

A observação como ferramenta de pesquisa, de ensino e de formação na experiência e na educação musical de crianças e educadores¹

THE OBSERVATION AS A TOOL FOR RESEARCH, TEACHING, AND TEACHERS' EDUCATION, IN THE FIELD OF CHILDREN'S MUSIC EDUCATION

ANNA RITA ADESSI | Università di Bologna, Itália | ▶ annarita.adeSSI@unibo.it

resumo

A observação é uma forma deliberada, organizada e sistemática de “olhar”. Este trabalho discute a função da observação na pesquisa sobre a musicalidade da criança e como uma ferramenta para a formação de professores de música. A observação da experiência sonora da criança é revisada, compreendendo interações musicais entre criança e adulto, entre os pares, e entre crianças e máquinas. A experiência de fluxo de crianças pequenas e o uso de *software* de avaliação também são discutidos. No contexto da educação musical, a análise de vídeos é uma ferramenta eficiente para se aprender a observar a conduta musical das crianças. Recursos tecnológicos e *softwares* aplicados em protocolos de observação também são analisados.

PALAVRAS-CHAVE: observação, musicalidade infantil, formação de professores.

abstract

Observation is a deliberated, organized and systematic way of watching. This paper reports the role of observation in research dealing with child musicality, and as a tool for education of music teachers. The observation of child's sound experience is reviewed, comprising musical interactions between child and adult, between pairs and between child and machines. The flow experience of small children and the use of software to evaluate are also discussed. In the context of music education, video analysis is an efficient tool in the training to learn to observe the musical behavior of children. Technological devices and softwares applied for observation protocols are also commented.

KEYWORDS: observation, child musicality, teachers' education.

1. Tradução, por Regina Antunes Teixeira Dos Santos, de capítulo a ser publicado em italiano: ADESSI, Anna Rita. L'osservazione come strumento di ricerca, d'insegnamento e di formazione nell'esperienza e nell'educazione musicale dei bambini e degli educatori. In: BALDUZZI, L.; PIRONI, T. (Eds.). *L'osservazione al nido. Una lente a più dimensioni per educare lo sguardo*. Milano: FrancoAngeli, 2017. p.145-164. (no prelo)

Introdução

A observação, concebida como uma forma deliberada, organizada e sistemática de “olhar” (Smart; Peggs; Burridge, 2013), é de fundamental importância no contexto da educação sonora de crianças e, mais genericamente, na experiência musical da criança. A importância da observação pode ser tratada a partir de muitos pontos de vista: sob forma integral na pesquisa que estuda e investiga a musicalidade infantil; como uma ferramenta para os professores aprenderem sobre a musicalidade das crianças e como se relacionar com elas; como uma ferramenta de formação e autoformação dos próprios professores. Como será visto nos próximos parágrafos, nesses contextos, a observação não se refere somente à aparência visual, mas também à observação da escuta de produtos musicais. Pode-se ainda acrescentar que a observação, seja visual, seja auditiva, é a primeira ferramenta que a criança usa para produzir sons e relacionar-se (musicalmente) com o mundo exterior. Em geral, pode-se afirmar que a observação é uma parte integrada da própria experiência musical: desde o nascimento, a criança observa ao ouvir a sua própria voz e/ou aquela de um adulto nos jogos vocais; o estudante, para aprender a tocar, observa como seu mestre move as mãos, como os dedos tocam as cordas; os professores observam os alunos para traçar caminhos de aprendizagem; observamos os outros músicos para tocarmos e cantarmos juntos; observamos os objetos da natureza que produzem sons e harmonias, para ouvir e interpretar o mundo do som no qual estamos inseridos, entre outros.

Curiosamente, a observação, como procedimento baseado em dados empíricos, sensíveis e comprováveis, caracterizando o pensamento científico e o método experimental, teve origem na Europa na grande mudança epistêmica ocorrida entre os séculos XVI e XVII (*vide* Foucault, 1966), sendo intrinsecamente inerente à história do pensamento musical. Nesse importante período de transformação do pensamento ocidental, de fato, vemos uma mudança a partir de uma concepção de música entendida como uma teoria baseada em relações numéricas (a música aparece como uma das quatro disciplinas do *Quadrivium* medieval atribuídas a Martian Capella, séculos IV e V d.C., juntamente com aritmética, geometria e astronomia), a uma concepção de música como um fenômeno físico, perceptível, demonstrável e, portanto, observável (*vide* Gozza, 1989; Fubini, 2004; Zanarini, 2005). Embora as razões numéricas tenham se mantido presentes no discurso sobre a música, a partir desse momento, os teóricos não-musicais cada vez mais passam a entender e elaborar teorias e números, levando em conta o fenômeno físico do som e, para esse trabalho, em conjunto com músicos e luteristas. Note-se que Galileu Galilei e, antes dele, Vincenzo Galilei, o pai da ciência empírica moderna, com base na experiência e nas “experiências sensíveis”, são, eles próprios, músicos, escrevem para músicos e trabalham com músicos e luteristas. As observações feitas por Galileu Galilei no balanço do pêndulo, ao estudar o fenômeno da frequência de um evento em uma unidade de tempo, representam a manifestação observável do fenômeno da ressonância entre duas cordas que vibram – uma para o estímulo recebido da outra: um fenômeno bem conhecido para os músicos, mas, com Galileu Galilei, a partir de uma demonstração empírica e observável, passa a ter uma grande importância não somente na história da música, mas na história do pensamento científico ocidental moderno. Zanarini (2015, p. 55-65) escreveu: “é uma revolução muito importante”. Um historiador, autoridade da ciência, Stillman Drake (1992), veio mesmo a afirmar que “a ciência moderna nasceu da música” (p. 15).

Uma revolução do mesmo valor ocorreu nas últimas décadas em música. Honing (2006) escreve que, nas últimas décadas, temos visto uma grande mudança nos estudos da música, ou seja, uma mudança de música concebida como um “objeto de arte” para música estudada como um “processo”, em que o intérprete, o ouvinte e a música, concebida como um evento psicoacústico, desempenham o papel central. Essa profunda transformação, que tem mais afetado as áreas de musicologia sistemática (*vide*, por exemplo, Baroni, 1985; Parncutt, 2007; Leman, 2008), musicologia empírica, ciência da computação, neurociência cognitiva, deu origem a novas formas de estudos musicológicos nas quais o instrumento de observação tornou-se de fundamental importância, tanto como uma técnica de estudo como perante os resultados obtidos através desse instrumento. Considere, por exemplo, os estudos sobre a performance musical e, para voltar ao tema deste artigo, os estudos sobre o desenvolvimento da musicalidade na primeira infância, que, junto com a neurociência musical, estão revolucionando o próprio conceito de música, dando vida à hipótese revolucionária segundo aspectos ontológicos da música e da linguagem da comunicação humana (*vide* Cross, 2000; Brown, 2000; Malloch; Trevarthen, 2009; Imberty, 2014). Por outro lado, é necessário lembrar que a observação como um instrumento de pesquisa é, e tem sido desde o seu início no final do século XIX, a ferramenta de pesquisa principal em um dos outros ramos de estudos em música, ou seja, a etnomusicologia moderna, baseada nos métodos de observação etnográfica.

