittyen jonkin instrumentin soiton opettamiseen. Näille teoksille on leimallista sidonnaisuus kyseisen instrumentin tekniikkaan, yleensä kirjoittajansa oman opetusmenetelmän esittelyyn yhdistettynä. Erityisen runsaasti on pianonsoittoon liittyvää kirjallisuutta. Nämä teokset voidaan karkeasti jakaa niihin, joissa keskitytään pääasiassa soiton tekniikan yksityiskohtiin ja niihin, joissa käsitellään myös musiikin mielensisäistä prosessointia.

Pianonsoiton oppimista ja musiikin mielensisäistä prosessointia ovat tällä vuosisadalla käsitelleet muun muassa Margit Varró, Josef Dichler ja Heinrich Neuhaus. Varrón teos *Der Lebendige Klavierunterricht – seine Methodik und Psychologie* (1929) esittelee tekijänsä opetusmenetelmän ja sen perustelut hyvin kattavasti. Kirjassa tutustutaan sekä soiton oppimiseen liittyvään, mielensisäiseen prosessointiin että pianonsoiton tekniikan ongelmiin soittoa aloitavien lasten opetuksessa. Dichlerin teos *Der Weg zum Künstlerischen Klavierspiel* (1948) erittelee pianonsoittoon liittyviä pedagogisia ongelmia. Dichler pyrkii kirjassaan irrottautumaan menetelmäsidonaisuudesta ja kuvaa soitonopetuksen tavoitteeksi ”musiikillista taiteellisen” päämäärän. Hän kuvailee erityisesti pianon käsittelyyn liittyvää problematiikkaa ja painottaa Varrón tavoin musiikillisen mielikuvan muodostamisen tärkeyttä soiton oppimisessa. Neuhausin teos *Pianonsoiton taide* (1973), lähestyy nimensä mukaisesti pianonsoittoa taiteena, jossa soiton teknisen toteutuksen tulee palvella musiikin syvintä taiteellista olemusta.

Mervi Kiannon teos *Matka pianon soittamiseen* (1994) ei esittele mitään tiettyä soiton oppimisen menetelmää vaan pyrkii esittelemään pianonsoiton historiallisia koulukuntia, käsittelemään oppilaan ja opettajan välisiä suhteita sekä erittelemään analyttisesti soittotapahtuman eri tasoja. Kirjassa esitellään soittotapahtuman mikrotaso, joka kuvaa teoreettisesti tapahtumasykliä, jossa soittaja luo nuottikuvasta soivan mielikuvan, joka vuorostaan johdattelee soittajan liikkeen linjaa halutun soivan äänen aikaan saamiseksi. Kianto on myös eriteltyt soittamisen tekniikan ja tulkinnan tasoiksi, joista tulkinnan tasoa käsitellään yksityiskohtaisemmin.

Edwin E. Gordon on tutkinut musiikillista kuvittelua musiikin opetuksen yhteydessä. Gordonin audiaation idea on tarkoitettu käytettäväksi musiikillisen koulutuksen varhaisvaiheessa musiikillisten rakenteiden ymmärtämiseksi. Kuulonvarainen määritelmä on musiikin olennaisimman olemuksen havaitsemisen perusta. Musiikin rakenteiden mielensisäisen hahmottamisen kyky on pienille lapsille tarpeellinen tonaalisuuden ja metrisyyden tajuamiseksi. Edistyneempi musiikillinen ymmärtäminen on musiikin tonaalisen ja rytmisen sisällön tunnistamista, identifioimista tai manipuloimista (Saunders 1991, 131). Pidemmällä olevat soittajat käyttävät tutkimusten mukaan kuvittelua soinnin, musiikillisen ilmaisun ja esittämisen sekä mentaalien harjoittelun apuna (Trusheim 1991, 140).

Marja Vuori (1991) on tutkinut 10-vuotiaiden pianistien prima vista -soiton problematiikkaa. Hänen mukaansa nuotinlukutaidon keskeisin ongelma on nuottikuvan ja siihen kätkeytyvän

soivan rakenteen luonteen erilaisuus. Yhteyden saamiseksi nuottikuvan ja sen pohjalta hahmotettavan rakenteen välille on Vuoren mukaan luotava vertailukelpoisia, analogisia mielikuvia. Mielikuvat muodostetaan merkitysrakenteiden sekä nuotinlukijan omien musiikkikokemusten pohjalta. Nuotinlukija pyrkii kehittämään mekanismia, jota kutsutaan soivaksi mielikuvaksi tai sisäiseksi kuulemiseksi. Sen avulla voidaan käsitellä mielensisäisesti erilaisia rakenteita ennen niiden varsinaista soittamista. (Vuori 1991, 44.)

William H. Trusheim (1987, 1991) on käyttänyt Gordonin audiaation käsitettä tutkimuksissaan orkesterissa soittavien vaskimuusikoiden musiikillisesta kuvittelusta. Tutkimuksessa keskityttiin koulutuksen, opettaja-oppilas -suhteen, lämmittelyprosessin, äänen tuottamisen prosessin, musiikillisen ilmaisuuden, kapellimestarin johdolla soittamisen, mentaalien harjoittelun sekä esiintymisjännityksen vähentämisen yhteydessä tapahtuvan kuvitteluun (Trusheim 1991, 140). Trusheim kuvailee artikkelissaan (1991) muun muassa äänen tuottamiseen sekä musiikilliseen ilmaisuun ja tulkintaan liittyvää kuvittelua. Tutkimuksessa haastateltujen vaskisoittajien vastaukset viittasivat kuvittelukokemusten tärkeyteen esittämiprosessissa. Kuvittelustrategioita käytettiin harjoittelun ja esiintymisen yhteydessä. Soittajat muodostivat tai muistelivat kuvia aiemmista kokemuksista, manipuloivat näitä kuvia ja loivat uusia kuviteltuja kuvia, joita ilmennettiin soitossa. Kuvat eivät liittyneet pelkästään musiikkiin vaan ne saattoivat olla peräisin yhtä hyvin arkielämän kokemuksista kuin muusikon työhön liittyvistä asioista. Soittajat löysivät oleellisia piirteitä kaikenlaisista kokemuksista ja käyttivät niitä tavalla, jota saattoi kutsua holistiseksi. Mielikuvat muodostivat mentaalisten apukeinojen varaston, jota voitiin hyödyntää tarvittaessa (Trusheim 1991, 146). Kyky kuulla sisäisesti melodisia ja rytmisiä kuvioita ennen niiden varsinaista soittamista tuntui Trusheimin mukaan olevan oleellista esityksen tarkkuuden ja tason säilyttämiseksi. Kokeneet muusikot näyttivät tutkimuksen perusteella käyttävän kuvittelua soiton apukeinona. Kuvittelu on taito, jota voi kehittää: muusikot voisivat löytää uusia ulottuvuuksia soittoonsa kuvittelun kautta. Kuvittelukykyjen kehittäminen kaikilla aistialueilla pitäisi esiintymistekniikan ja musiikillisen oppimisen kanssa ymmärtää tärkeäksi osaksi musiikillista koulutusta. Kuvittelustrategioita voidaan Trusheimin mukaan soveltaa kaikilla musiikin oppimisen tasoilla. Musiikin opettajien ja kouluttajien pitäisi tutkimuksen perusteella tietoisesti kehittää kuvittelustrategioita ja niiden käyttöä (Trusheim 1991, 147).

Ari Helander on tutkielmassaan *Mielikuvat soitonopetuksen tukena* (1996) kuvaillut pianonsoiton opettamista mielikuvien avulla siten, että musiikista ja soittamisesta tulee oppilaalle

itseilmaisun väline, josta on hyötyä paitsi soiton osaamisessa, myös henkisenä voimavarana tulevissa elämänvaiheissa. Helander on työssään pyrkinyt lähestymään tekniikkaa musiikin näkökulmasta ja halunnut herätellä ja vahvistaa oppilaiden kykyä luoda musiikkiin liittyviä mielikuvia. Hän käyttää soitonopetuksessaan eri aisteihin pohjautuvia, lapsen kokemusmaailmaan liittyviä mielikuvia. Nuotinluvun yhteydessä Helander painottaa musiikin ”mahdollisten maailmojen”, muusikon sisäisen maailmankuvan, psyykkisten tapahtumien ja erilaisten elämänskatsomusten mieltämistä nuottitekstistä. Soittaja täyttää nuottitekstin antaman viitekehäksen merkityksillä ja luo omiin kokemuksiin perustuvan kerronnallisen (narratiivisen) sisällön (Helander 1996, 16). Helander (1996, 24-27) on käyttänyt mielikuvatyökentelyä myös oppilaan itsetunnon kehittämiseksi soitonopiskelun yhteydessä. Tutkielmassa kuvaillaan aran ja kompleksisen tytön opetusta: opettaja pyrkii rohkaisemaan soittamisen ilmaisua ja rohkeutta erilaisten mielikuvien kautta. Rohkea itseilmaisuus sekä omien tunteiden tiedostaminen ja hyväksyminen kehittyi Helanderin mielestä ratkaisevasti soitonopiskelun yhteydessä.

## 2 AJATTELU JA OPPIMINEN

### 2.1 Ajattelu

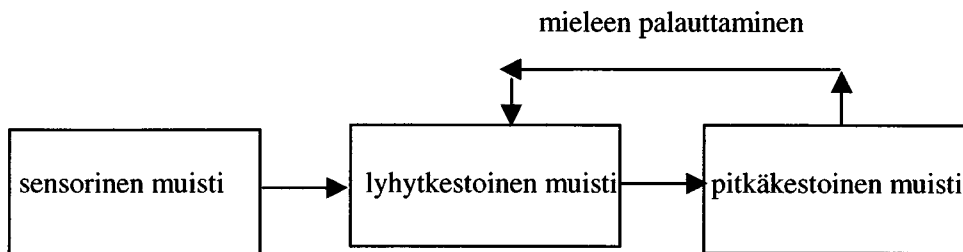
Kognitiivinen psykologia tarkastelee ihmistä tietoa käsittelevänä olentona. Ajattelu kognitiivisena prosessina liittyy muihin kognitiivisiin prosesseihin, kuten havaintoon, tarkkaavaisuuteen, mielikuviin ja muistiin. Sen edellytyksenä on kyky poimia valikoivasti tietoa ympäröivästä tilanteesta, yhdistää sitä aiempiin kokemuksiin ja toimia sen pohjalta (Saariluoma 1988, 43). Koska kognitiivinen psykologia tarkastelee ihmisen mielensisäistä, näkymätöntä toimintaa, ajattelua, muistamista ja havaitsemista, oletetaan ihmisen mielessä olevan erilaisia sisäisiä rakenteita. Näitä ovat muun muassa muistin toimintaa kuvaavat rakennemallit sekä representaatio, jonkin ulkoisen maailman objektin tietoesitys, sisäinen malli (Saariluoma 1990, 37). Muistin rakenteen kuvitellaan olevan fyysinen avaruus, jossa muistikuvat ja ajatukset sijaitsevat. Voidaan puhua muistikuvien varastoimisesta, niiden etsimisestä tai jonkin asian mielessä pitämisestä. Platon vertasi ihmisen muistia lintuhäkkiin, josta linnun kiinni ottaminen on kuin informaation hakemista (Eysenck & Keane 1996, 124). Muistin metaforana on sittemmin käytetty myös tietokoneen prosessointia, josta neurotieteiden kehityksen myötä on siirrytty käyttämään aivojen toimintaa kuvaavia vertauksia (Louhivuori 1992, 27).

Tässä luvussa kuvaan muistin toimintaa, kuvittelun osuutta tiedonkäsittelyssä ja Neisserin (1982) teoriaa havaitsemisesta ja tilan hahmottamisesta. Koska Neisser kehitti teoriansa ennen joitain tässä esiteltäviä muistin ja kuvittelun teorioita (Kosslyn 1980; Baddeley 1986, 1990), yritän lopuksi esittää niiden toiminnan väljästi integroituna.

#### 2.1.1 Muistin rakenne ja sen toiminta

Ihmisen ajattelu, havaitseminen ja oppiminen ovat sidoksissa siihen, miten hänen muistinsa toimii. Oppimisen yhteydessä prosessointia tapahtuu kolmella eri tasolla. Ensimmäinen taso on tiedon koodaus, rekisteröiminen. Havaittu informaatio koodataan muotoon, jossa se voidaan tallentaa. Toisella tasolla tieto tallennetaan muistijärjestelmään. Kolmas taso on palauttaminen, tallennetun informaation mieleen palauttaminen tai poimiminen muistijärjestelmästä. (Eysenck & Keane 1996, 123.)

Muistia koskevat teoriat käsittelevät yleensä sekä muistin rakennetta että sen toimintaa. Rakenne viittaa tapaan, jolla muistin prosessointi on organisoitu ja toiminta viittaa aktiviteetteihin, jotka tapahtuvat rakenteessa. Muistin rakennetta ja sen toimintaa kuvaa Atkinsonin ja Shiffrinin monivarastomalli. (Atkinson, Atkinson, Shiffrin & Bem 1993, 289; Eysenck & Keane 1996 124). Muistaminen ajatellaan prosessina, johon kuuluu tiedon tallennus, tiedon säilyttäminen ja tiedon mieleen palauttaminen. Nämä voidaan esittää seuraavanlaisena kuviona:



KUVIO 1. ATKINSONIN MUISTIN MONIVARASTOMALLI PELKISTETTYNÄ (Atkinson, Atkinson, Shiffrin & Bem 1993, 297)

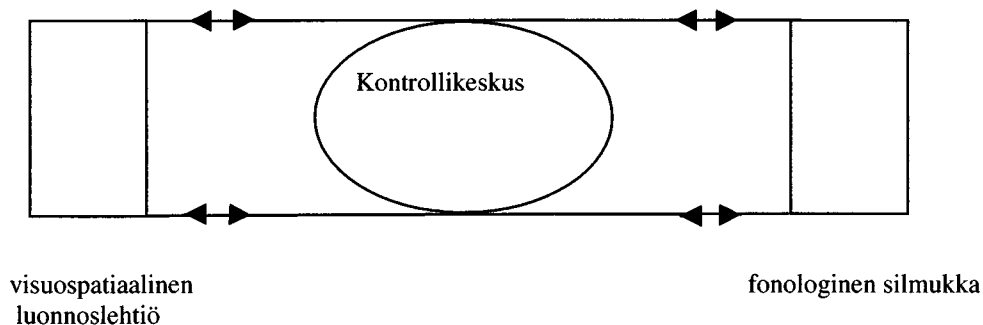
Sensorinen muisti koostuu eri aistipiireihin liittyvistä varastoista, jotka kykenevät säilyttämään tietoa hyvin lyhyen aikaa kerrallaan. Ihminen vastaanottaa tietoa ympäröivästä maailmasta aistien välityksellä. Sensorinen hermosto välittää aistinsolujen vastaanottaman tiedon sähköimpulsseina sensorisia hermosyitä pitkin keskushermostoon. Sensoriset toiminnot voivat olla tiedostettuja tai tiedostamattomia. Toiminnot tulevat ihmisen tietoisuuteen, kun niitä välittävät hermoimpulssit tulkitaan ja käsitellään aivokuoressa. Esimerkiksi visuaalinen informaatio välittyy silmän verkkokalvon aistinsolujen kautta näköhermoa pitkin. Auditivinen informaatio taas välittyy sisäkorvan simpukassa (cochlea) sijaitsevien aistinsolujen kautta kuulohermon välityksellä (Budowick, Bjälje, Rostad & Toverud 1995, 52-60). Kaikki aistien välittämät havainnot tallentuvat hetkeksi sensoriseen muistiin. Näistä havainnoista siirtyvät lyhytkestoiseen muistiin ne, joihin ihminen kiinnittää tarkkaavaisuutensa.

Ihmisen aktiivinen tiedonkäsittely tapahtuu lyhytkestoisessa muistissa. Sitä voidaan ajatella ihmisen tietoisuutena, missä havaintoja käsitellään ja muokataan. Lyhytkestoisen muistin käsittelemä tieto siirtyy pitkäkestoiseen muistiin, joka toimii eräänlaisena muistivarastona. Lyhytkestoisessa muistissa tapahtunut tiedon koodaus ja käsittely vaikuttaa siihen, millaisena



tieto tallentuu pitkäkestoiseen muistiin. Pitkäkestoisen muistin kapasiteetti onkin ratkaisevasti riippuvainen siitä, miten lyhytkestoinen muisti on tiedon koodannut ja käsitellyt. Pitkäkestoisesta muistista voidaan tietoa palauttaa takaisin lyhytkestoiseen muistiin, jolloin sitä voidaan taas käsitellä ja muokata. Asiat säilyvät lyhytkestoisessa muistissa kerrallaan noin 20 sekuntia. Ihminen kykenee kuitenkin organisoimaan lyhytkestoisessa muistissaan tietoa laajemmiksi kokonaisuuksiksi, jolloin näiden kokonaisuuksien, mieltämiskoodien, sisällä on runsaasti tietoa. Lyhytkestoiseen muistiin tallennetut tiedot kategorisoidaan ja yhdistetään niihin liittyviin, aiemmin opittuihin tietoihin. Tiedon mieleen palauttaminen on sitä helpompaa, mitä paremmin se on organisoitu lyhytkestoisessa muistissa. Se miten taitavasti mieltämisyksiköt on rakennettu, vaikuttaa siihen, kuinka paljon lyhytkestoinen muisti kykenee sisältämään tietoa. (Saariluoma 1990, 134-136.)

Baddeley (1986,1990) korvasi lyhytkestoisen muistin työmuistin käsitteellä. Hän kuvaa ihmisen työmuistin kolmiosaiseksi: sen komponentit ovat kontrollikeskus, fonologinen silmukka, joka käsittelee puheenkaltaista, auditiivista informaatiota sekä visuospatiaalinen luonnoslehti, joka erikoistuu spatiaaliseen tai visuaaliseen koodaamiseen.



KUVIO 2. BADDELEYN TYÖMUISTIN RAKENNE (Baddeley 1990, 71)

Atkinsonin mallin ja Baddeleyn mallin voi yhdistää siten, että Atkinsonin mallin lyhytkestoinen muisti ajatellaan työmuistina. Näin ihmisen aktiivista tiedonkäsittelyä voidaan tarkastella yksityiskohtaisemmin.

## 2.1.2 Kuvittelu

Aistihavainto synnyttää ihmisen mieleen havaintokuvan. Havaitsija erottaa objektin sitä ympäröivästä maailmasta. Saariluoman (1990, 65) mukaan havaintokuva on ”ensimmäisen kertaluvun todellisuutta”, sillä siinä todellisuus esiintyy sellaisenaan liittymättä mitenkään aikaisempaan elämäkokemukseen tai teoreettiseen tietoon. Jos havaituille objekteille annetaan merkitys, vaaditaan käsitteellistä prosessointia. Käsite-esitysten muodostuminen mahdollistaa irtautumisen välittömästä kokemisesta ja tiedon käsittelyn riippumatta ympäröivän todellisuuden muutoksista. Näin ollen käsite-esitykset, mielensisäiset konkreettisen maailman representaatiot, ovat välttämättömiä ihmisen tiedonkäsittelyssä.

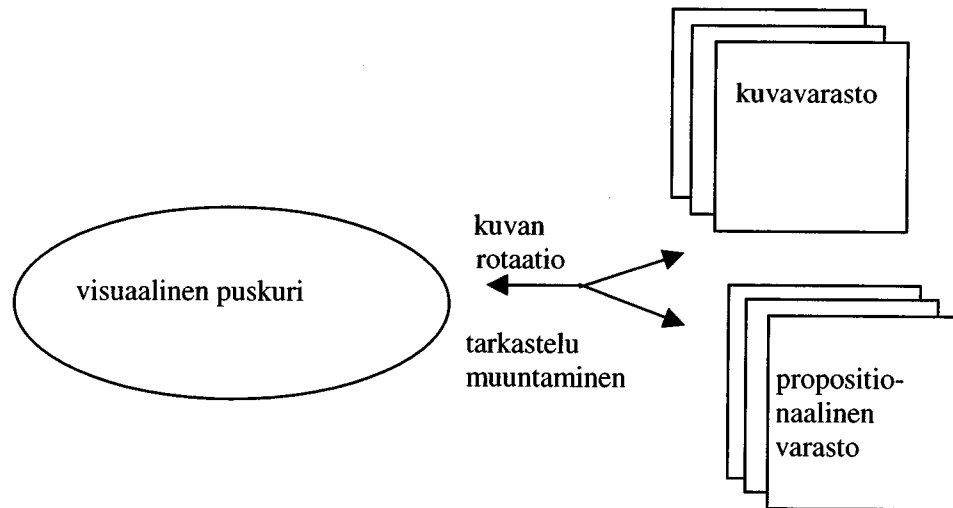
Ihminen koodaa havaitsemansa informaation kahdella tavalla, analogisesti ja propositionaalisesti. Analoginen representaatio on yleensä kuvallista, kuvat ovat aistipiireihin sidottuja, visuaalisia, auditiivisia, haptisia, hajullisia tai kineettisiä. Propositionaaliset representaatiot ovat kielenkaltaisia esityksiä, jotka sisältävät ajatuksen sisällön symbolisesti muodossa, joka ei ole sen alkuperäisessä modaliteetissa. (mm. Eysenck & Keane 1996, 204-206.)

Mielikuva ja kuvittelu ovat olleet keskeisiä länsimaisen filosofian käsitteitä. Jo Aristoteles totesi ajattelun olevan mielikuvien liikettä (mm. Saariluoma 1990, 143). 1800-luvun loppupuolella psykologi Wilhelm Wundt piti kuvittelua yhtenä kolmesta tietoisuuden peruselementistä (Bugelski 1994, 210). 1900-luvulle asti kuvittelua pidettiin ihmisen tietoisuuden ja kognition sisältönä ja toimintatapana (mm. Thomas 1997, 1).

Behaviorismin kehittäjät kielsivät kuvittelun tieteellisen arvon 1900-luvun alussa (Baddeley 1990, 97). Ihmisen tiedonkäsittelyä tutkittiin kielenkaltaisen, propositionaalisen informaation kaltaisena. Informaation käsittely nähtiin listojen ja verkkojen muodossa tapahtuvana prosessointina, jota yritettiin mallintaa erilaisten laskennallisten, tietokoneen toimintatapaa muistuttavien mekanismien avulla (Gardner 1987, 323-326 ja 330).

Kuvankaltaisen informaation käsittelyä ryhdyttiin uudelleen tutkimaan 1960-luvulla. Allan Paivion (1986) kaksoiskoodausteoria korosti kuvittelun merkitystä tiedonkäsittelyssä. Paivion mukaan analogisen ja propositionaalisen informaation käsittelyprosessit ovat paitsi itsenäisiä, myös vuorovaikutuksessa keskenään. Kaksoiskoodaus on propositionaalisen, symbolin muodossa olevan representaation yhdistämistä analogiseen mielikuvaan. (Eysenck & Keane 1996,

209). Stephen Kosslyn esitti vuonna 1980 laajassa tutkimuksessaan, että ihminen käsittelee mielikuvia samalla tavoin kuin havaintokuvia, kuvankaltaisina hahmoina. Hänen mukaansa ihmisen muistissa on erityinen spatiaalinen ympäristö, visuaalinen puskuri, joka käsittelee sekä analogista että propositionaalista informaatiota (Kosslyn 1980, 139).



KUVIO 3. KOSSLYNIN TEORIAN SKEMAATTINEN KUVAUS (Eysenck & Keane 1996, 221)

Kuviossa 3 on esitetty, kuinka pitkäkestoisen muistin kaksi varastoa, kuvavarasto ja propositionaalinen varasto, toimivat keskenään. Kun ihminen hahmottaa mielessään kuvaa jostain objektista, hän muodostaa sen yleispiirteet kuvavaraston informaation pohjalta. Esimerkiksi kuvitellessaan ankkaa ihminen hahmottaa ensin ankan ääriviivat kuvallisena hahmona. Tarkemmat yksityiskohdat, kuten siivet, sulat ja silmät, ihminen hahmottaa pitkäkestoisen muistin propositionaalisen varaston sisältämän tiedon avulla. Kuvavaraston ja propositionaalisen varaston informaatiota käsitellään yhdessä erityisessä visuaalisessa puskurissa. Kuvavaraston skeemaa voi tarkastella ja muunnella rotaation<sup>2</sup> avulla. (Eysenck & Keane 1996, 221-222.)

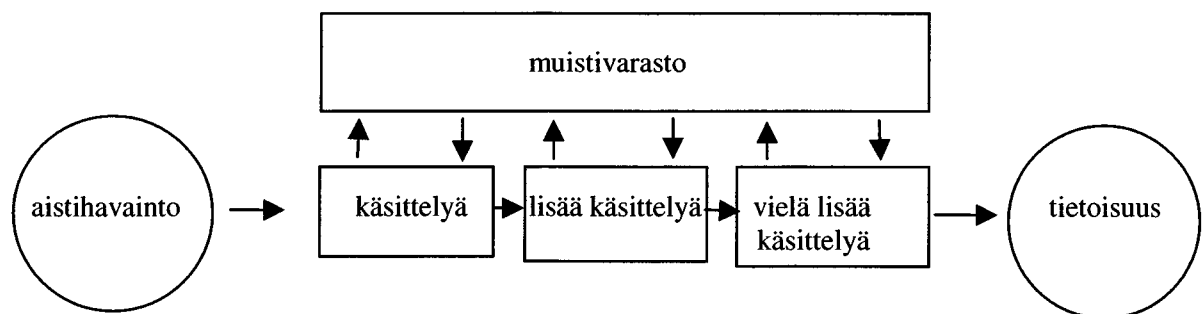
Paivio ja Kosslyn tarkastelivat kuvittelua lähinnä pitkäkestoisen muistin toiminnan kannalta. Alan Baddeleyn (1986, 1990) työmuistin mallissa (kuvio 2 luvussa 2.1.1) havainnollistetaan kuvan kaltaisen informaation prosessointia työmuistissa, jossa visuaalista, kuvankaltaista informaatiota käsitellään visuospatiaalisessa luonnoslehtiössä ja propositionaalista informaatiota fonologisessa silmukassa. Nämä työmuistin alajärjestelmät toimivat myös yhdessä siten, että visuaalisesti koodattu informaatio voidaan helposti muuttaa propositionaaliseen hahmoon

<sup>2</sup> Mielensisäisiä kuvallisia hahmoja voi käänellä akselinsa ympäri ja tarkastella näin eri näkökulmista. Toimintaa kutsutaan mentaaliksi rotaatioksi. (Eysenck & Keane 1996, 215.)

ja päinvastoin. On todettu että koodauksen tapa työmuistissa vaikuttaa siihen, missä muodossa se varastoituu pitkäkestoiseen muistiin (Brandimonte & Gerbino 1993, 25).

### 2.1.3 Havaitseminen ja tilan hahmottaminen

Ulric Neisserin (1982, 16) mukaan havaitseminen on luonteeltaan perustavaa laatua oleva kognitiivinen toiminto, jonka pohjalta kaikki muut kognitiiviset toiminnot syntyvät. Ihmisen sisäinen tiedonkäsittely ja ympäristö ovat yhteydessä toisiinsa havaitsemisen kautta. Kun ihminen havainnoi ympäröivää maailmaa, hän kiinnittää tarkkaavaisuutensa aistien välittämiin tietoihin. Havaitseminen on tietoista toimintaa, jossa työmuisti prosessoi sensorisen muistin rekisteröimiä aistihavaintoja ja vertaa niitä aiemmin hankittuun muistitietoon. Pitkäkestoisessa muistissa olevat aiemmat tietorakenteet, skeemat, ohjaavat havaitsemista ja muokkautuvat uusien havaintojen myötä. Havaitseminen tapahtuu yleensä useampaa kuin yhtä aistia käyttäen. Skeemat eivät kuitenkaan liity tiettyihin aisteihin vaan nimenomaan havaitsemistoimintaan (Neisser 1982, 31). Neisser lähestyy aistihavainnon mielensisäistä käsittelyä seuraavan kulkukaavion avulla:



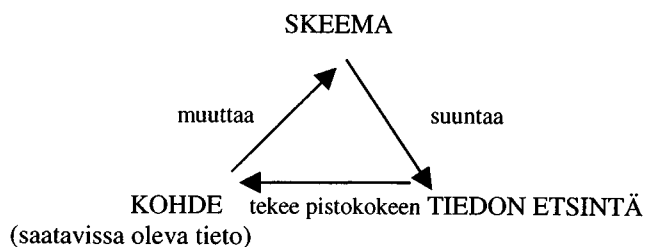
KUVIO 4. SISÄISEN TIEDON KÄSITTELYN MALLI HAVAITSEMISESTA (Neisser 1982, 22)

Kuvio 4 esittää havainnollisesti informaation siirtymistä aistihavainnosta tiedonkäsittelyprosessin kautta tietoisuuteen. Alkuperäisessä kuviossa kuvataan erityisesti verkkokalvolle heijastuvan näköhavainnon prosessointia, mutta malli voi kuvata minkä tahansa aistin välityksellä saatua informaatiota.

Kun ihminen havainnoi ympäristöään, hän kohdistaa tarkkaavaisuutensa sen mukaan, mitä hän olettaa havaitsevansa. Havaitsemista ennakoiva skeema suuntaa tarkkaavaisuuden vali-

koivasti. Neisserin (1982, 24) mukaan erityisesti näköaistiin vaikuttaa se, mitä havaitsija odottaa näkevänsä. Sveitsiläisen kehityspsykologin Jean Piaget'n käsiteparin assimilaatio ja akkomodaatio avulla kuvattuna havainto joko täydentää skeemaa (assimilaatio) tai muokkaa sitä (akkomodaatio). Muissa aistimodaliteeteissa ennakoivan skeeman vaikutus havaitsemisen valikoivuuteen ei ole niin vahva kuin näköhavainnossa. Esimerkiksi kuulohavainnon ennakoiminen ei ole niin täsmällistä kuin näköhavainnon ennakoiminen. Voidaankin yleistäen todeta, että ennakoiva skeema ei aseta täsmällistä viitekehystä havainnolle, vaan havaitseminen on oletusten testaamista laajassa mielessä (Neisser 1982, 30).

Neisser kuvaa havaitsemisen ajassa tapahtuvaksi toiminnoksi, havaintosykliksi, jossa ennakoiva skeema ohjaa havaitsemista, tiedon etsintää, ja havaittu informaatio puolestaan vaikuttaa skeemaan.



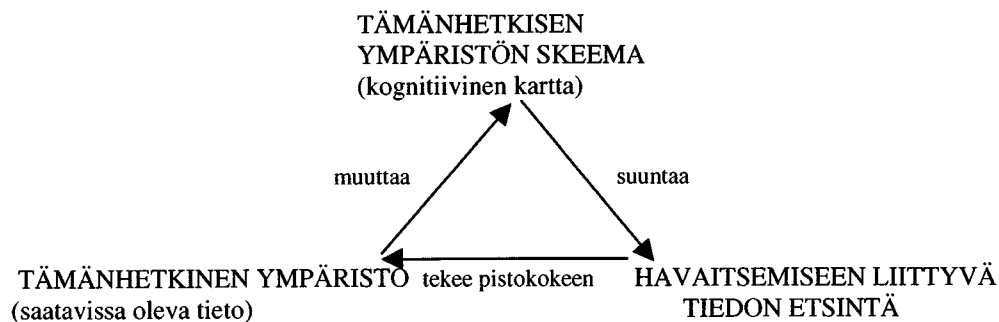
KUVIO 5. HAVAINTOSYKLI (Neisser 1982, 25)

Havaitseminen tarkoittaa koko sykliä, ei sen yksittäisiä osia. Jos skeema irrotetaan havaintosyklistä, ei enää ole kysymys havaitsemisesta vaan kuvittelemisesta. Kuvittelemisen ei siis ole havaitsemista, mutta sen alkuperä liittyy havaitsemiseen. Mielikuvat ovat havaitsemisen ennakoivia vaiheita, jotka havaitsija on irrottanut havaintosyklistä, suunnitelmia tiedon hankkimiseksi (Neisser 1982, 27).

