

NÄKÖKULMIA ARVIOINTIIN

Pirkko Paananen

Oppilasarviointi on toimintaa, jolla oppijalle tuotetaan tietoa tämän oppimisesta ja motivoidaan oppijaa. Opettaja huomioi joustavasti oppijan aiemman kokemuksen, suuntaa opetusta sen perusteella, motivoi oppilaita palautetta antamalla, ja suorittaa päättöarvioinnin oppijan koko oppimisprosessin perusteella. Konstruktivismille on tyypillistä, että tuetaan oppijan itseohjautuvuutta itsearvioinnin ja todellisen elämän tilanteita vastaavien ongelmien kautta, käyttäen useita erilaisia arviointimenetelmiä rinnakkain. Arvioinnilla tulee olla selvät kriteerit, jotta arviointi olisi eettisesti oikeudenmukaista ja oppilasta motivoivaa. POPS 2004 määrittelee valtakunnalliset hyvän osaamisen kriteerit. Oppilaiden musiikillisia luovia tuotteita varten ei ole olemassa yksiselitteisiä valmiita kriteerejä. Tuotoksia ja prosessia voidaan arvioida esimerkiksi erilaisina strategia- tai piirretyypeinä.

Usein kuulee sanottavan, että matkanteko on päämäärää tärkeämpää erityisesti taideaineiden opiskelussa. Kaikkea tekemistä ei tule arvostella. Toisaalta myös taideaineessa oppija tarvitsee tietoa edistymisestään. Opettaja on keskeisessä asemassa palautteenantajana. Palaute voi olla metakognitiota tukevaa tietoa, vaihtoehtoisen näkökulman tarjoamista sekä itsearviointiin ohjaamista. Se voi olla myös myötäelämistä, läsnäoloa, ymmärtämistä ja rohkaisua.

Minäkäsitystä tukeva arviointi

Oppiminen ja arviointi voidaan käsittää kokonaisvaltaisena minän rakentumisena (Elliott 1995). Minäkäsitys on yksittäisissä oppimis- ja vuorovaikutustilanteissa muotoutuva dynaaminen kehitysprosessi, jossa voidaan erottaa eri ulottuvuuksia, esimerkiksi reaali- ja ihanneminäkäsitys, normatiivinen minäkäsitys¹ (Shavelson & Bolus 1982;

1 Reaaliminäkäsitys on yksilön todellinen ja tiedostettu käsitys itsestään; ihanneminäkäsitys vastaa hänen toiveitaan, millainen hän haluaisi olla; normatiivinen minäkäsitys on käsitys, millaisena yksilön mielestä muut häntä pitävät (Aho & Laine 1997, 19-20).

Aho & Laine 1997) sekä itsearvostus, joka voidaan käsittää itsetunnon synonyymiksi (Korpinen 1990). Arvioinnin ja itsearvioinnin tehtävä on lisätä oppilaan itsetuntemusta, vahvistaa hänen itseluottamustaan ja tukea terveen itsetunnon kehittymistä (Korpinen, Jokiaho & Tikkanen 2003). Itsearviointiin oppilas tarvitsee kehukset. Opettaja voi esimerkiksi laatia listan kysymyksistä, mitkä alueet oppilas tuntee hallitsevansa hyvin ja millä alueella puolestaan tuntee tarvetta lisäoppimiseen. Tällainen menettely tukee minäkäsityksen kognitiivista osa-aluetta.

Minäkäsityksen affektiivinen, evaluoiva osa-alue rakentuu esimerkiksi huomatuksi tulemisesta ja tunneviestinnästä opettajan, vanhempien ja vertaisryhmän, vaikkapa pariarviointin, piirissä. Vahvan minäkäsityksen ja itseluottamuksen muodostuminen edellyttää turvallista ilmapiiriä, jossa oppilas voi kokea olevansa hyväksytty, arvostettu ja tasavertainen, jossa hänen ei tarvitse olla puolustuskannalla, ja jossa hän on voi olla avoin uudelle (Aho 1995). Myös musiikillinen luovuus, jonka olemukseen kuuluu riskinotto, edellyttää aina turvallista ilmapiiriä. Itseluottamusta ja motivaa-tiota lisää myös se, että oppilas saa tehtäviä, joista hänen on mahdollista selviytyä, ja jotka tarjoavat sopivasti haastetta (Csziksentmihalyi 1996). Epäonnistumisen jälkeen olisi syytä pohtia, mitkä tekijät siihen johtivat, ja mitkä ovat oppilaan vahvuudet ja heikkoudet (Korpinen 1993). Opettajan ammattitaito ja opetuksen eriyttäminen ovat oppilaan minäkäsitykseen vaikuttavia tekijöitä; organisatorisella tasolla koulu vaikuttaa oppilaan minäkäsitykseen opetussuunnitelman, arviointijärjestelmän ja toimintäsääntöjen kautta (Korpinen 1993). Koulun kulttuuri ja ilmapiiri vaikuttavat niin ikään välillisesti sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta oppilaisiin.

Arvioinnilla tulee olla selvät kriteerit, jotka jo opintojakson alussa kerrotaan oppilaille, jotta arviointi olisi eettisesti oikeudenmukaista ja palaute motivoivaa. Opettajan ei tulisi viestittää, että 'vain matkanteko on tärkeää', mikäli oppimisesta kuitenkin lopulta annetaan arvosana. Oppilalle jää tällöin epäselväksi, millä perusteella arvosana on annettu, ja hän voi tuntea itsensä petetyksi. Kun palaute on säännöllistä, arvioinnista voi sen sijaan tulla oppilalle helpommin hahmotettava ja positiivinen kokemus (Elliott 1995, 264).

Arvioinnin funktiot

Lahdeksen (1989) mukaan arvioinnilla on toteava, motivoiva, ohjaava ja ennustava tehtävä. Voidaan myös puhua diagnostisesta, formatiivisesta ja summatiivisesta arvioinnista, jotka nivoutuvat dynaamiseksi osaksi konstruktivistista opetus-oppimis-prosessia siten, että opetuksen kuluksa opettaja huomioi joustavasti oppilaiden aiemman kokemuksen, suuntaa opetusta sen perusteella ja motivoi oppilaita palautetta antamalla (Tynjälä 1999, 169-170; Koppinen, Korpinen & Pollari 1999, 9-11). On myös syytä tiedostaa, että oppilaat itse sisällyttävät arviointiin vertailevan funktion (Lindholm 1998; Leinonen 2000), mikä on negatiivista siinä mielessä, että vertailu synnyttää helposti kilpailua ja motivoitumista oppimisen ulkoisista tekijöistä käsin.