Nesse quadro articulado e complexo, que vê o método de observação interligado com a ciência e com os estudos musicais desde o seu nascimento, este capítulo irá apresentar uma breve revisão da literatura sobre o uso de observação no contexto da experiência musical infantil e da educação musical. À luz da literatura científica disponível nesse campo de estudo, foi considerado relevante identificar as seguintes perspectivas: os problemas metodológicos da pesquisa observacional no campo da educação musical, o uso de observação na história dos estudos da experiência musical da criança, a observação como uma ferramenta educacional-didática e, finalmente, a análise de vídeo para a formação de educadores e professores.

1. A observação na pesquisa em educação musical: alguns aspectos metodológicos

Na experiência musical da criança e na pesquisa em educação musical, a observação toma a forma de um processo guiado por princípios e pressupostos racionais, motivado por um interesse na coleta de dados sobre eventos, processos, comportamentos, condutas e relacionamentos. Schmidt (2014) mostra que estudar o processo de ensino/aprendizagem de música através da observação pode ser algo particularmente profícuo. Yarbrough (1995) introduz o método de observação em pesquisa em educação musical, destacando que esse é usado quando “o objetivo do pesquisador é descrever situações no local, a natureza musical, sobre um grupo de pessoas, um número de objectos para descrever uma classe de eventos” (p. 55), ao contrário de estudos musicológicos que tendem a privilegiar a análise da partitura ao invés dos estudos comportamentais. Então, identifica e, em seguida, busca “o uso sistemático de técnicas para descrever o comportamento ou eventos musicais” (*idem*). A pesquisadora norte-americana indica algumas definições operacionais, as técnicas de contagem comportamental, a amostragem temporal, a gravação automática contínua, a confiabilidade e, por fim, mostra

exemplos de delineamentos de observação e algumas aplicações na pesquisa em educação musical. Todos os exemplos e definições são brevemente tratados e apresentados em um contexto de educação musical, especialmente como uma ferramenta para a compreensão de processos de aprendizagem de música e para a implementação de caminhos de aprendizagem/ ensino eficaz. O referencial teórico da pesquisadora norte-americana é o behaviorismo: a observação é apresentada como uma ferramenta para estudar o comportamento musical, como a atenção e resposta a um estímulo, através da composição, performance e escuta musical. A observação é, em seguida, introduzida como ferramenta, tanto quantitativa como qualitativa, com o uso de tecnologias de registro em vídeo.

Entre os musicólogos e educadores que nos anos 70 voltaram-se para a perspectiva de Piaget, considerando a temática do presente artigo, cabe destacar a proposta do musicólogo francês François Delalande, que, através da reformulação eficaz do pensamento de Piaget na música, concentrou-se na abordagem da investigação musicológica e educacional ao mesmo tempo, com base na observação e, em particular, a observação de “condutas musicais”. O termo “conduta” (em francês: *conduite*; em italiano: *conduta*; em alemão: *betragen*; em inglês: *conduct*) refere-se ao termo em francês “*conduite*”, usado por Pierre Janet, Jean Cleparède e Jean Piaget. O termo aparece especialmente na literatura dos países de línguas de origem latina e é muitas vezes usado como sinônimo de “comportamento”. No entanto, conforme apontado por Galimberti (1992), “o termo comportamento difere da noção mais recente que, por sua vez, refere-se ao conjunto de ações e reações habituais de um organismo em um ambiente no qual pode-se fazer uma observação objetiva; a conduta refere-se a um nível mais profundo em que essas ações e reações têm a sua origem” (p. 214). Piaget define a conduta como “comportamentos, incluindo a consciência” (Piaget; Inhelder, 1970, p. 7). Na área da música, o conceito tem sido utilizado por Delalande (1993), que escreve:

pensar em termos de conduta, ao invés de em termos de comportamento, significa tentar entender o propósito das ações. Quando alguém toma o seu próprio instrumento, está se preparando para tocar e, em seguida, toca, o que ele está buscando, o que se espera desse conjunto de ações coordenadas? É a intenção, o propósito em si que nos ajuda a definir a conduta musical. (Delalande, 1993, p. 45)

Essa perspectiva tem tido uma grande influência no ensino e na aprendizagem de música, especialmente na França, Itália e Espanha. Delalande combinou a psicologia das condutas com a estética da música eletroacústica, retrabalhando o conceito de objeto sonoro no campo musical infantil. Na observação prática proposta por Delalande, sob o foco do observador/ educador/pesquisador, a criança passa da exploração de “objeto material” para a exploração de “objeto sonoro” ou do som produzido pelo objeto. A proposta de Delalande veio articulada em várias aplicações ao longo dos anos, produzindo resultados interessantes tanto com pesquisadores como com professores e educadores (*vide*, por exemplo, Delalande, 2001; 2009). Essa perspectiva, sobretudo qualitativa, enfatizou os comportamentos espontâneos musicais de crianças, mesmo muito pequenas, em ambientes naturais, a relação entre gesto e som e a motivação das crianças para explorar os sons e inventar música.

Hartwig (2014) aponta que, nos últimos vinte anos, nos estudos em educação musical, está surgindo, ao lado das pesquisas quantitativas e qualitativas, uma terceira via (*a terceira comunidade de pesquisa*) que é aquela dos *métodos mistos*, definidos como um tipo de delineamento de pesquisa no qual abordagens qualitativas e quantitativas são ambas usadas para definir o problema, os métodos de pesquisa, a coleta de dados, a análise de dados, os procedimentos e inferências. Nesses *métodos mistos*, tem-se o uso extensivo da observação: se esse instrumento foi inicialmente usado principalmente em pesquisa qualitativa e descritiva, é agora amplamente empregado na pesquisa quantitativa e experimental. Como parte da pesquisa em educação musical e das experiências das crianças, essa abordagem está provando ser bem-sucedida porque permite investigar mais profundamente um fenômeno, como a música e as crianças, particularmente rico em variáveis qualitativas e quantitativas.

Algumas publicações recentes concentraram-se em alguns problemas específicos da observação na música. Froehlich (1995) discute a diferença entre confiabilidade e concordância entre os observadores. Duke (1985) discute o problema das variáveis que podem afetar a percepção de observadores de uma aula de música (relação professor-aluno). Duke compara as observações feitas por músicos e não músicos em uma aula de música e conclui que ambos os grupos citam mais aspectos relacionados a instruções e *feedback* do professor do que aqueles relacionados ao desempenho final do aluno, que se configura como o objetivo da aula. Duke, em seguida, discute a capacidade de reconhecer, identificar e registrar com precisão a relação causa-efeito vinculada com o ensino/aprendizagem em contextos musicais. Browning, Birch, Porter e Ann (2007) mostram que observar a si mesmo por meio de análise de vídeo pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades de ensino. Para esse estudo foi utilizado um *software* para indicar um padrão de ensino particularmente eficaz. Schmidt (2014) afirma que o estudo dos processos de ensino/aprendizagem através da observação oferece um caminho com regras específicas, e discute nove aspectos da investigação observacional: a preparação da observação, a determinação do papel do pesquisador, o planejamento de como inserir-se em um contexto e como deixá-lo, o processo de observação, a coleta de dados, o armazenamento de dados, a análise de dados, a elaboração de relatórios e, finalmente, os aspectos éticos da utilização dos dados observacionais. Phelps, Sadoff, Warburton e Ferrara (2005) descrevem a observação participativa na pesquisa qualitativa, destacando, em particular, o papel do pesquisador que se torna o sujeito/objeto da pesquisa.