Ihminen hahmottaa myös ympäröivää tilaa havaitsemalla. Tila-avaruuden hahmottaminen tapahtuu useiden näköaistin havaintojen avulla. Olennaista tilan hahmottamisessa on myös havaitsijan liikkuminen. Havaitsemista ohjaava skeema toimii saamansa informaation perusteella ja hahmottaa ympärillä olevaa tilaa niin että se, mitä hän havaitsee, on suhteessa siihen, mitä hän on jo aiemmin havainnut. Sama pätee myös tulevien havaintojen ennakointiin: tila

määrittää sen, mihin tulevaisuudessa havaittavat objektit sijoittuvat (Neisser 1982, 92-94). Tilan hahmottaminen tapahtuu myös muiden kuin näköaistimusten kautta<sup>3</sup>.

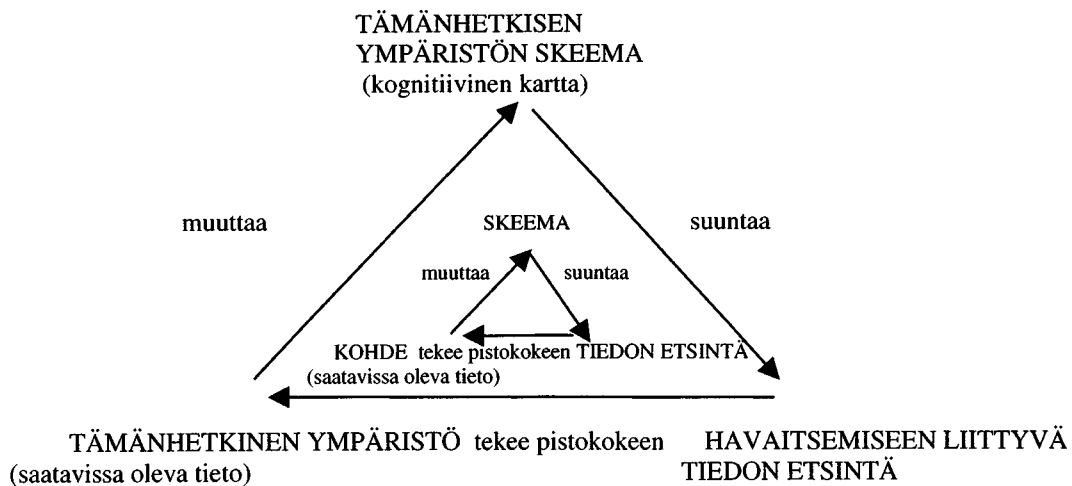
Mielikuvaa ympäristöstä kutsutaan kognitiiviseksi kartaksi. Sen voi ajatella olevan ihmisen mielessä silloin, kun hän kuvittelee mielessään jonkin ympäristön tai tilan, jossa hän itse ei sillä hetkellä ole. Neisser (1982, 94) käyttää kognitiivisen kartan käsitteen synonyymina käsitettä suuntautumisskeema, millä hän haluaa korostaa tilan hahmottamisen aktiivista luonnetta. Kognitiivinen kartta, mielikuva ympäristöstä, on vain yksi suuntautumisskeeman toiminnan puoli samalla tavoin kuin havaintosyklistä irrotettu skeema. Se vastaanottaa myös tietoja ja suuntaa toimintaa. Kutsun tutkimuksessani kognitiivisiin karttoihin sisältyvää skeemaa tilaa hahmottavaksi suuntautumisskeemaksi.



KUVIO 6. KOGNITIIVISIIN KARTTOIHIN SISÄLTYVÄ SUUNTAUTUMISSKEEMA; TILAA HAHMOTTAVA SUUNTAUTUMISSKEEMA (osa Neisserin kuvioista 1982, 95)

Kun tilaa havainnoidaan, havaitaan myös tilassa olevia objekteja (Neisser 1982, 94). Tällöin kuviossa 5 esitetty havaintosykli toimii eräänlaisena havaitsemisen mikrotasona, kun tilaa hahmottava suuntautumisskeema hahmottaa tilaa (kuvio 6). Toiminnot ovat tällöin samanaikaisia.

<sup>3</sup> Esimerkkinä muista kuin vain näköaistiin liittyvästä tilan hahmottamisesta on yksilön ja ympäristön vuorovaikutussuhde havaintotoimintojen ja motoristen toimintojen kehittämisessä. Vauvat koordinoivat liikkeitään jatkuvasti samanaikaisten havaintojen perusteella oppiakseen uusia motorisia taitoja. Motorisissa toiminnoissa kehittyvät havaintotoiminnot mahdollistavat motoristen taitojen tarkentumisen ja siis mahdollisuuden uusien havaintojen tekemiseen. (Lyytinen, Ahonen & Kontinen 1996, 157-158.)



KUVIO 7. TILAA HAHMOTTAVA SUUNTAUTUMISSKEEMA JA HAVAITOSYKLI (Neisser 1982, 95)

Havaintosykli ja tilaa hahmottava suuntautumisskeema ovat toimintaperiaatteeltaan samanlaisia. Kummankin skeema voidaan, kuten edellä on todettu, irrottaa syklistä, jolloin se on mielikuva joko tilasta tai tulevasta havainnosta. Kumpikin myös toimii samalla tavoin. Havaintosykli on kuitenkin nopea: vaiheet saattavat seurata toisiaan sekunnin murto-osan aikana. Tilaa hahmottava suuntautumisskeema sen sijaan toimii verkkaisemmin. Tilan hahmottaminen on hitaampaa ja se sisältää lukemattomia mikrotason havaintotoimintoja.

#### 2.1.4 Yhteenveto

Neisserin mukaan mielikuvan kokeminen on vain sisäistä valmiutta kuvitellun kohteen havaitsemiseen ja että mielikuvien väliset erot ovat eroja kuviteltujen kohteiden välillä. Mielikuvat eivät toisin sanoen ole päässä olevia kuvia vaan suunnitelmia tiedon hankkimiseksi mahdollisista ympäristöistä. (Neisser 1982, 108-109.)

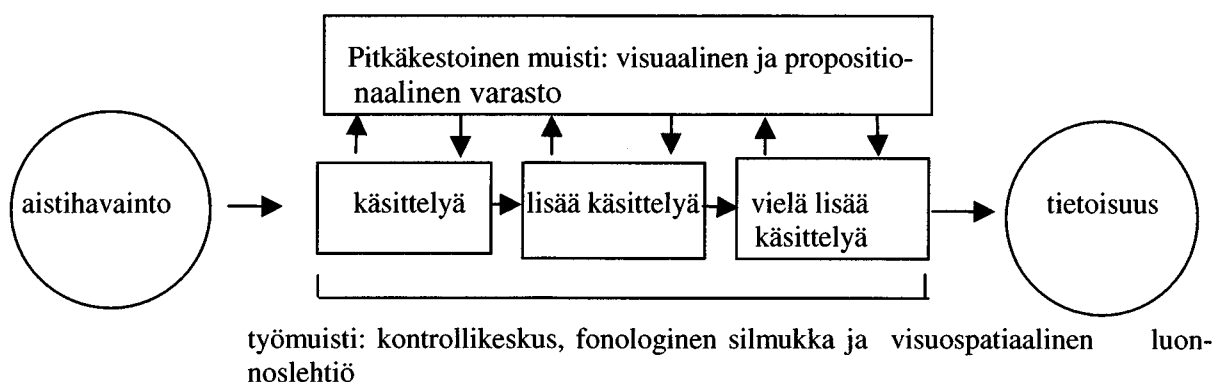
Sana kuvittelemisen viittaa myös muuhun kuin todellisen maailman ilmiöiden ennakoimiseen. Neisserin oletuksen mukaan voidaan kuvitella paitsi todellisia asioita, myös mahdollisia, jopa mahdottomia asioita. Jos kuvitellaan mahdottomaksi tiedettyä asiaa, pitää irrottautua omista käsityksistä siitä, mitä tulee tapahtumaan. Näin todellisuuden vastaiset ennakoinnit,

siis mielikuvat, ovat potentiaalisesti toiminnallisia ennakoiteja. Neisserin mielestä kyky jakaa, irrottaa ja manipuloida ennakoiteja tai mielikuvia on edellytys niin sanotuille korkeammille henkisille toiminnoille. (Neisser 1982, 109-111.)

Kosslyn tarkastelee Neisserin havaintoteoriaa teoksessaan *Image and Mind* (1980). Hänen mielestään teoria on liian yleinen voidakseen tuottaa erityisiä malleja useimpiin kuvittelun lajeihin. Siksi se ei ole Kosslynin (1980, 134) mukaan kattava kuvittelun teoriaksi. Toisaalta Kosslyn pitää itsestään selvänä Neisserin näkemystä siitä, että kuvittelulla on yhteyksiä todellisen maailman tapahtumiin (Kosslyn 1980, 461; Neisser 1982, 110).

Yritän nyt selvittää, kuinka kuvankaltaisen informaation prosessointi tapahtuu. Koska luvussa 2.1 esitetyt teoriat edustavat jossain määrin eri näkökantoja ja lähestyvät kuvankaltaisen informaation käsittelyä eri lähtökohdista käsin erilaiset tavoitteet mielessään, en yritä tehdä tiivistä integrointia. Sen sijaan pyrin selvittämään kuvankaltaisen informaation käsittelyä ihmisen muistijärjestelmässä ottamalla Baddeleyn mallin työmuistin toiminnan selittämiseksi, Kosslynin teorian selventämään pitkäkestoisen muistin osuutta ja Neisserin teorian kuvaamaan prosessin syklinomaista luonnetta.

Jos skeema irrotetaan syklistä, sen voidaan ajatella olevan mielikuva, jota käsitellään työmuistin visuospatiaalisesa luonnoslehtiössä tai Kosslynin mukaan erityisessä visuaalisessa puskurissa käyttämällä hyväksi pitkäkestoisessa muistissa sijaitsevia visuaalisia ja propositionaalisia varastoja. Havainnollistan asian kuviossa 8:

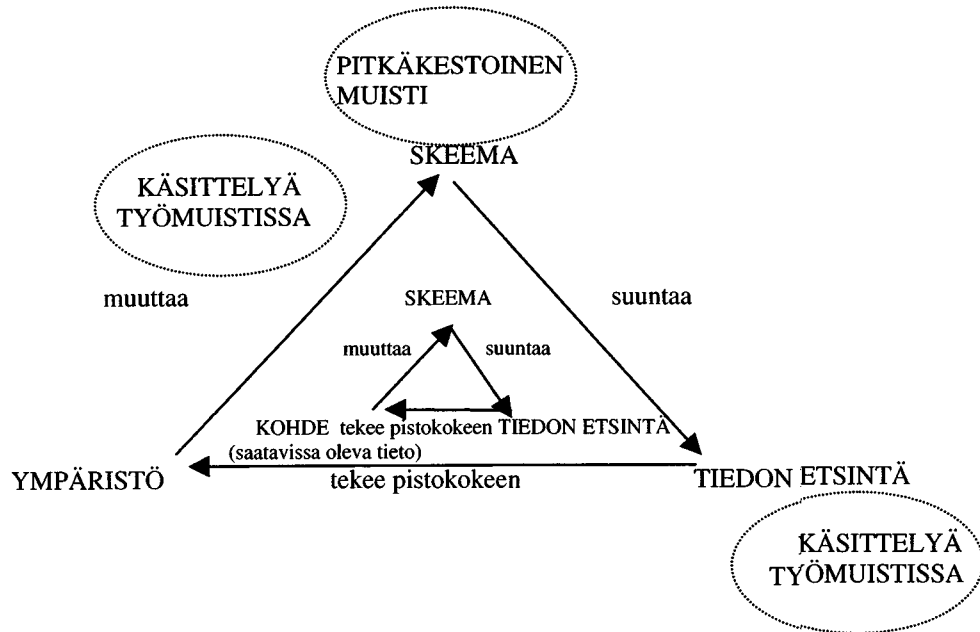


KUVIO 8. TYÖMUISTIN JA PITKÄKESTOISEN MUISTIN ROOLI SISÄISEN TIEDON KÄSITTELYN MALLISSA HAVAITSEMISESTA<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Kosslynin teorian mukaan kuvavaraston ja propositionaalisen varaston informaation käsittely tapahtuu erityisessä visuaalisessa puskurissa. Kuvioista 8 voisi päätellä, että visuaalisen puskurin toiminnot vastaavat Baddeleyn mallin työmuistin toimintoja.



Sekä Kosslyn että työmuistia kartoittaneet tutkijat (mm. Brandimonte & Gerbino 1993) tähdentävät, että vaikka kuvallisen tiedon käsittely on itsenäistä, se on silti yhteydessä propositionaaliseen tiedonkäsittelyyn.



KUVIO 9. TYÖMUISTI JA PITKÄKESTOINEN MUISTI YHDISTETTYNÄ TILAA HAHMOTTAVAN SUUNTAUTUMISSKEEMAN JA HAVAINTOSYKLIN TOIMINTAAN

Kuviossa 9 kuvataan, kuinka informaation käsittely tapahtuu syklinomaisena. Pitkäkestoisessa muistissa sijaitsevat skeemat suuntaavat tiedon etsintää; tietoisien tarkkaavaisuuden kohdistamisen voidaan olettaa tapahtuvan työmuistissa, ihmisen tietoisuudessa. Havaittua informaatiota käsitellään jälleen työmuistissa ja se muuttaa pitkäkestoisessa muistissa olevia skeemoja. Työmuistin visuospatiaalinen luonnoslehtiö on kykenevä kuvankaltaisen informaation käsittelyyn ja pitkäkestoisessa muistissa on olemassa kuvankaltaisen informaation varasto. Kumpikin kykenee toimimaan yhteistyössä muistin propositionaalista informaatiota käsittelevien (työmuistin fonologinen silmukka) tai varastoivien (pitkäkestoisen muistin propositionaalinen varasto) komponenttien kanssa.

Neisserin havaintosykli ja tilaa hahmottava suuntautumisskeema kuvaavat ihmisen mielen sisäisten toimintojen ja ulkomaailman välisen vuorovaikutuksen periaatteita ympäröivän tilan havainnoimisessa ja hahmottamisessa. Koska havaitseminen on perustavaa laatua oleva kognitiivinen toiminto, sitä voidaan käyttää kuvaamaan myös muussa kontekstissa tapahtuvaa mielensisäisen toiminnan ja ulkomaailman välistä vuorovaikutusta.

## 2.2 Älyllinen kehitys

Soiton oppimisprosessissa on tärkeää ottaa huomioon soiton oppijan älyllisen kehityksen aste sekä ongelmanratkaisutapa. Jean Piaget'n (1977, 1988) teoria lapsen älyllisen kehityksen vaiheista on pitkään ollut keskeisenä kehityspsykologisena teoriana. Muita tämän vuosisadan kehitysteorioita ovat muun muassa Eriksonin psykososiaalinen teoria sekä Vygotskin sosio-kulttuurinen teoria. Piaget'n teoriaan pohjautuen on kehitetty useita niin sanottuja uuspiagetilaisia teorioita, jotka kehittävät edelleen Piaget'n ajatuksia. Näistä yksi on kanadalaisen Robbie Casen (1985, 1992) älyllisen kehityksen teoria. Case perustaa teoriansa suurelta osin Piaget'n ajatuksille, mutta käsittelee yksityiskohtaisemmin älyllisen kehityksen mekanismeita.

Tässä luvussa esittelen lapsen älyllistä kehitystä pääpiirteissään sekä Piaget'n että Casen teorioiden pohjalta. Erityisen mielenkiintoista on se, miten lapsen ajattelun laatu muuttuu eri ikäkausina. Casen teoriasta esitän lisäksi yleisen toimintaprosessin mallin, joka on pohjana älylliselle kehittymiselle ja joka soveltuu muun muassa oppimisen kuvaamiseen.

### 2.2.1 Piaget

Jean Piaget'n (1988, 12-17) älyllisen kehityksen teoria on vaiheteoria. Kussakin vaiheessa ajattelulle on ominaista tietyt muodot, jotka seuraavassa vaiheessa muuttuvat sekä määrällisesti että laadullisesti. Edellisen kauden saavutukset eivät katoa, vaan kehittyvät rinnakkain uusien ajattelutapojen kanssa. Aikuisen ajattelusta voidaankin tunnistaa kaikkien aikaisempien vaiheiden ajattelumuodot.

Piaget'n tutkimus rajoittui hyvin pieneen, saman kulttuuritaustan omaavaan tutkimusaineistoon. Näin ollen hänen teoriansa ei käsittele erilaisten kasvuympäristöjen vaikutusta lapsen kehitykseen.

Piaget'n mukaan ihminen kehittyy skeemojen, mielensisäisten mallien, kautta. Kehityksen kulku tapahtuu tasapainoon pyrkimisen kautta. Kun lapsi kohtaa ympäristöstään asian, joka ei vastaa hänen sen hetkisiä tietorakenteitaan, hän pyrkii joko sulauttamaan (assimilaatio) asian skeeman mukaan tai muokkaamaan (akkomodaatio) skeemaa niin että se vastaa havaittua asi-

aa. Kun tasapaino (ekvilibraatio) on saavutettu, se järkkyy jälleen, kun lapsi havainnoi uuden asian, jolle hänellä ei ole sopivaa sisäistä mallia. Tasapainon etsiminen on riippuvainen sekä ympäristötekijöistä että biologisesta kasvusta, Piaget'n mukaan erityisesti hermostollisesta kypsymisestä. (Piaget 1988, 148-150, 159.)

Sensomotorisen kauden (0-2 vuotta) aikana luodaan kaiken ajattelun perusta. Kognitiivisen kehityksen lähtökohtana ovat Piaget'n mukaan vastasyntyneen refleksit, jotka eri vaiheiden kautta muuttuvat asteittain monimutkaisemmiksi sensomotorisiksi skeemoiksi eli toiminta-kaavioiksi. Sensomotoriset rakenteet muodostavat ajattelun myöhempien operaatioiden<sup>5</sup> perustan. Toisen elinvuoden aikana lapsi pystyy palauttamaan mieleensä poissaolevia esineitä tai tapahtumia. Tätä kutsutaan semioottiseksi funktioksi. (Piaget & Inhelder 1977, 13-56.)

Leikki-ikänsä esioperationaalinen vaihe (2-7 vuotta) luo pohjan yksilön taidolle suorittaa loogisia ajatteluoperaatioita. Semioottinen funktio ilmenee muun muassa viivästyneenä jäljittelyinä, symbolileikkienä ja mielikuvina, sisäistyneenä jäljittelyinä (Piaget & Inhelder 1977, 56-57). Lapsi rakentaa käsitystään ympäröivästä maailmasta leikkien kautta. Esioperationaalisen kauden loppupuolella lapsen ajattelu on vielä sidoksissa välittömiin havaintoihin tai kuvitteluihin (Piaget & Inhelder 1977, 97).

Konkreettisten operaatioiden kauden (7-12 vuotta) alussa ajattelu on edelleen sidottu konkreettisiin esineisiin ja tilanteisiin. Ajatteluoperaatiot toimivat vain todellisina koetuista havainnoista ja mielikuvista käsin. Tällä kaudella lapsi tajuaa operaatioiden käänteisyyden ja ymmärtää suhteita: jos esimerkiksi  $A=B$  ja  $B=C$ , niin  $A=C$ . Koska lapsen ajattelu on vielä sidoksissa konkreettisiin havaintoihin, kielelliset tai symboleihin sidotut ongelmat tuottavat vaikeuksia, mikäli ongelmaa ei havainnollisteta. (Piaget & Inhelder 1977, 98.)

Muodollisten operaatioiden kaudella (12-15 vuotta) ajattelu ei ole enää sidottu havaintoihin, vaan nuori ihminen osaa muodon ja sisällön eriyttämisen avulla muodostaa olettamuksia ja johtopäätöksiä, jotka eivät ole sidottuja konkreettiseen todellisuuteen. (Piaget & Inhelder 1977, 127-128.)

---

<sup>5</sup> Operaatio: toiminto joka voidaan sisäistää ja joka on palautettavissa. (Piaget & Inhelder 1977, 94.)

### 2.2.2 Case

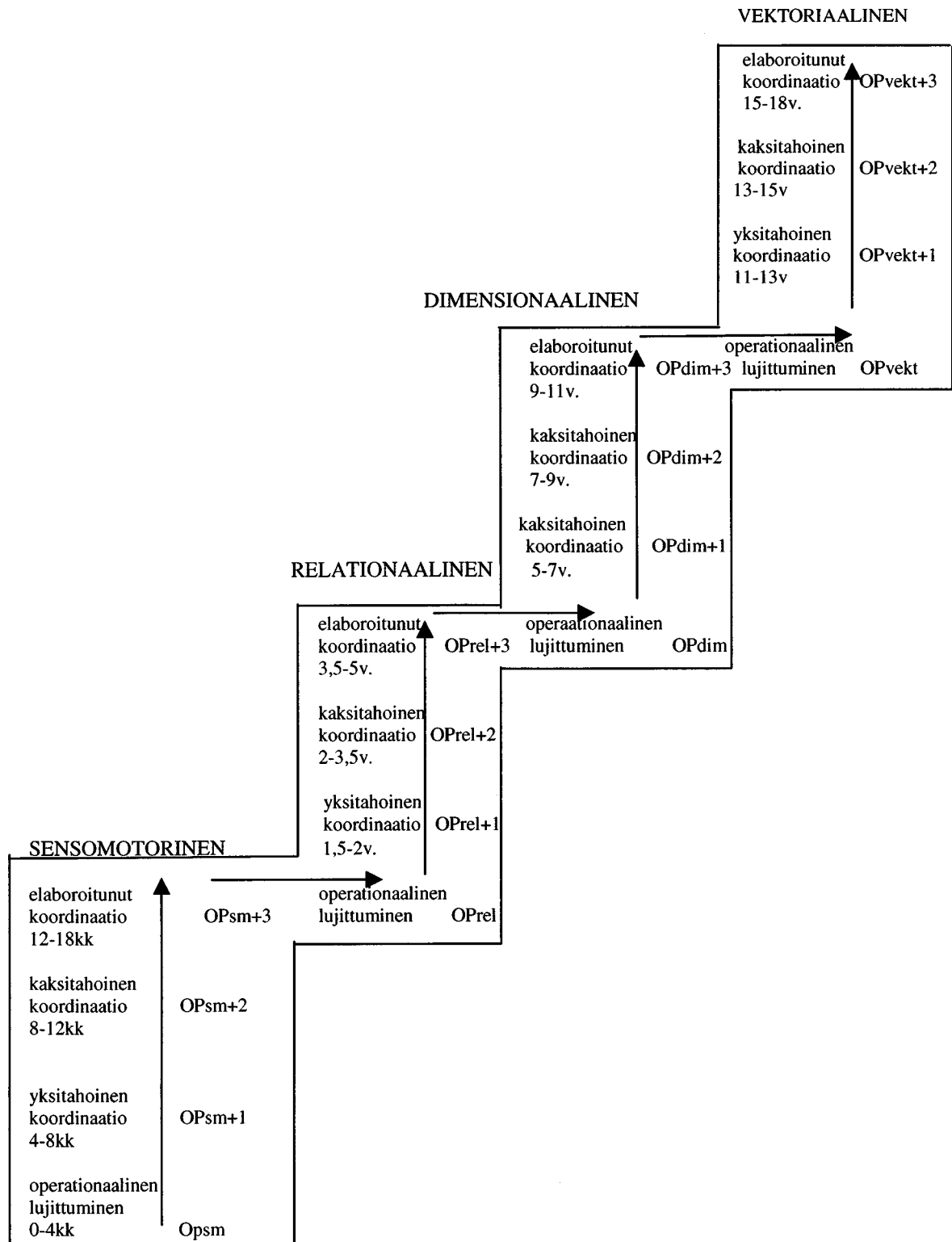
Casen teorian mukaan lasten älylliset perusrakenteet muotoutuvat seuraavasti: Alkeellisimmalla tasolla lasten henkiset prosessit ovat joko säännöllisesti toistuvia simulaatiomalleja tai niitä, jotka edustavat tapoja, joilla näitä malleja voidaan muuttaa. Edellisiä voidaan nimittää kuvaannollisiksi skeemoiksi tai tilarepresentaatioiksi. Jälkimmäisiä voidaan kutsua operatiivisiksi skeemoiksi tai operaatioiksi. (Case 1985, 411.)

Lapsen kehitys tapahtuu toimintaprosessien kautta, jolloin lapsen lähtötilannetta edustavaa kuvaannollista skeemaa kutsutaan ongelmaesitykseksi. Tilannetta, johon lapsi haluaa siirtyä, edustaa korkeamman affektiivisen arvon omaava skeema. Operatiivinen skeema, jolla siirrytään jostain tilanteesta toivottuun tilanteeseen, edustaa toimintojen sarjaa ja on siis strategia, jonka avulla siirrytään toiseen tilanteeseen.<sup>6</sup> (Case 1985, 412.)

Lasten kontrollirakenteiden uskotaan kehittyvän universaalisti neljän toistuvan syklin aikana jokaisella ongelma-alueella, jolle lapsi on altis pitemmän aikaa ja josta lapsi on kiinnostunut. Lapsen kehityksessä on neljä päävaihetta, jotka puolestaan jakautuvat kolmeen osavaiheeseen. Päävaiheet ovat sensomotorinen (0-18 kk), relationaalinen (8 kk-5v.), dimensionaalinen (5-11v.) ja vektoriaalinen (11-18v.). Päävaiheet muodostavat hierarkkisen kehityskuvion. Jokaisen syklin aikana tapahtuu sarja muutoksia: ensimmäisen alatasen aikana lapset muodostavat uuden operaatioiden luokan koordinoimalla kaksi jo ennestään hallinnassa olevaa toimintastruktuuria (yksitahoinen koordinaatio). Lapsen työmuistin kasvaessa ja uusia operaatioita harjaannutettaessa lapset etenevät toiseen alatasoon, jonka aikana he oppivat suorittamaan kaksi edellä mainittua operaatiota peräkkäin (kaksitahoinen koordinaatio). Lopulta, työmuistin edelleen kasvaessa, lapset etenevät kolmannelle alatasolle, jolloin he oppivat suorittamaan kaksi tai useampia operaatioita rinnakkain ja yhdistämään näitä operaatioita johdonmukaisesti (elaboroitunut koordinaatio). Vakiinnuttuaan nämä integroidut systeemit toimivat seuraavien tasojen struktuurien perusyksikköinä. (Case 1985, 412.)

---

<sup>6</sup> Toimintaprosesseista tarkemmin luvussa 2.2.3.



KUVIO 10. CASEN MALLI KEHITYSVAIHEISTA JA LYHYTKESTOISEN MUISTITILAN KASVU SUHTEESSA KUNKIN VAIHEEN OPERAATIOON (Case 1985, 413)

Kuviosta 10 voidaan havaita, miten kehitys kulkee jokaisella päätasolla edellisen tason operationaalisesti lujittuneesta rakenteesta kohti seuraavaa tasoa. Edellisen tason lujittunut skeema

toimii seuraavan tason rakenteiden osatekijänä ja lyhytkestoisen muistin yksikkömäärän kasvaessa vähitellen muuttuu seuraavan tason kontrollirakenteeksi.

Casen teoriassa on olennaista kehityksen kontekstisidonnaisuus. Kehitys tapahtuu tilannekohtaisesti eri tietämysalueilla. Kontrollirakenteiden yhdistyminen saa aikaan käsitteellisten keskusrakenteiden syntyminen, joita voidaan kuvata semanttisina verkkoina, jotka sisältävät runsaasti assosiativisia yhteyksiä. Assosiaatiolla on tärkeä merkitys esimerkiksi tiedon valikoitumisessa. (Case 1992, 366-367.)

Yksittäisten lasten kehitys voi olla erilainen riippuen muun muassa toimintaprosessien tehokkuudesta ja lyhytkestoisen muistivaraston kasvun eroista. Myös eri tietämysalueiden toimintojen tehokkuus voi vaikuttaa kehitykseen. Nämä erot voivat johtua joko biologisista eroista, erilaisesta kulttuurisesta ympäristöstä tai kokemuksellisista eroavaisuuksista. (Case 1985, 414.)

Casen teorian mukaan lasten ajattelun tapa etenee konkreetista, tilannesidonnaisesta ajattelutavasta kohti abstraktioiden ymmärtämistä. Tässä suhteessa olennainen rajakohta on dimensionaalisen ja vektoriaalisen kehitysvaiheen aikana. Vaikka lasten on todettu voivan suorittaa erillisiä abstraktioihin liittyviä operaatioita 9-10 -vuotiaina, he eivät kykene integroimaan kahta tällaista operaatiota. He eivät voi koota abstrakteja rakenteita eikä heidän ajattelunsa vaikuta laadullisesti erilaiselta nuorempiin lapsiin verrattuna. Noin 11-13 -vuotiaana tällainen laadullinen muutos on havaittavissa. Lasten on todettu tässä iässä näyttävän ensimmäisiä pilkahduksia abstraktista järkeilystä tai tieteellisestä ajattelusta. (Case 1992, 27.)

Casen teoriaa on tutkittu eri tietämysalueilla, muun muassa matemaattis-loogisen, spatiaalisen ja sosiaalisen ajattelun yhteydessä (Case 1992). Teorian toimivuutta musiikillisessa kontekstissa pidetään hyvänä, sillä sen avulla voidaan tarkastella yksityiskohtaisesti lapsen ajattelun kehitystä. Casen teorian mekanismi toimii lisäksi samalla tavoin eri tietämysalueilla, kuten musiikista löydettävillä loogis-matemaattisten ja musiikillis-syntaktisten rakenteiden alueella (Paananen 1997, 59). Musiikkiin liittyvää tutkimusta on tehty muun muassa nuoteista soittamisen yhteydessä (Capodilupo 1992, 99-115). Musiikillisten, analogisten tehtävien sekä spatiaalisten, analogisten tehtävien suorittamista ovat tutkineet Nelson ja Barresi (1989, 100), jotka totesivat, että on olemassa suhde lasten iän ja analogisiin, spatiaalisiin ja musiikillisiin suhteisiin perustuvien tehtävien suorittamisen välillä. Heidän tutkimuksensa mukaan lapsella

on musiikillisen kokemuksen yhteydessä jaksollisia, älyllisiä strategioita. Spatiaalisten ja musiikillisten ongelmien ratkaisu näytti pikemminkin olevan paralleelia kuin identtistä, mikä lienee johtunut musiikillisten tehtävien kompleksisemmasta luonteesta (Nelson & Barresi 1989, 102). Nämä tulokset vahvistuivat Nelsonin, Barresin ja Barrettin (1992, 78) tutkimuksessa, jolloin todettiin analogisia (musiikillisia ja spatiaalisia) tehtäviä suoritettaessa olevan suhde iän ja älyllisten strategioiden välillä, joskin musiikilliset tehtävät olivat spatiaalisia tehtäviä vaikeampia<sup>7</sup>.

Pirkko Paananen (1997, 117-119) on tutkinut lasten musiikin keksimistä Casen kehitysteorian valossa. Musiikin keskeinen käsiterakenne voidaan hänen mukaansa määritellä länsimaisessa kulttuurissa assosiativiseksi verkoksi, johon sisältyvät toiminnallisesti musiikilliset, ajalliset ja säveltasoon liittyvät hierarkkiset suhteet. Casen teorian mukaan tarkasteltuna tämä rakenne kehittyy niin, että sensomotoriset rakenteet koordinoituvat relationaalisiksi ja nämä puolestaan dimensionaalisiksi. Sensomotorisessa vaiheessa lapsi koordinoi motorisia (kurkunpää, keho. raajat) kontrollirakenteitaan kuulonvaraisiin malleihinsa. Kun musiikillisen kuvion tuottaminen lujittuu, kehitys siirtyy relationaaliseen vaiheeseen. Lapsen on kyettävä kontrolloimaan lihaksiaan, monitoroimaan äänen korkeudessa tapahtuneita muutoksia, ajallista jaksotusta ja kuvioiden sisäisiä polaarisia relaatioita ensin yhden, sitten kaksi ja lopuksi useampia kerrallaan. Vaiheen lopulla musiikilliset kuviot liittyvät musiikin lineaariseksi pinnaksi. Dimensionaalisessa vaiheessa pintatason lisäksi opitaan kontrolloimaan syvätasoa, ja lopulta syvä- ja pintatasokin käsitetään yhtenäisenä, jatkuvana ulottuvuutena. Lapsi oppii näin kontrolloimaan hierarkkisia suhteita.