Diagnostisessa arvioinnissa selvitetään oppijan lähtötaso uuden opetusjakson alussa. Ylemmillä luokka-asteilla diagnostista arviointia tarvitaan erityisesti seitsemännen luokan alussa, sillä oppilaat tulevat luokalle useimmiten monelta eri koululta. Musiikinopetus suunnitelmat ja ehkä myös opetuksen laatu vaihtelevat eri kouluissa, ja tästä syystä oppilaiden tietämys ja taidot voivat olla sangen heterogeeniset. Konstruktivismin perusidea on, että oppiminen perustuu aina oppijan aiempaan kokemukseen. Opettajan on siis tavalla tai toisella selvitettävä oppilaiden lähtötaso, jotta hän kykenee antamaan palautetta edistymisestä ja arvioimaan sitä. Usein ensimmäisen kurssin alussa on mielekästä selvittää ensinnäkin oppilaiden omat toiveet ja odotukset kurssin suhteen sekä musiikillinen harrastustausta ja mieltymykset. Oppilaat voivat tällä tavoin osallistua kurssin suunnitteluun, mikä lisää oppimisen mielekkyyttä ja motivaatiota.

Diagnostinen arviointi voi perustua formaaliin tietoon, jolloin opettaja suunnittelee kirjallisesti suoritettavia musiikkitieto- ja musiikinteoriotehtäviä, joihin voi myös liittyä esimerkiksi musiikin kuuntelua tai säveltapailua. Diagnostinen arviointi voi olla myös musiikin havaitsemiseen tai tuottamiseen kohdistuvaa. Opettaja voi esimerkiksi pyytää oppilaita nostamaan käteensä silloin kun he erottavat soivasta musiikista jonkin ennalta esitellyn musiikillisen elementin. Opettaja voi myös havainnoida vaikkapa koko ryhmän rytmisiä taitoja yhtäaikaaisesti. Laulutaitoa onkin jo vaikeampaa havainnoida yhteislaulun pohjalta. Laulettu säveltason tarkkuus vaihtelee iän ja tehtävän (yksin- tai yhteislaulu) mukaan niin, että useimmiten nuorimmat laulavat tarkimmin yhteislaulu- ja vanhemmat puolestaan yksinlaulutilanteessa (Leighton & Lamont 2006), joten yhteislaulu ei välttämättä anna oikeaa kuvaa laulutaidosta. Laulutaidon luotettava diagnosointi seitsemännellä luokalla on erityisen ongelmallista. On riski pyytää murrosiässä olevaa oppilasta antamaan laulunäyte epävakaa äänellään, juuri kun tämä on siirtynyt uuteen kouluun, kun kurssi on vasta alkamassa ja vuorovaiikutussuhteet vasta muodostumassa. Mikäli laulunäyte on esiintymistilanteen kaltainen, tullaan samalla mitanneeksi samalla myös esiintymiskokemusta ja –varmuutta ja aiheutetaan oppilaille stressiä. Pienryhmissä vuorotellen laulaminen on vähemmän stressaavaa, varsinkin jos laulettavat jaksot ovat lyhyehköjä, kappale mieluisa, tilanne epämuodollinen ja rento ja ryhmädynaamiset tekijät positiiviset.

Formatiivisessa arvioinnissa oppilasta motivoidaan oppimisen kulussa ja tuotetaan tietoa opettajalle opetuksen suuntaamisen tarpeista. Oppilaan itsearvostuksen kehittäminen edellyttää, että hänen edistymistään annetaan säännöllistä, positiivista ja yksityiskohtaista palautetta; erityisesti niiltä alueilta, jotka hän itse kokee merkityksellisiksi, ja että negatiivinen palaute on täsmällistä koskien vain suoritusta, ei persoonallisuutta (Korpinen 1993; Koppinen, Korpinen & Pollari 1999). Musiikillisia taitoja oppilas käyttää miltei jokaisella oppitunnilla, joten havainnointi on musiikin opetuksessa erittäin tärkeä menetelmä. Käytännössä havainnointi näyttää olevan muistinvaraista tai dokumentoitua; systemaattista tai enemmän ja vähemmän satunnaista. Dokumentointi ja systemaattisuus luonnollisesti lisäävät arvioinnin luotettavuutta. Havainnoinnin lisäksi tuotoksia voidaan tallentaa esimerkiksi sekvensseriohjelmalle. Tallentaminen edistää oppilaan itsearviointia: tallennetta voi havainnoida jälkikäteen useita kertoja, eikä oppilaan tarkkaavuus tällöin enää ole sidottuna tuottamiseen. Val-

miista tuotoksesta tehty äänite yleensä myös motivoi oppilasta. Koko ryhmän kanssa tuotetulla studioprojektilla on myös mahdollisuus tukea oppilaan minän kehitystä, ja lisäksi kohottaa ryhmän yhteishenkeä.

Formatiivisessa arvioinnissa voidaan käyttää myös monenlaisia yksilötehtäviä ja ryhmätöitä, riippuen siitä onko arvioinnin kohteena musiikillinen tietämys (esim. musiikkitieto, musiikinteoria, musiikkitekniikka) vai musiikillinen toiminta (esim. säveltäminen, analyttinen kuuntelu, laulaminen, soittaminen, improvisointi, säveltäminen, johtaminen). Oppilaan kannalta tärkeää on, onko arviointi ollut systemaattista ja riittävästi dokumentoitua. Ideaalitilanteessa arviointi kohdistuu tasapuolisesti kaikkiin oppilaisiin yhtä usein ja samoin menetelmin. Oppilaan tulee myös saada tietää, mihin seikkoihin arviointi perustuu, jotta hän osaa kehittää itsessään näitä puolia. Avoimuuden vallitessa myös vuorovaikutussuhteet kehittyvät suotuisammiksi.

Summatiivisella arvioinnilla tarkoitetaan päättöarviointia. Päättöarviointi perustuu oppijan koko oppimisprosessiin. Peruskoulun oppilasarviointi ei nykyään saa perustua vain esimerkiksi yksittäiseen päättökokeeseen. Päättöarviointi suoritetaan joko seitsemännen luokan pakollisen musiikin kurssin aikana, tai 8–9 luokalla, jos oppilaan kurssivalikoimaan sisältyy valinnaisia musiikin kursseja.