Em estudos musicais sobre a infância, o objeto ou análise observacional dos sujeitos não é apenas com relação aos comportamentos ou condutas, mas também se refere aos sons produzidos (de transcrições para a análise acústica), bem como aos processos de composição e improvisação, além de neuroimagens ou interações musicais. O estudo de neuroimagem (com paradigmas tecnológicos, tais como ERPs – potenciais relacionados a eventos – e o MMN – negatividade na falta de combinação) permitiu que os grupos de pesquisa das universidades de Helsínque e Jyväskylä, liderados pelos pesquisadores Huotilainen Minna e Mari Tervaniemi, investigassem as múltiplas facetas dos processos auditivos da criança e do feto (*vide*, por exemplo, Huotilainen; Putkinen; Tervaniemi, 2009). Cabe ressaltar os muitos estudos realizados pela pesquisadora canadense Sandra Trehub, dos quais pode-se citar aqui

um artigo interessante no qual ela discute os aspectos positivos e negativos dos métodos de medições neurais ou comportamentais utilizados na pesquisa sobre a percepção da música por crianças (Trehub, 2012). De acordo com uma perspectiva distinta de impressão psicodinâmica, Imberty (1990) identifica uma organização temporal do pensamento musical das crianças em atividades de improvisação, baseada em uma estrutura denominada “força dinâmica” e em um ponto “pivot” posicionado próximo ao final das improvisações. Mialaret (1997), utilizando a abordagem metodológica da observação proveniente de estudos etnomusicológicos de Simha Arom, integra o estudo das formas de gestos musicais com o estudo de parâmetros musicais temporais, melódicos e dinâmicos, e identifica, com base nas formas gestuais, esquemas da organização de improvisações instrumentais infantis. Sundin (1998) descreve o método de observação (método de tempo de amostragem) adotado para estudar o som do canto espontâneo de trinta meninos com idades entre 4, 5 e 6 anos, em uma escola sueca. Tafuri (2007) analisa as vocalizações e canções infantis visando a estudar como as crianças aprendem a cantar, e a influência do canto materno desde o tempo de gestação. Em Mazzoli e Deriu (2013), um gravador aplicado a um urso de pelúcia é usado para coletar e, em seguida, estudar as vocalizações/cânticos espontâneos de crianças. No campo instrumental destacam-se as planilhas de observação/avaliação de composições musicais e improvisações de McPherson (1995; 2005) e Webster (1998).

Por fim, revela-se a importância que o desenvolvimento da tecnologia tem assumido nesse campo de pesquisa nas últimas décadas. Assim como em outras áreas de pesquisa, em música, embora a observação tenha sido feita inicialmente com papel e lápis e, posteriormente, com a análise de vídeo (Yarbrough (1972) foi uma das primeiras pesquisadoras a utilizar a análise de vídeo), a observação da experiência musical de crianças também serviu-se de instrumentos de análise de áudio ou de transcrição (*vide* Imberty, 1990; Sundin, 1998; Tafuri, 2006), de neuroimagem (*vide* Huottilainen; Putkinen; Tervaniemi, 2009), de *software* para análise de vídeo (*vide* Addessi; Ferrari; Carugati, 2015), de análise acústica do som (*vide* Malloch, 1999; Gratier; Trevarthen, 2008) e, finalmente, de *software* para observação computadorizada (Browning; Porter, 2007).

2. Notas sobre a história da observação da experiência musical infantil

2.1 Os primeiros estudos de observação

Bresler (1992) e Tafuri (2007) indicam o estudo da Pillsbury Foundation (Moorhead; Pond, 1941; 1942; 1944; 1951) como um dos estudos pioneiros de experiência musical de crianças baseados na observação. Esse estudo foi dedicado à descoberta do desenvolvimento musical da criança através da análise do jogo musical espontâneo. O objetivo dos autores foi estudar como e porque as crianças tornam-se musicalmente expressivas. Os autores cuidaram para não empregar conceitos, elementos e processos musicais de “adultos”. O estudo foi realizado com crianças de 3-6 anos em um jardim de infância, com grupos organizados especificamente para a pesquisa sobre a criatividade musical. As crianças tinham à disposição instrumentos e podiam usá-los segundo a musicalidade de cada um. Alguns adultos estavam presentes

durante a coleta de dados. A observação também incluía fala e movimentos. Todos os sons produzidos pelas crianças foram considerados musicais ou “embrionariamente de valor musical” (Bresler, 1992). Em alguns exemplos, os autores descreveram as crianças usando a linguagem falada com determinadas entonações e ritmos para acompanhar suas ações. Os autores classificaram os produtos musicais de crianças nas seguintes categorias: exploração de instrumentos musicais, ritmos, produções vocais espontâneas, canto. Observou-se também o contexto social/pessoal (por exemplo, como uma canção individual tornava-se um canto coletivo). É curioso como Pond colocou o problema da relação entre os padrões rítmicos e o ritmo do movimento. O relatório final desse estudo descreve três estudos de caso de crianças selecionadas pelas diferenças e abordagem individuais. Os dados também incluem informações pessoais e dados biográficos, como idade, família, histórico escolar. Em última análise, a observação foi realizada em uma perspectiva holística, de estudo de casos orientados, e não de forma comparativa, porque os autores visavam principalmente a estudar cada criança, e não as diferenças entre essas crianças. A observação foi feita em um ambiente natural em que os autores não estavam envolvidos, mas observaram, descreveram e coletaram o que, até então, nunca havia sido estudado.