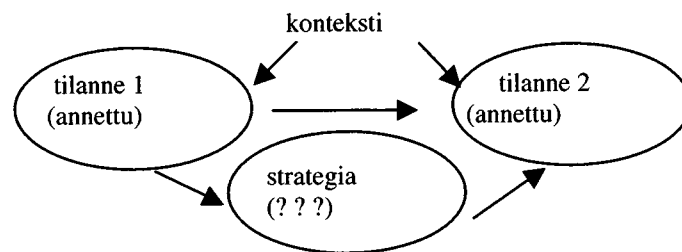
### **2.2.3 Casen toimintaprosessin malli**

Casen mukaan tiedon käsittely tapahtuu aina jossain erityisessä kontekstissa, jossa yksilön mielessä on malli sen hetkisestä tilanteesta sekä malli halutusta tilanteesta tai strategiasta haluttuun tilaan pääsemiseksi. Näissä toimintaprosesseissa on siis kolme komponenttia: jonkin tietyn ongelman oleellisten piirteiden representaatio, ongelmatyyppin tavallisimpien tavoitteiden representaatio ja niiden operaatioiden representaatio, jotka vaikuttavat ongelmanratkaisun lähtökohdan ja loppuvaiheiden välillä. Uusi rakenne lujittuu oppimisen ja harjoittelun tulok-

<sup>7</sup> Tutkimuksissa käytettyihin musiikillisiin tehtäviin liittyi enemmän käsitteellistä tietoa kuin vastaaviin spatiaalisiin tehtäviin. (Nelson & Barresi 1989; Nelson, Barresi & Barrett 1992.)

sena joko välittömästi tai pitemmän ajan kuluessa. Case on määritellyt neljä erilaista toimintaprosessia, joissa tällaista toimintaa voi tapahtua. Ne ovat ongelmanratkaisu, tutkiminen, jäljittely ja keskinäinen säätely. Prosessit ovat perusrakenteeltaan samanlaisia, mutta eroavat toisistaan muun muassa siinä, liittyykö niihin sosiaalista toimintaa. (Case 1985, 261-278.)

Esimerkkinä toimintaprosessista voidaan esittää ongelmanratkaisun malli. Kun lapsi kohtaa ongelmatilanteen, jonka ratkaisemiseen hänellä ei ole valmista toimintamallia, hän pyrkii keillemaan uusia toimintojen sarjoja voidakseen saavuttaa päämääränsä. Oleellista tällaisessa toiminnassa on, että lapsi orientoituu tilanteeseen, jossa on mahdollista muodostaa hierarkkisia rakenteita.



KUVIO 11. ONGELMANRATKAISUN MALLI<sup>8</sup> (Case 1985, 261)

Tilanteessa 1 lapsella on ongelma, jota hän ei osaa ratkaista. Lapsen tavoitteena on siirtyä jonkin strategian avulla tilanteeseen 2, jossa ongelma on ratkaistu ja johon hän haluaa päästä. Tilanteet 1 ja 2 ovat määriteltyjä, mutta niiden välillä olevan kuilun ylittämiseksi pitäisi kehittää strategia. (Case 1985, 261-262.)

Strategian kehittämisen ensimmäinen askel on skemaattinen etsintä. Tavoitteena on etsiä jokin operaatio tai operaatioiden sarja, joka voi auttaa kuilun ylittämiseen nykyisen ja halutun tilanteen välillä. Lapsella on todennäköisesti joitakin nopeita ja automaattisia alaprosesseja, joissa nykyisen ja halutun tilanteen välisiä piirteitä verrataan lapsen mielessä jo olevien rakenteiden piirteisiin ja joista sopivat otetaan käyttöön. (Case 1985, 262.)

Ongelmanratkaisun toisessa vaiheessa (skemaattinen arviointi) arvioidaan, voidaanko strategiseen käyttöön otettuja operaatiosarjoja käyttää halutun tavoitteen saavuttamiseen. Arvioin-

<sup>8</sup> Kuviossa tilanne 2 on määritelty vasta sitten, kun toimija on määritellyt tilanteen yksi ja asettanut päämääräkseen haluttavamman tilanteen.



tiin liittyy kehitetyn strategian toiminnallisen hyödyn kokeilu. Tämän jälkeen siirrytään kolmanteen vaiheeseen, skemaattiseen uudelleen kiinnittämiseen, jossa arvioidaan käytetyn strategian käyttökelpoisuutta tulevissa ongelmanratkaisutilanteissa. Lapsi kokeilee strategiaa myös muihin ongelmatilanteisiin. (Case 1985, 262-263.)

Lopulta tästä tiettyyn ongelmanratkaisutilanteeseen kehitetystä strategiasta tulee automaattinen prosessi. Jokaisen onnistuneen kokeilun jälkeen operaatioiden sarja tulee sulavammaksi ja automaattisemmaksi. Lapsille on luonteenomaista palata uudelleen ja uudelleen takaisin ongelmiin, joita he ovat kohdanneet, kunnes kykenevät ratkaisemaan ongelman sujuvasti. Neljännessä vaiheessa tapahtuu skemaattinen vakiintuminen: ongelmanratkaisu on sujuvaa ja siihen käytetty strategia on vakiintunut uudeksi toimintarakenteeksi. (Case 1985, 263.)

Ongelmanratkaisu prosessina kuvaa kontrollirakenteiden integroitumista uudeksi toimintarakenteeksi. Keskinäinen säätely on luonteeltaan oleellisesti sosiaalista yhteistoimintaa, lapsen ja jonkun toisen tunteiden, käyttäytymisen ja kognitioiden aktiivista integroitumista. Opetus on tyypillistä keskinäistä säätelyä. Opetustilanteessa lapsi etsii rakennetta (skemaattinen etsintä), jota voi soveltaa tietyssä tilanteessa ja saa apua joltakulta vanhemmalta tai kokeneemalta. Opettajan ohjeilla ja lapsen jo muistissa olevalla jonkin rakenteen representaatiolla on oltava yhteisiä piirteitä; opettajan pitää siis olla selvillä lapsen jo hallitsemista toiminnallisista alaprosesseista ja omata käsitys lapsen mielessä olevista, tilanteeseen sopivista representaatioista. (Case 1985, 269.)

Skemaattisen arvioinnin yhteydessä lapsi soveltaa jo hallitsemaansa rakennetta opittavaan asiaan ja arvioi seurauksia. Tässä yhteydessä opettaja voi osallistua arviointiin tai lapsi voi suorittaa arvioinnin itsenäisesti. Skemaattisen uudelleen kiinnittämisen yhteydessä lapsi voi kokeilla valitsemaansa toimintamallia uudelleen, joko oppimistilanteessa esille tulleeseen ongelmaan tai johonkin toiseen tilanteeseen. Tällöin toimintamallin käyttökelpoisuus ja sovellusmahdollisuudet testataan. Skemaattinen vakiinnuttaminen tapahtuu, kun lapsi harjoittelee uuden rakenteen käyttöä joko itsenäisesti tai opettajan avulla. Uuden rakenteen käyttö muuttuu sujuvaksi ja se muuttuu vähitellen sulavammaksi ja automaattisemmaksi. (Case 1985, 270.)

#### 2.2.4 Yhteenveto

Oleellisin ero Piaget'n ja Casen teorioissa on se, että Piaget'n mukaan lapsen kehitys tapahtuu riippumatta ympäristön vaikutuksista. Casen mukaan kehitys on kontekstisidonnaista ja tapahtuu samanaikaisesti useilla eri tietämysalueilla. Tutkimukseni kannalta sekä Piaget'n että Casen teoriassa on merkityksellistä lapsen ajattelun kiinnittyminen konkreettisiin asioihin ja niihin liittyviin mielikuviin. Teorioiden valossa voi olettaa, että ainakin noin 12 vuoden ikään asti lapsen oppimista auttaa opittavan asian assosioiminen tuttuun asiaan ja sen pohjalta luotuun mielikuvaan. Lisäksi Piaget'n mukaan alle 7-vuotiaan mielikuvat liittyvät ainoastaan välittömiin havaintoihin. Mielikuvien käyttöä voi mielestäni kummankin teorian pohjalta soveltaa myös muodollisten operaatioiden kaudella tai vektoriaalisen kehitysvaiheen aikana; jopa myöhemminkin, sillä kaikkien kehitysvaiheiden tyypilliset toimintastrategiat säilyvät myös aikuisen ajattelussa.

Paanasen mukaan lapsi kykenee mieltämään musiikkia lineaarisena pintatasona relationaalisen vaiheen lopulla. Dimensionaalissa vaiheessa lapsi oppii vähitellen hahmottamaan musiikin pintatason lisäksi syvätason ilmiöitä ja lopulta yhdistämään pinta- ja syvätason ilmiöt yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Lapsen voidaan olettaa dimensionaalissa vaiheessa kykenevän ymmärtämään musiikin kokonaishahmon rakenteen ja myös musiikin syvärakenteita, jolloin mielikuvien muodostaminen ja niillä operoiminen lapsen omista lähtökohdista käsin on mielekästä. Konkreettisiin asioihin liittyvät mielikuvat voidaan yhdistää musiikin rakenteisiin, niin, että lapsi itse ymmärtää toisiaan vastaavat rakenteet ja kykenee operoimaan niiden kanssa.

Casen toimintaprosessi kuvaa tiedonkäsittelyä konstruktiivisena, tavoitteellisena toimintana, jossa oppimisen ja harjoittelun kautta opitaan uusia rakenteita. Tiedonkäsittely keskinäisen säätelyn kautta kuvaa oppimistilannetta: lapsi etsii opettajan avulla rakennetta, jota hän voi soveltaa jonkin asian omaksumiseen. Toimintaprosessi on Casen mukaan ihmisen eri kehitysvaiheissa tiedonkäsittelyn yleinen toimintaprosessi ja niin ollen sen voi ajatella sopivan kuvaamaan ihmisen kognitiivista, tavoitteellista toimintaa.

## 2.3 Oppiminen

Oppiminen on edellytys ihmisen olemassa ololle, kehittymiselle ja hengissä selviytymiselle. Oppimista tapahtuu silloin, kun ihminen ei voi turvautua niin sanottuihin rutiinitoimintoihin vaan joutuu ratkaisemaan jotain ongelmatilannetta. Tällöin yksilö joutuu vastakkain todellisuuden kanssa, joka ei vastaa hänen omia käsityksiään tai josta hänellä ei ole informaatiota. Tällaisen ongelmatilanteen ratkaisemisen edellytyksenä on oppimisprosessi, jonka aikana ihminen muokkaa käsityksiään ja omaksuu lisää tietoa vuorovaikutuksessa ympäröivän todellisuuden kanssa. (Rauste- von Wright & von Wright 1994, 19-20.)

Tarkastelen seuraavaksi oppimisen eri tasoja sekä tapoja ja esitän Engeströmin (1987) oppimisprosessin mallin esimerkkinä tuloksellisen oppimisen tavasta.

### 2.3.1 Oppimisen tasot ja tavat

Oppiminen on inhimillistä toimintaa, jota tapahtuu jatkuvasti. Se voi olla tahatonta tai tietois- ta, konstruktivistista toimintaa. Oppimisessa voidaankin havaita eri tasoja sen mukaan, kuinka aktiivista oppijan oma toiminta on (Engeström 1987, 22). Alinta tasoa edustaa ehdollistumi- nen, jossa oppija oppii reagoimaan ärsykkeisiin tietyllä tavalla. Ihmisen jokapäiväisessä elä- mässä tapahtuu jatkuvasti ehdollistumista tiettyihin ärsykkeisiin, sopeutumista ympäristön vaatimuksiin. Seuraava oppimisen taso on mallioppiminen, jossa oppija omaksuu asioita ym- päristöstään joko tiedostamatta tai hyvin heikosti tiedostaen. Oppija jäljittelee mallin toimin- taa sen syvempiä tarkoituksia tai ominaisuuksia erittelemättä. Esimerkiksi lapsen kehitty- miseen liittyy paljon mallioppimista, kuten jokapäiväisten taitojen tai ihmisten välisen vuorovai- kutuksen pelisääntöjen oppiminen. Mallioppimista on myös tiedostamaton mainosten sekä viihteen välittämien sanomien ja käsitysten omaksuminen, jolloin ihmiselle ominainen enna- koiva suunnitelmallisuus jää sivuun (mm. Engeström 1987, 23-25).

Tietoista, orientoitunutta oppimista on kuvannut muun muassa Ference Marton (Marton, Dahlgren, Svensson & Säljö 1983, 52-53) kuvauksessaan oppimisen laadullisista piirteistä. Oppimisen prosessoinnista voidaan löytää kaksi tasoa, pinta- ja syväta- so. Pintatason proses- soinnissa oppija suuntautuu enemmän tekstiin kuin sen sisältöön. Oppija voi myös opetella

niitä ilmaisutapoja ja merkkejä, joilla asiat on ilmaistu ilman, että ymmärtää asioiden sisältöä. Pintatason suuntautuneisuus ilmenee passiivisena opiskeluasenteena ja irrallisten yksityiskohtien muistamisena. Syvätasolla prosessoiva oppija yrittää ymmärtää opittavan asian sanoman, tavoitteita ja merkityksiä. Syväprosessointi mahdollistaa henkilökohtaisesti koetun muutoksen asioiden ymmärtämisessä. Tutkimusten mukaan yksilön motivaatio vaikuttaa merkittävästi siihen, miten oppilas lähestyy opittavaa asiaa, prosessoi tietoa ja kuinka hyvin paneutuu oppimiseen. Jos oppilas on sisäisesti motivoitunut, oppimiselle on ominaista pyrkimys ymmärtämiseen ja uuden tiedon liittämiseen aikaisempiin tietoihin ja kokemuksiin. Opiskelumotivaatio voi olla tilannekohtainen, välineellinen tai sisällöllinen. Tilannekohtainen opiskelumotivaatio on esimerkiksi tilanteen tai opittavan asian herättämä väliaikainen motivaatio. Se on lyhytjänteinen ja kohdistuu yleensä toisarvoisiin kohteisiin. Välineellinen opiskelumotivaatio perustuu ulkoisten palkkioiden tavoitteluun. Tällöin oppija on kiinnostuneempi oppimissuorituksen välineellisestä arvoista kuin sen sisällöstä. Sisällöllinen motivaatio on tietoista mielenkiintoa opittavaa asiaa kohtaan. Oppiminen on tällöin tavoitteellista toimintaa.

Motivoitunut oppilas pyrkii oppimisessaan syväprosessointiin. Jos oppilas on ulkoisesti motivoitunut, oppimistyyli on lähempänä pintaprosessointia. Motivaation syynä voi olla myös onnistumisen tai menestymisen halu. Se liittyy strategiseen oppimiseen, jolle on ominaista pyrkiminen hyvään menestymiseen. Strateginen oppiminen on systemaattista menetelmien ja ajankäytön suunnittelua ja siinä ilmenee sekä syväprosessointia että pintaprosessointia oppimisen tavoitteiden ja oppimistehtävien vaatimusten mukaan. (Kuusinen & Korhonen 1995, 62-63.)

Tuloksellinen oppiminen on ihmisen aktiivista tiedon käsittelyä ja prosessointia. Omaksuessaan uusia asioita ihmisen tulee ensin muodostaa kokonaiskäsitelmä opittavasta asiasta. Tiedon syväprosessointi auttaa oppijaa ymmärtämään opittavan asian sanoman, tavoitteet ja merkityksen. Yksilön motivaatiolla on todettu olevan merkittävä vaikutus siihen, miten hän asennoituu oppimiseen. Opiskelun perustana on sisällöllinen motivaatio: opittavan asian sisällöllinen jäsentäminen mahdollistaa tietoisesti syvätasoinen oppimisprosessin. (Engeström 1987, 25-28.)

### 2.3.2 Oppimisprosessi

Oppiessaan ihminen valikoi, jäsentää ja tulkitsee sulauttaessaan uutta tietoa; vanhat tietorakenteet muokkautuvat oppimisen kautta. Engeström (1987, 45) esittää niin sanotun täydellisen oppimisprosessin mallin, jossa oppilas etsii pätevää toimintamallia jollekin ilmiökokonaisuudelle.

Oppimisprosessi voidaan jakaa osatekijöihin seuraavasti:

1. **Motivoituminen:** Tietoisesta sisällöllisestä mielenkiinnosta herääminen opittavaa asiaa kohtaan;
2. **Orientoituminen:** Jäsentyneen, tietoisesta ennakkokuvan tai lähtökohtamallin, orientaatiooperustan, muodostuminen, joka selittää ongelman ratkaisemiseen tarvittavan periaatteen ja tietorakenteen;
3. **Sisäistäminen:** Muodostetun orientaatiooperustan käyttäminen järjestelmän osien ja ilmenemismuotojen jäsentämiseen ja selittämiseen. Opittava asia muotoutuu oppilaan sisäiseksi malliksi niin, että opittavaan asiaan liittyvät suoritukset automatisoituvat niitä harjoitettaessa;
4. **Ulkoistaminen:** Opittavaa mallia sovelletaan ja sen avulla ratkaistaan konkreettisia ongelmia; oppilas joutuu tiedostamaan oman selitysmallinsa ja käsittelemään sitä käytännön ongelmanratkaisun tasolla. Aiheen teoreettisen periaatteen oivaltaminen on sovellettava käytännön tasolla. Samalla sovellus rikastaa ja korjaa teoriaa, nostattaa esiin uusia kysymyksiä ja pakottaa luomaan uutta;
5. **Arviointi:** Oppilas tarkastelee kriittisesti opittavan selitys- ja toimintamallin pätevyyttä ja todenmukaisuutta;
6. **Kontrolli:** Oppilas tarkastelee etäältä omaa oppimistaan erittelemällä suoritustaan omaksettavan uuden ajattelu- ja toimintamallin valossa ja pyrkii samalla tarpeen mukaan korjaamaan suoritustaan. (Engeström 1987, 45-47.)

Täydellisen oppimisprosessin alussa oppija motivoituu ottamaan selvää asiasta tai ongelmasta, jota hän ei hallitse tai josta hän haluaa tietää enemmän. Hän hahmottelee ratkaisumallin, joka voi selvittää ongelman. Näin muodostuu alustava selitysmalli, orientaatiooperusta, jonka avulla kokonaisuutta jäsenellään ja tulkitaan. Oppija voi myös muovata omia ennakkokäsityksiään suhteuttamalla ja sulauttamalla opittavaa asiaa aikaisempiin tietorakenteisiinsa: hän muodostaa asiasta alustavan tulkinnan. Tämän jälkeen asia testataan, sitä käytetään konkreet-

tisten tehtävien suorittamiseen ja uuden käytännön luomiseen. Omaksuttava aines rikastuu, korjautuu ja samalla oppija voi arvioida oppimaansa tietoa sekä kontrolloida oppimistaan tehokkaasti. (Engeström 1987, 47.)

Orientaatioperustan käsitteen on alun perin luonut P.J. Calperin, joka on tarkastellut orientaation merkitystä ihmisen kaikessa toiminnassa (Engeström 1987, 77). Engeströmin täydellisessä oppimisprosessissa orientaatioperusta on opittavan suorituksen pohjana olevaa sisäisen mallin kuvausta. Se antaa oppilaalle eräänlaisen kehyksen, jonka avulla hän kykenee jäsentämään, tulkitsemaan ja hahmottamaan oppimaansa oppimisprosessin aikana. Hyvä orientaatioperusta antaa selkeän, systemaattisen kokonaiskuvan opittavasta asiasta. Sen avulla voi hahmottaa opittavan asian oleelliset osatekijät kokonaishahmoon ja toisiinsa suhteutettuina. Opiskelija kykenee myös kontrolloimaan, arvioimaan ja korjaamaan suoritustaan, kun hän vertaa sitä orientaatioperustaan (Engeström 1987, 78-79).

Engeströmin mukaan opiskelijan pitäisi itse saada muotoilla oma orientaatioperustansa vastaukseksi opettajan esittämään ristiriitaan tai ongelmaan (Engeström 1987, 96). Oppimisen alkuvaiheissa oppija voi tukeutua suoraan orientaatioperustaan. Oppimisprosessin edetessä hän muodostaa opittavasta asiasta oman sisäisen mallinsa, jolloin orientaatioperustaa ei välttämättä enää tarvita. Kuitenkin oppimisprosessin myöhemmissä vaiheissa voidaan palata takaisin orientaatioperustaan, kun suoritusta arvioidaan tai mikäli suoritus ei vielä toimi sisäistetyn mallin puitteissa (Engeström 1987, 97).

Engeströmin malli kuvaa hyvin tuloksellisen oppimisen prosessia. Siinä korostetaan oppijan oman sisällöllisen motivaation merkitystä. Oppija lähtee liikkeelle opittavan asian kokonaisrakenteesta. Muodostetun selitysmallin testaaminen käytännön tasolla sekä sen pohjalta tehty arviointi ja kontrolli ovat systemaattista toimintaa, tietoista syvätason prosessointia.

### 3 MUSIIKKI JA SOITTAMINEN

Soittoa opittaessa toimitaan musiikin lähtökohdista käsin. Toisaalta soiton oppijan – musiikin esittäjän – persoona on vahvasti mukana oppimisprosessissa. Musiikin tekeminen ja esittäminen on luovaa toimintaa ja siksi soittajan persoonallista, luovaa panosta esittävässä säveltaiteessa on välttämättä tarkasteltava myös soiton oppimisprosessin yhteydessä. Tässä luvussa lähestyn musiikin olemista taiteena, joka on olemukseltaan orgaaninen, muuttuva, inhimillisen elämän ilmiö. Sen lisäksi kartoitan soittamisen, musiikin esittämisen, eri tasoja.

#### 3.1 Musiikin olemisen tasot ja esittämisen luova prosessi

Musiikki on taide, joka vaikuttaa ajassa. Sitä voidaan ajatella abstraktina, ilmassa leijuvana, näkymättömänä, mutta korvin kuultavana materiaalina. Musiikille taidemuotona on luonteenomaista, että sitä luodaan aina uudelleen. Se edellyttää soittamista tai laulamista ja jokainen esityskerta on ainutlaatuinen. Musiikkia esitettäessä säveltäjän tarkoitukset tulkitaan aina uudelleen ja uudelleen (Fried 1985, 317).

Musiikkiteos on jokin äänitapahtumien joukko, jossa on tarkoituksellisesti sovittu järjestys ja joka muun muassa länsimaisen taidemusiikin traditiossa voidaan muuttaa nuottitekstin muotoon (Kurkela 1995, 99-101). Musiikin tulkitsija hahmottaa jonkin sävelteoksen esityksen nuottitekstin pohjalta. Nuottikuva antaa mahdollisuuden monenlaisiin tulkintoihin, sillä se antaa melko niukasti viitteitä siitä, mikä sen soiva ilmiasu voisi olla. Nuottitekstin lisäksi esittäjä ottaa myös huomioon kyseisen sävelteoksen esitystradition (Scruton 1997, 440-441).

Eduard Hanslick kirjoitti vuonna 1885 musiikin absoluuttisesta sisällöstä, ”soiden liikkuvista muodoista”: musiikin merkitys on ainoastaan äänten muodostamista melodioista ja harmonioista muodostuneen jännitteen syntymisessä ja purkautumisessa. Musiikille ei voi Hanslickin mukaan antaa ohjelmallista sisältöä, sillä se on itsessään täydellinen (Dahlhaus 1980, 71-72). Roger Scrutonin (1997, 138) mielestä musiikki akustisena ilmiönä ei esitä muuta kuin itseään, joten siitä ei voi löytää ominaisuuksia, jotka olisivat muuta kuin musiikki itse. Vastakkaista näkemystä edustaa muun muassa Deryck Cooke (1959), jonka kehittämän teorian mukaan

musiikillisesta ilmaisusta on löydettävissä arkkitehtuurin, kuvataiteen ja kirjallisuuden ominaispiirteitä. Musiikki on hänen mukaansa täynnä ulkomusiikillisia assosiaatioita, sillä sävellillä samoin kuin sanoilla on emotionaalisia sivumerkityksiä (Cooke 1959, 32-33).

Virolainen musiikintutkija ja esteetikko Karl Leichter (1984, 42) näkee musiikin taustalla ihmisen sisäiset, psyykkiset prosessit. Musiikki on sisäisten jännitystilojen ulkoinen, aistein havaittava ilmaisumuoto: musiikki ilmiönä on yhteneväinen inhimillisen kokemuksen kanssa. Leichterin mukaan musiikkielämyksessä ei ole oleellista musiikin olemus itsessään, vaan ”se, mikä soinnillisen kutsui esiin, se mitä soinnillinen ilmentää”. Tämä näkemys toistuu lähesyttävässä musiikkia musiikkiterapian näkökulmasta, jonka mukaan ihmisen kokemusprosessit ja musiikin ”soivat muodot” ovat rakenteellisesti toisiaan vastaavia (Lehtonen & Niemelä 1997, 6)<sup>9</sup>. Näkemys on myös lähellä Kari Kurkelan (1993, 50) käsitystä musiikista materiaalina, jossa voidaan nähdä monenlaisia kuvitteellisia leikkidollisuuksia.

Tarkoitukseni ei ole ottaa kantaa siihen, onko musiikki luonteeltaan jotain muutakin kuin itseään ilmaisevaa. Tämän tutkimuksen kannalta on oleellista, että musiikkiin voidaan niin halutessa kuvitella jotain, varsinkin silloin, kun se palvelee musiikin esittämistä ja tulkintaa. Niinpä käsitelen tässä luvussa musiikkia taiteena, johon mahdollisesti voi heijastaa erilaisia kuvitelmiä. Seuraavaksi pyrin käymään läpi musiikkiesityksen valmistamisprosessia, jossa lähtökohdana on nuottikuva ja tavoitteena luova tulkinta.

### 3.1.1 Nuottikuva ja sen tulkinta

Musiikki inhimillisen elämän yhtenä ilmiönä on luonteeltaan orgaaninen. Ihmisen tekemisestä ja olemisesta onkin vaikea löytää kahta aivan samanlaista ilmiötä. Inhimilliselle toiminnalle on kuitenkin olemassa rajoituksia. Ympäröivä yhteiskunta ja kulttuuri asettaa tiettyjä reuna-ehdoja. Ihmisen oletetaan noudattavan tiettyjä ympäröivän kulttuurin asettamia periaatteita. Kuten kaikki muutkin organismit, musiikki-ilmiöt ovat ominaisluonteeltaan vaihtelevia ja niille on olemassa kulttuurin asettamia periaatteita ja rajoituksia. (Kurkela 1995, 97-98.)

<sup>9</sup> Musiikkiterapiassa musiikin teho perustuu sen kykyyn toimia kommunikoinnin ja ilmaisun välineenä, todellisen maailman symbolisena leikkidollisuutena (Kaikkonen & Mattila 1997, 4). Musiikin avulla ihminen voi käsitellä sisäistä tunnettaan ulkoisena asiana ja käsitellä sitä turvallisesti musiikin antaman symbolisen etäisyyden avulla (Ahonen-Eerikäinen 1997, 56).

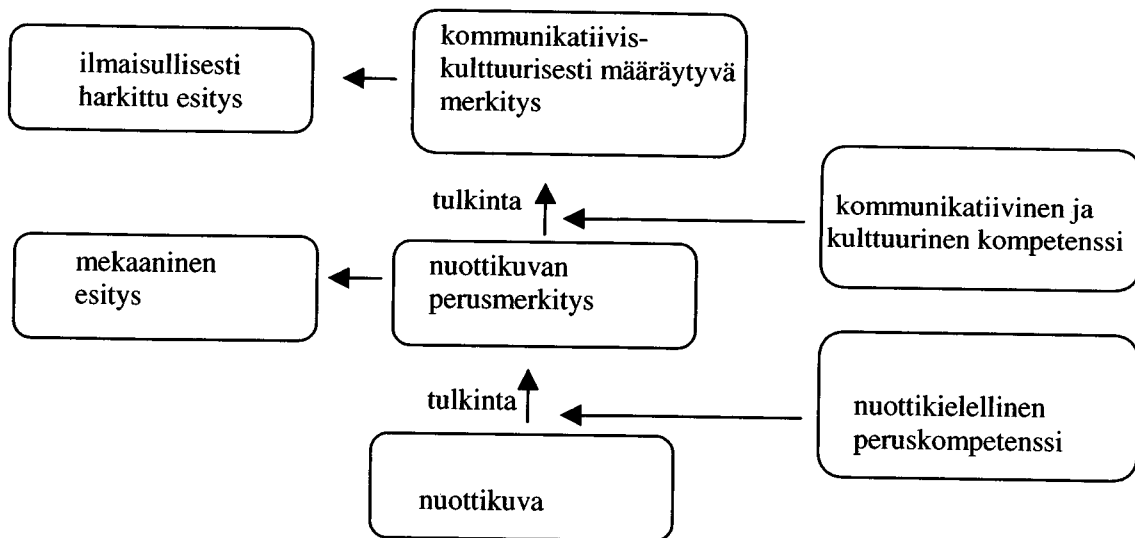


Periaatteet ja kompetenssi liittyvät käsitteinä toisiinsa. Ihminen on kulttuurisesti kompetentti silloin, kun hän on sisäistänyt kulttuurin keskeiset periaatteet ja osaa toimia niiden mukaan. Kulttuurisen kompetenssin eräs osa on kommunikatiivinen kompetenssi. Kommunikatiivisesti kompetentti yksilö kykenee ymmärtämään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa tahallisia tai tahattomia, ei-kielellisiä ja kielellisiä viestejä. Kielellinen kompetenssi tarkoittaaakin kykyä ymmärtää sekä kieleen sidottuja että sanattomia viestejä. Kulttuurinen ja kommunikatiivinen kompetenssi mahdollistaa kulttuurisidonnaisen todellisuuden tulkitsemisen ja toimimisen. Myös musiikin tulkintaprosessissa tarvitaan sekä kielellistä että kulttuurista ja kommunikatiivista kompetenssia. (Kurkela 1995, 98-99.)

Länsimaisen taidemusiikin traditiossa esittäjä tulkitsee sävellyksen kirjoitetun nuottikuvan pohjalta. Nuottikuva välittää säveltäjän ohjeet siitä, miten hän haluaa sävellystään esitettävän. Sen sisältämä informaatio on osittain melko yksityiskohtaista ja osittain hyvinkin tulkinnanvaraista. Nuottitekstissä on merkintöjä, joita voidaan tulkita vapaasti, kuten esimerkiksi tempomerkinnät ja sellaiset esitysohjeet, kuin Schumannin määritelmä ”mit gutem humor” tai Debussyn ”comme un léger et triste regret” (Scruton 1997, 441). Voidaankin todeta, että tiettyä nuottikuvaa voidaan tulkita useilla eri tavoilla, vaikka sen antamaa ohjeistoa pyrittäisiin noudattamaan mahdollisimman tarkasti. Kurkelan (1995, 100) mukaan ”nuotti-ilmaisu määrittelee tietyn tyyppisen äänitapahtuman, jolloin yksittäiset esitykset voivat olla monessa suhteessa toisistaan poikkeavia ja silti täyttää nuottikuvan esittämät ehdot”.

Korvinkuultavan musiikkiesityksen aikaan saaminen nuottikuvan pohjalta vaatii kahdenlaista osaamista, nuottikuvan tulkitsemista (nuottikuvan merkityksen ymmärtämistä) ja esittämistä, soivan tapahtuman konkreettista tuottamista nuottikuvan ymmärryksen pohjalta. Nuottikuvan tulkitsemisprosessi voidaan jo sinänsä ajatella kaksioportaisena. Ensin tarvitaan nuottikielellistä kompetenssia nuottikuvan sisältämän informaation ymmärtämiseksi. Toiseksi tarvitaan kommunikatiivista ja kulttuurista kompetenssia, jotta esitys olisi tyyllillisesti ja ilmaisullisesti tyydyttävä. (Kurkela 1995, 102.)

Nuottikuva ilmaisee perusmerkityksen, jonka ymmärtäminen siis edellyttää nuottikielellistä kompetenssia. Jos vain nuottikuvan perusmerkitys otettaisiin huomioon, esitys olisi kommunikatiivisesti ja kulttuurisesti epätydyttävä. Tulkitsijan ja taiteilijan varsinainen työ esitysprosessissa tapahtuukin kommunikatiivisen ja kulttuurisen kompetenssin alueella.