Arvioinnin haasteita

Numerot ruokkivat kilpailua, ja siten estävät yhteistyötä. Numeroarvioinnin on jo pitkään havaittu viehättävän oppilaita (Korpinen 1982; Mäntynen & Sipiläinen 1994). Näyttää siltä, että oppilaiden keskuudessa sanallinen arviointi on saavuttanut miltei yhtä suuren suosion kuin numeroarviointikin. Ylimmillä luokka-asteilla oppilaat myös tiedostavat kummankin arviointitavan negatiiviset ja positiiviset puolet ja erilaiset funktiot. Numeroiden suosio liittyy mahdollisuuksiin päästä jatko-opintoihin perusopintojen jälkeen, ja sanallisen arvioinnin suosio puolestaan sen informatiivisuuteen ja yksilöllisyyteen (Leinonen 2000). Voidaan olettaa, ettei peruskoulun musiikin numerolla ole niin suurta roolia jatko-opintojen kannalta kuin esimerkiksi matematiikan tai kielten numerolla; musiikkialalle suuntautuvathan opiskelevat yleensä musiikkia myös koulun ulkopuolella. Lukion musiikin diplomien arvosanalla sen sijaan on merkitystä.

Epäinformatiivisuuden ja kilpailun lisäksi numeroarviointiin liittyy myös yhteismittallisuuden ongelma. Perusopetuksen oppilasarviointiryhmän muistiossa (1996) todettiin, että arviointiperusteiden vaihtelevuus teki jatko-opintoihin valinnasta oppilaan kannalta epäoikeudenmukaisen. Opetussuunnitelmauudistuksen (2004) myötä päästiin yhtenäisempään arviointikäytäntöön. Arviointikriteerejä ei kuitenkaan pidä käsittää opetussuunnitelman vastineeksi. Kuten Saarnivaara (2000) varoittaa, kriteerit saattavat alkaa edistää opetusta, joka määritellään arvioinnilla 'oikeaksi'.

Musiikin arvioinnin haasteellisuudesta käydään keskustelua kansainvälisillä foorumeilla (Byrne, MacDonald & Carlton 2003; Hickey & Lipscomb 2006). Jos arviointi perustuisikin yksinomaan kirjallisiin dokumentteihin kuten musiikkiedon koevastauksiin, se olisi helpompaa. Musiikinopettajan on kuitenkin pyrittävä arvioimaan tasapuolisesti, luotettavasti, oikeudenmukaisesti ja järjestelmällisesti kunkin oppilaan tietojen ja taitojen edistymistä. Tällä hetkellä arvioinnin suurimpia haasteita on oppilasryhmien suuri koko, mikä asettaa käytännössä rajat yksilölliselle arvioinnille. Oppilaan toimintaa, josta ei synny konkreettisia dokumentteja ja joka ei ole selvästi havainnoitavissa ulkoapäin, on erittäin vaikea arvioida suuressa ryhmässä. Puitetekiöistä toinen suuri ongelma-kohta on musiikintuntien vähyys.

Merkittävä haaste on myös oppilaan luovan tuottamisen arviointi: mitä kriteerejä käyttäisimme alueesta, jossa oppilas tuottaa jotakin itselleen subjektiivisesti merkityksellistä ja henkilökohtaista? John Paynter (2000) kysyykin, joudummeko tekemään kompromisseja opetussuunnitelman suhteen niin, että korostamme opetuksessa niitä puolia, joita on helppoa arvioida, vai kykenemmekö arvioimaan sitä, mikä on todella tärkeää. Voidaan myös pohtia, millaista ihmiskäsitystä arviointi heijastaa. Arvioidaan-ko musiikillisia tietoja ja taitoja, sosiaalisessa ryhmässä toimimista, omaperäisyyttä, itsenäisyyttä, ahkeruutta tai vilpittöntä yritystä? Mitä näistä voidaan tai on mielekästä arvioida yhteismitallisesti? Millaista piilo-opetussuunnitelmaa arviointi toteuttaa? Näitä kysymyksiä tulisi tutkimuksen avulla selvittää.

Oppilasarvioinnin vaihtoehtoja musiikin luovassa tuottamisessa

Erilaisia arviointimenetelmiä on suotavaa käyttää rinnakkain: jatkuvaa havainnointia, jossa arvioidaan oppimisprosessia, yksilöllisiä tai ryhmässä tehtyjä harjoitustöitä tai laajempiin kokonaisuuksiin kohdistuvia aineistokokeita, projekteja, portfolioita ja oppijan omia itsenäisiä esityksiä ja tuotoksia. (Tynjälä 1999, 172-179.)

Essee-vastauksia ja tiedollisia ryhmätötekstejä varten on olemassa valmiita kriteeristöjä (esim. Biggs & Collis 1982). Kun arvioitavana on oppilaan luova tuotos, kuten äänisommitelma tai perinteinen musiikkikappale, opettaja on hienovaraisen tehtävän edessä. Hickey & Lipscomb (2006, 97) esittävätkin kaksi kysymystä, joihin musiikinopettaja välttämättä näissä tilanteissa törmää: kuinka erilainen oppilaan tuotos saa olla, jotta se on hyvä? Millä tavoin hyvä tuotos voi olla erilainen? Luovuuden mittarina käytetään nykytutkimuksissa usein Amabilen (1983) kehittämää konsensus-menetelmää, jossa asiantuntijaryhmä arvioi tuotteen luovuuden astetta. Luovan prosessin esiintymistä puolestaan voidaan todentaa esimerkiksi flow-kokemusta mittaamalla (Byrne, MacDonald & Carlton 2003).

Koulussa luovan tuotoksen arviointi voi nähdäkseni kohdistua seuraaviin osa-alueisiin: 1) minkä tyyppistä musiikillisen luovuuden osa-aluetta oppilaan ajattelu heijastaa, 2) millaista sävellysstrategiaa oppilas käyttää, 3) mitä musiikillisia rakenteita

(esim. tonaliteetti, metri, fraasirakenne) oppilaan tuotos sisältää, ja millaista on niiden organisoituminen (representaatiotyyppi). Kaikki edellä mainitut kolme osa-aluetta liittyvät arvioinnin formatiiviseen funktioon. Tällöin arvioinnin ensisijainen päämäärä on jäsentää oppilaalle itselleen, millaisissa tehtävissä hän on omimmillaan, mitä puolia hän voisi itessään kehittää ja mitä vaihtoehtoisia työtapoja kannattaisi jatkossa kokeilla. Kolmas arviointityyppi, representaatiotyypin selvittäminen ja musiikin rakenteiden arviointi, voi olla luonteeltaan paitsi formatiivista myös diagnostista ja summatiivista, ja toimia opettajalle oppilaan taitojen ja tietämyksen arvioinnin lähteenä. Sen arvo oppijan kannalta perustuu siihen, että opettaja muodostaa kuvan hänen yksilöllisestä kehityspolustaan.