2.2 A abordagem de Piaget e a observação da “conduta” musical

Nos anos 70, a visão sobre a educação musical passou por uma profunda mudança que se desenvolveu junto às correntes do *avant-garde* experimental que, na música e nas artes em geral, viveu um período especial de expansão das fronteiras disciplinares e conceituais. A teoria da epistemologia genética de Jean Piaget forneceu a esse domínio de investigação e ensino experimental um suporte muito funcional, pois permitiu valorizar os aspectos sensório-motores e simbólicos, próprios da experiência musical, que passaram a ser mais essenciais que a visão “formalista” existente nos anos precedentes. A pesquisadora israelense Cohen (1980), inspirada na abordagem observacional *quasi*-experimental de Piaget, utilizou a observação para estudar os processos de surgimento espontâneo de ideias musicais em crianças em contextos *quasi*-experimentais e naturais. As observações foram realizadas por meio de gravações em vídeo. Cohen estudou os gestos musicais e como as crianças organizavam sons em “ideias musicais”, vindo a classificar esses comportamentos em três categorias: exploração, invenção e domínio de gestos musicais. O trabalho de pesquisa foi realizado em creches, em colaboração com os professores e em estreita relação com os cursos universitários de seus orientandos. Como mencionado acima, o pensamento de Piaget tem sido exaustivamente explorado pelo musicólogo francês Delalande (1984; 1993), que reinterpretou o conceito de “conduta” no contexto musical, abrindo uma nova perspectiva, que é funcional para estudos musicológicos e para a educação musical. Ele, portanto, deslocou o foco de observação das atividades musicais de crianças para o comportamento de suas condutas, ou, ainda, para a interpretação da “finalidade” que orienta as crianças nas atividades observadas. A pergunta que está na base das observações agora é: o que impulsiona a criança a explorar o som de um objeto? Nos mesmos anos, o grupo Intermusica começou em Bolonha atividades de música experimental com crianças, entrando pela primeira vez em maternais, por meio da

observação natural como educador e pesquisador, em contato com o mundo musical infantil (vide Baroni, 1978).

2.3 Interações musicais: criança-adulto, os pares, crianças-máquinas musicais

A observação é igualmente fundamental em estudos recentes dedicados à infância musical, hoje caracterizada por uma forte presença interacionista-vygotskyana: por exemplo, estudos de interação musical entre crianças e professores, com base na observação dos mecanismos de imitação musical entre crianças e um adulto durante a reprodução em um xilofone (Young, 2004) ou o estudo de Koops (2012), que explora os fatores que influenciam o jogo musical de crianças em idade de jardim de infância, em casa e na sala de aula, através do uso de vídeo compartilhado entre pais e professores em um curso de música para crianças. Serra-Dawa (2009), por outro lado, estudou a relação e interação entre professores e alunos durante as aulas de instrumentos e canto. No início de 2000, começaram a surgir os primeiros estudos de observação da experiência musical de crianças na vida cotidiana. O projeto *A Day in the Life* (Young; Gillen, 2006), por exemplo, mostra como a música e a experiência musical estão amplamente presentes no cotidiano das crianças, tanto em jogos individuais como nas interações diárias com adultos e com seus pares. No projeto sobre a dimensão sonoro-musical na rotina diária das crianças de 0-4 anos (Addessi, 2008; 2009), coletaram-se dados por meio de uma série de protocolos observacionais demonstrando analiticamente como rotinas diárias representam o enquadramento cognitivo e afetivo para estimular, desenvolver e melhorar a experiência musical das crianças. Ilari (2005), Matsuda e Adachi (2008) e Addessi (2009) mostram como o papel profissional dos pais pode influenciar no uso da música com seus filhos na vida diária. Malloch, Crnec, Adam e Bradley (2005) e Ferrari e Addessi (2009) observaram as interações entre pares e identificaram uma série de gestos e sons usados por crianças em interações diárias durante atividades espontâneas.

Igualmente importante foi a observação resultante na pesquisa sobre o desenvolvimento da musicalidade das crianças nas primeiras interações mãe-criança e com adultos. Trainor (1996) e O'Neill, Trainor e Trehub (2001) observaram que os pais (mães e pais) são mais expressivos quando cantam na presença de e para os seus filhos. Trehub, Hill e Kamenetsky (1997) observaram que os pais são mais expressivos ao cantar com seu filho do mesmo gênero. Malloch (1999) e Gratier e Trevarthen (2008), utilizando análise acústica de padrões de voz nas primeiras interações mãe-criança, identificaram um pulso de narrativa no qual se desenvolve o jogo vocal, vindo a propor uma musicalidade comunicativa presente na genética humana (vide Malloch; Trevarthen, 2009). A observação em vídeo controlada da interação vocal entre crianças de oito meses e adultos (mãe, pai, avós, educadores) revela como a criança é vocalmente mais ativa quando o adulto imita o bebê e respeita a alternância na imitação (Addessi, 2009).

Um novo campo de estudo em que a observação demonstrou ser particularmente funcional é o das tecnologias em experiência musical de crianças. Aqui encontramos, por exemplo, o estudo de Mazzoli (2001), que investiga, por meio de observações naturais, em

especial, a relação com a linguagem da televisão, e os já mencionados estudos de Young e Gillen (2006), que observaram a presença da tecnologia na vida diária de crianças. Ambos os trabalhos apontam que as tecnologias estão muito presentes e como estas são criativamente reformuladas na infância musical. Merkow e Costa-Giomi (2014), recentemente, observaram os efeitos dos chamados repertórios para crianças, produtos com arranjos de obras musicais reproduzidos por sintetizadores, nas preferências musicais de crianças com idade entre 12-13 meses. A peculiaridade desse estudo é o uso de estudos de observação de interação entre as crianças (2-10 anos) através de determinado tipo de *software* de música: sistemas musicais interativo-reflexivos (SMIR). O aspecto inovador desses estudos, realizados na perspectiva de métodos mistos, é a elaboração de planilhas de observação originais para estudar a interação criança-máquina (*vide*, por exemplo, Addessi; Ferrari; Carugati, 2015; Addessi et al., 2016). A observação é aqui usada de maneira extensiva e sistemática, seja nos estudos exploratórios, seja nos estudos experimentais e controlados, para estudar seja a interação criança-instrumento (Addessi; Pachet, 2005), seja o uso educacional de tal tecnologia e o papel do professor (*vide* Ferrari; Addessi, 2014). No âmbito desse projeto, a observação vem sendo sistematicamente aplicada para a análise da relação entre som, movimento e tecnologias reflexivas (Addessi; Maffioli; Aneis, 2015), segundo uma perspectiva que tenta combinar a observação com as teorias da cognição musical incorporada (Leman, 2007), com a análise do movimento de Laban (1951), o teste sobre a criatividade motora de Torrance (1981) e com a análise musical dos produtos musicais (Baroni, 2004).

2.4 Um ponto de vista particular: a observação do fluxo

De interesse particular pela originalidade da aproximação teórica e metodológica, encontram-se, no início dos anos 2000, os estudos observacionais de fluxo na experiência musical infantil (Custodero, 2005; Addessi; Ferrari; Carugati, 2015). A teoria do fluxo de Csikszentmihalyi (1996) pertence ao campo dos estudos sobre criatividade. Essa teoria pressupõe que o estado de fluxo é um estado de bem-estar e criatividade, caracterizado por um equilíbrio entre os objetivos que a pessoa deseja alcançar e as habilidades possuídas para atingir esses objetivos. A teoria descreve outros estados emocionais, como o estado de tensão, quando os objetivos exigem competências mais elevadas do que aquelas adquiridas, ou o tédio, quando, pelo contrário, as metas são mais baixas do que as habilidades possuídas pelo sujeito. Como parte da teoria do fluxo, os estudos acima destacam-se pelo uso da observação, em vez da entrevista e/ou do método de amostragem experimental (*Experience sampling method*). Custodero (2005) identifica uma série de “indicadores” do fluxo e os agrupa em três categorias: os indicadores de investigação dos objetivos/abordagem, os indicadores de controle dos objetivos/abordagem e os indicadores do contexto social. Na primeira categoria encontramos a *auto-iniciativa*, entendida como as atividades realizadas por iniciativa da criança e não do adulto, associada a uma sensação de controle e de potencial percepção de si como agente; a auto-correção, indicando a presença de uma retroalimentação imediata e a percepção de objetivos claros por parte da criança; os gestos deliberados, definidos como uma qualidade focada, movimento controlado, associado com a experiência de fluxo. Na segunda categoria, encontramos a *antecipação*, definida como tentativa física e verbal de

adivinhar ou mostrar “o que acontece em seguida” durante as atividades; a *expansão*, ou seja, transformar o material, amplificá-lo, alterá-lo na forma, na apresentação etc.; a *extensão*, ou seja, continuar as atividades propostas pelo professor, mantendo a atenção e participação elevada. Finalmente, na última categoria encontramos a consciência da relação com adultos e pares. Custodero observou que esses comportamentos, vinculados ao fluxo, são observados em crianças ainda muito jovens e em suas primeiras experiências musicais.