KUVIO 12. NUOTTIKUVAN TULKITSEMISPROSESSI (Kurkela 1995, 103)

Kulttuurin kannalta on tärkeää, että sen sisäisiä periaatteita noudatetaan. Taiteilijan onkin jossain määrin sopeuduttava tradition ja kulttuurin periaatteiden noudattamiseen. Toisaalta taiteellisen työn olemukseen kuuluu pyrkimys luovaan prosessiin ja omaehtoisen tulkinnan rakentamiseen. Kurkelan mukaan tulkintaprosessissa tarvitaan nuottikielellisen kompetenssin sekä kommunikatiivisen ja kulttuurisen kompetenssin soveltamisen lisäksi kolmatta vaihetta, esittäjän näkemyksen muodostumista esitettävästä sävellyksestä oman luovan kyvyn avulla. (Kurkela 1995, 106-108.)

Kurkela (1987, 51-52) esittää muussa yhteydessä saman asian toisilla sanoilla: Jos nuottikuvaa tulkitaan vain nuottikuvan pohjalta, on kyseessä objektiivinen esitys. Kun nuottikuvan merkitys ymmärretään niin, että sen tulkinta on musiikillisesti, traditionsa mukaisesti ymmärrettävä, puhutaan nuottikuvan musiikillisesta ymmärtämisestä. Tällöin tulkitsija noudattaa ympäröivässä kulttuurissa vallitsevaa esitystraditiota ja tuloksena on taiteellisesti hyväksyttävä tulkinta. Vasta esittäjän oma luova panos saa aikaan luovan tulkinnan. Esittäjän luova näkemys sävellyksestä nuottikuvan ja esitystradition mukaisen tulkinnan lisäksi tekee musiikkiesityksestä luovan taiteellisen tulkinnan.

### 3.1.2 Matkalla luovaan tulkintaan – kognitiivisten toimintojen malli

Luovuus määritellään prosessiksi, jossa tapahtuu jotain epätavallista. Sille on ominaista toisilleen etäisten elementtien yhdistäminen kokonaisuuksiksi. Näin syntynyttä tuotetta voidaan pitää uutena ja arvokkaana sen luoneelle henkilölle ja myös muille ihmisille (Ruth 1985, 21-22). Luotu uusi yhdistelmä on enemmän kuin pelkkä yhdistettyjen ainesten summa. Niiden lisäksi luovuus sisältää luovan henkilön omakohtaisen panoksen, joka yhdistää luovan aikaansaannoksen sen luojaan (Hägglund 1985, 126).

Luovan prosessin on todettu yleensä noudattavan ongelmanratkaisun prosessia, jota ovat tutkineet muun muassa John Dewey (1910) ja George Wallas (1926). Myöhemmin luovaa ongelmanratkaisua on tutkinut muun muassa J.P. Guilford (1963, 1968, 1986), joka on pohtinut luovuuden komponentteja kehittämänsä älyn rakennemallin yhteydessä. (Ruth 1985, 22-24.)

Dewey ja Wallas edustavat kognitiivisia luovuusteorioita, Guilford taas tarkastelee luovuutta psykometrisen lähestymistavan kautta. Hänen mukaansa luova taiteellinen kyvykkyys ei ole yhtenäinen, yksilöitävissä oleva ominaisuus, vaan se koostuu useista eri tekijöistä tai primäärisistä henkisistä kyvyistä (Guilford 1963, 582). Luovuutta on tutkittu myös assosiaatioteorioiden (mm. Mednick 1963) ja psykoanalyysiin pohjautuvien teorioiden (mm. Jeffmar 1978) avulla. Luovuutta neurofysiologisena tapahtumana on tarkastellut muun muassa Matti Bergström (1985, 1997).

Psykoanalyttinen lähestymistapa perustuu Sigmund Freudin ajatuksiin ihmisen voimakkaiden, tiedostamattomien vaistojen ja sosialisointien voimien välisestä taistelusta. Freudin mukaan ihminen pysyy psyykkisesti terveenä, jos hän voi löytää sosiaalisesti hyväksyttäviä tapoja vaistonvaraisen energian purkamiseen; mikäli tätä ei tapahdu, seurauksena voi olla erilaisia hermostollisia häiriöitä. Freudin mukaan taiteellinen luova toiminta on sosiaalisesti sopimattomien halujen sublimaatiota. (Hargreaves 1992, 154.)

Freud itse ei ollut erityisen kiinnostunut taiteesta tai luovuudesta. Psykoanalyttinen näkökulma tuo silti mielenkiintoisia ulottuvuuksia luovan prosessin tarkasteluun. Freud määritteli primääriprosessin tuottamaksi ajatteluksi irrationaalisen, hajanaisen ja suuntautumattoman

ajattelun, kuten unissa ja hallusinaatioissa. Se on synkretististä<sup>10</sup> tavalla, jossa näennäisesti vastakkaiset, epäloogiset tai toisistaan riippumattomat asiat voidaan yhdistää. Sekundaariprosessit ovat säädeltyjä, suunnattuja aktiviteetteja, jotka hallitsevat jokapäiväisiä, rationaalisia aktiviteetteja. Mikäli primaariprosessin tuottamat ideat ovat tietoiselle minälle (egolle) sopimattomia, ne tukahdutetaan<sup>11</sup>. Luovaa ajattelua tapahtuu yksilöissä, joiden egon voima on riittävä primaariprosessin tuottaman materiaalin hyväksymiseen. (Hargreaves 1992, 154.)

Psykyksen sisällä tapahtuva luovuus on monivaiheinen prosessi, johon osallistuu ihmisen koko persoonallisuus. Luovuuden syvin taso koskettaa varhaisia, esisanallisia elämyksiä ja kokemuksia (Hägglund 1985, 127). Marianne Jeffmar (1978b, 14) on myös todennut, että luovuuteen liittyvät kognitiiviset toiminnot ovat osittain esitietoista tai tiedostamatonta alkuperää. Luovuus voi olla sekoittunut emotionaaliseen kontekstiin. Jotta luovista toiminnoista voitaisiin antaa täydellisempi kuva, pitäisi tutkia myös emotionaalisten ja motivaatioon liittyvien muuttujien vaikutusta. Tässä yhteydessä tärkeitä muuttujia voisivat olla muun muassa seksuaaliset ja aggressiiviset, vaistomaiset halut (Jeffmar 1978b, 14).

Jeffmar (1978a, 1978b) on kehittänyt kognitiivisten toimintojen mallin, joka kuvaa primaari- ja sekundaariprosessien toimintaa. Malli sopii kuvaamaan mielensisäisten toimintojen prosessia soiton oppimisen kontekstissa. Jeffmar kuvaa ihmisen kognitiivisen toimintajärjestelmän toiminnalliseksi prosessimalliksi. Mallissa on kuvitteellinen primaariprosessi sekä kaksi sekundaariprosessia, johdatteleva (duktiivinen) ja nimeävä (annotatiivinen) (Jeffmar 1978a, 17).

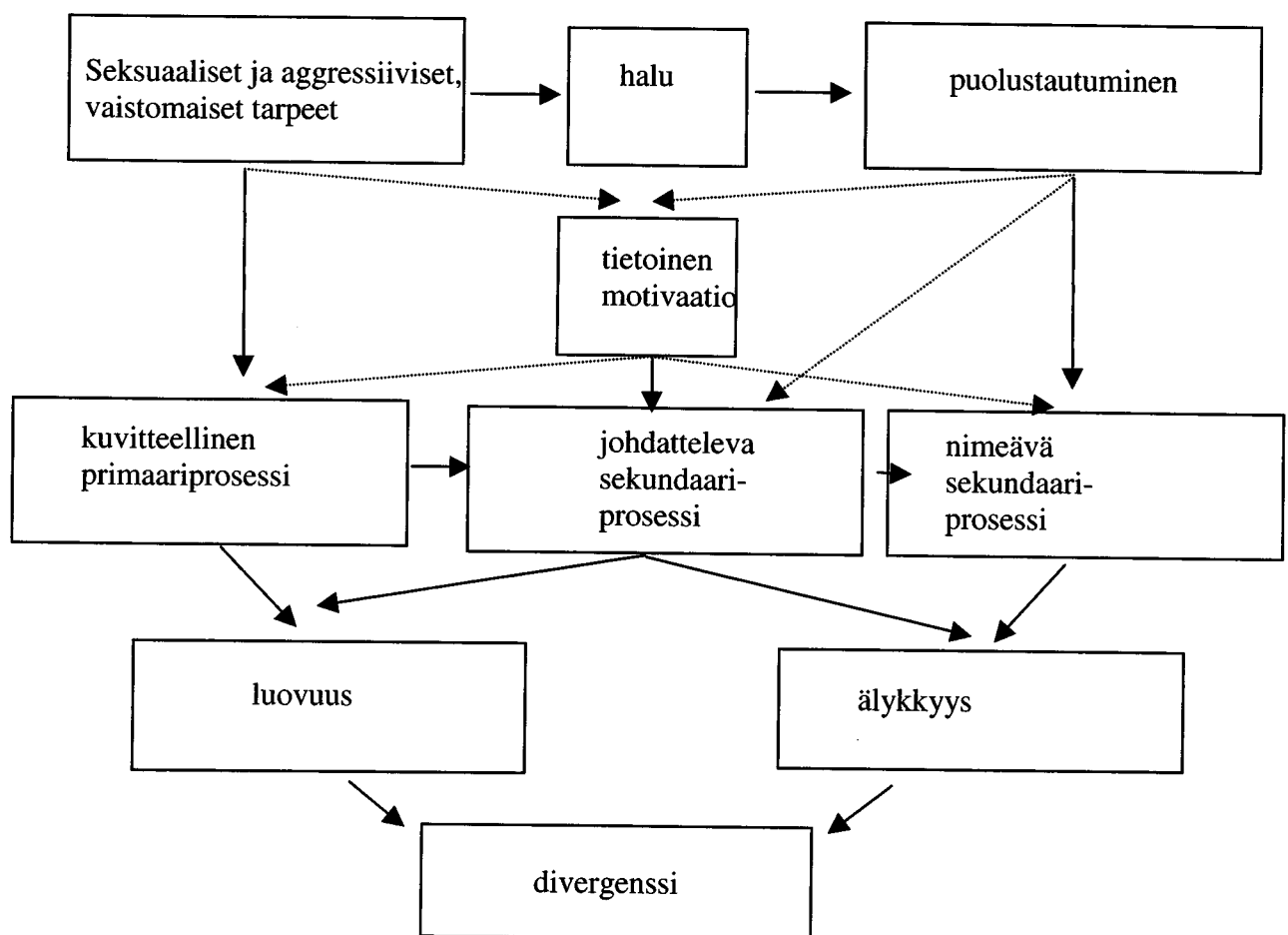
Kuvitteellinen primaariprosessi on intuitiivinen, kokonaisvaltainen ja herkkä. Se on näistä kolmesta prosessista vähiten riippuvainen ympäristöolosuhteista. Sille on luonteenomaista emotionaalisten latausten vapaasti liikkuminen, uusien oivallusten yhdistäminen aikaisempien ajatusten kanssa. Kuvitteellisessa primaariprosessissa on mahdollista tehdä erilaisia, jopa loogisesti mahdottomia, anarkistisia assosiaatioita (Jeffmar 1978a, 63). Johdatteleva prosessi on sekä yleisestä yksittäiseen etenevä (deduktiivinen) että yksityiskohdista yleistävä (induktiivinen). Sen tehtävänä on eritellä, analysoida ja käsitteellistää. Nimeävän prosessin tehtävänä on

<sup>10</sup> Jeffmarin (1978a, 17) mukaan synkretismi on luovaan prosessiin yhdistettynä emotionaalisesti väritynyt taipumus rakentaa uusia yhdistelmiä tai sulautumia yhteen sopimattomista käsitteistä tai elementeistä.

<sup>11</sup> Matti Bergström (1985, 159-160; 1997, 72) kuvailee asiaa neurofysiologisesta näkökulmasta: Aivojen limbisen järjestelmä edustaa yksilön minää, arvostuksia ja emootioita. Isoaivokuori tuo ulkoisen aisti-informaation aivoihin ja aivorunko tuottaa mentaalisen tajunnan. Aivorungon sattumanvarainen, kaoottinen tajunnan voima toimii aivoissa eräänlaisena "sattumageneraattorina", kun taas isoaivokuori toimii järjestäytyneenä "tietogeneraattorina". Yksilön minä on kahden perusvoiman, kaaoksen ja järjestyksen, välisessä puristuksessa.

havainnoida ja järjestää. Sekä johdatteleva että nimeävä prosessi ovat riippuvaisia ympäristöstä (Jeffmar 1978a, 17).

Jos kuvitteellinen primaariprosessi vaikuttaa yhdessä johdattelevan sekundaariprosessin kanssa, on tuloksena luova prosessi. Jos johdatteleva ja nimeävä sekundaariprosessi vaikuttavat yhdessä, seurauksena on älyllinen prosessi. Kognitiivinen toiminta nähdään tässä mallissa älykkyyden ja luovuuden yhdistelmänä. Yksittäiselle ihmiselle voi toinen toimintatapa olla luonteenomaisempi, joskin hän voi tilanteesta riippuen muuttaa toimintansa toisenlaiseksi. (Jeffmar 1978a, 18.)



KUVIO 13. KOGNITIIVISTEN TOIMINTOJEN MALLI (Jeffmar 1978b, 15)

Luovuus voidaan nähdä kognitiivisten toimintojen mallissa johdattelevan ja kuvitteellisen prosessin yhteistyön seurauksena, älykkyys taas johdattelevan ja nimeävän prosessin yhteistyön tuloksena. Luovuudella ja älykkyydellä pitäisi siis olla tiettyjä yhteisiä johdattelevaan prosessiin liittyviä luonteenpiirteitä. (Jeffmar 1978b, 8.)

Toisaalta luovuus ja älykkyys poikkeavat toisistaan suhteessa kuvitteelliseen ja nimeävään prosessiin: luovuus on riippuvainen kuvitteellisesta ja älykkyys nimeävästä prosessista. Mallin mukaan ei ole kuitenkaan mitään estettä kaikkien kolmen prosessin yhteistoiminnalle<sup>12</sup>. (Jeffmar 1978b, 8.)

Luova toiminta perustuu Jeffmarin mukaan kuvitteellisen primaariprosessin ja johdattelevan sekundaariprosessin toimintaan. Kuvitteellinen primaariprosessi mahdollistaa luovalle toiminnalle välttämättömien, ihmisen sisimmästä kumpuavien, usein epätodennäköisten tai jopa tiedostamattomien elementtien esille tulon. Johdatteleva, duktiivinen sekundaariprosessi vie luovaa prosessia eteenpäin erittelemällä, analysoimalla ja käsitteellistämällä. Voidaan ajatella, että ulkoisten olosuhteiden säätelemä sekundaariprosessi tässä yhteydessä toimii eräänlaisena linkkinä mielensisäisen kuvittelun ja musiikkiin liittyvän nuottikielellisen kompetenssin sekä kulttuurisen ja kommunikatiivisen kompetenssin välillä. Kuvitteellinen primaariprosessi kykenee toisilleen etäisten elementtien yhdistämiseen, jossa on mukana luovan henkilön, tässä kontekstissa musiikin esittäjän, omakohtainen panos.

### 3.1.3 Kuvittelu muusikon työkaluna

Muusikoiden kuvittelu liittyy sekä nuottikielen merkitysten ymmärtämiseen että musiikin rakenteen abstraktien hahmojen mieltämiseen. Säveltäjät käyttivät kuvittelua säveltämisen yhteydessä. Mozart, Berlioz, Tshaikovski, Wagner ja Brahms ovat kirjoittaneet kuvittelukokemuksistaan ja sävellysstrategioistaan. Mozartilla oli ennen nuoteiksi kirjoittamista koko sävellys mielessä ja hänen sanojensa mukaan ”nuottikirjoitus harvoin erosi siitä kuvasta joka oli mielessäni”: Muisti- ja kuvitellut kuvat ovat usein tavallisen sävellysprosessin osia. (Trusheim 1991, 139.)

Koska musiikki on äänen taidetta, sitä havainnoidaan kuulonvaraisesti, auditiivisesti. Musiikkiesitystä valmistaessaan muusikko havainnoi musiikkia visuaalisesti nuottitekstistä. Sekä kuulo- että näköhavainnot rekisteröidään aistinsoluissa, joista sähköimpulssit kuljettavat saadun informaation aivokuoreen. Aktiivinen tiedonkäsittely tapahtuu lyhytkestoisessa muistissa,

<sup>12</sup> Tarkoitukseni ei ole ottaa kantaa mallissa ilmenevään dikotomiaan luovuuden ja älykyyden välillä. Tutkimuksen kannalta on oleellista mallissa näkyvä luovan toiminnan prosessi ja sen komponentit.

josta käsitelty tieto siirtyy pitkäkestoiseen muistiin. Pitkäkestoisessa muistissa säilytettävää informaatiota voidaan tarvittaessa palauttaa takaisin aktiiviseen tiedonkäsittelyyn (tiedonkäsittelystä tarkemmin luvussa 2.1).

Marc Leman (1995, 38-39) on tarkastellut kuulonvaraisesti havaitun informaation käsittelyä. Kuulonvaraisen, kuvankaltaisen informaation oletetaan olevan lyhytaikainen hermostollisen aktiivisuuden tila. Hermosolut välittävät tietoa aistitusta informaatiosta sisäkorvan simpukkaan. Simpukan hienovarainen hydromekanismi muuttaa informaation sähköimpulsseiksi, jotka sitten välittyvät aivokuoreen tietoista käsittelyä varten. Simpukka voi koodata informaation spatiaaliseen tai temporaaliseen muotoon. Spatiaaliseen koodaukseen erikoistunut osa muuttaa informaation sen temporaalista hahmoa luonnehtivaksi spatiaaliseksi kuvioksi. Temporaalinen koodaus tapahtuu, kun simpukka muuntaa signaalin tietyn tiheyden omaavaksi värähtelyksi, jolloin voidaan havainnoida muun muassa sen sointiväriä ja sävelkorkeutta. Kuulonvaraisia kuvia voi hahmottaa myös ajassa tapahtuvina ja ajan ulkopuolisina. Ajassa tapahtuvat kuvat ovat havaintoja, joita kuulojärjestelmä rekisteröi tietyin välein. Niiden ilmenemisen ajallinen järjestys näkyy informaation kulussa. Ajan ulkopuolella olevat kuvat ovat abstrahoitu ajassa tapahtuvista kuvista.

Edellä kuvattu informaation käsittely tapahtuu lyhytkestoisessa muistissa. Pitkäkestoisessa muistissa olevat rakenteet, skeemat, ovat herkkiä jollekin toistuvasti ilmenevälle mallille, joka ilmenee ympäristössä, ihmisessä itsessään tai siinä, miten nämä kaksi yhdistyvät. Skeema on informaatorakenne, joka heijastaa hermosolujen opittua toiminnallista organisaatiota sitä vastaavassa rakenteessa. Kontrollirakenteena se sekä sopeutuu että ohjaa havaintoja<sup>13</sup>. (Leman 1995, 40.)

Marja Vuori on tutkinut nuottitekstin avulla tapahtuvaa kuvittelua prima vista -soiton yhteydessä. Hänen mielestään nuotinluvussa on olennaista kyky muuttaa nuottiteksti mielensisäiseksi, soivaksi hahmoksi, soivaksi mielikuvaksi. Kuvatessaan nuotinlukua Vuori käyttää vertailukohtana tekstin lukemisen prosessia, joka perustuu kykyyn nähdä tekstistä sopimuksenväraista, symbolista informaatiota. Lukemistapahtumassa yhdistyvät kuvamainen ja jaksottainen, kokonaisvaltainen ja merkityksiä etsivä toiminta. Lukija hahmottaa sanat kuvina, mutta mieltää niiden tarkoituksen joko tekstiyhteydestä tai sanan perusaineksista, foneemeista ja

<sup>13</sup> Tässä voitaisiin käyttää myös Jean Piaget'n käsitteitä assimilaatio ja akkomodaatio. (Piaget & Inhelder 1977, 14 – 15.)

tavuista (Vuori 1991, 26). Soiva mielikuva syntyy, kun visuaalisen tai auditiivisen materiaalin rakenne hahmotetaan mielensisäisesti. Se voi siis syntyä nuottikuvan tai kuullun esityksen perusteella (Vuori 1991, 36). Koska nuottikuvan ja siihen kätkeytyvän soivan rakenteen luonne on aivan erilainen, niitä ei voida suoraan verrata toisiinsa. Yhteyden muodostamiseksi on luotava vertailukelpoisia, analogisia mielikuvia. Mielikuvat muodostetaan merkitysrakenteiden sekä nuotinlukijan omien musiikkikokemusten pohjalta. Nuotinlukija pyrkii kehittämään mekanisme, jota kutsutaan soivaksi mielikuvaksi tai sisäiseksi kuulemiseksi. Sen avulla voidaan käsitellä mielensisäisesti erilaisia rakenteita ennen niiden varsinaista soittamista. Soivia mielikuvia voidaan verrata sekä soitettuun että siihen, miten teksti myöhemmin etenee (Vuori 1991, 44).

Kuvittelu on usein muusikon työkaluna silloin, kun hän työstää esitystään. William H. Trusheim (1987) on tutkinut orkesterimuusikoiden (vasket) työskentelytapoja. Kuvittelustrategioita käytetään harjoittelun ja esiintymisen yhteydessä. Soittajat muodostavat tai muistelevat kuvia aiemmista kokemuksista, manipuloivat näitä kuvia ja luovat uusia kuviteltuja kuvia, joita ilmennetään soitossa. Kuvat eivät liity pelkästään musiikkiin, vaan ne voivat olla peräisin yhtä hyvin arkielämän kokemuksista kuin muusikon työhön liittyvistä asioista (Trusheim 1991, 146). Soittajat käyttävät kuvittelustrategioita muun muassa sointivärien etsimisessä sekä polyfonisten rakenteiden ja sävellyksen kokonaisrakenteen hahmottamisessa. Sävellystä voidaan ajatella kertomuksena tai karttana, jonka avulla soittaja suunnittelee ”matkaansa” läpi esityksen (Trusheim 1991, 144).

### **3.1.4 Arkitodellisuuden heijastuminen musiikin leikkidodellisuudessa**

Schillerin (1967, 130) mukaan ihminen kokee olevansa ihminen sanan täydessä merkityksessä vain silloin kun hän leikkii. Todellisuus kyetään leikin kautta kokemaan vapaammin ja rauhallisemmin ja elämä menettää leikin avulla liiallisen vakavuutensa. Leikkivietti on nimi tai symboli ainevietin ja muotovietin – aineellisen todellisuuden ja universaalien, ihanteellisten muotojen - väliselle harmoniselle yhteisvaikutukselle. Leikiksi kutsutaan kaikkea sitä, joka ei ole sisäisen tai ulkoisen pakon sanelemaa eikä myöskään satunnaista (Schiller 1967, 125).

Kari Kurkela (1993, 28-29) pohtii musiikin merkityksiä välinearvona ja itseisarvona. Musiikkia on länsimaisessa kulttuurissa käytetty välineenä esimerkiksi myynnin edistäjänä tai kan-



sallisen identiteetin korostajana. Musiikin avulla voidaan korostaa valtaa tai pyrkiä viehättämään. Tällaisissa yhteyksissä musiikin avulla pyritään johonkin päämäärään, musiikki ei ole itseisarvo vaan keino saavuttaa jotain. Toisaalta musiikkia voidaan ajatella itseisarvona, jolloin sillä ei ole mitään erityistä käyttöä. Kurkela näkee ajatuksen musiikista ilmiönä, jolla ei ole merkitystä inhimilliselle elämälle, epäuskottavana ja ehdottaa, että musiikki on yhtä aikaa sekä väline että päämäärä. Sen avulla voidaan saavuttaa jotain, joka on samalla itseisarvoista.

Kurkela (1993, 36) kuvailee leikkien ja pelien sekä musiikin kuvitteellista luonnetta ja sen yhteyttä arkitodellisuuteen. Leikeille ja peleille on yhteistä niiden sisältämä symbolisuus. Symboli voi olla ilmiasu jollekin, jota se ei varsinaisesti ole, mutta jonka kautta se jokin saa konkreettisen muodon. Symboli voi toisaalta myös tarkoittaa arkitodellisuuden kohteen ajatteleminen jonain muuna kuin mitä se on. Kurkela käyttää esimerkkinä käpyä joka lapsen leikissä kuvitellaan vauvaksi. Tällöin on kyse niin sanotusta kevennetyistä parallelismista, sillä käpy on vauva vain toissijaisesti, mielikuvitusmaailmassa. (Kurkela 1993, 41.)

Peli ja leikki heijastavat todellisuutta kevennetyinä parallelismina. Leikkidodellisuudessa – leikin maailmassa – symboli ei oikeastaan ole ilmiasu jollekin, vaan se on sitä, mitä sen kuvitellaan olevan. Arkitodellisuus kuvastuu leikkidodellisuudessa leikkijän omana todellisuutena. Leikissä tapahtuvat asiat ovat lapselle totta, vaikka hän samalla on tietoinen arkitodellisuudesta: käpy ei voi olla lapsi eikä lapsi äiti. (Kurkela 1993, 40-41.)

Pelin erottaa leikistä sen jonkinasteinen sääntömäisyys. Siihen voi sisältyä kurinalaisuutta kahdella tasolla. Pelaamiseen kuuluu tiettyjen muodollisten seikkojen noudattaminen ja usein pelaajalta edellytetään myös taitoa. Leikki edellyttää mielikuvituksen aktiivisuutta, sillä leikkidodellisuus rakentuu mielikuvituksen varaan. Leikki, jossa ei ole kurinalaisuutta, toisaalta hajoaa omaan mielivaltaisuuteensa. Leikkien ja pelien kuvitteellisuuden ja kurinalaisuuden määrä vaihtelee. (Kurkela 1993, 46.)

Leikkimaailman tavoin musiikkimaailma sisältää paljon kuvitteluja. Musiikki on materiaalina hyvin abstraktia ja siten altis heijastamaan kuviteltuja asioita. Musiikkidodellisuudessa voidaan kuvitella olevan monenlaisia sisältöjä. Näin musiikillinen materiaali toimii helposti symbolina, kuten käpy esittää leikissä vauvan roolia. Todellisuuden ilmiöille voidaan musiikkidodellisuudessa rakentaa kevennetyjä parallelismeja. (Kurkela 1993, 50.)

Musiikissa koetut tunnetilat ja tapahtumat ovat todellisia vastaavassa mielessä kuin leikkimisen todettiin olevan. Jos musiikin kuvitellaan olevan sankarillinen kamppailu (esimerkiksi Sibeliuksen Finlandia), tämä kamppailu todella koetaan ja eletään, vaikka musiikkia sinänsä on vaikea kuvitella sankarillisena. Musiikkia kuunnellessa käydään läpi kohta kohdalta kamppailun eri vaiheet, vaikka musiikki arkitodellisuutena on vain ääniä ja niiden sommitelmia. (Kurkela 1993, 51-52.)

### 3.1.5 Yhteenveto

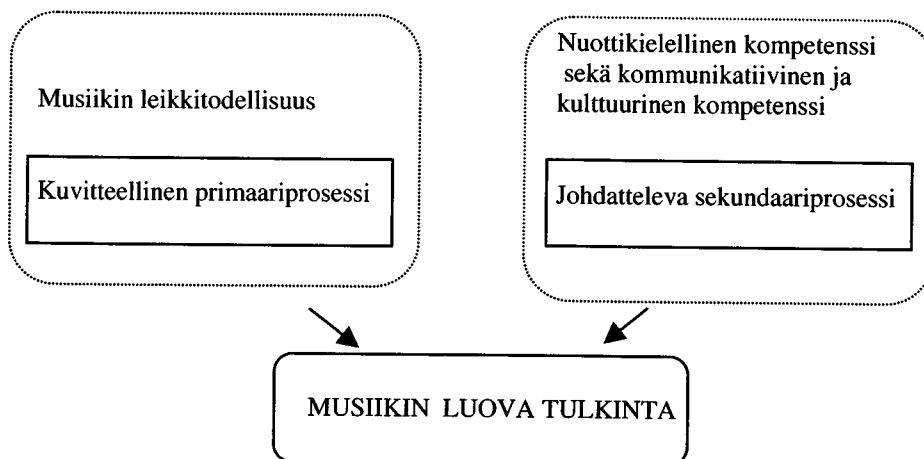
Musiikin esittämisen problematiikkaan kuuluu oleellisena osana persoonallisen tulkinnan syntyminen. Soiton oppimisessa on tärkeää tiedostaa erilaisia tapoja, joita voi soveltaa luovassa prosessissa. Jeffmarin kognitiivisten toimintojen mallin mukaan luovalle toiminnalle on ominaista kuvittelun käyttäminen. Se mahdollistaa esitietoisien ja tiedostamattomien miensisäisten aineiden käytön sekä uusien oivallusten syntyvän.

Musiikin kuvittelemista voidaan ajatella monelta eri kannalta. Kuvittelu on eräs ihmisen tiedonkäsittelyprosesseista (ks. luku 2.1.2) ja näin ollen musiikin mieltämiseen kuuluu väistämättä kuvitteluprosesseja. Jo nuottikuvan tai kuultujen äänten muodostaman kuvion hahmottaminen vaatii kuvankaltaisen tai spatiaalisen informaation käsittelyä. Kuvittelu on myös tärkeä työkalu sekä musiikin tuotannossa että sen esittämisessä. On todettu, että musiikkiesityksen valmistamiseen voi kuulua runsaasti erilaisia kuvitteluja, joista ainakin osa on ulkomusiikillisia assosiaatioita.

Musiikillisen kuvittelun käyttöä musiikkiesityksen rakentamisessa voi kuvata seuraavasti: Lyhytkestoisessa muistissa tapahtuu sekä visuaalisesti että auditiivisesti havaitun musiikki-ilmiön käsittelyä. Kumpaakin voidaan hahmottaa kuvankaltaisena: visuaalisesti havaittavasta nuottikuvasta voidaan nähdä kuvankaltaisia rakenteita, jotka mielessä muuttuvat soiviksi mielikuviksi ja kuulonvarainen informaatio voi hahmottua spatiaaliseksi kuvioksi. Pitkäkestoisessa muistissa sijaitsevat skeemat ovat aiempiin kokemuksiin perustuvia rakenteita, jotka sekä sopeutuvat havaintojen myötä että ohjaavat niitä. Muusikko joka hahmottaa harjoittamaansa sävellystä karttana, kuvana tai kertomuksena, käyttää pitkäkestoisesta muistista sisältämiä skeemoja voidakseen mieltää kappaleen kokonaisrakenteen. Kartan, kuvan tai kertomuksen voidaan ajatella perustuvan aiempiin elämyksiin tai kokemuksiin.

Musiikin leikkidodellisuutta voidaan ajatella sekä Jeffmarin mallin että tiedonkäsittelyn kannalta. Jeffmarin mallissa kuvitteellisen primaariprosessin toiminta on kuin leikkidodellisuutta, sillä siinä voidaan käsitellä ja yhdistellä todellisia ja kuviteltuja asioita. Tiedonkäsittelyn kannalta taas leikkidodellisuus voisi olla kuin skeema, joka sopeutuu musiikin mukaan ja ohjaa leikkidodellisuuden hahmottumista.