Musiikillisen luovuuden arviointi

Perinteinen psykometrinen luovuustutkimus (Guilford 1950; Torrance 1974) esittää, että luovuudessa voidaan erottaa seuraavat neljä ulottuvuutta: vuolaus, joustavuus, omaperäisyys ja viimeistelykyky. Tunnetuin luovuustesti on Torracen kehittämä TTCT (Torrance Test of Creative Thinking). Webster (1994) kehitti näiden neljän osatekijän pohjalta musiikillisen luovuuden testin MCTM (Measurement of Creative Thinking in Music), korvaten viimeistelykyvyn syntaksin osa-alueella, ja lisäksi testiin yleisen musiikillisen luovuuden arvioinnin.

Musiikillinen vuolaus merkitsee runsasta ilmaisuun liittyvää 'sanastoa' ja suurta määrää reaaliajassa keksittyjä musiikillisia tapahtumia. Vuolas tuottaja ei kuitenkaan välttämättä ole ajattelussaan taloudellinen. Joustava tuottaja sen sijaan kykenee soveltamaan motiivisia monenlaisissa konteksteissa. Hän ymmärtää rakenteen potentiaaliset käyttötavat pian. Vuolasta tuottajaa tehtävän rajausta esimerkiksi tiettyyn motiiviin saattaa ahdistaa, siinä kun joustava tuottaja on rajaukseen aivan tyytyväinen. Vuolas tuottaja tarvitsee avoimen ongelman ja vapaat kädet. Omaperäinen tuottaja yllättää. Hän havaitsee elementtien välillä suhteita uudella tavalla. Hän kuuntelee ääniä ennakkoluulottomasti, etsien mahdollisuuksia ja leikittelee ideoillaan. Tuotoksissa ei sen vuoksi ehkä toteudu musiikillinen kielioppi, vaan pikemminkin sitä rikotaan kekseliäällä tavalla. Viimeistelykyky on luovuuden osa-alue, joka vaatii pitkäjänteisyyttä enemmän kuin mikään muista osa-alueista. Viimeistelijä on tuottaja, joka täydentää tuotettaan yksityiskohtien tasolla ja sietää pitkää työnprosessia. Hän ei päästä käsistään keskeneräistä tuotetta eikä ole välttämättä parhaimmillaan spontaaneissa tilanteissa. Hän tarvitsee tuottamiseen aikaa ja kypsyttelee ideoita. Tämän tuloksena viimeistelijä tuottaa hiottua musiikkia, jossa osat ovat kohdallaan. Syntaksi viittaa musiikillisen tuotoksen laatuun, kykyyn hallita esimerkiksi tonaalisen musiikin taustalla olevaa kieliopin kaltaista rakennetta luontevasti.

Sävellysstrategian arviointi

Oppilasta tukea antamalla palautetta hänen sävellysprosessistaan. Erilaisia strategioita hyödyntävät tarvitsevat myös erityyppisiä ideoita sävellyksen jatkamiseksi, mikäli prosessi ei etene täysin itsenäisesti oppilaan varassa. Folkestad (1998) löysi horisontaalisia ja vertikaalisia tuottamistyyppisiä tutkiessaan 15-16-vuotiaiden nuorten MIDI-säveltämistä sekvensseriohjelmalla. Horisontaalinen säveltäjä rakensi kappaleen melodialinjan varaan, jota täydensi myöhemmin soinnuin ja soitinuksin. Vertikaalisesti säveltävä rakensi kappaleen esimerkiksi erillisistä, valmiiksi hiotuista sointiväriblokeista, tai osista, joissa kussakin on erilainen soitinnus.

Burnard & Younker (2004, 59-76) puolestaan erottivat tapaustutkimuksessaan seuraavanlaisia tyyppisiä keksimisprosesseissa: kelluja, lineaarinen, sarjallinen, vaihteittainen, rekursiivinen ja järjestelmällinen. Kelluja (11-vuotias koehenkilö) käytti paljon aikaa sointivärien kuunteluun ja niiden vaikutelmien arviointiin. Hän valikoi ja hylkäsi materiaaleja, muttei käyttänyt aikaa luonnosteluun. Prosessi sisälsi melko vähän ongelmanratkaisua. Lineaarista strategiaa hyödyntävä 12-vuotias koehenkilö käytti hyväkseen oppimiaan sointukuvioita ja kehitteli niistä uusia ideoita. Hän valitsi sopivat kuviot ja lisäsi uusia. Hänkään ei hyödyntänyt syklisiä prosesseja, eikä tutkinut kappaleen osien välistä suhdetta, vaan eteni jonomaisesti keksimisvaiheesta toiseen. Sarjallista strategiaa hyödyntävä 20-vuotias laulunopiskelija rakensi musiikin runon säkeistöihin nuotti nuotilta, säe säkeeltä. Jo alussa hän päätti, että kolme ensimmäistä säkeistöä on musiikiltaan samanlaista, ja neljäs erilainen. Prosessi sisälsi erittäin vähän tutkimista, ja hauduttaminen oli nopeaa. Vaihteittainen strategia (16-vuotias koehenkilö, jolla usean instrumentin opintoja takanaan) lähti liikkeelle melodisesta ideasta, joka sisälsi myös teoksen ekspressiivisen idean, joka syntyi mielikuvien varassa. Tämän jälkeen hän haudutti mielessään eri ratkaisuja ja etsi kontrasteja, testasi vaihtoehtoja pianolla ja lopulta luonnosteli teoksen kokonaisrakenteen paperille. Sitten seurasi kiinteä oivallusvaihe, jolloin teos valmistui täydentymällä osia kohti ja hioutui lopulliseen muotoonsa. Viimeisessä vaiheessa syntyi tietokonepohjainen notaatio. Rekursiivista strategiaa hyödyntävä 20-vuotias musiikkikasvatuksen opiskelija aloitti sävellyksensä soinnusta ja tutki sen harmonisia ja tunnelmiin liittyviä mahdollisuuksia. Teoksen kokonaisrakenteen luonnostelun jälkeen hän käytti paljon aikaa erilaisten melodisten ja rytmisten vaihtoehtojen luomiseen ja suhteutti niitä alkuperäiseen ekspressiiviseen ideaansa useissa vaiheissa. Järjestelmällinen (regulated) tyyppi (16-vuotias sellisti) sävelsi ei-lineaarisesti. Hänelle tyypillistä oli luovan prosessin eri vaiheiden jatkuva vuorovaikutus (ideoiminen ja tutkiminen, hauduttaminen, testaaminen ja valinta, hiominen). Äänen fyysistä tuottamista tärkeämpää oli äänen ajattelu (thinking in sound) ja huolellinen notaatio. Säveltäminen tapahtui tyylinmukaisesti ja tärkeää oli, kuinka ideat toimivat tyyliin. Uusien kontrastivien ideoiden syntyessä olemassa olevia motiivisia suhteita kirkastettiin. Järjestelmällinen tyyppi mietti myös tehtävänannon toteutumiseen liittyviä aikarajoitteita ja sitä kuinka muut säveltäjät ratkaisevat ongelmia. Rekursiivisen ja järjestelmällisen tyyppien metakognitiiviset taidot olivat huomattavat.