A planilha de observação do fluxo descrito por Addessi, Ferrari e Carugati (2015) foi desenvolvida para estudar o estado de fluxo em crianças que interagem com o MIROR-Impro, um dos componentes da plataforma de tecnologia MIROR, capaz de responder de forma “reflexiva” para as crianças, quando tocam um teclado, ou seja, imitando o estilo de música (para mais informações sobre a plataforma MIROR, consulte www.mirrorproject.eu). A peculiaridade dessa planilha é que ela permite não somente a análise qualitativa da experiência de fluxo, mas, a partir da perspectiva de métodos mistos (Teddle; Tashakkori, 2009), também uma análise quantitativa da presença, frequência, duração e intensidade da experiência de fluxo. A planilha foi implementada com o *software Observer* (Noldus). O observador registra a presença, a duração e a intensidade de cinco das nove variáveis indicadas por Csikszentmihalyi (1996). Essas variáveis são: (i) a atenção focada, ou seja, uma alta intensidade de conduta quando a criança se concentra em um ou mais elementos, tais como algumas partes do teclado ou do instrumento, alguns gestos para produzir o som, a escuta a respostas do sistema “reflexivo”; (ii) retroalimentação imediata, ou “internalização de tais critérios de avaliação que um indivíduo possa dar retroalimentação a si mesmo, sem ter que esperar por um retorno de um *expert*” (Csikszentmihalyi, 1996, p. 114), no caso, da interação da criança com o sistema, da maneira com que a criança reage tanto ao retorno imediato do sistema como dos companheiros com os quais produzem sons; (iii) metas claras, que é quando a criança demonstra buscar atingir um objetivo, como tocar um determinado padrão, juntamente com o sistema, ou explorar uma parte do instrumento etc.; (iv) controle da situação, que ocorre, segundo Csikszentmihalyi (1996), quando “estamos tão envolvidos em uma situação que não se tem preocupação em cometer erros, uma sensação de total controle da situação” (p. 112.); (v) finalmente, o prazer, quando a criança sorri e se diverte. O *software Observer*, através de um programa especial, faz cálculos e combinações entre todos os cinco níveis das variáveis registradas e indica quando o fluxo está presente (todas as variáveis em intensidade máxima) e quando há outros estados emocionais (tédio, por exemplo). Dessa forma, o fluxo não é identificado pelos observadores, que registam as variáveis que determinam o fluxo, mas por meio de um processo automatizado do *software Observer*. A utilização dessa planilha nos permitiu verificar que o fluxo é majoritariamente presente quando as crianças brincam com o sistema e quando o sistema produz uma resposta mais reflexiva.

3. A observação na educação sonora das crianças

Na literatura, muitos pesquisadores que usaram a observação para o estudo da musicalidade infantil propuseram a observação como ferramenta de ensino. A observação se tornou um dos marcos para o caminho da educação sonora e da invenção musical. As planilhas de observação de fluxo, apresentadas na seção anterior, também são propostas como uma ferramenta de ensino para o professor construir situações de ensino/aprendizagem em que as

metas são cuidadosamente equilibradas no que diz respeito às competências adquiridas pelas crianças, para que essas possam experienciar o fluxo, ou seja, o bem-estar e a criatividade. Na perspectiva da Delalande (1983), a observação torna-se aquela da conduta musical das crianças (exploração, escuta, composição, invenção), a partir da qual o professor pode começar a “elevantar” a complexidade da atividade para fortalecer e expandir as condutas musicais observadas (Frapat, 1994). Para Delalande e Frapat, o professor surge a partir da perspectiva de um guia que não induz a conduta a ser implementada, mas motiva a criança, já que cabe a ela própria criar uma conduta musical criativa. Na “renovação”, de acordo com Delalande e com Frapat, o professor pode usar vários “dispositivos” que representam os meios pelos quais o professor guia/motiva as condutas musicais criativas das crianças (desde a exploração até a invenção da música). Nessa direção, encontramos a proposta de Mazzoli (2003), no campo da educação para o som com crianças na faixa de 0-3 anos e envolvendo a formação de estagiários em educação para a primeira infância, com base na observação e empregando técnicas complementares, a saber, espelhamento, modelagem e *scaffolding*. A proposta metodológica apresentada em Addessi (2008) reelabora as linhas teóricas e operacionais de Delalande (1993), Frapat (1994), Imberty (2005) e Mazzoli (2003), acrescentando uma planilha específica de observação para as categorias sonoro-musicais, inspirada em Baroni (2004), funcionando como um guia para a primeira fase de profissionalização dos estagiários do curso de graduação de educação para a primeira infância. A proposta prevê quatro fases que podem ser repetidas em forma de espiral: preparação, exploração/observação, relançamento e invenção musical. A documentação das atividades em cada fase é acompanhada por registro em vídeo. Na segunda fase, as crianças são convidadas a explorar os materiais, sons, objetos, sem que o professor lhes mostre como fazer. Nessa fase, o papel do educador é observar as “condutas musicais” das crianças, definindo o quando, o como, o quê e o onde. Para a fase de observação é sugerida uma planilha com as seguintes categorias: interações adulto-criança e com os pares (repetição/variação, *baby-talk*, balbucio, alternância de turno, regularidade de turno, de afinação; espelhamento, modelagem, *scaffolding* e o papel do educador; sistema de codificação relacional); a voz (jogos vocais, balbucio, imitação, protonarratividade, musicalidade comunicativa); exploração/invenção (do “objeto material” ao “objeto sonoro”, repetição, variação, contraste, sequência alternada); escuta (de suas próprias produções, das produções adultas, dos pares); fluxo (com foco de atenção, concentração, retroalimentação imediata, objetivos claros, indicadores de fluxo); análise musical da produção (sistemas de alturas, de durações, da forma, do som). A observação tem como objetivo identificar as condutas sonoro-musicais através do incremento das intervenções visando a fortalecer esses comportamentos, repetindo, variando-os e envolvendo todas as crianças, com o objetivo de orientar o caminho da exploração espontânea sonora pelas crianças à “invenção musical” (ver exemplos recolhidos na edição especial de *Infanzia*, n. 2, 2008). Na literatura anglo-saxônica, Kenney (2008) dirige-se a professores estagiários (maternais e escola primária), sugerindo cinco tipos de foco de observação do jogo musical das crianças em sala de aula: o contexto educacional, a criança, o jogo interativo, a atividade e, finalmente, uma quinta categoria de observação para orientar o estagiário-futuro professor, através de questões-foco e um relatório, um resumo das observações feitas e das técnicas aprendidas.