Tulkintaprosessissa tarvitaan nuottikielellisen kompetenssin sekä kommunikatiivisen ja kulttuurisen kompetenssin lisäksi luovaa prosessia. Jeffmarin kognitiivisten toimintojen mallissa luovaan toimintaan osallistuu kuvitteellinen primaariprosessi ja johdatteleva sekundaariprosessi. Johdattelevan prosessin tehtävänä soiton oppimisessa on nuottikielellisen sekä kulttuurisen ja kommunikatiivisen tiedon erittely ja analysointi. Musiikin leikkidodellisuudessa epätodennäköinen ja mahdoton on mahdollista. Esittämisen luovan prosessin voi kuvata yhdistämällä musiikin leikkidodellisuuden, nuottikielellisen kompetenssin sekä kommunikatiivisen ja kulttuurisen kompetenssin Jeffmarin malliin:



KUVIO 14. MUSIIKIN LUOVAN TULKINNAN PROSESSI

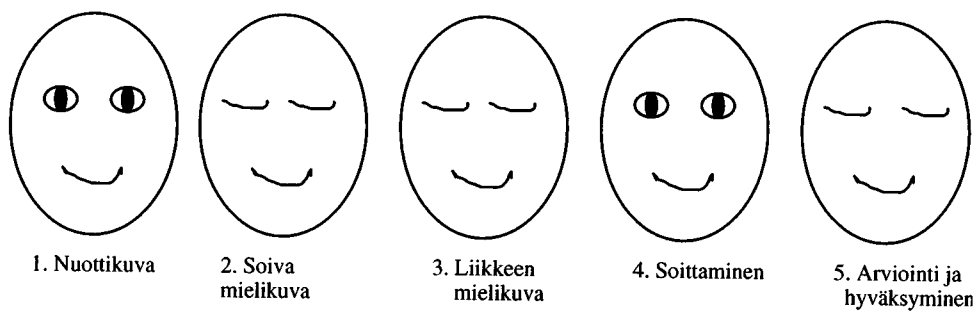
Tämän luvun alussa esitetty kysymys oli, voiko musiikkia ajatella muuna kuin mitä se fyysisessä todellisuudessa on, ilmassa leijuvien äänten rakennelmana. On ilmeistä, että sekä luovaan toimintaan yleensä että musiikin tekemiseen erityisesti liittyy erilaisia kuvitteluprosesseja. Koska luovan prosessin eräs peruspiirteitä on toisilleen etäisten aineiden yhdistäminen, voidaan mielestäni perustellusti kuvitella musiikkiin aineksia, joita siinä itsessään ei ole, mikäli tarkoituksena on persoonallisen, luovan tulkinnan rakentaminen. Näitä aineksia voi ajatella eräänlaisina leikkidodellisuuksina, jotka kasvavat nuottikuvan arkitodellisuudesta.

## 3.2 Soittamisen tasot

Soittamisessa voidaan havaita kaksi erilaista toimintoa. Toinen on mielensisäinen prosessi, jossa soittotapahtumaa suunnitellaan. Toinen toiminto on itse soittotapahtuma, musiikin saattaminen instrumentin välityksellä korvin kuultavaksi. Mervi Kianto (1994) on kuvannut näiden kahden prosessin toimintaa soiton mikrotasolla. ”Viiden pään arvoitus” kuvaakin oivallisesti soittotapahtuman logiikkaa. Tässä luvussa esittelen soiton mikrotason mallin ja kuvaan soiton oppimisen lähtökohtia soiton ”pinnan ja syvyyden”, tekniikan ja tulkinnan erittelyn kautta.

### 3.2.1 Soittotapahtuman mikrotaso

Mervi Kianto kuvaa kirjassaan *Matka pianon soittamiseen* (1994) mikrotason soittotapahtumaa mieleenpainuvalla tavalla. ”Viiden pään arvoitus” kuvaa soittotapahtumaa mikrotason psykofysiologisenä tapahtumasarjana. Nuottikuva muuntuu sisäisesti soivaksi mielikuvaksi nuottikuvan sisältämien merkityksien tulevasta toteutuksesta. Tulevaa soittamista ennakoiva liikkeen mielikuva aktivoi liikkeeseen tarvittavat hermoradat ja on liikkeen ennakointia, antisipaatiota. Todellinen soittaminen on seuraava vaihe. Viimeinen vaihe on soivan tuloksen kuuntelu, arviointi ja vertaaminen alkuperäiseen soivaan mielikuvaan. (Kianto 1994, 9-10.)



KUVIO 15. ”VIIDEN PÄÄN ARVOITUS”, SOITTOTAPAHTUMAN MIKROTASO (Kianto 1994, 9)

Kuvion 15 sarjakuva ei kuvaa viittä, vaan koko ajan samaa päätä soiton tapahtuman eri vaiheissa. Ensimmäinen (nuottikuva), neljäs (varsinainen soittaminen) ja viides (kuunteluvaihe) ovat soiton näkyviä tai kuuluvia, mitattavissa ja tallennettavissa olevia vaiheita. Toinen ja

kolmas pää, sisäinen kuuntelu ja liikkeen ennakoiminen, kuvaavat mielensisäisiä tapahtumia, jotka liittyvät ennen kaikkea harjoitteluun ja kykyjen kehittämiseen. (Kianto 1994, 9-10.)

Nuottikuva on lähtökohta soittamiselle perinteisessä soitonopetuksessa. Nuottikuvan sisältämän informaation mieltäminen soivaksi mielikuvaksi ei soittamisen alkuvaiheissa ole itsessään selvää, sillä lapsen mahdollisuudet yhdistää nuottikuvan rakenteita soivaan ilmiasuun ovat alussa rajoittuneet. Opettajan tehtävänä nuotinluvun opettamisessa onkin varmistaa, että nuotti sytyttää soivan sävelen mielikuvan lapsen sisäiseen kuuloon. (Kianto 1994, 10-13.)

Seuraava ”pää” esittelee soittotapahtuman tärkeimmän sisäisen työkalun, kyvyn sisäiseen kuulemiseen. Sävellys on syntyessään, osittain tai kokonaan, säveltäjänsä tajunnassa soivana mielikuvana, joka muuntuu visuaaliseksi hahmoksi, kun se kirjoitetaan nuottipaperille. Soittaja lukee tämän hahmon ja pyrkii toteuttamaan nuottien välittämän viestin oman persoonansa ja musiikillisten ominaisuuksien kautta. Esittävä taide on tavoitteellista ja tarkoituksellista toimintaa. Soiton oppimisen yhteydessä on tärkeää musiikin soivan ilmiasun mieltäminen. (Kianto 1994, 15-17.)

Kolmas ”pää”, liikkeen mielikuva, syntyy tarpeesta toteuttaa soiva mielikuva soittamalla. Mielessä hahmottunut kuva musiikin rakenteesta hahmottaa vuorostaan fyysisen liikkeen linjan. Antisipaatio tarkoittaa ennakkointia, odotusta, valmistamista: soittotapahtuman yhteydessä fyysisen suorituksen ennakkointia. Liikkeen mielikuva synnyttää tahdonalaisen, motorisen suorituksen ja yhdistää mielessä soivan idean ja sen toteutuksen. Samoin kuin soiva mielikuva, se on ensin osiltaan epäselvä ja täsmentyy harjoituksen kautta. Harjoitteluvaiheessa liike ilman tietoista antisipaatiota tuottaa summittaisen, kontrolloimattoman tuloksen. Sisäisen kuuntelemisen ja soittamisen välisenä linkkinä se mahdollistaa tarkoituksellisen toiminnan. (Kianto 1994, 18-21.)

Neljännän ”pään” silmät ovat auki. Soittotapahtuma on hetki, jolloin soittaja voi toteuttaa sen, mitä varten hän on valmistautunut. Musiikin soivan todellisuuden tuottaminen on usein kuvittelua ihmeellisempää ja musiikin todella soidessa siitä voi kuulla ja assosoida asioita, joita ei olisi voinut kuvitella. Soittaessaan muusikko saa myös välitöntä sisäistä palautetta elimistöltään. Kinesteettiset elämykset (lihassaistimukset) ovat merkitseviä liikkeiden suunnittelussa, niihin käytettävän voiman arvioinnissa, ja ne vahvistavat myös osaamisen ja itsehallinnan tunnetta. (Kianto 1994, 21-23.)

Viimeinen ”pää” kuuntelee, arvioi ja hyväksyy. Tätä vaihetta voidaan myös kutsua kontrolli-kuunteluksi, sillä siinä tulosta – soiton ilmiasua – ja soivaa mielikuvaa verrataan keskenään. Hyväksyminen tässä yhteydessä tarkoittaa oman totuuden näkemistä ja sen hyväksymistä lähtökohtana seuraavalle yritykselle. (Kianto 1994, 23-25.)

Soiton mikrotason tapahtumassa soittaja suorittaa suunnitellun, tahdonalaisen liikkeen. Neuropsykologiselta kannalta tarkasteltuna ihmisen tahdonalaisia liikkeitä ohjaavat hänen suunnitelmansa ja tavoitteensa. Suoritetuista liikkeistä saatu palautetieto ohjaa uusien liikkeiden suunnittelua. Liikkeen suunnitteluun ja siitä saatavan palautteen käsittelyyn liittyy useita aivokuorialueiden ja aivojen syvärakenteiden toimintoja (Kuikka, Pulliainen & Hänninen 1994, 153-154).

### 3.2.2 Tekniikka ja tulkinta – soiton pinta ja syvyys

Tunnettu pianotaiteilija ja pedagogi Heinrich Neuhaus toteaa (1973, 9) musiikillisen esityksen syntyvän musiikin, instrumentin ja esittäjän välisestä interaktiosta. Esittäjän tavoitteena on hallita sekä instrumentti että musiikin sisältö. Musiikin esittäminen on toisaalta taidollisia osaamista, soiton taitamista, toisaalta musiikin sisällön tulkitsemista. Näitä voidaan kutsua tekniikan ja tulkinnan tasoksi. Neuhausin (1973, 10) mukaan musiikin taiteellista muotoa, musiikin sisältöä, aliarvioidaan usein kiinnittämällä liiallista huomiota instrumentin tekniseen hallintaan. Soittajan tulisikin olla ensin selvillä ”musiikin sisällöstä, merkityksestä, runollisesta olemuksesta” ja rakentaa tekninen suorituksensa musiikin vaatimusten mukaan.

Useat kuuluisat taiteilijat, kuten Chopin, Liszt ja Busoni, eivät tehneet erotusta tekniikan ja tulkinnan välillä. Tekniikka on tapa soittaa, muodostaa tulkintaa. Tulkinnan osatekijät, kuten esimerkiksi sointi, vivahteet tai fraseeraus toteutetaan teknisesti. Alkuperäinen kreikankielinen sana *tekhne* tarkoittikin sekä taitoa että taidetta. Sävellyksen tulkinnan synty voidaan Mervi Kiannon (1994, 32-33) sanoin kuvata seuraavasti: ”Kun sävellyksen idea tekee välilaskun nuottipaperille odottaessaan toteutustaan soivana sävellyksenä ja kun (piano)<sup>14</sup>tekniikka

---

<sup>14</sup> Sulkumerkit kirjoittajan.

on edellytys tälle toteutukselle, on soittajan käsitys sävellyksen ideasta määräävää sille, miten hän tekniikkaansa käyttää.”

Miksi sitten erotella tekniikkaa ja tulkintaa toisistaan? Jako on jossain määrin mielivaltaisen ja keinotekoinen. Soittotapahtuman analyttinen erittely auttaa kuitenkin soittajaa tiedostamaan musiikin tekemisen viitekehystä. Tulkinnan ja tekniikan osatekijöiden erittely auttaa soiton opettajaa tiedostamaan harjoittelu- ja soittotapahtuman mahdollisuudet ja kartoittamaan opettamisen päämääriä. (Kianto 1994, 32.)

Soiton suorittamista, tekniikkaa, määrittää siis se, miten soittaja haluaa sävellyksen tulkita. Kognitiivisen neurotieteen tahdonalaismotoriikkaan tutkimuksesta käy ilmi, miten mielisäiset toiminnot suuntaavat motorista toimintaa. Tahto ilmenee ennen liikkeen suorittamista hermoston liikettä ennakoivana toimintana<sup>15</sup> (Lyytinen, Ahonen & Kontinen 1996, 154-155). Soiton tekniikan, fyysisen suorituksen, on myös todettu oleellisesti vaikuttavan siihen, miten ihminen mieltää soittamaansa musiikkia. Jeanne Bambergerin (1991, 131) tutkimusten mukaan eräs tapa mieltää musiikkia on sen soittamiseen tarvittavien liikkeiden kautta. Se mitä soittaja suorittaa teknisesti, vaikuttaa siihen, miten hän hahmottaa musiikin rakennetta<sup>16</sup>.

Soiton pintaa ja syvyyttä, tekniikkaa ja tulkintaa, voidaan eritellä usealla tavalla. Tekniikan osatekijöitä en tässä yhteydessä käsittele.

Mervi Kiannon (1994, 43-44) mukaan tulkinnan osatekijöitä ovat sointi, muoto ja rytmi. Ne ovat teknisen suorituksen kautta toteutuvia, korvin kuultavia, yksilöitäviä tosiasioita, joiden määrää ja laatua voidaan halutessa mitata. Sointi on musiikin raaka-aine, materiaali, jota käsitellään ajassa niin, että syntyy muoto. Aika jakautuu osiin; jakautumista sanotaan rytmiksi. Mitkä korvin kuultavat tosiasiat sitten liittyvät sointiin, muotoon tai rytmiin? Kianto on etsinyt asioita soitosta (pianonsoitosta), ryhmitellyt ne siten, että soinnin komponentteja ovat ne asiat, jotka voidaan kuulla ja jotka eivät selvästi liity tiettyyn rytmiin tai tempoon, rytmien

<sup>15</sup> Motoriseen toimintaan valmistautuminen kulkee pikkuaivojen assosiativiselta aivokuorelta pikkuaivoihin, sieltä isoavojen motoriselle aivokuorelle ja liikkeen suorittamiseen osallistuvaan ääreishermostoon. Liikkeen toimintatavoitteen määrittely vaikuttaa näin motorisen ohjelman kokoamiseen ja lopulta liikkeen toteuttamiseen. (Lyytinen, Ahonen & Kontinen 1996, 154-155.)

<sup>16</sup> Bamberger (1991) tutki lapsen sävelmän ja notaation konstruointia. Lapsen tuli muodostaa montessorikelloista annettu sävelmä ja antaa ohjeet sen soittamiseen. Hän havaitsi, että lapsi mielsi sävelmän kolmena eri tyyppisenä representaationa, ”toimintapolkuna”, ”kellopolkuna” ja ”melodiapolkuna”. Toimintapolku tarkoitti sävelmän soittamiseen tarvittavien liikkeiden sarjaa. (Bamberger 1991, 131.)

komponentteja ne, jotka liittyvät ja muodon komponentteja suuremmat asiat, jotka toteutetaan jollain soinnin tai rytmin keinolla, tai niiden yhdistelmällä. Näin on saatu seuraava lista:

Sointi: muun muassa artikulaatio, kosketus, sointiväri, dynamiikka ja balanssi.

Rytmi: muun muassa tempo, pulssi, agogiikka, rubato, metrisyys, hengitys ja tauot.

Muoto: muun muassa fraseeraus, kontrastit, harmonian käsittely, emotionaalisuus, loogisuus, analyttisyys ja kokonaisuuden hahmottaminen. (Kianto 1994, 44-45.)

### 3.2.3 Muotorakenne soiton oppimisen lähtökohtana

Edellä mainituista tulkinnan osatekijöistä on kokonaisuuden hahmottaminen erityisen tärkeä soiton oppimisen kannalta. Margit Varrón (1929, 193) mukaan sävellyksen ”sisäisen elämänmuodon” tutkimisessa on tärkeää myös sävellyksen ulkoisen muodon, arkkitehtonisen rakenteen analyysi. Taiteellisessa harjoittelussa on pyrittävä ymmärtämään sävellyksen kokonaisuuden tyyli, luonne ja tunnelma niin, että sävellys koetaan omakohtaisesti. Heinrich Neuhaus (1973, 18) piti tärkeänä taiteellisen muodon hahmotusta jo pianonsoiton alkeisopetuksen yhteydessä. Sekä Josef Dichler että Neuhaus korostivat musiikillisen mielikuvan muodostamisen merkitystä sävellyksen muotorakenteen hahmottamisessa. Dichlerin (1948, 59) mukaan soittajalla pitää olla hyvä, tyylimukainen ja tarkka mielikuva teoksesta, kyky toteuttaa tämä mielikuva teknisesti ja itsekontrollia siitä, vastaako tuotettu musiikki mielikuvaa. Neuhaus (1973, 29) kirjoitti seuraavasti:

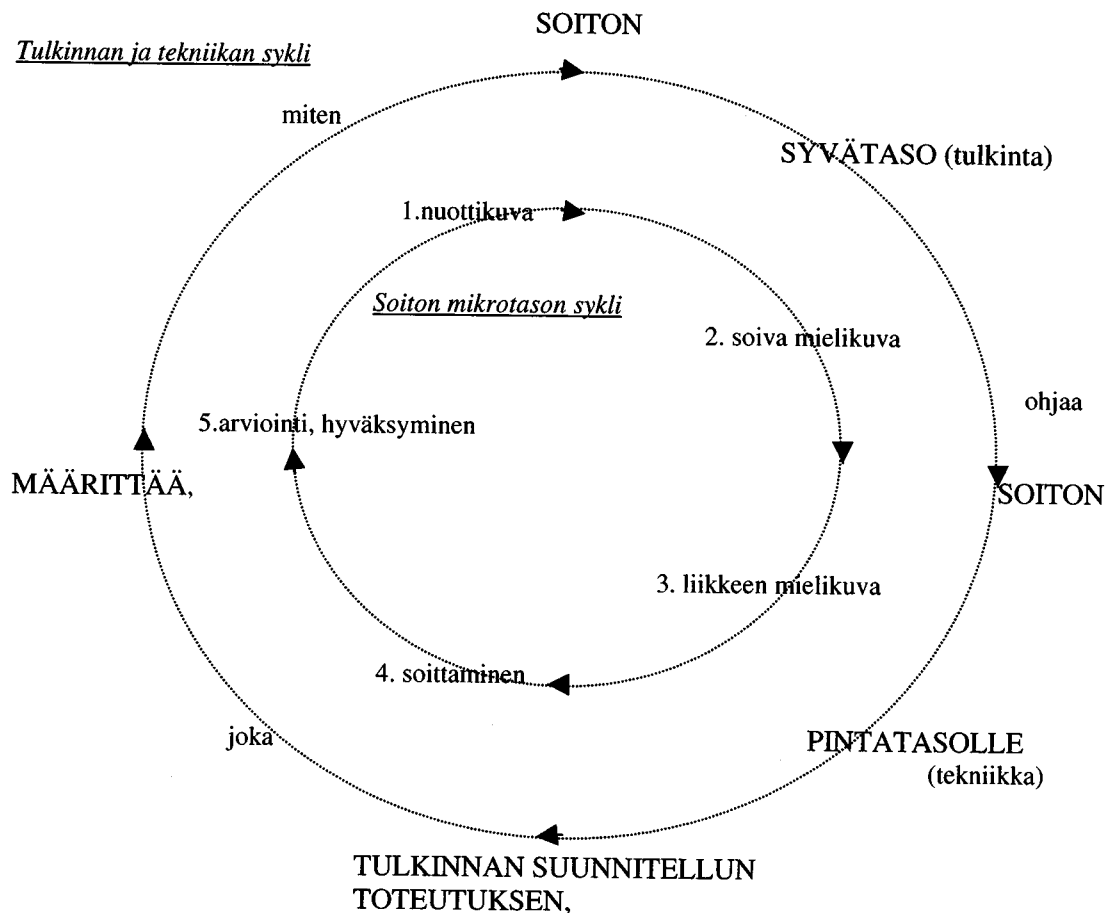
*” - - hänet on opetettava lapsesta saakka selvittämään esitettävän teoksen muotorakenne, sen temaattinen aineisto, sen harmoninen ja polyfoninen rakenne. - - hänen fantasiaansa on kehitettävä osuvilla vertauksilla, runokuvilla, luonnon- ja elämänilmiöiden analogioilla, varsinkin sielun- ja tunne-elämän alueella - - ”*

Soiton suoritusta määrittää mielikuva siitä, mitä halutaan kuulla. Sävellyksen esitystä valmisteltaessa on tärkeää käsitys sävellyksen kokonaisuudesta, jota voidaan tarvittaessa elävöittää eri tavoin. Mielikuva siitä, mitä sävellys esittää tai mitä siinä tapahtuu, ohjaa soiton teknisen suorituksen harjoittelua.



### 3.2.4 Yhteenveto

Soittamisessa voi erottaa syvätason ja pintatason toimintaa. Tulkinta, mielensisäinen syvätason toiminta, määrittää sitä, miten soiton tekniikka, pintatason motorinen suoritus toimii. Soiton mikrotasolla nuottikuvan pohjalta luotu soiva mielikuva ohjaa liikkeen suunnittelua ja siten fyysistä soittotapahtumaa. Soiva todellisuus taas muokkaa käsitystä siitä, mitä nuottikuvan pohjalta kuvitellaan. Jos mikrotason soittotapahtumasta etsii soiton pinta- ja syvätason komponentteja, voi nähdä, miten nuottikuvan pohjalta muodostettu tulkintaoletus (soiva mielikuva) ohjaa teknistä suoritusta (liikkeen mielikuvan kautta soittamiseen), Teknisen suorituksen aikaansaama soiva todellisuus taas muokkaa käsitystä siitä, miten nuottikuvaa tulkitaan.



KUVIO 16. SOITON SYVÄ- JA PINTATASON TOIMINNOT SOITON MIKROTASON SYKLIS- SÄ

Kuviossa 16 näkyy, miten soiton mikrotason tapahtuman (pienempi sykli) vaiheet kulkevat soiton syvätasolta pintatasolle ja taas takaisin syvätasolle (suurempi sykli). Tulkinnan fyysi-

nen toteutus, soiva musiikki ja sen tuottamiseen liittyvät kinesteettiset kokemukset ohjaavat sitä, miten tulkinta kehittyy seuraavien soittotapahtumien aikana.

Sävellyksen esityksen valmistamista – soiton oppimista – määrittää se, miten soittaja haluaa sävellyksen tulkita. Soiton mikrotasolla käsitys nuottikuvan tulkinnasta ohjaa sen teknistä toteutusta, joka vuorostaan muuttaa käsitystä nuottikuvan tulkinnasta. Oletan että sävellyksen harjoittelu ja soittaminen, tulkinnan käytännön toteutus, vuorostaan muuttaa ja muokkaa käsitystä sen tulkinnasta. Soiton oppimisessa, samoin kuin soittotapahtuman mikrotasolla, on siis havaittavissa tulkinnan ja tekniikan sykli, prosessin kulku syvätasolta pintatasolle ja takaisin syvätasolle.

Soiton oppimisessa sävellyksen kokonaishahmon hahmottaminen liittyy erityisesti tulkinnan rakentamiseen. Kun soiton oppimisessa liikutaan soiton syvätasolta pintatasolle, tulkinnan osatekijäksi luokiteltu kokonaisuuden hahmottaminen toimii syvätasolla perustana soiton pintatason – tekniikan – oppimiselle.

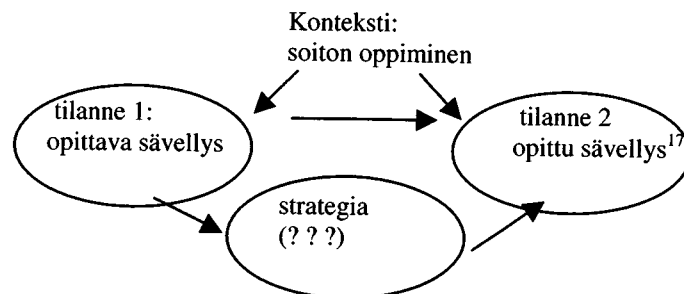
## 4 SOITON OPPIMISPROSESSI

### 4.1 Soiton oppimisen komponentteja

Soiton oppimisprosessia muotoiltaessa tulee ottaa huomioon ihmisen kognitiivisiin toimintoihin liittyvät lainalaisuudet. Soiton oppimiseen tarvitaan toimintaprosessi, jossa luovan tulkinnan rakentaminen on mahdollista. Toimintaprosessissa täytyy myös olla edellytykset tulokselliseen oppimiseen ja näin ollen siinä täytyy olla komponentteja, joiden kautta nämä ehdot voivat täyttyä.

#### 4.1.1 Soiton oppimisen toimintaprosessi

Casen (1985, 261) toimintaprosessi esittää ihmiselle ominaisen ongelmanratkaisun mallin. Oletan että sitä voi soveltaa soiton oppimisessa. Casen toimintaprosessin eräs tapa on keskinäinen säätely, jonka yksi muoto on oppilaan ja opettajan välinen vuorovaikutus oppimisen yhteydessä.



KUVIO 17. TOIMINTAPROSESSI JOKA LIITTYY SOITON OPPIMISEEN

Tilanteessa 1 soiton oppija haluaa oppia soittamaan tietyn kappaleen, siirtyä tilanteeseen 2, jolloin hänellä pitäisi olla jonkinlainen käsitys toivotusta lopputuloksesta. Hän tarvitsee strategian, jonka avulla hän pääsee toivottuun lopputulokseen. Casen teorian mukaan ensimmäiseksi suoritetaan skemaattinen etsintä, pyritään saamaan aikaan operaatio tai operaatioiden sarja, strategia toivotun tuloksen aikaansaamiseksi. Strategiaa toteuttaessaan soittaja soveltaa

<sup>17</sup> Tässä yhteydessä ”opittu sävellys” tarkoittaa skemaattisesti vakiintunutta rakennetta.

sitä opittavaan asiaan ja arvioi seurauksia. Tämän skemaattisen arvioinnin yhteydessä hän toimii itsenäisesti tai tarvitsee kokeneemman henkilön apua. Skemaattisen uudelleen kiinnittämisen yhteydessä soittaja arvioi käytetyn strategian toimintakelpoisuutta. Skemaattinen vaikiintuminen tapahtuu, kun soittaja alkaa hallita strategian käytön niin, että hän voi soveltaa sitä muihin vastaaviin tilanteisiin.

#### **4.1.2 Nuottikuvasta luovaan tulkintaan**

Perinteinen soiton oppiminen lähtee liikkeelle nuottikuvasta. Nuottikuvan ilmaiseman perusmerkityksen ymmärtämiseksi tarvitaan nuottikielellistä kompetenssia. Nuottikuvan tulkitsemiseksi tarvitaan kommunikatiivista ja kulttuurista kompetenssia, jota osaltaan määrittää esitystraditio ja ympäröivä kulttuuri. Soittaja pyrkii löytämään tulkinnan, joka noudattaa tradition ja kulttuurin periaatteita.

Soittaminen ja musiikin tulkinta on luonteeltaan oleellisesti luovaa toimintaa. Nuottikuvan merkitysten ymmärtäminen ja tradition mukaisen sekä kulttuurisesti ymmärrettävän tulkinnan lisäksi soittajan tärkeänä tehtävänä on pyrkiä omaehtoisesti luovan tulkinnan rakentamiseen. Musiikki on abstraktin luonteensa vuoksi oivallinen kuviteltujen asioiden heijastaja. Samaan musiikkitodellisuuteen voidaan kuvitella monenlaisia sisältöjä, kevennettyjä parallelismeja.

Psykoanalyttisen näkökulman mukaan luovuuteen liittyy oleellisesti kuvitteluprosessin käyttö toisilleen etäisten aineiden yhdistelemiseksi, uusien oivallusten syntymiseksi ja myös esitietoisien ja tiedostamattomien psyyken ilmiöiden esille saamiseksi. Jeffmarin mallin mukaisesti kuvitteellinen primaariprosessi on tärkeä osa luovaa toimintaa. Sen tuottamat mielikuvat opittavasta sävellyksestä tuovat esityksen rakentamisprosessiin soittajan oman, luovan näkökulman. Johdatteleva, duktiivinen sekundaariprosessi muotoilee mielikuvaa sopivaksi nuottikuvan ja kulttuurisen sekä kommunikatiivisen kompetenssin asettamien ehtojen mukaan. Tähän prosessiin liittyy sävellyksen analysointia, erittelyä ja käsitteellistämistä. Mielikuvan muotoiluun voidaan usein tarvita kokeneemman henkilön, todennäköisesti soiton opettajan apua, sillä soittajan omat nuottikielelliseen, kulttuuriseen ja kommunikatiiviseen kompetenssiin liittyvät taidot voivat olla riittämättömät. Mielikuvan muodostamisessa on silti olennaista soittajan oman luovan panoksen mukaantulo kuvitteellisen primaariprosessin kautta.

### 4.1.3 Tuloksellisen oppimisen prosessi

Tuloksellisen oppimisen edellytyksenä on oppijan aktiivinen asennoituminen oppimistilanteeseen. Sisällöllinen opiskelumotivaatio mahdollistaa syvätason prosessoinnin, jolloin oppija pyrkii ymmärtämään opittavan asian sanoman, tavoitteet ja merkityksen. Tällöin oppiminen on pyrkimystä ymmärtämiseen ja uuden tiedon liittämiseen aikaisempiin tietoihin ja kokemuksiin.

Engeström (1987, 78-79) korostaa orientaatioperustan merkitystä oppimiselle. Täydellisen oppimisprosessin mallissa oppija motivoituu ottamaan selvää asiasta, jota hän ei hallitse tai josta hän haluaa tietää enemmän. Oppija suhteuttaa asiaa aikaisempiin tietorakenteisiinsa ja muodostaa alustavan selitysmallin, orientaatioperustan, jonka avulla opittavan asian kokonaisuutta jäsenellään ja tulkitaan. Selitysmallia testataan ja käytetään konkreettisten tehtävien suorittamiseen, jonka jälkeen omaksuttava aines rikastuu ja korjautuu, ja oppija voi tehokkaasti arvioida ja kontrolloida oppimistaan. Engeströmin mukaan oppijan pitäisi itse saada muotoilla oma orientaatioperustansa. Oppimisen alkuvaiheissa hän tukeutuu suoraan orientaatioperustaan, mutta oppimisprosessin edetessä muodostaa oman sisäisen selitysmallinsa, jolloin orientaatioperustaa ei välttämättä tarvita. Soiton oppimisessa opittavan asian kokonaisuus voi olla kyseessä olevan sävellyksen muotorakenne. Soiton oppija motivoituu oppimaan sävellyksen ja muodostaa siitä alustavan selitysmallin, jonka avulla hän kykenee jäsentelemään kokonaisuutta ja tulkitsemaan sitä. Selitysmallin konkreettisen soveltamisen kautta oppija voi arvioida oppimaansa ja kontrolloida oppimisprosessin kulkua. Soiton oppijan omista lähtökohdistaan muotoilema orientaatioperusta toimii oppimisen alkuvaiheissa suoraan oppimisen tukena, mutta oppimisprosessin edetessä hän muodostaa vähitellen oman sisäisen selitysmallinsa.

### 4.1.4 Kuvittelu soiton oppimisen apuna

Luvussa 4.1.2 todettiin kuvittelun liittyvän oleellisesti luovaan prosessiin. Musiikin esittämisen yhteydessä käytetään varsin paljon kuvitteluprosesseja. Kuvittelu liittyy olennaisesti nuotinlukuun ja myös soiton oppimiseen. Soittajien on todettu helpottavan musiikin soinnin, rakenteiden ja kokonaisuuden mieltämistä kuvittelun avulla. Soiton oppijalla on iästään ja aiemmista soittokokemuksistaan riippuen vaihteleva määrä kokemuksia erilaisista sävellyk-

sistä ja niiden soittamisesta. Jos ajatellaan, että nämä kokemukset ohjaavat soiton oppimista samalla tavoin kuin Neisserin tilaa hahmottava suuntautumisskeema suuntaa tilan hahmottamista aiempien havaintojen ohjaamana, soiton oppimista voidaan ajatella tilan hahmottamisen kaltaisena prosessina. Soittajan pitkäkestoisessa muistissa on aiemmista kokemuksista muodostunut skeema, joka sekä ohjaa oppimista että muuttuu oppimisen edetessä.

Soittamisessa soiton suoritusta, tekniikkaa, määrää se, miten soittaja haluaa sävellyksen tulkita. Jo soiton mikrotasolla mielikuva siitä, mitä halutaan tuottaa, määrittää soiton fyysisen liikkeen. Mikrotason mallin mukaan on oleellista ymmärtää ensin säveltäjän nuottikuvan hahmossa antama informaatio, muodostaa siitä soiva mielikuva ja valmistaa tarvittavan liikkeen mielikuvan kautta fyysistä suoritusta. Ilman liikkeen suunnittelua soitto on kontrolloimaton. Soittaminen itsessään tuottaa musiikin soivan todellisuuden. Soittaja voi sen ja myös soittaessa koettujen kinesteettisten havaintojen perusteella arvioida soittoaan ja suunnitella sitä edelleen. Soiton mikrotasolla tapahtuu samanlainen mielensisäisten toimintojen ja ulkomaailman tapahtumien välinen vuorovaikutus kuin Neisserin (1982, 25) havaintosykliissä.