Musiikillisen representaatiotyypin arviointi

Mikäli arviointi kohdistuu musiikin kognitiivisen osa-alueen kehitykseen ja sen heijastumiseen oppilaan tuotoksessa, voidaan arvioida kuinka tuotos rakentuu musiikin rakenteellisten elementtien osalta. POPS 2004 päättöarvioinnissa arvosanan 8 kriteerinä musiikin luovan tuottamisen osalta on kyky ”käyttää musiikin elementtejä rakennusaineina omien musiikillisten ideoidensa ja ajatustensa kehittämisessä ja toteutuksessa”. Mitä nämä elementit ovat ja kuinka niiden käyttöä voi arvioida oppilaan minäkuvaa rakentavasti? Hickey ja Lipscomb (2006)² käyttävät arvioinnin pohjana etnomusikologi Alan Lomaxin *contometrics*-järjestelmää vuodelta 1962. Tämän kirjan artikkelissa (ks. MUSIIKILLINEN KYKY, KEHITYSVAIHEET JA YKSILÖLLISYYKS) on kuvattu vastaavasti rakenteellisiin elementteihin pohjautuvien tonaalisten perusrakenteiden representaatiotyyppejä yksityiskohtaisesti³. Tyypillistä on, että erilaiset tavat hahmottaa musiikkia kehittyvät iän myötä, kestonmuistiin karttuvasta tietämyksen ja automaation ansiosta. Tietämyksen muodostuessa hierarkkiseksi ja taloudelliseksi tarkkaavuuden kohteena voivat olla yhä monimutkaisemmat rakenteet. Musiikilliset representaatiotyypit voidaan jakaa kahteen päätyyppiin, pinta- ja syvätason tyyppeihin, jotka kehityksen myötä integroituivat. Pintatasoa edustava tyyppi kohdistaa tarkkaavuutensa ennen kaikkea rytmisiin ja/tai melodisrytmisiin kuvioihin, toistaa ja varioi niitä. Kuvioista koostuva tuotos ei välttämättä ole metrisesti koherentti ja tonaalisesti selkeä. Syvätasoa edustava tyyppi merkitsee rytmin alueella metriin kohdistuvaa tarkkaavuutta ja säveltason alueella tonaaliseen stabiliteettiin ja hierarkiaan kohdistuvaa tarkkaavuutta. Metrinen tyyppi pitää sykkeen tasaisena ja hänen tuotoksissaan metri on tuotosta jäsentävä ja ylläpitävä elementti. Tällaisesta tuotoksesta saattaa puuttua kuitenkin motiivinen ulottuvuus ja tonaalinen koherenssi. Tonaalinen tyyppi puolestaan strukturoi tuotoksensa nimenomaan stabiilien sävelten varaan, ja vastaavasti puutteita voi olla metrin ja melodis-rytmisten kuvioiden selkeydessä. Täysin integroituneella kehityksen tasolla (n. 11 v.) tuotokset ovat kehittyneitä kaikilla tasoilla: melodis-rytmisen pinnan, metrin ja tonaalisen stabiliteetin suhteen. Opettaja voikin tuotosta analysoituaan antaa oppilalle palautetta, mikä on tälle ominainen tapa hahmottaa musiikkia, minkä varaan tuotos rakentuu ja mitä elementtejä oppilas voisi jatkossa kokeilla. Palaute tukee oppilaan metakognitiota keksimisprosessin sääntelyssä.

2 Hickeyn ja Lipscombin arvioinnissa käytettiin Lomaxin *contometrics*-järjestelmän 37 piirteestä kolmeatoista. Kutakin piirrettä arvioitiin laatueroasteikolla. Piirteet olivat seuraavat: musiikillinen tekstuuri, soitinten rytmien koordinointi, metri, melodin kaarros, musiikillinen muoto, fraasin pituus, fraasien lukumäärä, päätössävelen positio, laajuus (ambitus), vallitseva intervalliluokka, polyfoniaattyyppi, tremolon käyttö sekä aksenttien käyttö.

3 Ks. Paananen 2003: analyysi yksityiskohtaisempi ja enemmän määrälliseen lähestymistapaan pohjautuva kuin Hickey & Lipscomb (2006).

POPS 2004: arvioinnin periaatteet

Oppilaan arviointi jaetaan peruskoulun valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa (2004) arviointiin opintojen aikana ja päättöarviointiin. Päättöarvioinnin tehtävä on summatiivinen suhteessa perusopetuksen oppimäärän tavoitteisiin. Opintojen aikaisen arvioinnin tehtävä puolestaan on formatiivinen:

'Opintojen aikaisen arvioinnin tehtävänä on ohjata ja kannustaa opiskelua sekä kuvata, miten hyvin oppilas on saavuttanut kasvulle ja oppimiselle asetetut tavoitteet. Arvioinnin tehtävänä on auttaa oppilasta muodostamaan realistinen kuva oppimisestaan ja kehitymisestään ja siten tukea myös oppilaan persoonallisuuden kasvua. Oppilaan arviointi muodostaa kokonaisuuden, jossa on tärkeää opettajan antama jatkuva palaute. Arvioinnin avulla opettaja ohjaa oppilasta tiedostamaan omaa ajatteluaan ja toimintaansa sekä auttaa oppilasta ymmärtämään oppimistaan. Oppilaan edistymistä, työskentelyä ja käyttäytymistä arvioidaan suhteessa opetussuunnitelman tavoitteisiin ja kuvauksiin oppilaan hyvästä osaamisesta.'

(POPS 2004.)

Periaatteessa POPS:n voidaan tulkita edellyttävän arvioinnin järjestelmällisyyttä esittäessään, että opintojen aikaisen arvioinnin tulee perustua monipuoliseen näyttöön oppimisen eri osa-alueilla. Tekstissä kehoitetaan palautteen antamisen säännöllisyyteen, jotta oppijan itsearviointitaidot kehittyisivät. Arvioinnin kohteena on oppiaineen tieto- ja taitotavoitteiden lisäksi oppilaan työskentely ja käyttäytyminen. Työskentelyä voidaan arvioida osana oppiainetta tai erikseen. Tällöin huomioidaan oppilaan taito suunnitella, säädellä, toteuttaa ja arvioida omaa työtään sekä työskentelyn vastuullisuus ja yhteistyö toisten kanssa. POPS edellyttää myös oppilaan itsearviointia. Itsearviointitaitojen kehittämisen tarkoituksena on tukea oppilaan itsetuntemuksen kasvua ja opiskelutaitojen kehittymistä. Tavoitteena on oppilaan itsetunnon ja myönteisen minäkuvan vahvistuminen.