4. A análise de vídeo para a formação de educadores e professores

A literatura também aponta como a análise de vídeo pode ser uma ferramenta eficaz de formação para educadores e professores no âmbito da educação sonora e da educação musical. A observação pode ser utilizada nos treinamentos para aprender a observar as condutas musicais das crianças, para implementar as planilhas de observação e realizar auto-observações. Na literatura encontramos exemplos interessantes da utilização da análise de vídeo na formação de professores/educadores musicais. Por exemplo, as experiências apresentadas durante a convenção nacional da SIEM – *Società Italiana per l'Educazione Musicale* (Sociedade Italiana para a Educação Musical) dedicada à música na infância (Addessi; Pizzorno; Seritti, 2007).

O projeto de pesquisa-ação sobre a dimensão sonora da rotina diária de crianças de 0 a 4 anos, realizado no âmbito da disciplina Educação ao Som, no Curso de Licenciatura em Educação para a primeira infância (Universidade de Bolonha), é um exemplo de como a observação pode vir a ser utilizada para o estudo da experiência musical infantil, seja para a educação sonora na infância, seja para a formação de educadores. Nesse projeto foram realizados protocolos observacionais em situações espontâneas durante as rotinas diárias: a troca, o adormecer, o almoço e os jogos livres. A realização dos protocolos e a utilização de planilhas de observação da conduta sonoro-musical das crianças, isoladas ou em interação com adultos ou com seus pares, permitiu aos estudantes-educadores adquirir a consciência da importância da experiência sonora e musical na primeira infância, refletir sobre o papel do educador na educação sonora de crianças e aprender algumas técnicas para observar as condutas musicais de crianças e algumas ferramentas para interagir musicalmente com as crianças em um ambiente terno, tais como serviços para a infância (*vide* os ensaios reunidos de Adessi, 2008; Addessi; Mazzoli, 2007; Bedei; Addessi, 2009; Piras; Addessi, 2008; Ferrari; Addessi, 2009; Volpi; Addessi, 2009).

Finalmente, ressaltamos como, no campo da musicoterapia, a observação representa o método preferido de supervisão para aqueles que estão sendo treinados como musicoterapeutas. Brooks (2002), por exemplo, mostra como esses profissionais têm sido capazes de proporcionar, através da observação de sessões de musicoterapia, o aprofundamento e o conhecimento de suas próprias habilidades profissionais e de suas relações com o paciente.

Conclusão

Para concluir essa breve revisão sobre a observação na experiência e na educação sonora de crianças, e como demonstração da importância que a observação assumiu nesse domínio, cabe salientar que a observação é o principal mecanismo de alguns dos maiores projetos internacionais de pesquisa sobre a musicalidade infantil e educação musical, como a rede de pesquisa AIRS – Pesquisa interdisciplinar avançada sobre canto – financiada pelo Conselho de Pesquisa em Ciências Sociais e Humanidades do Canadá (www.airsplace.ca) e o projeto MIROR – *Musical Interaction Relying On Reflexion*, financiado pela Comissão Europeia (www.mirrorproject.eu). A relevância da observação também pode ser testemunhada em muitos estudos observacionais sobre o desenvolvimento musical na primeira infância,

apresentados nas conferências internacionais mais importantes, dedicadas à Psicologia da Música e à Educação Musical, como conferências da ISME – *International Society for Music Education* (Sociedade Internacional para a Educação Musical), da ECME – *Early Child Music Education Commission* (Comissão de Educação Musical da Primeira Infância), a rede MERYC – *European Network for Music Educators and Researchers of Young Children* (Rede Europeia para Educadores Musicais e Pesquisadores de Crianças), da ICMPC – *International Conference for Music Perception and Cognition* (Conferência Internacional para Percepção Musical e Cognição) e da ESCOM – *European Society for the Cognitive Sciences of Music* (Sociedade Europeia para as Ciências Cognitivas da Música).

Referências

- ADDESSI, A. R. (Ed.). *Educazione al sonoro nella prima infanzia*, numero monografico della rivista *Infanzia. Rivista di studi ed esperienze sull'educazione 0-6*, n. 2, 2008.
- ADDESSI, A. R. The musical dimension of daily routines with under-four children during diaper change, bedtime and free-play. *Early Child Development and Care*, v. 179, n. 6, p. 747-768, 2009.
- ADDESSI, A. R.; MAZZOLI, F. Il tirocinio sonoro del GRES come esperienza condivisa. In: BIGI, E.; MEI, S. (Eds.). *In pratica...consapevol-mente. Una convenzione per favorire l'intreccio fra i saperi della ricerca universitaria e quelli dei servizi educativi per la prima infanzia*. Bologna, Stamperia della Regione Emilia Romagna, Quaderno n. 13, 2007. p. 35-46.
- ADDESSI, A. R.; PACHET, F. Experiments with a musical machine. Musical style replication in 3/5 year old children. *British Journal of Music Education*, v. 22, n. 1, p. 21-46, 2005.
- ADDESSI, A. R.; PIZZORNO, C.; SERITTI, E. (Eds.). *MUSICA 0-3. Atti del Convegno Nazionale SIEM*. Torino: EDT, 2007. (CD-ROM)
- ADDESSI, A. R.; FERRARI, L.; CARUGATI, F. The Flow Grid: A technique for observing and measuring emotional state in children interacting with a flow machine. *Journal of New Music Research*, v. 44, n. 2, p. 129-144, 2015.
- ADDESSI, A. R.; MAFFIOLI, M.; ANELLI, F. The MIROR platform for young children's music and dance creativity. Reflexive interaction meets body-gesture, embodied cognition, and Laban educational dance. *Perspectives. Journal of the Early Childhood Music and Movement Association*, v. 10, n. 1, p. 9-18, 2015.
- ADDESSI, A. R.; ANELLI, F.; BENGHI, D.; FRIBERG, A. Child-computer interaction at the beginner stage of music learning: Effects of reflexive interaction on children's musical improvisation. *Frontiers in Psychology*, January 2017. (no prelo)
- ANDROUTSOS, P. Classroom observation ability among pre-service music educators in Greece. *International Journal of Music Education*, v. 28, n. 1, p. 5-16, 2010.
- BARONI, M. *Suoni e significati. Musica e attività espressive nella scuola*. Torino: EDT, 1997 [1978].
- BARONI, M. Elogio della musicologia sistemática. *Rivista Italiana di Musicologia*, v. 20, n.2, p. 332-352, 1985.
- BARONI, M. *L'orecchio intelligente. Guida all'ascolto di musiche non familiari*. Lucca: LIM – Libreria Musicale Italiana, 2004.
- BEDEI, B.; ADDESSI, A. R. A sweet spoon's sound. In: ADDESSI, A. R.; YOUNG, S. (Eds.) *MERYC2009. Proceedings of the 4th Conference of the European Network of Music Educators and Researchers of Young Children*. Bologna: Bononia University Press, 2009. p. 575-580.
- BERG, M. H.; WOODY, R. H.; BAUER, W. I. Cognitive processes of preservice music teachers during observation of music instruction. *Music Education Research*, v. 4, n. 2, p. 275-287, 2002.
- BRESLER, L. Qualitative paradigms in music education research. *The Quarterly*, v. 3, n. 1, p. 64-79, 1992.
- BROOKS, D. M. A holistic description of beginning trainee experiences in live observation GIM supervision. *Nordic Journal of Music Therapy*, v. 11, n. 2, p. 142-151, 2002.
- BROWN, S. (Ed.). *The origin of music*. Cambridge MA: MIT Press, 2000.