Tekniikka ja tulkinta ovat soittotapahtumassa tiiviisti sidoksissa toisiinsa. Toisaalta soiton eri tasojen tiedostaminen ja erittely auttaa soittajaa kartoittamaan eri mahdollisuuksia ja myös parantamaan suoritustaan. Eräs tulkinnan osatekijöistä on sävellyksen kokonaisuuden hahmottaminen. Tämän vuosisadan aikana julkaistussa, pianonsoittoa käsittelevässä kirjallisuudessa on havaittavissa yhtenevä käsitys muotorakenteen merkityksestä lähtökohtana soiton oppimiselle. Muotorakenteen kautta voidaan etsiä sävellyksen taiteellista toteutusta muun muassa soittajan omaan elämäkokemukseen liittyvien elämänilmiöiden kautta.

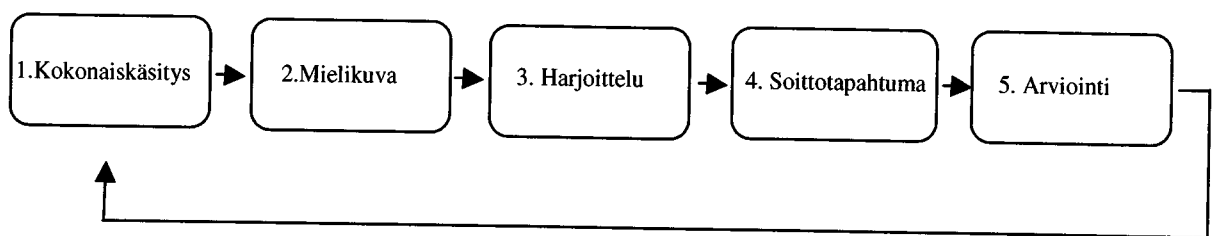
Vaikka tekniikan ja tulkinnan erottelu toisistaan voidaan ajatella keinotekoiseksi, teoreettisen mallin rakentamisen yhteydessä jaottelu toimii. Soiton oppimisprosessissa lähdetään liikkeelle tulkinnan rakentamisesta, joka vähitellen kehittyy soivan todellisuuden ja teknisen soiton suorituksen asettamien rajoitusten ja mahdollisuuksien muokkaamana ja inspiroimana.

Jos opittavan sävellyksen kuvitellaan olevan kuin havaittava ympäristö, voidaan olettaa, että soittaja havainnoi sitä kuin tilaa käyttäen paitsi näköaistiaan, myös kuulo-, tunto- ja liikeaistiaan. Tällöin soittajalla oletetaan olevan aiemmista musiikkikokemuksistaan peräisin oleva skeema pitkäkestoisessa muistissa, joka muuttuu soittajan tekemien havaintojen perusteella. Tiedon käsittely tapahtuu työmuistissa. Koska musiikkiin liittyy sekä propositionaalista

(nuottikirjoitus) että kuvankaltaista (nuottikirjoituksesta hahmotettava kuvallinen, graafinen esitys, josta ilmenee muun muassa kappaleen muotorakenne) informaatiota, tiedonkäsittely tapahtuu sekä työmuistin visuospatiaalisessa luonnoslehtiössä, fonologisessa silmukassa että näiden yhteistyönä. Pitkäkestoisessa muistissa oleva skeema on syklistä irrotettuna mielikuva opittavan sävellyksen hahmosta ja näin Neisserin (1982, 108) sanoin käytettävissä ”muihin tarkoituksiin”.

## 4.2 Soiton oppimisprosessin malli

Soiton oppimisen toimintaprosessissa tarvitaan strategiaa sävellyksen oppimiseksi. Luvussa 4.1.4 vertasin Kiannon soiton mikrotason mallin toimintaa Neisserin havaintosykliin. Esitän seuraavaksi mallin, joka on muotoiltu soittotapahtuman mikrotason mallin avulla. Samalla tavoin kuin havaintosykli sisältyy tilaa hahmottavaan suuntautumisskeemaan – joka sisältää lukuisia havaintosyklin toimintoja – soiton mikrotason voisi ajatella sisältyvän soiton oppimisprosessiin, eräänlaiseen soiton makrotasoon. Soiton makrotasolla soittajalla on yleensä jonkinlainen kokonais käsitys sävellyksestä ja sen muotorakenteesta ennen varsinaista harjoittelua. Sävellystä on luultavasti kuunneltu, nuottikuvaa tarkasteltu ja opettaja on voinut sanallisesti kuvailla kappaleen ominaisuuksia. Sävellyksen saattaminen nuottikuvan pelkistetystä hahmosta soivaan muotoon vaatii sävellyksen olemuksen ymmärtämistä sekä tulkinnan ja tekniikan harjaannuttamista. Jossain vaiheessa sävellyks sitten esitetään. Esitystä arvioi ainakin esittäjä itse, ja todennäköisesti myös esitystä kuunnelleet henkilöt kertovat mielipiteitään. Tämän jälkeen sävellykseen syvennyttään uudelleen ja prosessi jatkuu.



KUVIO 18. SOITON OPPIMISPROSESSIN MALLI

Kokonaiskäsitys on sävellyksen nuottikuvan ja aiempien tulkintojen pohjalta muodostettu kokonaishahmotelma sävellyksen muotorakenteesta. Aluksi kokonaiskäsitys voi olla hyvinkin suuripiirteinen, mutta syklin edistyessä se muuttuu yhä jäsentyneemmäksi, sisäistyneemmäksi ja soittajan oman näkemyksen mukaiseksi hahmoksi.

Mielikuva on oppimisprosessin orientaatioperusta, eräänlainen rakennuskehikko soiton oppimiseksi. Aluksi se on mielensisäinen, kuviteltuna hahmona soittajan oppimisen tukena, mutta oppimisprosessin edetessä sen tilalle tulee vähitellen soittajan oma sisäinen selitysmalli.

Harjoittelun aikana soittaja soveltaa mielikuvaansa käytännössä, soittamisen kautta. Kokonaiskäsitys ja mielikuva suuntaavat harjoittelua. Tässä yhteydessä tapahtuu useita soiton mikrotason tapahtumia, jolloin soittaja suunnittelee tekniikkaansa mielensisäisen, soivan mielikuvan kautta. Mikrotason mielikuvat ohjautuvat luonnollisesti orientaatioperustana olevan mielikuvan kautta.

Soittotapahtuma voi olla mikä tahansa koko sävellyksen esittäminen. Soittotapahtuma toisinaan on kappaleen soittaminen niin, että harjoittelun tuloksia voidaan tarkastella kappaleen kokonaisuutta ajatellen. Se voi tapahtua kotona, soittotunnilla tai jopa varsinaisessa esitystilanteessa, kuten matineassa tai konsertissa.

Soittotapahtumaa arvioivat kuuntelijat sekä soittaja itse. Oppimisprosessin viidennessä vaiheessa soittaja vertaa esitystään alkuperäiseen mielikuvaansa, vastaanottaa mahdollisen palautteen ja jatkaa matkaansa hiomalla ja syventämällä sekä taitoaan että tulkintaansa.

Soittaja voi jossain määrin tarkistaa mielikuvaansa jo harjoitteluvaiheessa, ennen soittotapahtumaa. Nämä kaksi vaihetta eroavat toisistaan siten, että soittotapahtuma on aina sävellyksen esittäminen kokonaisuutena, jolloin sävellystä on mahdollista tarkastella tulkintahypoteesin<sup>18</sup> kannalta. Harjoitteluvaihe on sitä vastoin yksityiskohtien työstämistä, jolloin mielikuva saattaa tarkentua tai muuttua vain osakokonaisuutena.

---

<sup>18</sup> Soiton oppimisprosessi muistuttaa hermeneuttista tutkimusprosessia, jossa tutkittavan asian kokonaisuus pyritään ymmärtämään osista ja osat niiden suhteesta kokonaisuuteen. Tällöin tutkijan lähtökohtana on tutkittavan aineiston pohjalta muodostettu yleinen tulkintahypoteesi, esiymmärrys, joka muodostuu hänen taustaoletustensa pohjalta. Tutkija testaa hypoteesiaan suhteessa aineistoon ja selvittää hypoteesin sopivuutta aineiston eri kohtien kanssa. Prosessin lähtökohtana on kokonaishahmo, jota tutkitaan sen osien kautta. Osien suhteuttamista takaisin kokonaishahmoon ja prosessin jatkumista edelleen kutsutaan hermeneuttiseksi kehäksi. (Haaparanta & Niiniluoto 1986, 65-68.)



Soiton oppimisprosessin malli sopii hyvin kuvaamaan tavallista soittotunneilla käymistä. Soiton oppija käy tunneilla yleensä kerran tai kaksi kertaa viikossa. Kokonaiskäsitys voidaan muodostaa soittotunnilla yhdessä opettajan kanssa. Mielikuvan kehittäminen ja harjoittelu tapahtuu soittotuntien välisenä aikana. Soittotapahtuma ja arviointi sekä uuden kokonaiskäsityksen muotoilu tapahtuvat seuraavalla soittotunnilla. Soittaja voi tosin soittotuntien välilläkin tarkistaa kokonaiskäsitystään ja mielikuvaansa soittamalla sävellyksen kokonaan läpi. Arviointiin voi osallistua soittajan itsensä lisäksi mahdolliset kuulijat. Soittaja kykenee myös arvioimaan omaa soittoaan nauhoittamalla sen ja arvioimalla sitä varsinaisen soittotapahtuman jälkeen. Kokenut soiton oppija voi tulla toimeen ilman opettajan apua. Tällöin kokonaiskäsitys, mielikuva ja harjoittelu tapahtuvat itsenäisesti. Soittotapahtuma ja arviointi voivat olla muun muassa matinea- tai konserttiesiintymisiä tai itsearviointia edellä kuvatulla tavalla.

## **5 POHDINTAA**

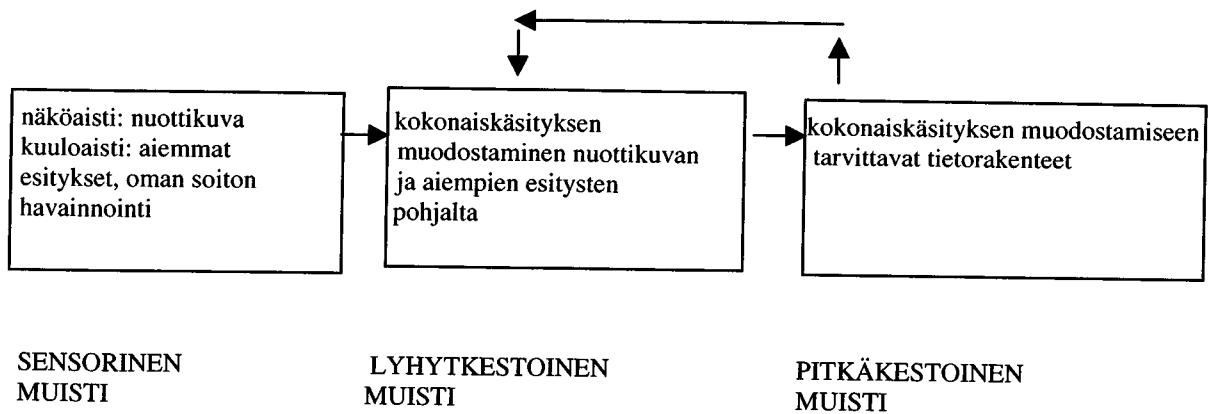
Tarkastelen seuraavaksi soiton oppimisprosessin mallia luvuissa 2 ja 3 esitettyjen teoreettisten näkökulmien kannalta. Luvussa 5.1 pyrin analysoimaan mallin eri osia yksityiskohtaisesti ja luvussa 5.2 tarkastelemaan mallin toimintaa syklinä.

Tutkimusta valmistellessani kokeilin soiton oppimisprosessin mallin mukaista etenemistä kuuden eri-ikäisen oppilaani soiton oppimisen alkuvaiheessa. Oppilaista nuorin oli 7-vuotias ja vanhin 26-vuotias. Kerätty aineisto rajoittuu kuvaamaan soiton oppimisprosessin alkuvaiheita (neljä soittotuntia). Tunneilta kuvattiin osa, jossa käsiteltiin yhtä kappaletta soiton oppimisprosessin mallin mukaisesti. Näihin oppimisprosesseihin liittyvien mielikuvien ja niiden kehityksen sekä soittajien taustan lyhyt kuvaus on liitteessä nro 1. Käytän aineistossa ilmenneitä seikkoja esimerkkeinä havainnollistamaan soiton oppimisprosessin mallin ominaisuuksia ja implikaatioita.

### **5.1 Soiton oppimisprosessin mallin osien analyysi**

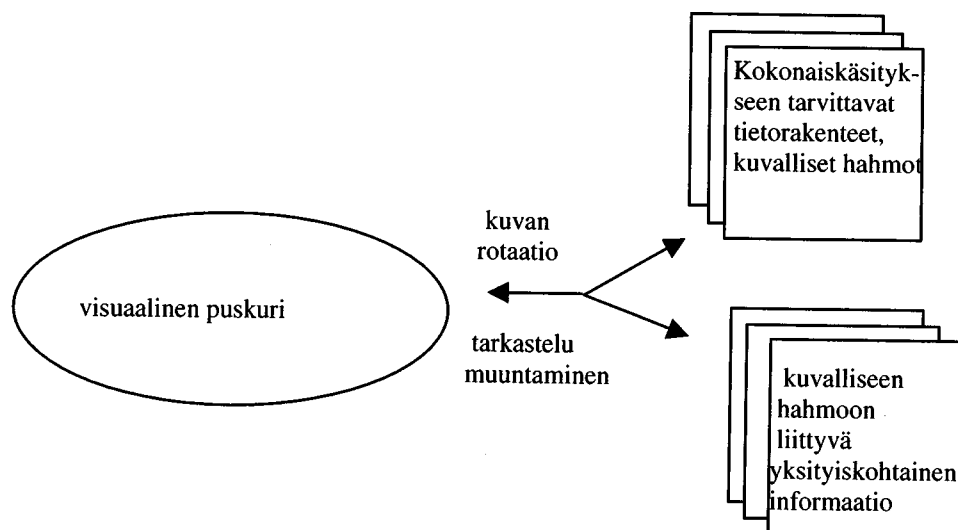
#### **5.1.1 Kokonaiskäsitys**

Soiton oppimisprosessin ensimmäinen osa toimii lähtökohtana. Se on kokonaiskäsitys opittavasta sävellyksestä, joka muotoutuu nuottikuvan tai aiempien esitysten pohjalta. Aiempi esitys on ennen prosessin aloittamista jonkun muun soittama ja myöhemmissä vaiheissa myös soiton oppijan oma esitys (oppimisprosessin neljäs vaihe). Tässä yhteydessä tarvitaan nuottikielällistä kompetenssia sekä kulttuurista ja kommunikatiivista kompetenssia, joihin varsinkin kokematon soiton oppija voi tarvita avukseen opettajan ohjausta. Atkinsonin muistin monivaiheinen malli havainnollistaa, kuinka kokonaiskäsitys muodostuu aistimalla havaitun informaation kautta:



KUVIO 19. KOKONAISKÄSITYKSEN MUODOSTUMINEN ATKINSONIN MUISTIN MONI-VARASTOMALLIN MUKAAN

Tietoinen informaation käsittely tapahtuu työmuistissa. Baddeleyn työmuistin mallin mukaisesti ihminen kykenee, paitsi kuvankaltaisen ja symbolisen informaation käsittelyyn, myös näiden yhdistämiseen. Kosslynin teorian avulla voi hahmottaa kokonaiskäsityksen muodostumista pitkäkestoisessa muistissa. Kuten kuviosta 9 kävi ilmi, Kosslynin mallin visuaalisen puskurin voisi ajatella vastaavan työmuistia, jossa informaatiota käsitellään.



KUVIO 20. KOKONAISKÄSITYKSEN MUOTOUTUMINEN KOSSLYNIN TEORIAN MUKAAN

Soiton oppija hahmottaa sävellyksen kokonaishahmon, muotorakenteen yleispiirteet kuvavarastossa olevan hahmon avulla. Tämä hahmo on jonkin aiemmin koetun, analogisesti kyseistä sävellyksen muotorakennetta vastaavan asian tai kokemuksen skeema. Kokonaisuuteen liittyvien tarkempien yksityiskohtien hahmottamiseen käytetään Kosslynin teorian mukaan propo-

sitionaalista varastoa. Tällaista yksityiskohtaista tietoa on esimerkiksi nuottikuvaan liittyvien yksityiskohtien sisältämä tieto. Sävellyksen muotorakenteen skeemaa voi myös muunnella ja tarkastella eri kulmista sen rotaation kautta<sup>19</sup>.

Soittajan taidoista ja kokemuksesta riippuu, miten taitavasti hän kykenee mieltämään opittavan sävellyksen kokonaisrakenteen nuottikuvan ja aiempien esitysten pohjalta. Tässä vaikuttaa ratkaisevasti nuottikielellinen kompetenssi sekä kulttuurinen ja kommunikatiivinen kompetenssi. Hyvin kokeneen soittajan on mahdollista tulkita nuottikuvan merkitystä ja sen kulttuurisidonnaista tulkitsemista ja ymmärtämistä aiemmin kuultujen esitysten ja nuottitekstin avulla. Kokematon soittaja tarvitsee ohjausta ja suunniteltua kokonaishahmon asteittaista hahmottamista oppimisprosessin aikana<sup>20</sup>.

Casen toimintaprosessissa kokonaiskäsityksen muodostaminen vastaa oppimisprosessin alussa skemaattisen etsinnän aloittamista, myöhemmin skemaattista uudelleen kiinnittämistä. Kokonaiskäsityksen muodostaminen tekee Engeströmin oppimisprosessin mukaan mahdolliseksi oppilaan sisällöllisen motivoitumisen, syvätason tietoisien mielenkiinnon syntymisen opittavaa sävellystä kohtaan.

### 5.1.2 Mielikuva

Musiikkiesitys on luonteeltaan, paitsi nuottikuvasta saatavaa informaatiota noudattava sekä kulttuurisesti ja kommunikatiivisesti ymmärrettävä, myös esittäjänsä luovan työn tulos. Luovaan prosessiin liittyy oleellisesti ihmisen primaariprosessien toiminta. Kuvallisen, mielensisäisen hahmon muodostaminen sävellyksen muotorakenteen pohjalta tekee mahdolliseksi monenlaisten muotorakenteen kanssa analogisten asioiden kuvittelun. Mielikuvan luonne tässä yhteydessä on kaksijakoinen: toisaalta se on mielensisäinen kuvallinen representaatio sävellyksen muotorakenteesta, toisaalta se tarkoittaa siihen kuviteltavia musiikin herättämiä kevennettyjä parallelismeja, musiikin leikkidellisuutta, Musiikin luovan tulkinnan proses-

<sup>19</sup> ABA-rakennetta, nuottikuvassa melko horisontaalista rakennetta, voi näin kuvitella analogisesti esimerkiksi hampurilaisen kaltaiseksi, vertikaaliksi ABA-hahmoksi.

<sup>20</sup> Aineiston perusteella lähes jokainen soittaja kykeni ensimmäisen soittotunnin jälkeen kehittämään seuraavalle tunnille jonkinlaisen loogisen, kappaleen muotorakenteen kaltaisen mielikuvan. 7-vuotiaan soittajan mielikuvat tosin unohtuivat monta kertaa ja opettaja auttoi useampaan kertaan soittajaa sekä kokonaiskäsityksen muodostamisessa että mielikuvan kehittämisessä. Kuitenkin 7-vuotias kykeni jokaisella soittotunnilla muodostamaan

sisä kuvitteellinen primaariprosessi saa aineksensa musiikin leikkiteodellisuudesta kun taas johdatteleva, duktiivinen sekundaariprosessi osallistuu mielikuvan hahmon muotoilemiseen nuottikielellisen kompetenssin sekä kommunikatiivisen ja kulttuurisen kompetenssin kautta.

Mielikuva toimii soiton oppimisprosessissa eräänlaisena tulkintahypoteesina. Siinä näkyy kokonaiskäsityksen pohjalta muotoiltu käsitys sävellyksen tulkinnasta, jonka pohjalta prosessi jatkuu. Mielikuvan luonne riippuu opittavasta sävellyksestä. Joskus sävellyksen nimi voi ohjata kuvittelua, joskus taas soiton oppijalla on enemmän vaihtoehtoja. Sointon oppimisprosessiin vaikuttava nuottikielellinen kompetenssi sekä kulttuurinen ja kommunikatiivinen kompetenssi vaikuttavat mielikuvankin syntyyn, sillä soittajan aiemmat kokemukset sekä sävellyksen nuottikuvan ja esitystradition antamat suuntaviivat ohjaavat hänen toimintaansa. Luovan prosessin kannalta tarkasteltuna on kuitenkin olennaista, että soittaja itse saa ammentaa mielestään aineksia mielikuvaa varten.

Soittajan älyllisen kehityksen aste vaikuttaa siihen, millaisia mielikuvia hän voi muodostaa. Piaget'n mukaan esioperationaalista vaihetta elävä lapsi on kykenevä symbolileikkeihin ja mielikuvien muodostamiseen, tosin vain silloin, kun niihin liittyy välittömiä havaintoja. Lapsi ei siis tosin sanoen 7 vuoden ikään mennessä kykene pitämään mielessään kuviteltuja asioita kuin melko rajallisen ajan. Noin seitsemän vuoden ikäisenä ja vanhempana (konkreettisten operaatioiden vaihe ja dimensionaalisen kehitysvaiheen puoliväli) lapsi kykenee jo ymmärtämään operaatioiden käänteisyyden ja ymmärtämään suhteita; Casen teorian pohjalta ajateltuna hahmottamaan musiikista erilaisia pinta- ja syvärakenteita. Ajattelu on kuitenkin vielä 12 vuoden ikään asti sidottu konkreettisiin, todellisina koettuihin havaintoihin jolloin mielikuvan pitäisi liittyä lapselle tuttuihin, konkreettisiin asioihin. Muodollisten operaatioiden kaudella (Casen teoriassa vektoriaalinen kausi) lapsi kykenee jo ymmärtämään asioita käsitteellisellä tasolla, jolloin konkreettisiin asioihin sidottu kuvittelu ei ole välttämätöntä, vaan mielikuva voi olla jonkin näkymättömän, abstraktin elementin, kuten emootioiden varaan rakennettu<sup>21</sup>.

---

mielikuvia kahden säkeen pituisten sävellysten kokonaishahmon pohjalta. Paanasen (1997, 118) mukaan lapsi kykenee mieltämään musiikin lineaarisia rakenteita relationaalisen kauden loppuvaiheissa.

<sup>21</sup> Älyllisen kehityksen lainalaisuudet pitivät paikkansa kokoamassani aineistossa. Tutkielmassa yli 12-vuotiaiden soittajien mielikuvat olivat kuvauksia jonkun henkilön luonteenpiirteistä ja henkisen kasvun prosessista tai eräänlaisesta emotionaalista kehityskulusta. Soittajilla ei ollut mielikuvallisen konkreettista vastinetta, vaan ne kuvasivat ihmisen mielensisäisiä prosesseja. 12 -vuotias ja häntä nuoremmat soittajat olivat selvästi sidoksissa konkreettisen maailman ilmiöihin. 7-vuotiaan soittajan kuvittelu oli vielä melko sattumanvaraista: opettajaa tarvittiin usein avuksi mielikuvien muistissa säilyttämiseksi ja niiden parissa operoimiseen, mikä korreloi Piaget'n teorian väittämään alle 7-vuotiaiden kuvittelun sidonnaisuudesta välittömään havainnointiin. Kuitenkin 7-vuotias kykeni jokaisella soittotunnilla operoimaan kahden säkeen pituisten melodioiden kanssa.

Opettajan tehtävä mielikuvien muodostumisessa liittyy nuottikielelliseen kompetenssiin sekä kommunikatiiviseen ja kulttuuriseen kompetenssiin, sillä soittaja saattaa muotoilla mielikuvansa väärin ymmärretyn nuottitekstin tai esitystradition mukaan<sup>22</sup>.

Casen toimintaprosessissa mielikuvan etsiminen on skemaattista etsintää. Soittaja etsii sävellyksen oppimista varten sopivaa skeemaa, tulkinnallista selitysmallia, jota soveltaa sen soiton oppimiseen. Mielikuva toimii pohjana niille operaatioille, joiden avulla soittaja pyrkii kohti sävellyksen oppimista. Engeströmin oppimisprosessissa mielikuva on orientaatiooperusta, alustava selitysmalli, jonka avulla soittaja muodostaa opittavan asian tulkintahypoteesin. Orientaatiooperustana toimivan mielikuvan avulla soittaja kykenee jäsentämään, tulkitsemaan ja hahmottamaan oppimaansa oppimisprosessin aikana. Hän käyttää mielikuvaa voidakseen mieltää sävellyksen oleelliset osatekijät kokonaishahmoon ja toisiinsa suhteutettuina. Oppimisprosessin edetessä soittajalle muodostuu opittavasta sävellyksestä oma, sisäinen malli, jolloin mielikuvaa ei enää välttämättä tarvita<sup>23</sup>.

### 5.1.3 Harjoittelu

Mielikuva luo alustavan tulkintamallin, joka ohjaa seuraavaa soiton oppimisprosessin osaa. Harjoittelu on opittavan asian osien jäsentämistä ja selittämistä. Erityisesti soiton oppimisessa tämä tarkoittaa sävellyksen tulkintahypoteesin (mielikuva) tuomista käytännön tasolle. Tässä toteutuu soiton eri tasojen synteesi. Tulkinta ohjaa teknistä suoritusta ja toimii orientaatiooperustan tavoin selkeänä, systemaattisena rakennuskehikkona teknisten suoritteiden harjoittelussa. Tavoitteena on nimenomaan soiton teknisen suorituksen harjaannuttaminen. Soittaja toimii tällöin oman näkemyksensä pohjalta suunnitelmallisesti ja tulkinta ohjaa tekniikkaa. Harjoit-

<sup>22</sup> Aineistossa joitain mielikuvia jouduttiin muuttamaan. 11-vuotias soittaja kuvaili ensin tositapahtumiin perustuvan kertomuksen, johon kuitenkin liittyi soittajalle mahdollisesti myöhemmin vaikeasti käsiteltäviä asioita. 12-vuotias soittaja mielsi sävellyksen luonteen väärin (soittaja kuvitteli kiltin koiran kertomuksen sävellykseen jossa sen nimen ja esitystradition mukaisesti pitäisi olla jännittävä, uhkaava tunnelma). 18-vuotias soittaja mielsi sävellyksen tunnelman erilaiseksi väärän tempoalinnan vuoksi; tempon korjauksen jälkeen mielikuva muuttui.

<sup>23</sup> Aineistosta ei voi havaita tällaista sisäistymistä, sillä se kattaa vain neljän ensimmäisen soittotunnin kuvauksen, jolloin oppimisprosessi oli aivan alkuvaiheissa. Myöhemmin, oppimisprosessin edistyessä, kaikkien soittajien orientaatiooperustana käyttämät mielikuvat jäivät taka-alalle. Soittotunneilla tämän kehityksen saattoi aavistaa siitä, että musiikin tulkintaan liittyvät komponentit tuntuivat kehittyvän ”itsestään” ilman, että mielikuvista keskusteltiin tai että opettajalla olisi ollut tarvetta mielikuvien herättelyyn. 11-vuotiaan soittajan aineistossa kuvattu oppimisprosessi kesti ajallisesti pisimpään. Viimeisellä tunnilla hän kertoi keksineensä sävellykseen vaihtoehtoisia mielikuvia, jotka varsinaiselta sisällöltään eivät vastannut alkuperäistä mielikuvaa, mutta joiden tapahtumakulku vastasi ”dynamiikaltaan” sävellyksen kulkua. Soiton oppimisprosessin myöhemmissä vaiheissa mielikuvan tapahtumaketjusta ei enää keskusteltu.

teluun sisältyy lukemattomia soiton mikrotason tapahtumia, jolloin soittaja etsii nuottikuvaa vastaavaa soivaa musiikkitodellisuutta soiton suorituksen kautta. Mielikuvaa käytetään eräänlaisena tulkintakarttana kokonaisuuden osien jäsentämiseen ja selittämiseen, jolloin mikrotasojen soivat mielikuvat määrittävät yleisemmän tulkintahypoteesin puitteissa. Harjoittelu on luonteeltaan soittajan itsenäistä työskentelyä, joskin hyvin kokematon soittaja voi saada ohjausta sitä tarvitessaan<sup>24</sup>.

Casen toimintaprosessissa soittaja soveltaa jo hallitsemiaan alaprosesseja, soiton mikrotason tapahtumia, mielikuvan skeeman viitekehyksessä. Hän saa soittotapahtuman mikrotason tapahtumien kautta palautetta soittosuorituksestaan. Engeströmin oppimisprosessissa harjoitella vastaa sisäistäminen, jolloin soittaja käyttää orientaatioperustana toimivaa mielikuvaa sävellyksen osien harjoittamiseen. Harjoitteluvaiheessa saattaa tapahtua myös ulkoistamista, jolloin soittaja joutuu tiedostamaan selitysmallinsa rajoja käytännön tasolla.

Opittavaan sävellykseen liittyvät soittotekniset suoritteet yhdistävät soiton mikrotason tapahtumia niin, että ne yhdistyvät suuremmiksi automatisoituneiksi tai vähitellen automatisoituviksi soiton teknisen suorituksen kokonaisuuksiksi. Harjoittelun yhteydessä tämä on tarpeellista yksityiskohtien hiomista, jolloin saatu palaute muuttaa vain sävellyksen pientä osaa tai osakokonaisuutta. Kokonaiskäsitys muuttuu vasta soiton oppimisprosessin mallin seuraavan vaiheen, soittotapahtuman pohjalta.

#### **5.1.4 Soittotapahtuma**

Soiton oppimisprosessin neljäs vaihe, soittotapahtuma, on harjoittelun avulla luotu mielikuvan, tulkintahypoteesin ilmiasu. Tällöin harjoittelun tulokset esitetään kokonaisuutena ja yleisönä on tilanteesta riippuen joko soittaja itse, opettaja tai mahdollinen matinea- tai konserttyleisö<sup>25</sup>. Kokonaiskäsityksen pohjalta muotoiltu mielikuva, tulkintahypoteesi soi nyt elävänä musiikkina ja soiton suoritus (tekniikka) on sen toteuttajana. Soittaja kokee samalla teknisen toteutuksen välittämää välitöntä kinesteettistä palautetta.

---

<sup>24</sup> Kaikki soittajat harjoittelivat melko itsenäisesti. 9-vuotias soittaja sai kotona harjoitteluapua niin, että isä tai vanhempi sisar seurasi harjoittelua – lähinnä henkisenä tukena. Kukaan soittajista ei saanut harjoittelun aikana erityistä tekniseen tai tulkinnalliseen suoritukseen liittyvää ohjausta.

Sävellyksen kokonaishahmo soivana, korvinkuultavana todellisuutena on mielikuvan konkreettinen toteutus. Casen toimintaprosessissa tämä vaihe on kehitetyn strategian toiminnallisen hyödyn kokeilua, skemaattista arviointia. Engeströmin oppimisprosessissa soittotapahtuma vastaa ulkoistamista, periaatteen soveltamista käytännön tasolla ja jossain määrin myös arvioimista, opittavan selitys- ja toimintamallin pätevyyttä välittömän kinesteettisen palautteen kautta.