Valinnaisten aineiden kuten musiikin arvioinnista päätetään paikallisella tasolla opetussuunnitelmassa. Arviointi suoritetaan sanallisesti, numeroarvosteluna tai näiden yhdistelmänä. Kuvaus oppilaan hyvästä osaamisesta ja päättöarvioinnin kriteerit määrittelevät arvioinnin pohjana olevan tieto- ja taitotason. Kuvaus oppilaan hyvästä osaamisesta on laadittu jokaisen oppiaineen osion lopuksi tuntijaon nivelkohtaan. Numeroarvostelua käytettäessä hyvän osaamisen kuvaus määrittelee tason arvosanalle kahdeksan (8). Numeroarvostelua käytetään musiikissa, jos sen oppimäärä on kaksi vuosiviikkotuntia. Jos oppimäärä jää pienemmäksi, käytetään sanallista arviointia. Sanallisella arvioinnilla voidaan kuvata paitsi osaamisen tasoa myös oppilaan edistymistä ja oppimisprosessia.

Valtakunnallinen suunnitelma edellyttää, että oppilaalle ja tämän huoltajalle annetaan etukäteen tietoa arvioinnin perusteista ja pyydetessä selvitetään, miten niitä on sovellettu. Palautetta on annettava 'riittävästi ja monipuolisesti'. Oppilaalle annettavat todistukset ovat julkisia asiakirjoja. Lukuvuosidistustusta annetaan aina lukuvuoden päättyessä, ja sen lisäksi voidaan antaa välitodistuksia, kuten jaksotodistusta.

POPS korostaa päättöarvioinnin valtakunnallisesta vertailukelpoisuutta ja oppilaiden tasavertaisuutta, minkä vuoksi valtakunnalliset kriteerit onkin laadittu. Ne määrittelevät tieto- ja taitotason arvosanalle kahdeksan (8). Oppilas saa arvosanan kahdeksan (8), mikäli hän osoittaa keskimäärin kriteereiden edellyttämää osaamista: 'Joidenkin kriteerien saavuttamatta jäämisen voi kompensoida muiden kriteerien tason ylittäminen.' Välttävät (5) tiedot ja taidot oppilaalla on silloin, kun hän pystyy osoittamaan 'jossakin määrin' kriteerien edellyttämää osaamista. Musiikin päättöarvioinnissa pätevät seuraavat kriteerit arvosanalle 8:

Oppilas

- osallistuu yhteislauluun ja osaa laulaa rytmisesti oikein sekä melodialinjan suuntaisesti
- hallitsee jonkin rytmii-, melodia- tai sointusoittimen perustekniikan niin, että pystyy osallistumaan yhteissoittoon
- osaa kuunnella musiikkia ja tehdä siitä havaintoja sekä esittää perusteltuja näkemyksiä kuulemastaan
- osaa kuunnella sekä omaa että muiden tuottamaa musiikkia niin, että pystyy musisoimaan yhdessä muiden kanssa
- tunnistaa ja osaa erottaa eri musiikin lajeja ja eri aikakausien ja kulttuurien musiikkia
- tuntee keskeistä suomalaista musiikkia ja musiikkielämää
- osaa käyttää musiikin käsitteitä musisoinnin ja musiikin kuuntelun yhteydessä
- osaa käyttää musiikin elementtejä rakennusaineina omien musiikillisten ideoidensa ja ajatustensa kehittämisessä ja toteutuksessa.

Päättötodistukseen merkitään numeroin arvosteltujen valinnaisten aineiden arviointi sanoin (välttävää–erinomainen) ja numeroin (5–10), sanallisesti arvosteltujen aineiden kohdalle merkintä 'hyväksytty'. Taito- ja taideaineista todistukseen merkitään oppiaineen laajuus vuosiviikkotunteina viidenneltä vuosiluokalta alkaen.

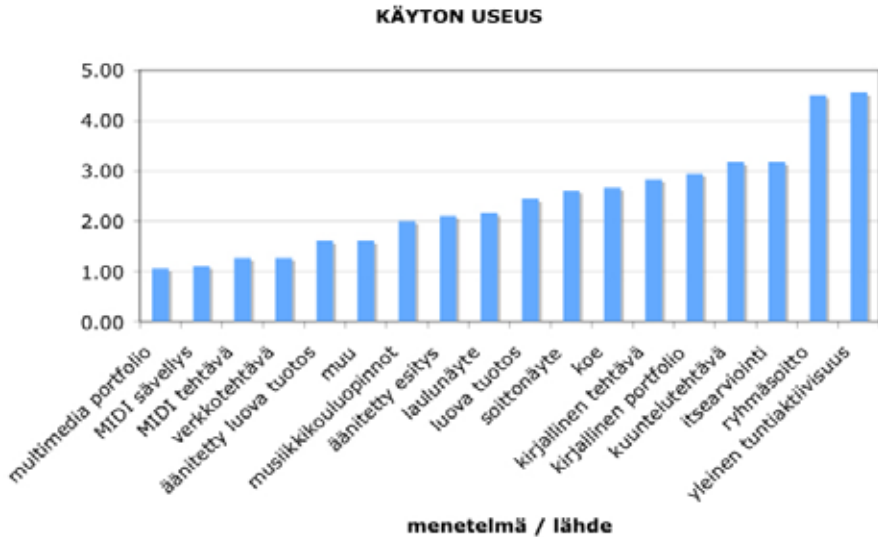
POPS:in periaatteet ovat konstruktivismille tyypillisiä: pyritään arvioimaan laadullisia muutoksia oppijan tietorakenteissa ja tuotoksissa useita rinnakkaisia menetelmiä hyödyntäen, eikä vain arvioimaan numeroin oppijan suorituksia kuten perinteisessä arvioinnissa; tuetaan oppijan itseohjautuvuutta itsearvioinnin ja riittävän laajojen, avointen ja todellisen elämän tilanteita vastaavien ongelmien kautta.

Musiikinopettajille suunnattu arviointikysely

"Muutenkin voisi opettaa oppilaita ajattelemaan! ...monet aliarvioivat itseään ja toisille sitten kelpaisi vain kymppi."