- BROWNING, B. P.; PORTER, A. M. The effect of computer-assisted self-observation on the eye contact behaviors of preservice music teachers. *Journal of Music Teacher Education*, v. 17, n. 1, p. 62-76, 2007.
- COHEN, V. *The emergence of musical gestures in kindergarten children*. Tese de Doutorado. University of Illinois at Urbana-Champaign, 1980.
- CROSS, I. Musicality and the human capacity for culture. *Musicae Scientiae*, n. 12, p. 147-167, 2008.
- CUSTODERO, L. A. Observable indicators of flow experience: A development perspective on musical engagement in young children from infancy to school age. *Music Education Research*, v. 7, n. 2, p. 185-209, 2005.
- CUSTODERO, L. A.; ZHUOYA, X. Teachers as researchers: The use of video analysis in early childhood music educator preparation. In: SUTHERS, L. (Ed.). *ECME Seminar 2008 Proceedings – Music in the Early Years: Research, Theory and Practice*. Frascati, 2008.
- DELALANDE, F. *Le condotte musicali*. Bologna: CLUEB, 1993.
- DELALANDE, F. *La musica è un gioco da bambini*. Milano: Franco Angeli, 2001 [1984].
- DELALANDE, F. (Ed.). *La nascita della musica. Esplorazioni sonore nella prima infanzia*. Milano: Franco Angeli, 2009.
- DRAKE, S. Music and philosophy in early modern science. In: COELHO, V. (Ed.). *Music and science in the Age of Galileo*. Dordrecht: Kluwer, 1992. p. 3-16.
- DUKE, R. A. Observation of applied music instruction: The perceptions of trained and untrained observers. In: MADSEN, C. K.; PRICKETT, C. A. (Eds.). *Applications of research in music education* (pp. 115-124). Tuscaloosa, AL: University of Alabama Press, 1987. p. 115-124.
- FERRARI, L.; ADDESSI, A.R. *I "gesti vocali" al nido: interazioni tra pari*. In: BARONI, M. (Ed.). *L'insegnamento come scienza. Ricerche sulla didattica della musica*. Lucca: LIM – Libreria Musicale Italiana, 2009. p. 51-66.
- FERRARI, L.; ADDESSI, A.R. A new way to play music together: the Continuator in the classroom. *International Journal of Music Education*, v. 32, n. 2, p. 171-184, 2014.
- FOUCAULT, M. *Le parole e le cose. Un'archeologia delle scienze umane*: Milano: Rizzoli, 1967 [1966].
- FRAPAT, M. *L'invenzione musicale nella scuola dell'infanzia*. Bergamo: Edizioni Junior, 1994.
- FROELICH, H. C. Measurement dependability in the systematic observation of music instruction: A review, some questions, and possibilities for a (new?) approach. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, v. 14, n. 1-2, p. 182-196, 1995.
- FUBINI, E. *La musica. Natura e storia*. Torino: Einaudi, 2004.
- GALIMBERTI, U. *Dizionario di psicologia*. Torino: UTET, 1992.
- GOZZA, P. (Ed.). *La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*. Bologna: Il Mulino, 1989.
- GRATIER, M.; TREVARTHEN, C. Ritmi di appartenenza e consapevolezza di significato: varianti culturali nelle interazioni vocali madre-bambino. *Infanzia*, n. 2, p. 111-114, 2008.
- HARTWIG, K. A. (Ed.). *Research Methodologies in Music Education*. Cambridge: Cambridge Scholars, 2014.
- HONING, H. On the growing role of observation, formalization and experimental method in musicology. *Empirical Musicology Review*, v. 1, n. 1, p. 2-6, 2006.
- HUOTILAINEN, M.; PUTKINEN, V.; TERVANIEMI, M. Brain research reveals automatic musical memory functions in children. *Annales of the New York Academy of Sciences*, n. 1169, p. 178-181, 2009.
- ILARI, B. On musical parenting of young children: Musical beliefs and behaviors of mothers and infants. *Early Child Development and Care*, n. 175, p. 647-660, 2005.
- IMBERTY, M. La genèse des schèmes d'organisation temporelle de la pensée musicale chez l'enfant. *Revue des Sciences de l'Education*, n. 3-4, p. 39-61, 1990.
- IMBERTY, M. *Musica e metamorfosi del tempo*. Lucca: LIM - Libreria Libreria Musicale Italiana, a Musicale Italiana, 2014 [2005].
- KENNEY, S. H. Observing music play. *General Music Today*, v. 21, n. 3, p. 37-39, 2008.
- KOOPS, L. H. "Now can I watch my video?": Exploring musical play through video sharing and social networking in an early childhood music class. *Research Studies in Music Education*, v. 34, n. 1, p. 15-28,

2012.

LABAN, R. *The mastery of movement*. London: Macdonalds & Evens Limited, 1950.

LEMAN, M. *Embodied music cognition and mediation technology*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press, 2007.

LEMAN, M. Systematic musicology at the crossroads of modern music research. In: SCHNEIDER, A. (Ed.). *Systematic comparative musicology: Concepts, methods, findings* (Hamburger Jahrbuch für Musikwissenschaft). Frankfurt am Main: Peter Lang, 2008. p. 89-115.

MALLOCH, S. Mothers and infants and communicative musicality. *Musicae Scientiae*, v. 3, n. 1 (Suppl.), p. 29-57, 1999-2000.

MALLOCH, S.; TREVARTHEN, C. (Eds.). *Communicative musicality. Exploring the basis of human companionship*. Oxford: Oxford University Press, UK, 2009.

MALLOCH, S.; CRNCEC, R.; ADAM, B.; BRADLEY, B. Infants interaction with infants. In: ATHERTON, M. (Ed.). *Proceedings of the University of Western Sydney College of Arts, Education and Social Sciences Conference*. Sydney: Scholarship & Community, 2005.

MATSUDA, K.; ADACHI, M. The role of musical environment at home in the infant's development (Part 4): Japanese mothers' involvement in music and its effects on parenting. In: MIYAZAKI, K.; HIRAGA, Y.; ADACHI, M.; NAKAJIMA, Y.; TSUZAKI, M. (Eds.). *Proceedings of the 10th International Conference on Music Perception and Cognition* (ICMPC 10). Sapporo, Japan: ICMPC, 2008. p. 729-733.