### **5.1.5 Arviointi**

Arvioinnin yhteydessä hyväksytään soittosuoritus ja suunnitellaan uutta yritystä. Soittajan oma arviointi ja muiden kuulijoiden palaute ohjaa uuden kokonaiskäsityksen muodostumista. Tässä yhteydessä arvioidaan myös orientaatioperustana olevan mielikuvan toimivuutta ja mielekkyyttä. Arviointi on myös Casen ongelmanratkaisussa keskinäisen säätelyn avulla tapahtuvaa skemaattista arviointia, joka tarkoittaa mielikuvan pohjalta käytännön tasolle tuodun soittotapahtuman arvioimista ja käytetyn mielikuvan toimivuutta soittotapahtumassa. Arviointia seuraa uuden kokonaiskäsityksen muotoileminen. Kun soiton oppiminen on edennyt niin pitkälle, että tulkinta ja sen toteutus tyydyttävät soittajaa ja muita kuulijoita, kyseessä on Casen toimintaprosessin skemaattinen vakiintuminen. Engeströmin oppimisprosessissa se vastaa sekä arviointia että kontrollia, opittavan selitys- ja toimintamallin soveltamiskelpoisuuden tarkastelua ja myös etäämmältä suoritettua suorituksen analysointia, esimerkiksi nauhoitetun soittotapahtuman kuuntelua. Tällöin soittaja kykenee keskittymään sävellyksen kuunteluun ilman samanaikaista fyysistä suoritusta.

## **5.2 Soiton oppimisprosessin mallin toiminta kokonaisuutena**

Soiton oppimisprosessi on luonteeltaan syklinen tapahtuma, joka on paitsi osavaiheidensa summa, myös kokonaisuutena toimiva prosessi. Tässä luvussa tarkastelen mallin toimivuutta kokonaisuutena. Kuvaan soiton oppimisprosessia ja soiton mikrotason mallia Neisserin tilaa

---

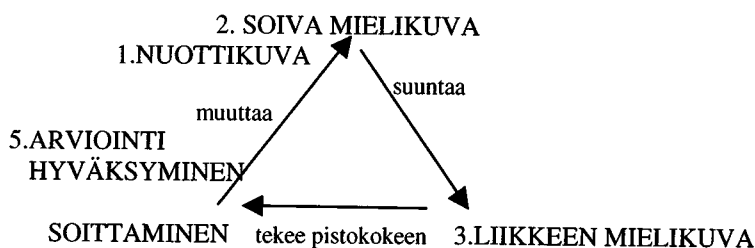
<sup>25</sup> Aineistossa soittotapahtuma saattoi olla eri käsillä soitettu sävellys, jolloin mielikuvaa hahmoteltiin melodian kokonaishahmon kautta. Myös erikseen soitettu säestyskuvio vaikuttivat mielikuvaan (esimerkiksi 12-vuotiaan



hahmottavan suuntautumisskeeman ja havaintosyklin analogiana. Kuvaan myös soiton oppimisprosessin mallissa tapahtuvaa soiton luovan tulkinnan ja soiton tekniikan vuorovaikutus sykliä. Vertaan soiton oppimisprosessin mallia yleisemmin oppimisprosessia kuvaavaan Engeströmin malliin ja lopuksi perustelen sen käyttöä strategiana Casen toimintaprosessissa.

### 5.2.1 Soiton mikrotaso ja soiton oppimisprosessi toisiinsa sisältyvinä sykleinä

Soiton oppimisprosessin malli on muotoiltu Neisserin tilaa hahmottavan suuntautumisskeeman mukaan, jolloin soittotapahtuman mikrotason malli on ajateltu havaintosyklin tapaan toimivaksi perustoiminnoiksi. Se kuvaa havaintosyklin lailla ihmisen mielensisäistä toimintaa, jota ulkoinen maailma säätelee. Soiva mielikuva on kuin ennakoiva skeema, joka suuntaa havaitsemista liikkeen mielikuvan kautta. Se suuntaa liikettä samalla tavoin kuin pitkäkestoisessa muistissa oleva skeema suuntaa havaitsemista. Soittaminen on pistokokeen suorittamista, tiedon hakua kohteesta. Soiva todellisuus antaa soittajalle palautteen myös fyysisen kokemuksen kautta. Soittamisen arviointi ja hyväksyminen muuttaa nuottikuvan pohjalta muotoiltua soivaa mielikuvaa ja sykli jatkuu edelleen.



KUVIO 21. SOITON MIKROTASO KUVATTUNA HAVAINOTOSYKLIN KALTAISENA

Soittotapahtuman mikrotaso ja havaintosykli ovat kumpikin ajallisesti nopeaa toimintaa ja niistä voidaan löytää samankaltainen toiminnan suunnittelu mielessä olevan skeeman tai mielikuvan kautta. Skeema irrotettuna havaintosyklistä on mielikuva, vastaisen toiminnan ennakointi. Varsinainen toiminta vuorostaan muuttaa tätä mielensisäistä hahmoa, joka taas ohjaa vastaista toimintaa. Soiton mikrotason mallin ensimmäinen osa, nuottikuva, voidaan tässä yhteydessä ajatella eräänlaisena soivan mielikuvan, skeeman, ulkoisena lisänä.

---

”veden pinta”). Kun melodia ja säestys yhdistettiin myöhemmin, mielikuviin tuli uusia ulottuvuuksia.

Soiton oppimisprosessissa on havaittavissa samanlainen toimintojen sarja kuin tilaa hahmotavassa suuntautumisskeemassa. Kokonaiskäsityksen pohjalta muodostettu mielikuva vastaa pitkäkestoisessa muistissa olevaa skeemaa, kognitiivista karttaa, joka on hahmoltaan kuvankaltainen, mutta sisältää myös propositionaalista informaatiota. Soittotapahtuma vastaa tilaa hahmottavan suuntautumisskeeman tämänhetkisestä ympäristöstä saatavissa olevaa tietoa. Kokonaiskäsitys opittavasta sävellyksestä liittyy läheisesti mielikuvan muotoutumiseen.



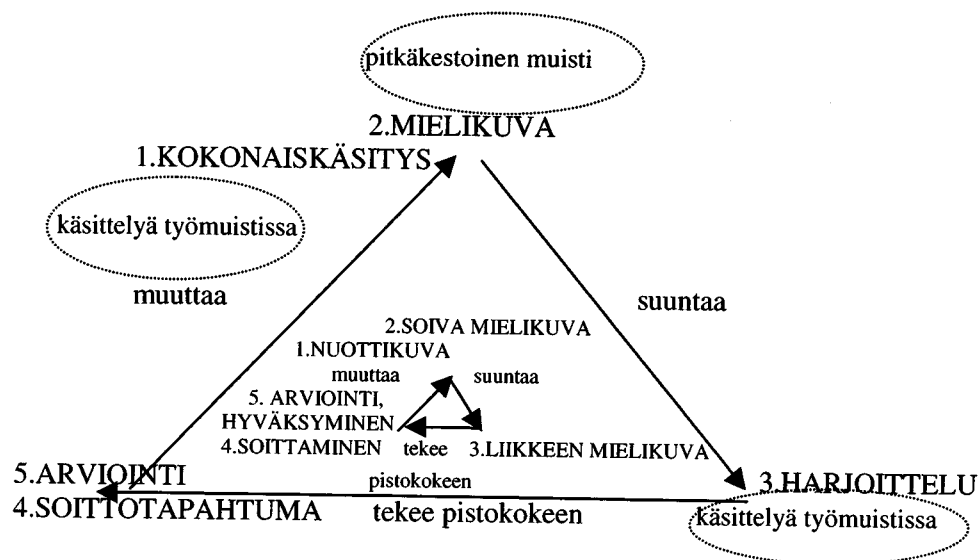
KUVIO 22. SOITON OPPIMISPROSESSI KUVATTUNA TILAA HAHMOTTAVAN SUUNTAUTUMISSKEEMAN KALTAISENA

Tiedonkäsittely tapahtuu soiton oppimisprosessissa samalla tavoin kuin tilaa hahmottavassa suuntautumisskeemassa. Mielikuva rakennetaan pitkäkestoisessa muistissa olevan skeeman mukaan ja se myös säilyy pitkäkestoisen muistin varastossa. Se suuntaa tiedon etsintää, soiton oppimisprosessissa harjoittelua, samalla tavoin kuin tilaa hahmottava suuntautumisskeema ohjaa havaitsijan liikkumista. Sekä harjoittelu että havaitsemiseen liittyvä tiedon etsintä edellyttävät fyysistä toimintaa, tilan hahmottaminen liikkumista ja harjoittelu soiton tekniikkaa. Sekä harjoittelun että soittotapahtuman kautta saatu informaatio ja kokemukset käsitellään jälleen työmuistissa ja kokonaiskäsitys sekä mielikuva muuttuvat prosessin tuloksena

Soiton oppimisprosessissa mielikuva on tilaa hahmottavaan suuntautumisskeemaan liittyvän kognitiivisen kartan kaltainen, suurempaa kokonaisuutta hahmottava mielensisäinen representaatio. Kognitiivisen kartan yhteydessä mielikuva on poissaolevan tilan mielensisäinen hahmottaminen, esimerkiksi kulkureitin suunnittelu ennen varsinaista liikkumista. Soiton oppimisprosessissa soittaja suunnittelee matkaansa sävellyksen soiton oppimiseksi skeeman, sävellyksen kokonaishahmoon perustuvan mielikuvan, avulla ja rakentaa vähitellen reittiä kohti kokonaisvaltaista sävellyksen tulkintaa. Samalla tavoin kuin tilaa hahmottavassa suuntautumisskeemassa oleva kognitiivinen kartta voi syklissä irrotettuna olla mielikuva mahdoli-

sesta tai mahdottomasta asiasta, soiton oppimisprosessin yhteydessä mielikuva voi olla mahdollista tai mahdotonta musiikin leikkittodellisuutta.

Jos soiton mikrotaso ja oppimisprosessi esitetään toisiinsa sisältyvinä, soiton mikrotasoa voi kuvata havaintosyklin tapaisena suuremman syklin sisällä tapahtuvana toimintana.



KUVIO 23. SOITON MIKROTASO JA SOITON OPPIMISPROSESSI TOISIINSA SISÄLTYVINÄ TAPAHTUMINA

Kuviosta 23 voidaan havaita, miten soiton mikrotaso toimii soiton oppimisprosessissa samalla tavoin kuin havaintosykli tilan hahmottamisen yhteydessä. Samoin kuin havaintosykliin ja tilan hahmottamiseen liittyvän suuntautumiskeemaan, soittotapahtuman mikrotasoon ja soiton oppimisprosessiin liittyy kuvankaltaisen ja propositionaalisen tiedon käsittelyä.

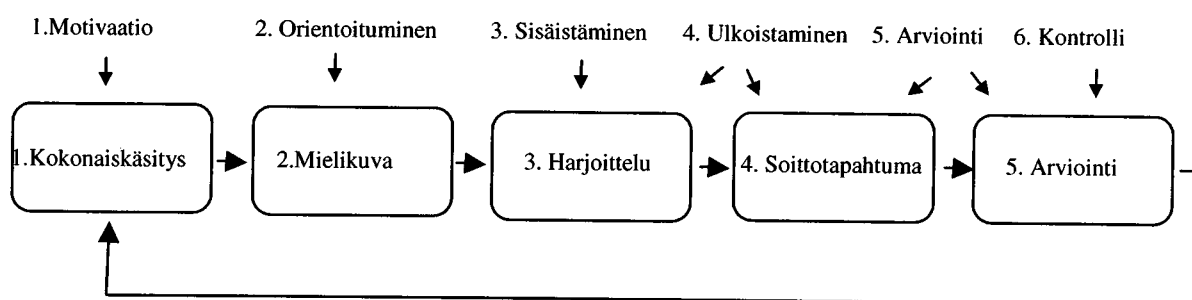
Havaintosykli ja tilaa hahmottava suuntautumiskeema sekä soiton mikrotaso ja oppimisprosessi kuvaavat ihmisen mielensisäisen toiminnan ja ulkoisen maailman välistä vuorovaikutusta. Kummatkin toiminnot perustuvat skeemaan, joka on ihmisen mielessä jonkin ulkoisen asian – mahdollisen tai mahdottoman – representaationa. Se täydentyy tai se muokkautuu ulkomaailmasta saatavien aistihavaintojen tuottaman tiedon kautta.

### 5.2.2 Tuloksellinen oppiminen soiton oppimisprosessin mallissa

Sisällöllinen motivaatio on edellytys tavoitteelliselle ja konstruktiviselle oppimiselle. Näin ollen oppijan oma panos soiton oppimisessa on äärimmäisen tärkeä. Soiton oppimisprosessin mallissa on pyritty luomaan oppimisstrategia, jonka avulla oppija voi edetä suunnitelmallisesti ja samalla myös olla itse aktiivisesti mukana rakentamassa soittoesitystään. Tällöin oppimisprosessi sisältää tarpeellista syvätason prosessointia: soittaja pyrkii ymmärtämään musiikkia ja liittämään uutta tietoa ja osaamista aikaisempiin tietoihin ja kokemuksiin.

Soiton oppimisprosessin mallissa on mahdollista huomioida oppijan aikaisemmat tiedot, asenteet ja taipumukset sekä valmiudet ja motivaatio. Tällöin on tärkeää, että mielikuvaa muotoillaan oppijan omista lähtökohdista ja kokemuksista käsin. Koska mallin lähtökohtana on mielikuva opittavan sävellyksen kokonaisrakenteesta, voidaan oppijan tarkkaavaisuus suunnata konstruktivisesti. Opettajan toiminta ja esitystapa sekä oppimistulosten kontrolli ovat myös soiton oppimisprosessissa oleellisia tavoitteellisen oppimisen edellytyksiä.

Soiton oppimisprosessin malli muistuttaa osiltaan Engeströmin oppimisprosessin mallia. Kokonaiskäsitys sävellyksestä voi aiheuttaa tietoisien sisällöllisen mielenkiinnon, motivaation syntymisen sävellystä kohtaan. Mielikuva sävellyksen kokonaismuodosta on jäsentynyt, tietoinen ennakkokuva, orientaatioperusta, joka antaa soittajalle mahdollisuuden luoda oppimisprosessille itse muotoillun ratkaisumallin, jossa luova prosessi on mahdollinen kuvitteellisen primaariproessin kautta. Soittaja tarkastelee sävellystä kokonaismuodon kautta ja etsii sen sisäisiä suhteita. Sisäistäminen ja ulkoistaminen vastaavat harjoittelua ja esittämistä. Sisäistäminen on lähinnä mielikuvan pohjalta suoritettavaa harjoittelua ja tulkinnan toteuttamisen teknistä suunnittelua. Ulkoistaminen voi olla opittujen asioiden yhdistämistä kokonaisuuteen, harjoitellun tulkitsemisen esittämistä, jolloin soittaja joutuu kohtaamaan selitysmallinsa asettamat ongelmat käytännön tasolla. Arviointi on harjoittelun tulosten arvioimista ja samalla myös mielikuvan ja sen soivan ilmiön kriittistä tarkastelua. Kontrolli voi olla jo valmiiksi saadun esityksen myöhempää arvioimista tai soittotapahtuman arviointia nauhoitettuna, ajallisesti ”irrallaan” varsinaisesta soittotapahtumasta ja siihen liittyvästä fyysisestä suorituksesta.



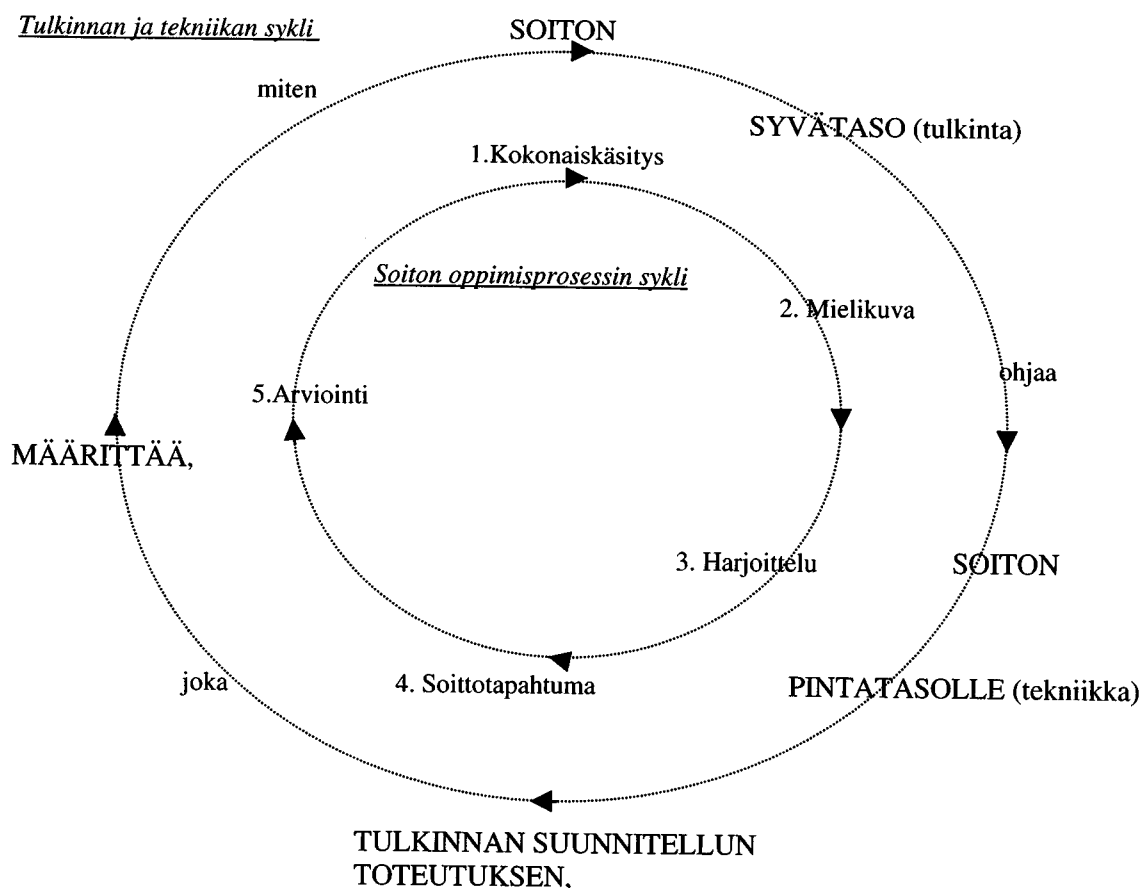
KUVIO 24. SOITON OPPIMISPROSESSIN MALLI RINNASTETTUNA ENGESTRÖMIN TÄYDELLISEN OPPIMISPROSESSIN MALLIIN

Mielikuvan tehtävä orientaatioperustana on ratkaiseva oppimisen onnistumiselle. Sen avulla soittaja voi heijastaa omia kokemuksiaan soittoonsa ja myös käyttää sitä apuna sävellyksen jäsentämisessä, tulkitsemisessä ja hahmottamisessa. Soittaja voi mielikuvansa avulla suhteuttaa osatekijöitä kokonaishahmoon sekä kontrolloida, arvioida ja korjata suoritustaan mielikuvan avulla. Koko oppimisprosessin onnistumisen kannalta on tärkeää, että soittaja itse saa muotoilla oman mielikuvansa. Oppimisen alussa hän voi käyttää mielikuvaansa suoraan oppimisen tukena, mutta myöhemmissä vaiheissa, oppimisen edetessä, mielikuvaa ei enää välttämättä tarvita.

Soiton oppimisprosessin mallin vertaaminen Engeströmin malliin korostaa opittavan asian kokonaishahmon merkitystä tuloksellisen oppimisen kannalta. Se motivoi oppijaa rakentamaan aiempiin kokemuksiinsa pohjautuvan selitysmallin ja vahvistaa oppijan konstruktiivista, tavoitteellista toimintaa.

### 5.2.3 Luova tulkinta ja sen toteutus soiton oppimisprosessin mallissa

Kuvasin soiton mikrotason tapahtumaa luvussa 3.2.4 syklinä, jossa soiton syvätaaso, tulkinta, ohjaa soiton pintatason, tekniikan toteutusta, joka taas vuorostaan ohjaa tulkinnan suunnittelua. Soiton oppimisprosessin malli on muodostettu soiton mikrotason tapahtumia noudattavana soiton makrotason tapahtumana.



KUVIO 25. SOITON SYVÄ- JA PINTATASON TOIMINNOT SOITON OPPIMISPROSESSIN MALLISSA

Kuvio 25 havainnollistaa, miten soiton oppimisprosessin mallin (pienempi sykli) vaiheet kulkevat soiton syvätasolta pintatasolle. Kokonaiskäsitelyksen pohjalta luotu mielikuva, sävellyksen tulkintahypoteesi, ohjaa soiton pintatasolle harjoittelun kautta tulkinnan suunnitellun toteutuksen, soittotapahtuman, jolloin tulkintahypoteesi on mahdollista kuulla ja arvioida kokonaisuutena. Soiton syvätasolta pintatasolle tuotu tulkinnan toteutus ohjaa puolestaan sitä, miten prosessi jatkuu.

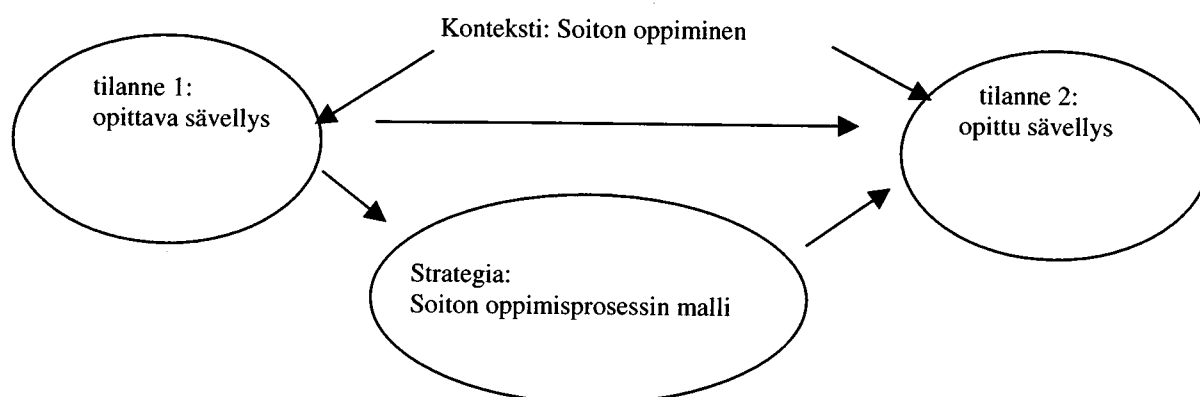
Mielikuvan muodostumiseen vaikuttaa musiikin luova prosessi. Kuvitteellinen primaariprosessi tuo mielikuvan kautta tulkintaan elementtejä soittajan sisimmästä, joita johdatteleva sekundaariprosessi säätelee nuottikielällisen kompetenssin sekä kommunikatiivisen ja kulttuurisen kompetenssin kautta. Näin on mahdollista luovalle prosessille ominainen epätavallisten, toisilleen etäisten elementtien yhdistäminen musiikkiin sopiviksi kokonaisuuksiksi. Soiton

oppimisprosessin mallissa soiton syvätaaso ohjaa kuvittelun avulla soiton pinnalle soittajan omaehtoiseen, luovaan tulkintaan pohjautuvan musiikkiesityksen.

#### 5.2.4 Soiton oppimisprosessin malli sijoitettuna Casen toimintaprosessiin

Soiton oppimisprosessia voidaan ajatella Casen teorian mukaisena toimintaprosessina. Se toimii strategiana alkuperäisen tilanteen ja toivotun tilanteen välillä. Alkutilanteessa soiton oppijalla on jonkinlainen käsitys toivotusta lopputuloksesta – yleensä hän kuuntelee sävellyksen jonkun toisen soittamana. Toivottu lopputulos on soittajan omakohtainen, persoonallinen tulkinta sävellyksestä.

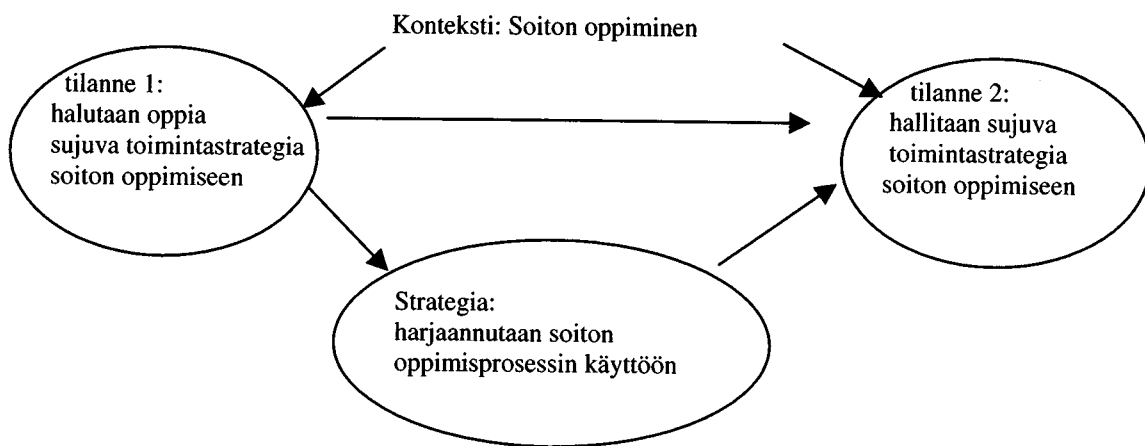
Soiton oppimisprosessi on strategia, joka itsessään sisältää skemaattisen etsinnän. Vaikka se sinänsä jo on valmis strategia, siihen voi sisällyttää elementtejä, jotka ovat kunkin soiton oppijan itsensä valittavissa. Mielikuva sisältää aineksia, jotka ovat ainutlaatuisia kussakin soiton oppimisprosessissa. Skemaattinen arviointi liittyy oleellisesti soiton oppimisprosessin kahteen viimeiseen osaan. Soittotapahtuman yhteydessä soittaja saa välitöntä palautetta, ja arvioinnin yhteydessä hän voi tarkastella soittotapahtumaa kokonaisuudessaan, mahdollisesti muiden soittotapahtuman kuulijoiden kanssa. Palaute muokkaa kokonaiskäsitystä ja sen kautta mielikuvan luonnetta ja prosessi suuntautuu jälleen uuteen soittotapahtumaan. Uuden kokonaiskäsityksen muotoilu on skemaattista uudelleen kiinnittämistä, jolloin käytettyä strategiaa – mielikuvaa sävellyksen tulkintahypoteesina – ja sen käyttökelpoisuutta arvioidaan uudelleen. Vähitellen soiton oppimisprosessi etenee kohti valmista esitystä ja mielikuva vakiintuu skemaattisesti.



KUVIO 26. SOITON OPPIMISPROSESSIN MALLI SIOJITETTUNA CASEN TOIMINTAPROSESSIN MALLIIN

Soittajalla on iästään ja soittotaidostaan riippuen vaihteleva tarve saada kokeneemman henkilön ohjausta. Tällöin toiminta Casen mallin mukaan on luonteeltaan keskinäistä säätelyä. Yleensä kokeneempi keskinäisen säätelyn osapuoli on soiton opettaja. Myös sellaisessa tilanteessa, jolloin soittaja toimii itsenäisesti, palautetta voi saada esimerkiksi muilta soittajilta ja konserttiyleisöltä.

Laajemmassa kontekstissa soiton oppimisprosessia voi ajatella yleensä soiton oppimisen strategiana, ei vain yksittäisen sävellyksen oppimisprosessina.



KUVIO 27. SOITON OPPIMISPROSESSIN MALLIN KÄYTTÖÖN HARJAANTUMINEN CASEN TOIMINTAPROSESSISSA.

Tällöin mallin käyttöön harjaantuminen on skemaattista etsintää. Sen käyttö useiden sävellysten soiton oppimiseen harjaannuttaa soittajaa prosessin soveltamiseen, jolloin hän skemaattisen arvioinnin ja skemaattisen uudelleen kiinnittämisen kautta arvioi ja kokeilee erilaisia vaihtoehtoja. Soittaja saattaa ajan myötä sisäistää soiton oppimisprosessin mallin mukaisen oppimistavan ja käyttää sitä mahdollisesti muissakin oppimistilanteissa<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> Aineiston pohjalta saattoi päätellä, että mielikuvien käyttöön totuneille soittajille soiton oppimisprosessin mallin mukainen oppiminen oli helpompaa. 12-vuotiaalle soittajalle kokemus oli ensimmäinen ja kuvittelu tuntui oudolta. 11-vuotiaalle ja 26-vuotiaalle soiton oppiminen kuvittelun avulla oli tuttua ja vaivatonta.



## 6 PÄÄTÄNTÖ

Soiton oppimisprosessi toimii syklisesti. Siinä soittaja muodostaa kokonaiskäsitteksen opittavasta sävellyksestä nuottikuvan ja aiempien esityksien pohjalta. Soittajalla on aiemmista kokemuksista peräisin olevia, opittavan sävellyksen muotorakenteen kanssa analogisia skeemoja pitkäkestoisissa muistissa, joita hän vertaa opittavan sävellykseen ja sen muotorakenteeseen. Soittaja muodostaa mielessään sävellyksen muotorakenteen kanssa analogisen mielikuvan, jonka avulla hän suuntaa toimintaansa. Oppimisprosessin aikana soittaja tekee lukuisia havaintoja opittavasta sävellyksestä soiton mikrotason tapahtumien kautta – ohjaamalla soiton fyysistä suoritusta ennakoivan, soivan mielikuvan kautta. Neisserin havaintosyklissä tämä tapahtuma on mielessä olevan skeeman ohjaamien aistihavaintojen kautta tehtäviä pistokoikeita. Soiton mikrotapahtumassa nämä aistihavainnot liittyvät oleellisesti auditiivisiin (musiikki soivana tapahtumana), visuaalisiin (soiton liikkeiden mahdollinen analyysi sekä nuottikuvan informaatio) ja kinesteettisiin (soiton fyysisen suorituksen tuottamat kokemukset) havaintoihin. Näiden soiton mikrotason tapahtumien avulla suoritettujen harjoittelun kautta soittaja rakentaa sävellyksen kokonaisesityksen, soittotapahtuman, johon taas liittyy runsaasti soiton mikrotason tapahtumia. Sävellyksen kokonaisesitys on sävellyksen muotorakenteen pohjalta muodostetun mielikuvan soiva toteutus, jota arvioimalla soittaja muuttaa ja muokkaa kokonaiskäsitteystään sävellyksestä, muotoilee mielikuvaansa ja jatkaa oppimisprosessiaan.

Sykli kulkee samalla tavoin kuin Neisserin tilaa hahmottava skeema ihmisen mielensisäisistä tapahtumista ulkoisiin, aistein havaittaviin kokemuksiin. Tutkielmassa on kuvattu soiton mikrotason tapahtumaa ja soiton oppimisprosessia sykleinä, joissa soittajan mielensisäiset toiminnot ohjaavat hänen ulkoista toimintaansa. Soiton oppimisen kontekstissa mielensisäinen toiminta on muun muassa sävellyksen tulkinnan rakentamista, ulkoinen tämän tulkinnan toteuttamista soittamalla, fyysisen suorituksen kautta. Ihmisen mielensisäisiin toimintoihin soiton oppimisprosessin yhteydessä kuuluu luova prosessi. Luova prosessi on ihmisen esitietoisesta tai tiedostamattomasta esille tuovan kuvitteellisen primaariproessin ja sitä johdattelevan, ulkomaailman olosuhteet huomioon ottavan sekundaariproessin yhteistoimintaa. Mielensisäinen, luova prosessi ohjaa kuvittelun kautta tulkinnan toteutusta ja tekee mahdolliseksi tulkinnan suunnitelmallisen toteutuksen ulkoisesti, fyysisen suorituksen aikaan saamana, korvinkuultavana musiikkitodellisuutena. Samalla tavoin kuin Neisserin tilaa hahmottava skeema

ma, todellisuus ohjaa mielensisäistä toimintaa. Soittaja arvioi soittotapahtumaa ja muokkaa mielikuvaansa – sävellyksen tulkintahypoteesia – sen pohjalta.

Soiton oppimisprosessin mallissa keskeisin komponentti on mielikuva, sen luonne, funktio, rajat ja mahdollisuudet. Mielikuvan luonne riippuu ratkaisevasti siitä, kuka soittaja on ja minäkalaiset hänen aikomuksensa ovat soiton oppimisen prosessissa. Soittajan älyllisen kehityksen vaihe asettaa tiettyjä ehtoja mielikuvalle.