Millaista arviointi musiikin oppiaineessa nykyään on, ja kuinka musiikinopettajat ja musiikkia opettava luokanopettajat ovat ottaneet vastaan POPS 2004 hyvän oppimisen kriteerit? Paananen (2005) selvitti pilottitutkimuksessaan eri arviointimenetelmi-

en ja –lähteiden käytön useutta, tärkeyttä ja luotettavuutta arvioituna viisiporrasasteikolla. Lisäksi kysyttiin joukko kysymyksiä, jotka kartoittivat opettajien mielipidettä mm. arvioinnin vaikeudesta ja tarpeellisuudesta (mm. lähtö- ja päättötason arviointi) ja POPS 2004 hyvän osaamisen kriteereistä. Kyselyn lopussa kaksi avointa kysymystä kohdistui oppilaan luovan tuotoksen arviointiin ja –kriteereihin, sekä peruskoulun oppilasarviointin kriteereihin ja kehittämistarpeisiin. Kysely toteutettiin musiikinopettajien valtakunnallisella sähköpostilistalla verkkokyselynä. Kyselyyn vastasi 18 opettajaa, joista 61% opetti luokilla 7–9, 11% luokilla 1–6 ja loput erilaisina yhdistelminä luokka-asteiden kesken esikoulusta 9. luokkaan.



KUVA 1. Musiikinopettajien (N=18) arviot arviointimenetelmän tai –lähteen käytön useudesta. Kohdassa 'muu' opettajien mainitsemia menetelmiä olivat 'pistarit', koulun juhlissa esiintyminen, musiikin draamalliset keinot, tietokone-musiikki (ei MIDI) ja pariarviointi.

Kuvassa yksi esiintyvät kyselyssä mainitut arviointimenetelmät ja –lähteet. Kaksi useimmin käytettyä ja luotettavimmaksi arvioitua arviointimenetelmää ovat oppilaan yleisen tuntiaktiivisuuden ja ryhmässä musisoinnin arviointi. Myös laulu- ja soittokokeita pidettiin luotettavina. Vähiten käytettyjä menetelmiä ja myös melko epäluotettaviksi koettuja olivat verkkotehtävät, tietokoneavusteinen säveltäminen ja multimedia-portfolio. Syynä saattaa olla se, että opettajat arvioivat koulujen musiikkiteknologiset resurssit yksimielisesti heikoiksi, joten heillä ei ole mahdollisuutta hyödyntää niitä.

Musiikkikoekia pidettiin tarpeellisina, kohtalaisen luotettavina ja melko usein käytettynä menetelmänä. Kysyttäessä ovatko laulukokeet tarpeettomia, vastaukset olivat enemmän kielteisiä kuin myönteisiä, joskin hajontaa esiintyi.

Numeroarviointi jakoi musiikinopettajien mielipiteitä. Avoimissa kysymyksissä numeroarviointia hanakammin kommentoivat ne, jotka halusivat jättää numeerisen arvioinnin vähemmälle tai kokonaan pois. Joukko hajaantuikin kahtia, niin että osa kannatti vahvasti ja osa voimakkaasti vastusti numeroita.

Enimmäkseen oltiin yksimielisiä siitä, että arvioinnin tulee olla järjestelmällistä, joskin sitä pidettiin suuritöisenä. Edellisen kanssa ristiriidassa on, että osa opettajista piti tarpeettomana lähtö- ja päättötason arvioimista vuosi- tai kurssitasolla. Suuri yksimielisyys vallitsi väittämän kohdalla 'arviointi on vaikeaa ryhmässä jossa on enemmän kuin 10 oppilasta'. Itsearviointin tukemista pidettiin tärkeänä. Oppilaan tulee saada tietoa säännöllisesti onnistumisestaan, ja onnistumisen elämysten tuottamista pidettiin tärkeänä.

POPS 2004 -arviointikriteerejä pidettiin tarpeellisina. Väittämässä 'uudet hyvän osaamisen kriteerit ovat oppilaan kannalta kohtuuttomat' mielipiteet hajosivat mahdollisesti siksi, että kriteerejä voi tulkita kuitenkin melko eri tavoin. Tähän viittasi myös se, että myös kriteerien selkeydestä oltiin vastakkaista mieltä. Osa opettajista kaipasi uusia arviointimenetelmiä, toiset olivat taas selvästi tyytyväisiä nykyiseen käytäntönsä. Arvioinnin kehittämisehdotuksia olivat mm. pari- ja itsearviointin käyttäminen, numeroarviointin korvaaminen sanallisella arvioinnilla ja luokanopettajan ja aineenopettajan välinen yhteistyö nivelvaiheessa.

"Ongelmallista on että päättöarviointi pitää tehdä usein yhden lukuvuoden perusteella, kun 7-luokilla on aineenopettaja ja sitä alemmilla luokilla luokanopettaja"

"Jonkinlaista sanallista juttua kaipaisi sieltä ala-asteen puolelta seiskaluokan oppilaista"

Kysyttäessä, kuinka oppilaan luovaa tuotosta arvioidaan vastaukset ryhmittäytyivät seuraavien teemojen ympärille: kannustus ja näkökulmien avaaminen, tavoitteiden saavuttamisen ja työhön sitoutumisen arviointi, luovuuden arviointi, esiintymistaidon arviointi, oppilaan tuotoksen sisältämien musiikillisten piirteiden arviointi sekä itsearviointiin ohjaaminen. Vastauksissa ilmeni selvästi, että luovan tuotteen arvioinnissa tärkeää on formatiivinen alue, ei arvostelu.

"Ohjeet: selkeät raamit tuotokselle, tällöin palautteen antaminen mahdollista, palaute positiivista, vinkkejä kuinka tuotosta voi kehittää ja laajentaa Itsearviointi: kertovat millainen prosessi on ollut."

"Musiikkimaalaus tms. ei mielestäni ole sellainen luova tuotos, jota pitäisi arvioida: siitä voi kyllä keskustella ja ymmärtää, mitä oppilas on musiikissa kuullut ja kuvassa kuvannut, mutta ei sitä tarvitse arvioida tai arvostella tai arvottaa."

Yhteenveto

Arviointi on suuri osa musiikinopettajan työtä. ”Varmaankin jokaiselle kehittyy oma systeeminsä” kuten eräs kyselyyn osallistunut musiikinopettaja kommentoi. Kyselyn vastaukset heijastivat selvästi pyrkimystä luopua sellaisesta arvioinnista, joka estää luovuutta ja saa aikaan vääränlaista kilpailua tai vertailua oppilaissa. Oppilaan motivoiminen, kannustaminen ja yksilöllisyyden huomioiminen on musiikinopettajille tärkeää. Itsearviointi on noussut tärkeäksi arvioinnin muodoksi, ja vertaisarviointista on myös saatu positiivisia kokemuksia.