MAZZOLI, F. *C'era una volta un mi, un re, un fa... Nuovi ambienti per l'apprendimento musicale*. Torino: EDT, 2001.

MAZZOLI, F. I suoni abitati. In: MAZZOLI, F.; SEDIOLI, A.; ZOCCATELLI, B. (Eds.). *I giochi musicali dei piccoli*. Bergamo: Edizioni Junior, 2003. p. 7-17.

MAZZOLI, F.; DERIU, R. *Canzoni per Pico. Esperienze di canto al nido e alla scuola dell'infanzia*. Torino: EDT, 2013.

McPHERSON, G. From child to musician: Skill development during the beginning stage of learning an instrument. *Psychology of Music*, v. 33, pp. 5-35, 2005.

MIALARET, J.-P. *Explorations musicales instrumentales chez le jeune enfant*. Paris: PUF, 1997.

MOORHEAD, G.; POND, D. *Music of young children*. Vol. 1-4. Vancouver: Pillsbury Foundation, 1941 [novas edições de 1942, 1944, 1951].

PAPOUSEK, M. Communication in early infancy: An arena of intersubjective learning. *Infant Behavior and Development*, n. 30, p. 258-266, 2007.

PARNCUTT, R. Systematic musicology and the history and future of the western musical scholarship. *Journal of Interdisciplinary Music Studies*, v. 1, n. 1, p. 1-32, 2007.

PHELPS, R.; SADOFF, R. H.; WARBURTON, E. C.; FERRARA, L. *A Guide to Research in Music Education*. Lanham Maryland, Toronto, Oxford: The Scarecrow Press, 2005.

PIAGET, J.; INHELDER, B. *La psicologia del bambino*. Torino: Einaudi, 1970 [1966].

PIRAS, E.; ADDESSI, A. R. Communicative aspects of the dyadic musical interaction between mother and child. In: MARIN, M. M.; KNOCHÉ, M.; PARNCUTT, R. (Eds.). *Proceedings of the First International Conference of Students of Systematic Musicology* (SysMus08). Austria: University of Graz, 2008.

PRICKETT, C. A.; DUKE, R. A. Evaluation of music instruction by musicians and nonmusicians assigned differential observation tasks. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, n. 113, p. 41-50, 1992.

SCHMIDT, M. Collecting and analyzing observation of music teaching and learning data. In: CONWAY, Colleen M. (Ed.). *The Oxford Handbook of Qualitative Research in American Music Education*. New York: Oxford University Press, 2014. p. 227-249.

SERRA-DAWA, S. A longitudinal observation of one-to-one singing lessons: The effects of personality and adult attachment. In: *Proceedings of the International Symposium on Performance Science 2009*. Utrecht: Association Européenne des Conservatoires, Academies de Musique et Musikhochschulen, 2009. p. 355-358.

SMART, B.; PEGGS, K.; BURRIDGE, J. *Observation methods*. Sage Publications Ltd, 2013.

SUNDIN, B. Musical creativity in the first six years: A research project in retrospect. In: SUNDIN, B.;

MCPHERSON, G.; FOLKESTAD, G. *Children composing (Research in Music Education)*. Malmö: Malmö Academy of Music, Lund University, 1998. p. 35-56.

TAFURI, J. Process and teaching strategy in musical improvisation with children. In: DELIÈGE, I.; WIGGINS, G. A. (Eds.). *Musical creativity*. Hove: Psychology Press, 2006. p. 134-158.

TAFURI, J. *Nascere musicali*. Percorsi per educatori e genitori. Torino: EDT, 2007.

TEDDLIE, C.; TASHAKKORI, A. *Foundations of mixed methods research. Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioural sciences* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2009.

TORRANCE, E. P. *Thinking creatively in action and movement*. Bensenville: Scholastic Testing Service, Inc., 1981.

TRAINOR, L. J. Infant preferences for infant-directed versus non-infant-directed playsongs and lullabies. *Infant Behavior and Development*, n. 19, p. 83-92, 1996.

TREHUB, S. E.; HILL, D. S.; KAMENETSKY, S. B. Parents' sung performances for infants. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, v. 51, p. 385-396, 1997.

TREHUB, S. E. Behavioral methods in infancy: pitfalls of single measures. In: *Annals of the New York Academy of the Sciences, Issue: The Neurosciences and Music IV: Learning and Memory*, 2012. p. 37-42.

VOLPI, L. E.; ADDESSI, A. R. Musical interaction between adult/child aged 0-3 during change of nappy routine at the day care centre. In: ADDESSI, A. R.; YOUNG, S. (Eds.). *MERYC2009. Proceedings of the 4th Conference of the European Network of Music Educators and Researchers of Young Children*. Bologna: Bononia University Press, 2009. p. 625-634.

WEBSTER, P. R. Creative thinking in music: Advancing a model. In: SULLIVAN, T.; WILLINGHAM, L. (Eds.). *Creativity and Music Education*. Edmonton: Canadian Music Educators Association, 2002. p. 16-33.

YOUNG, S. The interpersonal dimension: A potential source of musical creativity for young children. *Musicae Scientiae*, v. 7 (1 Suppl.), p. 175-179, 2004.

YOUNG, S.; GILLEN, J. La musicalità comunicativa come pratica educativa. *Rassegna di Psicologica*, v. 23, n. 3, p. 61-77, 2006.

YARBROUGH, C. Effect of videotape feedback techniques on performance, verbalization, and attitude of beginning conductors. *Journal of Research in Music Education*, v. 27, n. 2, p. 103-112, 1972

YARBROUGH, C. La ricerca osservativa. In: KEMP, A. (Ed.). *Modelli di ricerca per l'educazione musicale*, Ricordi, Milano, 1995 [1992]. p. 55-69.

ZANARINI, G. *Invenzioni a due voci. Dialoghi tra musica e scienza*. Roma: Carocci, 2015.

Recebido em
15/12/2016

Aprovado em
16/12/2016

Ana Rita Addessi é Professora Associada de Musicologia na Universidade de Bolonha, onde leciona Metodologia da Educação Musical e Educação Sonora. Seus interesses de investigação incluem o desenvolvimento da musicalidade das crianças, a interação criança-computador, análise auditiva, teoria do fluxo e formação de professores. Ela promoveu e coordenou o projecto EU-TIC MIROR (Musical Interaction Relaying On Reflexion – Interação Musical Baseada na Reflexão) e participa do projeto europeu LINK – Learning In a New Key (Aprendendo em uma nova clave). É ex-vice-presidente da Sociedade Europeia para as Ciências Cognitivas da Música, membro do Comitê Científico da Conferência Internacional de Percepção Musical e Cognição e da Rede Europeia de Educadores Musicais e Pesquisadores de Crianças. É autora de mais de 150 publicações nacionais e internacionais sobre temas que refletem sua ampla gama de interesses, incluindo musicologia sistemática e educação musical.