Musiikin luova esittäminen kumpuaa soittajan sisimmästä. Vaikka ympäristön asettamat ehdot – musiikissa esitystraditio ja myös nuottikuvan asettamat rajat – rajoittavat luovuutta, esittäjän sisimmästä lähtöisin oleva aines tekee soitosta sävellyksen luovaa tulkintaa. Soittajan omaehtoinen kuvittelu on siis edellytys soiton luovan tulkinnan rakentamisessa. Kuitenkin soittajaa rajoittavat elementit täytyy ottaa huomioon, jotta esityksestä tulisi säveltäjän esittämien ehtojen (nuottikuva) mukainen ja myös ymmärrettävä esitystä kuuntelevalle yleisölle.

Mielikuva toimii soiton oppimisprosessissa soiton oppimisen apuna, eräänlaisena rakennuskehikkona. Engeströmin oppimisprosessin orientaatioperustalle on ominaista, että se auttaa oppijaa nimenomaan oppimisprosessin alkuvaiheissa ja opittavan asian selitysmallin sisäistyessä sitä ei enää välttämättä tarvita. Samoin Casen toimintaprosessissa strategiaa harjaannutetaan niin, että se vähitellen toimii automaattisesti. Mielikuvan ”ohjelmallisen sisällön” tarkoituksena on siis auttaa soittajaa soiton oppimisen alussa; myöhemmin musiikin ”soiden liikkuva muoto” sisäistyneenä mallina ja sen soittaminen hallittuna toimintastrategiana ei välttämättä heijasta muuta kuin Scrutonin (1997, 138) sanoin ”musiikkia itseään”. Ohjelmallisen sisällön kuvittelu johonkin sävellykseen toimii luovan tulkinnan rakentamisen apuna; sävellyksen luovassa tulkinnassa kuvittelu voi toimia sisäistyneesti, ilman tietoista prosessointia.

Soiton oppimiseen liittyy olennaisena kokeneemman henkilön opastus. Soiton opettajan tehtävänä soiton oppimisprosessin mallissa on ohjata soittajan oppimisprosessia niin, että opittava sävellys saa kulttuurisesti ja kommunikatiivisesti ymmärrettävän tulkinnan. Hän ohjaa myös soiton tekniikan toteutusta ja sen kehittämistä. Opettaja voi vaikuttaa siihen, millä tavoin soittajan oppimisprosessi rakentuu. Casen toimintaprosessissa keskinäinen säätely edellyttää, että opettaja on selvillä oppilaan jo hallitsemista alaprosesseista ja asettaa tavoitteet

niiden mukaan. Opettajan tulee myös olla selvillä soittajan mielessä olevista representaatioista – potentiaalisista mielikuvista – ja toimia niiden ehdoilla.

Tutkielmassa on käytetty Casen toimintaprosessin mallia esimerkkinä ihmisen kognitiivisesta, tavoitteellisesta toiminnasta. Soiton oppimisprosessin malli soveltuu Casen toimintaprosessin kannalta tarkasteltuna strategiaksi yksittäisen sävellyksen oppimiseen sekä yleensä ottaen soiton oppimisen strategiaksi. Koska malli osiltaan ja myös kokonaisuutena vastaa Engeströmin esittämää yleistä oppimisprosessin mallia, voidaan olettaa, että siinä esitetty oppimisen tapa on hyödyllinen ja tarkoituksenmukainen. Engeströmin malliin verrattuna soiton oppimisprosessin mallissa korostuu erityisesti opittavan asian kokonaishahmon merkitys oppimisen lähtökohdana. Näin ollen voidaan pitää mielekkäänä harjaantumista sellaiseen soiton oppimisen strategiaan, jossa sävellyksen kokonaishahmo toimii oppimisen orientaatioperustana.

Casen toimintaprosessissa soittajalla on hallussaan jo automaattisesti toimivia alaprosesseja, joita käyttämällä hän pyrkii toimintastrategian kautta toivottuun lopputulokseen. Soiton oppimisprosessissa näitä alaprosesseja ovat soiton mikrotason tapahtumat. Soiton oppijalla pitää siis olla hallussaan jonkinlainen soittotaito, ennen kuin soiton oppimisprosessia voi mielekkäästi soveltaa. Soiton mikrotapahtumaan liittyy oleellisesti sisäisen kuulemisen, soivan mielikuvan muodostamisen taito ja näin ollen sen kehittämiseen pitäisi kiinnittää runsaasti huomiota soiton alkeisopetuksessa. Samalla tavoin soittotaito saattaa rajoittaa myös opittavia kokonaisuuksia. Soittajan kehitysvaihe voi myös rajoittaa musiikin hahmottamista. Lineaarista pintaa voi hahmottaa jo relationaalisen vaiheen lopussa, kun taas syvärakenteita opitaan hahmottamaan dimensionaalisen kauden aikana. Dimensionaalisen kauden loppuvaiheissa soittajan pitäisi kyetä yhdistämään musiikin pintatason ja siihen sisältyvät syvärakenteet kokonaisuutena.

Soiton oppimisprosessin mallia voisi kehittää edelleen. Sitä voi hyvin soveltaa soiton opettajan apuna soiton opettamisen suunnittelussa. Tällöin opettaja hahmottaa opittavan sävellyksen kokonaisrakenteen avulla sen oppimiseen liittyvät tärkeät asiat ja toimii opetustyössään tämän kokonaiskäsitteksen pohjalta. Opittavia asioita ovat tulkinnan omaksumisen lisäksi soittotaitoon liittyvät tekniset ongelmat. Mielikuvan ”leikkidellisuus” voisi tässä yhteydessä olla soiton oppijan kuvittelun aktivointia. Leikkidellisuus suuntaa soittodellisuuteen liittyvien opittavien asioiden ohjausta niin, että opittavan sävellyksen kokonaishahmo – sävellykseen

liittyvät opittavat asiat kokonaisuudessaan – auttavat opettajaa ohjaamaan suunnitelmallisesti ja tarkoituksenmukaisesti opetuksen kulkua oppilaan omaehtoisen luovan tulkinnan ehdoilla.

Soiton oppiminen mielletään usein nimenomaan soiton teknisen suorituksen harjoittamisena. Tutkielmassa esitetyn mallin rajoittuminen pelkästään soittoon liittyviin kognitiivisiin toimintoihin korostaa soiton tulkinnan rakentumisen komponentteja. Ihmisen mielensisäisten toimintojen merkitys sekä luovan tulkinnan rakentumisessa että motorisen suorituksen suunnittelussa osoittautui merkittäväksi. Myös soittoon tarvittavien liikkeiden merkitys musiikin mieltämisessä on huomionarvoinen näkökohta.

Soiton oppimisprosessin mallin kehittelyn yhteydessä on selvinnyt, miten mielikuvien käyttö soiton yhteydessä toimii ihmisen kognitiivisten toimintojen, äyllisen kehityksen, luovan tulkinnan rakentumisen sekä musiikin ja soittamisen kannalta tarkasteltuna. Tutkimusta varten kerätyn empiirisen aineiston tutkiminen olisi tuonut tutkielmaan runsaasti mielenkiintoisia näkökulmia. Oppimisprosessin soveltamista eri instrumenttien soiton opettamiseen saattaisi myös tuoda uusia ulottuvuuksia. Tutkimusta kannattaisikin nimenomaan jatkaa empiirisen tutkimuksen kautta.

## LÄHTEET

- AHONEN-EERIKÄINEN, Heidi 1997. Musiikin maailmasta mielen maisemiin. Teoksessa Markku Kaikkonen ja Sari Mattila (toim.) Musiikki ja mielen mahdollisuudet, 55-69. Helsinki: Punamusta.
- ATKINSON, R.L., ATKINSON, R.C., SMITH, E.E. & BEM, D.J. 1993. Introduction to Psychology. 11<sup>th</sup> edition. Forth Worth, Tx.: Harcourt Brace College Publishers.
- BADDELEY, Alan 1986. Working Memory. Oxford: Clarendon Press.
- BADDELEY, A. 1990. Human memory and Practice. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- BAMBERGER, Jeanne 1991. The Mind behind the Musical Ear. Cambridge Ma.: Harvard University Press.
- BERGSTRÖM, Matti 1985. Luovuus ja aivotoiminta. Teoksessa (toim. R. Haavikko ja J-E. Ruth) Luovuuden ulottuvuudet. 2. painos, 159-172. Espoo: Weilin & Göös.
- BERGSTRÖM, Matti 1997. Taide, kulttuuri ja mieleemme terveys – aivojen toiminnan kannalta katsottuna. Teoksessa Markku Kaikkonen ja Sari Mattila (toim.) Musiikki ja mielen mahdollisuudet, 71-76. Helsinki: Punamusta.
- BRANDIMONTE, Maria. A ja GERBINO, Walter 1993. Mental image reversal and verbal recoding: When ducks become rabbits. Memory and cognition 1993,21(1), 21-33.
- BUDOWICK, M., BJÄLIE, J. G., ROSTAD, B., ja TOVERUD, K. C. 1995. Anatomian Atlas. Suomentaja Kirsti Sillman. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.
- BUGELSKI, B. R. 1994. Imagery. Teoksessa R. J. Corsini (toim.), Encyclopedia of Psychology, Vol. II 2. painos, 210-212. New York: Wiley.

- CAPODILUPO, Alessandra M. 1992. A Neo-Structural Analysis of Children's Response to Instruction in the Sight-Reading of Musical Notation. Teoksessa R. Case (toim.) *The Mind's Staircase*. Hillsdale N.J., 99-115: Lawrence Erlbaum Associates
- CASE, Robbie 1985. *Intellectual Development, Birth to Adulthood*. London: Academic Press Inc.
- CASE, Robbie 1992. *The Mind's Staircase*. Hillsdale N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- COOKE, Deryck. 1959. *The Language of Music*. Oxford: Oxford University Press.
- DAHLHAUS, Carl 1980. *Musiikin estetiikka*. Suomentaja Ilkka Oramo. Helsinki: Offset Oy.
- DEWEY, John 1910. *How We Think*. Boston.
- DICHLER, Josef 1948. *Der Weg zum Künstlerischen Klavierspiel*. Wien: Verlag Ludwig Doblinger K.G.
- ENGSTRÖM, Yrjö 1987. *Perustietoa opetuksesta* (2. -3. painos). Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- EYSENCK M. W. & KEANE M. T. 1996. *Cognitive psychology. A Student's Handbook*. 3rd edition. Hillsdale N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- FRIED, Risto 1985. Ääni ja mielikuva musiikin luomisessa. Teoksessa Ritva Haavikko ja Jan-Erik Ruth (toim.) *Luovuuden ulottuvuudet*. 2. painos, 313-339. Espoo: Weilin & Göös.
- GARDNER, Howard 1987. *The Mind's New Science*. USA: Basic Books.
- GUILFORD, J. P. 1968. *Intelligence, Creativity and their Educational Implications*. San Diego, Ca.: Robert R. Knapp, Publisher.

- GUILFORD, J. P. 1963. Creative Abilities in Arts. Teoksessa (toim. M. T. Mednick & S. A. Mednick) *Research in Personality*, 574-583. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- GUILFORD, J. P. 1986. *Creative Talents. Their Nature, Uses and Development*. Buffalo N.Y.: Bearly Limited.
- HAAPARANTA, Leila & NIINILUOTO, Ilkka 1986. *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsinki: Helsingin yliopiston filosofian laitos.
- HARGREAVES, David J. 1992. *The Developmental Psychology of Music*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HELANDER, Ari 1996. *Mielikuvien käyttö soitonopetuksen tukena*. Kuopio: Sibelius-Akatemia, Koulutuskeskus.
- HÄGGLUND, Tor-Björn 1985. Luovuus psykoanalyttisen tutkimuksen valossa. Teoksessa Ritva Haavikko ja Jan-Erik Ruth (toim.) *Luovuuden ulottuvuudet*. 2. painos, 123-146. Espoo: Weilin & Göös.
- JEFFMAR, Marianne 1978a. *Intelligent eller kreativ? Synpunkter på kognitiv aktivitet*. Lund: Studentlitteratur.
- JEFFMAR, Marianne 1978b. *Ways of Cognitive Action – a model of creative and intelligent functioning*. Väitöskirja. Lund: Studentlitteratur.
- KAIKKONEN, Markku ja MATTILA, Sari 1997. *Musiikki ja mielen mahdollisuudet*. Helsinki: Punamusta.
- KIANTO, Mervi 1994. *Matka pianon soittamiseen*. Keuruu: Otava.
- ROSSLYN, Stephen M. 1980. *Image and Mind*. Cambridge Ma.: Harvard University Press.

- KUIKKA, P., PULLIAINEN, V. ja HÄNNINEN R. 1994. Neuropsykologian perusteet. Kolmas painos. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.
- KURKELA, Kari 1987. Onko esittävä säveltaide luovaa säveltaidetta? Synteesi 3, 6 vsk. 50-55.
- KURKELA, Kari 1993. Mielen maisemat ja musiikki. Helsinki: Hakapaino Oy.
- KURKELA, Kari 1994. Tiedot, taidot ja periaatteet musiikin opiskelussa. Teoksessa Marja Tuominen (toim.) William Blake, Pekka Puupää ja hän – eli keskusteluja intuitiosta, oivalluksesta ja analyysistä, 15-40. Rovaniemi: Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta
- KURKELA, Kari 1995. Yksityisen ja yhteisen rajalla. Musiikin esittämisen emotionaalisista ja kognitiivisista ulottuvuuksista; Teoksessa Raija Ojala (toim.) Esiintyjä - taiteen tulkki ja tekijä, 77-115. Porvoo: WSOY.
- KUUSINEN, Jorma ja KORKIAKANGAS, Mikko 1995. Oppiminen. Teoksessa Jorma Kuusinen (toim.) Kasvatuspsykologia, 23-68. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.
- LEHTONEN, K. & NIEMELÄ, M. 1997. Kielikuvista mielikuviin. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- LEICHTER, Karl 1984. Musiikki taidemuotona. Synteesi 1 – 2 (3.vsk), 42 – 43.
- LEMAN, Marc 1995. Music and Schema Theory. Cognitive Foundations of Systematic Musicology. Heidelberg: Springer-Verlag.
- LOUHIVUORI, Jukka 1992. Kognitiivinen musiikkitiede – musiikkitieteen uusi tutkimusparadigma. Teoksessa Jukka Louhivuori ja Anu Sormunen (toim.) Kognitiivinen musiikkitiede, 25-43. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston musiikkitieteen laitos.



- LYYTINEN, Heikki, AHONEN, Timo ja KONTTINEN, Niilo 1996. Tahdonalaismotoriikka ja kognitio. Teoksessa A. Revonsuo, H. Lang ja O. Aaltonen (toim.) *Mieli ja aivot, kognitiivinen neurotiede*, 153-167. Turku: Painosalama Oy.
- MARTON, F., DAHLGREN, L.O., SVENSSON, L. & SÄLJÖ, R. 1983. *Oppimisen ohjaaminen*. Suomentaja Eeva Pilvinen. Espoo: Weilin & Göös.
- MEDNICK, Sarnoff A. 1963. The Associative Basis of the Creative Process. Teoksessa (toim. M. T. Mednick & S. A. Mednick) *Research in Personality*, 583-596. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- NEISSER, Ulric 1982. *Kognitio ja todellisuus*. Suomentaja Helena Jahnukainen. Espoo: Weilin & Göös.
- NELSON, David J. ja BARRESI, Anthony L. 1989. Children's Age-related Intellectual Strategies for Dealing with Musical and Spatial Analogical Tasks. *Journal of Research in Music Education*, vol. 37, nro 2, 93-103.
- NELSON, David J., BARRESI, Anthony L. ja BARRETT, Janet R. 1992. Musical Cognition Within an Analogical Setting: Toward a Cognitive Component of Musical Aptitude in Children. *Psychology of Music* vol. 20, 70-79.
- NEUHAUS, Heinrich. 1973. *Pianonsoiton taide*. Suomentaja Arja Gothóni. Helsinki: Kirjayhtymä.
- OIMT 1 1976. *Otavan iso musiikkitietosanakirja*, 1. osa. Otava: Keuruu.
- PAANANEN, Pirkko 1997. *Lapsen älyllinen kehitys ja musiikin keksiminen*. Jyväskylän yliopiston musiikkitieteen laitos. Lisensiaatintutkielma.
- PAIVIO, Allan 1986. *Mental Representations, A Dual Coding Approach*. New York: Oxford University Press.

- PIAGET, J. & INHELDER, B. 1977. Lapsen psykologia. Suomentaja Mirja Rutanen. Jyväskylä: Gummerus.
- PIAGET, Jean 1988. Lapsi maailmansa rakentajana. Suomentaja Saara Palmgren. Porvoo: WSOY.
- RAUSTE-VON WRIGHT, M-L. ja VON WRIGHT, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.
- RUTH, Jan-Erik 1985. Luova persoona, prosessi ja tuote. Teoksessa Ritva Haavikko ja Jan-Erik Ruth (toim.) Luovuuden ulottuvuudet. 2. painos, 13-35. Espoo: Weilin & Göös.
- SAARILUOMA, Pertti 1988. Ajattelu kognitiivisena prosessina. Teoksessa A. Hautamäki (toim.) Kognitiotiede, 43-63. Helsinki: Painokaari Oy.
- SAARILUOMA, Pertti. 1990. Taitavan ajattelun psykologia. Helsinki: Otava.
- SAUNDERS, T. C. 1991. The Stages of Musical Audiation. The Quarterly 1991.vol. II nro 1-2, 131-137.
- SCHILLER, Friedrich 1967. Über die ästhetische Erziehung des Menschen. München: Wilhelm Fink Verlag.
- SCRUTON, Roger 1997. The Aesthetics of Music. Oxford: Clarendon Press.
- THOMAS, N. J. T. 1997. A Stimulus to the Imagination: A review of Questioning Consciousness: The Interplay of Imagery, Cognition and Emotion in the Human Brain by Ralph D. Ellis. Psyche 3(4) October 1997.  
<http://psyche.cs.monash.edu.au/v3/psyche-3-04-thomas.html>. 23.2.1998.
- TRUSHEIM, W. H. 1987. Mental Imagery and Musical Performance: An inquiry into imagery use by eminent orchestral brass players in the United States. Julkaisematon väitöskirja. Rutgers: The State University of New Jersey.

TRUSHEIM, W.H.1991. Audiation and Mental Imagery: Implications for Artistic Performance. *The Quarterly* 1991.vol. II nro 1-2, 138-147.

WALLAS, George 1926. *The Art of Thought*. London.

VARRÓ, Margit 1929. *Der Lebendige Klavierunterricht*. Kolmas painos. Hamburg: Simrock.

VUORI, Marja. 1991. Prima vista -soitto visuaalisena ongelmana. *Musiikin tutkimuslaitoksen julkaisusarja nro 8*. Helsinki: Sibelius-Akatemia.

### **NUOTTIJULKAISUT:**

BURGMÜLLER, Friedrich 1986. *Etüden für Klavier op. 100*. Leipzig: Dresden.

CHOPIN, Frédéric 1974. *Nocturnes*. Leipzig: Edition Peters.

HAYDN, Joseph 1955. *Concerto for Piano, Two Horns (ad lib.) and String Orchestra*  
Reduction for two pianos by John Andrews. London: Boosey and Hawkes.

KABALEVSKI, Dmitri 1988. *Easy Piano Compositions*. London: Boosey & Hawkes Music Publishers Ltd.

KÖLAR, Leelo, RAIKAMO, Tuula ja SYRJÄLÄ, Hillevi 1992. *Pianosta lentoon*.  
Pianosoitto I. Keuruu: Otava

LEHTELÄ, Ritva, SAARI, Anja ja SARMANTO, Eeva 1985. *Suomalainen pianokoulu*.  
Alkusoitto. Porvoo: WSOY.

### **JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET:**

Videokasetit 1-4 1997. *Empiirinen aineisto 6.2.-21.5.1997*.

## Liite 1

**Kuvaus mielikuvista, jotka syntyivät tutkielman aikana tehdyissä soiton oppimisprosessin kokeiluissa sekä soittajien taustan lyhyt kuvaus**

Aineiston keruu tapahtui Keski-Suomen konservatoriossa keväällä 1997. Se kattaa jokaisen soittajan neljä ensimmäistä soittotuntia uuden sävellyksen oppimisessa. Ensimmäisellä soittotunnilla opettaja joko soitti sävellyksen tai hahmotti muotorakenteen nuottikuvan avulla. Soittaja sai tehtäväkseen kuvitella jonkin asian tai jutun, joka sopisi sävellyksen muotorakenteeseen ja tunnelmaan. Soittotunnit olivat pääsääntöisesti viikon välein. Poikkeuksena olivat 11-vuotiaan soittajan soittotunnit (ensimmäisen ja toisen soittotunnin välillä oli kuukausi aikaa, muut tunnit olivat viikon välein). Soittotunnilla sävellys soitettiin kokonaan (soittotapahtuma) jota sitten arvioitiin ja jonka pohjalta muodostettiin uusi kokonaiskäsitys. Soittaja lähti kotiin mielessään kokonaiskäsitys ja mielikuva sävellyksestä voidakseen sen pohjalta harjoitella seuraavaa soittotuntia (seuraava soittotapahtuma) varten.

**7-vuotias**

Lehtelä, Saari & Sarmanto (1985, 42-43): Liukumäki, Kiipeilyä, Keppihevonen, Odotus sarjasta Leikkipuistossa.

Mielikuvat muotoiltu kappaleissa esiintyvien nyanssimerkintöjen havainnollistamiseksi. Soittaja kehittää mielikuvia pupusta, joka kiipeilee (*crescendo*), laskeutuu (*diminuendo*) on ylhäällä (*forte*), on alhaalla (*piano*) ja keinuu keppihevosella (kahden sävelen välinen kaari ja ranneliike). Pupu on myös surullinen (Odotus).

Soittaja oli tutkimushetkellä soittanut pianoa 9 kuukautta. Useat soiton tekniikkaan liittyvät perusasiat olivat hyvää vauhtia automatisoitumassa. Nuotinlukuun soittaja tarvitsi vielä runsaasti tukea, mutta musiikin kuvitteluun soittajalla oli hyvät lähtökohdat useiden musiikki-leikkikouluvuosien jälkeen.

**9-vuotias**

Rybicki: Kissa ja hiiri. (Kölar, Raikamo & Syrjälä 1992, 17.)

Mielikuva muotoillaan kappaleen nimen pohjalta. Soittaja kuvittelee mielessään kissan, joka kuulee hiiren piipityksen, säikähtää outoa ääntä ja hiiren tunnistettuaan lähtee ajamaan sitä

takaa. Hiiri pysyy ilmeeltään koko ajan samanlaisena kun taas kissan ”repliikeistä” löytyy useampia sävyjä.

Soittaja oli soittanut pianoa runsaat kolme vuotta. Soiton tekniikan perusasiat olivat melko sujuvia, mutta nuotinlukutaito soittotaitoon verrattuna heikko. Musiikilliseen kuvitteluun oli hyvät lähtökohdat musiikkileikkikoulusta ja soiton oppimisessa käytetystä Suzuki-menetelmästä. Soittaja ei ollut vielä suorittanut pianonsoiton peruskurssin 1/3-tutkintoa. Hänen kotiharjoitteluunsa kuului olennaisena jonkun perheenjäsenen läsnäolo.

## 11-vuotias

Kabalevski (1988, 32-33): Lyhyt kertomus op. 27.

Tämä sävellys voi sisältää minkä tahansa kertomuksen. Soittaja saa tehtäväkseen kuvitella kappaleen muotorakennetta ja tunnelmaa myötäilevän tarinan. Soittaja ehdottaa seuraavalla tunnilla tarinaa, jossa ajetaan autolla, auto joutuu kolariin ja lopuksi vietetään iloisia hautajaisia. Kertomus muutetaan opettajan toivomuksesta kuvaamaan tositapausta, jossa soittaja on soittotuntimatalla, unohtaa leikkikissansa konservatoriolle ja lopuksi löytää sen uudestaan. Kertomus muuttuu tulkinnallisista syistä oppimisprosessin aikana ja soittaja keksii lopulta kappaleeseen vaihtoehtoisiakin tarinoita.

Soittaja opiskeli pianonsoittoa neljättä vuotta. Nuotinluku ja soiton tekniikka olivat soittajan iän ja opiskeluajan huomioon ottaen hyvin hallinnassa. Soittaja on koko opiskeluaikansa ollut kiinnostunut musiikillisesta kuvittelusta ja onkin siinä hyvin harjaantunut. Hän valmisteli tutkimushetkellä pianonsoiton peruskurssin 2/3-tutkintoa.

## 12-vuotias

Burgmüller (1986, 22-23): Balladi<sup>27</sup> op. 100 nro 15.

Soittajan alkuperäinen kertomus kiltistä Pami-koirasta muuttui opettajan myötävaikutuksella tarinaksi kauheasta haista (A-osan vasemman käden melodia), joka hyökkäili veden pintaan (oikean käden soinnut), söi vatsansa täyteen pikkukaloja (A-osan loppu), lekotteli kylläisenä (B-osan alkupuoli) kunnes vatsaa alkoi taas kurnia ja hyökkäily alkoi uudestaan. Vaikka ku-

<sup>27</sup> Romanttinen balladi mielletään yleensä kertovaksi, mahdollisesti kansanmytologiaan, ritariromantiikkaan, faabeleihin tai yleensä pelkoa herättäviin tapahtumiin liittyväksi sävellykseksi. (OIMT 1 1976, 258-260.)

vittelu oli soittajalle hiukan outoa, kappale edistyi ja sekä tekniset että tulkinnalliset ongelmat olivat ratkaistavissa.

Soittaja oli opiskellut pianonsoittoa noin viisi vuotta. Soittotaito ja nuotinlukutaito olivat suhteellisen sujuvia vaikkakin ongelmia löytyi. Tutkimuksen yhteydessä tapahtunut kuvittelu oli soittajalle ensimmäinen kuvittelukokemus, mistä syystä häntä piti erityisesti rohkaista mielikuvituksen käyttöön. Soittaja oli suorittanut pianonsoiton 1/3-peruskurssitutkinnon.

### **18-vuotias**

Haydn (1955, 8-10): Pianokonsertto C-duuri, II osa (menuetti).

Soittaja sai tehtäväkseen kuvitella mielessään sävellyksen kokonaishahmon. Hän mielsi aluksi sävellyksen menuetto-osan rauhalliseksi ja trio-osan liikkuvaksi, mikä johtui tempon väärästä käsittelystä. Seuraavalla kerralla menuetti kuvasi pintapuolista, typerää ja trio arkaa, introverttia ihmistä. Lopulta sävellys muuntui kuvaamaan yhden ihmisen ulkokuorta (menuetti), joka jonkin sisäisen kokemuksensa (trio) kautta oppii jotain ja trion jälkeen soitetusta menuetin kertauksesta voidaan aavistella sisäisen kokemuksen mukanaan tuomaa positiivista kehitystä.

Soittaja oli tutkimushetkellä soittanut pianoa ainakin 9 vuotta. Soittotaito oli sujuvaa, samoin musiikin mielensisäisen kuvittelun taito. Soittaja valmisteli pianonsoiton I-kurssia.

### **26-vuotias**

Chopin (1974, 93-96): Nocturne e op. posth. 72 nro 1.



Soittaja hahmotti muotorakenteen pohjalta tapahtumaketjun, jossa ihminen toivoo kovasti kokevansa jotain (e-molli), kuvittelee, miltä tuntuu kun se on saavutettu (aspiratamente, H-duuri), palaa takaisin todellisuuteen ja lopuksi tyytyy osaansa. (E-duuri)

Soittaja oli tutkimushetkellä soittanut pianoa ainakin 16 vuotta ja suorittanut pianonsoiton IIA-tutkinnon. Hänelle on koko soiton opiskelun ajan ollut omaehtoista ja luontaista käyttää mielikuvia musiikin yhteydessä.



## LEIKKIPUISTOSSA

LEHTELÄ - SANGI -  
SABIANID



**LIUKUMÄKI**



**LIUKUMÄKI**

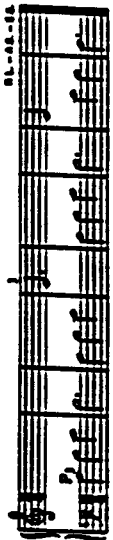

**PUUHEVONEN**



**PUUHEVONEN**



**ODOTUS**



**ODOTUS**



**HYPYNNARU**



**HYPYNNARU**



**POM-POT-TE-LU-A**



**POM-POT-TE-LU-A**



**KUUNTELE KUINKA KAUAAN PALLO PYÖRII...**



**KUUNTELE KUINKA KAUAAN PALLO PYÖRII...**

**KUINKA KAUAAN PYSYTT SOITTAMAAN ILMAN "STIFLUK" SOITA VUOROTTELEN SIA P**

**KUINKA KAUAAN PYSYTT SOITTAMAAN ILMAN "STIFLUK" SOITA VUOROTTELEN SIA P**

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

© WSOY 1985

# KISSA JA HIIRI

Allegretto 2/4 © 1978 by J. & W. Palmieri, Inc.

The first system of musical notation consists of two staves. The upper staff is in treble clef and contains a melodic line with a dynamic marking of *p* (piano). The lower staff is in bass clef and contains a bass line. The music is in 2/4 time and features a series of eighth and sixteenth notes. A first ending bracket is present over the final two measures of the system.

The second system of musical notation continues the piece. It features similar melodic and bass lines to the first system. A dynamic marking of *p* is present. The system concludes with a first ending bracket.

The third system of musical notation shows the continuation of the melody and bass line. It includes dynamic markings of *p* and *cresc.* (crescendo). The system ends with a first ending bracket.

The fourth system of musical notation is the final system on the page. It features the same melodic and bass lines as the previous systems, with a dynamic marking of *mf* (mezzo-forte). The system concludes with a first ending bracket.

	accelerando
--	-------------



# 13. A SHORT STORY

D. KABALEISKI

Use with the program of "songs" and "compositions". The job of entering the world slowly. Nothing is wrong when the soldier will find his way to go throughout the piece while the right feeling comes of the soul - with the resulting, unpleasant noise on the playing is to be made. He should not only see the notes on the keyboard but also the student practice depending on the speed of the piece.

First system of the right-hand part of the piece. It begins with a treble clef and a key signature of one flat. The tempo is marked 'poco rit.' at the end of the system.

Second system of the right-hand part. It starts with a 6-measure rest, followed by the tempo marking 'poco a poco cresc.'.

Third system of the right-hand part, continuing the melodic line.

Fourth system of the right-hand part, featuring a 'coda' marking and a 'dim.' (diminuendo) instruction.

Fifth system of the right-hand part, concluding with a 'poco rit.' marking.

First system of the left-hand part, starting with the tempo marking 'Andantino cantabile'.

Second system of the left-hand part.

Third system of the left-hand part.

Fourth system of the left-hand part.

Fifth system of the left-hand part, ending the piece.

23

Ballade. **RUSSIAN RAVEL**

Allegro con brío. 3. m.

15.

Edison Peters

24

Edison Peters

J. HAYDN

II

MENUET (J. 1001)

Musical score for the first system of 'Menuet (J. 1001)' by J. Haydn. It consists of six staves. The first two staves are for the piano, with '1st time (P)' and '2nd time (P)' markings. The remaining four staves are for the strings, with various musical notations including notes, rests, and dynamics.

Musical score for the second system of 'Menuet (J. 1001)'. It consists of six staves. The first two staves are for the piano. The third staff is for the first violin, marked 'TRIO' and 'p'. The fourth staff is for the second violin, also marked 'TRIO' and 'p'. The fifth and sixth staves are for the strings.

Musical score for the third system of 'Menuet (J. 1001)'. It consists of six staves. The first two staves are for the piano, with '1st time (P)' and '2nd time (P)' markings. The remaining four staves are for the strings, with various musical notations including notes, rests, and dynamics.

NOCTURNE

F. CHOPIN

18. *Andante*  
*espress.*  
*dolce*  
 Op. 73 No. 1  
 (seconda postuma)

*sempre molto legato*

*espress.*  
*dolciss.*

*gliss.*  
*a tempo*

Edizioni Peters

0000

19.

*pizz.*  
*espress.*

*dolciss.*

*espressissimo*  
*espress.*

Edizioni Peters

0000

08

09

10

11

12

13

14

Edwin Peters  
Printed by GPO  
London, W. 1911

15

16

17

18

19

Edwin Peters  
Printed by GPO  
London, W. 1911