POPS 2004 edellyttää arvosanan antamista, eikä oppilaan taitojen diagnostinen arviointi ei ole aivan helppoa. Soitto- ja laulukoe sekä perinteinen musiikinkoe ovat menetelmiä, joilla opettaja voi kerätä tietoa oppilaan edistymisestä suhteellisen helposti, samoin kuin havainnoimalla tuntiaktiivisuutta ja tarkastamalla kirjallisia tehtäviä. Esiintymistilanne voi kuitenkin oppilaan näkökulmasta olla ongelmallinen. Haasteellista on myös arvioida oppilaan omaa keksimää musiikkia. Voitaissiinkin ajatella, että tulevaisuudessa kehitettäisiin nimenomaan luovan tuotoksen oppilasarviointia: tuotteen sisältämiä piirteitä voidaan analysoida ja niistä voidaan keskusteltaisiin oppilaan kanssa, samoin kuin tuottamisprosessin vaiheista, ideoista, tunteista ja kokemuksista. Tällöin arvottamisen ja arvostelun sijaan painopisteen tulisi olla arvioinnin formatiivisessa funktiossa: palautteen ja informaation antamisessa, metakognition ja itsearviointitaitojen tukemisessa sekä oppilaan kuuntelemisessa ja kannustamisessa. Koulujen musiikkiteknologisten resurssien tasossa olisi vastausten mukaan parantamisen varaa. Tietokoneavusteiset tehtävät tarjoaisivat verrattoman lähestymiskanavan luovan musiikillisen ajattelun ja prosessin vaiheiden taltioinnille ja diagnosoinnille.

Keskeiset lähteet

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Opetushallitus.

- Perusopetuksen valtakunnalliset kriteerit peruskoulun oppilas arviointiin.

Koppinen, M-L., Korpinen, E. & Pollari, J. (1999) Arviointi oppimisen tukena. Juva. WSOY.

- Teos esittelee arvioinnin käsitteen ja arviointitoiminnan perusteet. Jokaisen opettajaksi opiskelevan käsikirja.

Muut lähteet

- Aho, S. (1995) Miksi ja miten lapsen itsetunto muuttuu koulussa? Luokanopettaja 2
21.
- Aho, S. & Laine, K. (1997) Minä ja muut. Kasvaminen sosiaaliseen vuorovaikutukseen. Keuruu: Otava.
- Amabile, T. M. (1983) The social psychology of creativity. New York: Springer Verlag.
- Biggs, J. B. & Collis, K. F. (1982) Evaluating the quality of learning – The SOLO taxonomy. New York. Academic Press.
- Burnard, P. & Younker, B. A. (2004) Problem-solving and creativity: Insights from students' individual composing pathways. *International Journal of Music Education*, 22 (1), 59-76.
- Byrne, C., MacDonald, R. & Carlton, L. (2003) Assessing creativity in musical compositions: Flow as an assesment tool. *British Journal of Music Education* 20 (3), 277-290.
- Elliott, D. J. (1995) Music matters. A new philosophy of music education. New York: Oxford.
- Folkestad, G. (1998) Musical learning as cultural practice as exemplified in computer-based creative music-making. Teoksessa B. Sundin, G.E. McPherson & G. Folkestad (toim.) *Children composing. Research in Music Education 1998:1*. Malmö Academy of Music, Lund University, Sweden, 97-134.
- Guilford, J. P. (1950) Creativity. *American Psychologist* 14, 469-479.
- Csziksentmihalyi, M. (1996) Creativity: flow and the psychology of discovery and invention. New York: Harper Collins.
- Hickey, M. & Lipscomb, S. D. (2006) How different is good? How good is different? The assessment of children's creative musical thinking. Teoksessa I. Deliége & G.A. Wiggins (toim.) *Musical creativity: A multidisciplinary research in theory and practice*. Hove: Psychology Press, 97-111.
- Koppinen, M-L., Korpinen, E. & Pollari, J. (1999) Arviointi oppimisen tukena. Juva. WSOY.
- Korpinen, E. (1982) Tarvitaanko oppilasarvioinnin uudistamista? *Kasvatus* 3, 195-198.
- Korpinen, E. (1990) Peruskoululaisen minäkäsitys. *Kasvatustieteen tutkimuslaitoksen julkaisusarja A 34*. Jyväskylän yliopisto.
- Korpinen, E. (1993) Uskooko oppilas itseensä ? Teoksessa P. Linnakylä & H. Saari (toim). *Oppiiko oppilas koulussa? Peruskoulun arviointi 90 –tutkimuksen tuloksia*. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto, 5-26.
- Korpinen, E., Jokiaho, E. & Tikkanen, P. (2003) Miten esi- ja alkuopetusikäiset lapset arvioivat itseään ja oppimistaan? *Kasvatus* 34 (1), 66-78.
- Lahdes, E. (1989) Oppilasarvioinnista. Teoksessa P. Lahti & M. Keinonen (toim.) *Minne koulu on menossa? Suomen mielenterveysseuran julkaisuja*. Helsinki: Tammi, 78-86.
- Leinonen, A. (2000) Peruskoulun oppilasarviointi sekä yleisenä että oppilaan minäkäsitystä koskettavana ilmiönä: 9-luokkalaisten näkemyksiä ja kokemuksia.

- Pro gradu. Jyväskylän yliopisto.
- Leighton, G. & Lamont, A. (2006) Exploring children's singing development: do experiences in early schooling help or hinder? *Music Education Research* 8 (3), 311-330.
- Lindholm, M. (1998) Arviointi auttaa oppimaan – vai auttaako? Pro gradu. Helsingin yliopisto.
- Mäntynen, M. & Sipiläinen, S. (1994) Oppilasarvioinnin uusiutuva ilme. Jyväskylän normaalikoulun ala-asteen, Laukaan kirkonkylän ala-asteen ja Petjäveden kirkonkylän ala-asteen 5. Luokan oppilaiden mielipiteitä oppilasarvioinnista. Pro gradu. Jyväskylän yliopisto.
- Paananen, P. (2003) Monta polkua musiikkiin. Tonaalisen musiikin perusrakenteiden kehittyminen musiikintuottamis- ja improvisaatiotehtävissä ikävuosina 6-11. Väitöskirja. Jyväskylä Studies in Humanities 10. Jyväskylän yliopisto.
- Paynter, J. (2000) Making progress with composing. *British Journal of Music Education* 17(1), 5-31.
- Perusopetuksen oppilasarviointityöryhmän muistio 4:1996. Opetusministeriön työryhmien muistioita. Helsinki: Yliopistopaino.
- POPS 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Opetushallitus.
- Torrance, E. P. (1974) Torrance tests of creative thinking. Bensenville, IL: Scholastic testing service.
- Tynjälä, P. (1999) Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Saarnivaara, M. (2000) Merkintöjä kuvataideopetuksen arvioinnista. *Kasvatus* 31 (3), 203-204.
- Shavelson, R.J. & Bolus, R. (1982) Self-concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology* 74 (1), 3-17.
- Webster, P. (1994) Measure of Creative Thinking in Music-II (MCTM-II). Administrative guidelines. Unpublished manuscript. Northwestern University. Evanston, IL.