

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**DIFERENCIAÇÕES E INTEGRAÇÕES:**

**O CONHECIMENTO NOVO NA COMPOSIÇÃO MUSICAL INFANTIL**

Tese apresentada para a obtenção  
do título de Doutor em Educação

**LEDA DE ALBUQUERQUE MAFFIOLETTI**

Orientador: Profa. Dra. Esther Beyer

Co-orientador: Prof. Dr. Fernando Becker

PORTO ALEGRE

2005

## **DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO (CIP)**

---

M269d Maffioletti, Leda de Albuquerque  
Diferenciações e integrações : o conhecimento novo na  
composição musical infantil / Leda de Albuquerque Maffioletti –  
Porto Alegre : UFRGS, 2003.  
f.

Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação,  
Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do  
Sul, 2003, Porto Alegre, BR-RS. Orientador : Esther Sulzbacher  
Wondracek Beyer. Co-orientador : Fernando Becker.

1. Composição musical infantil. 2. Música - Ensino. 3.  
Epistemologia genética. I. Beyer, Esther Sulzbacher Wondracek. II.  
Becker, Fernando. III. Título.

CDU – 78:37

---

Bibliotecária Maria Amázilia Penna de Moraes Ferlini – CRB-10/449

## **EPÍGRAFE**

“As singularidades de cada um é que nos permite compreender a origem do invariável, do perene, do que permanece e, ao mesmo tempo, transforma-se marcando diferenças ao longo do desenvolvimento da compreensão musical”.

## **DEDICATÓRIA**

Para Carla, Fábio e Cássio, pela alegria de ter filhos artistas, ofereço este trabalho, minhas reflexões e minhas dúvidas, na esperança de que eles também tenham a mesma sorte que eu tive.

A todas as crianças que despertaram em mim o desejo de compreender a sua expressão musical, porque elas são a razão das minhas inquietações, do meu ânimo e do meu amor pela pesquisa.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela luz e coragem que me guiam na vida.

À minha orientadora, Pro<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Esther Beyer, pela sua dedicação e pelas valiosas contribuições ao longo desta trajetória. Obrigada por respeitar o meu próprio tempo, por se alegrar com minhas conquistas e por se solidarizar com minhas dificuldades e meus limites.

Ao meu co-orientador, Prof. Dr. Fernando Becker, um misto de exigência e compreensão, agradeço pelos desafios que me inspiraram a crescer e pelo apoio que me permitiu transitar com segurança na Epistemologia Genética.

Ao menino Bruno, sujeito especial desta pesquisa, por possibilitar-me aprendizagens significativas permeadas de afetividade. Obrigada por partilhar comigo o seu processo de aprendizagem musical e ter-me instigado a saber mais para compreender seus avanços. Obrigada também a seus pais, Fernando e Tânia, pelo convívio familiar que me fez compreender as singularidades e a natureza das aprendizagens musicais de Bruno.

Meu agradecimento muito especial ao Colégio João XXIII, que abriu suas portas, dando-me todas as condições para que a coleta de dados pudesse acontecer em ambiente tranquilo e rico.

Às crianças do Colégio João XXIII, sujeitos desta pesquisa, pela espontaneidade, pela compreensão e pelo espírito de colaboração demonstrados ao longo deste trabalho. De modo muito carinhoso, gostaria de agradecer a elas e a seus pais, pela permissão do uso das imagens coletadas, sem as quais minha pesquisa seria inviável.

Às colegas Ana Maesti, Cecília Silveira e Kelly Stiff, professoras de música do Colégio João XXIII, pela disponibilidade em deixar-me invadir seus espaços, pelo espírito de colaboração e pela infinita paciência que tiveram em conceder-me os preciosos momentos de suas aulas de música.

Às professoras Berenice Ludwig e Ianne Vieira, regentes das turmas investigadas, pela abertura e pelo espaço de observação. Nosso convívio direto foi essencial na compreensão da produção criativa das crianças.

Aos colegas, Ângela Crivellaro, Ana Luiza Paganelli Caldas, Ana Paula Stahlschmidt, Betânia Pires, Denise Bundchen, Dulcimarta Lino, Kelly Stiff, Luis Fernando Lazzarin, Patrícia Kebach, Valéria Gobbi e Viviane Silveira, membros do Grupo de Pesquisa em Educação Musical, por terem acolhido minhas dúvidas e auxiliado minhas reflexões.

Aos colegas, Clarissa Golbert, Jackeline Andrade, Jaqueline Pincetti, Liane Loder, Maria Luiza Becker, Patrícia Kebach, Rogério de Castro Oliveira, Susana Zaslavky, Tânia Marques e Vera Bertoni dos Santos, membros do Núcleo de Pesquisa em Epistemologia Genética e Educação, pelo incentivo e pela interlocução constantes. Em especial, agradeço à amável Patrícia, nossa especialista em Método Clínico, pela leitura atenta dos protocolos mais difíceis. Também à Tânia, colega e amiga, obrigada pelos diálogos e contribuições que aprimoraram esta tese.

Às colegas da equipe de Educação Infantil da Faculdade de Educação da UFRGS, que dividiram entre si as tarefas que eram minhas, para que eu pudesse me afastar para o doutoramento. Agradeço pela amizade e pelo companheirismo.

Às colegas e amigas Graça, Rosinha, Emilia, Suzana, Estelita e Sandrinha, que cumpriram o seu papel, exigindo minha presença nos momentos necessários de descontração. Obrigada pelas belas oportunidades de festejar nossa amizade ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Ao Departamento de Estudos Especializados, em especial à secretária Roseli Pereira, pelo cuidado zeloso com as correspondências e demais aspectos da minha vida funcional ao longo deste trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UFRGS, pelo atendimento recebido e pela competência de duas secretárias, em especial Mary Ignês Pires e Marisa Rolim.

Todas as palavras serão poucas para agradecer a imensurável paciência e carinho dos meus filhos nos momentos mais difíceis. Eu sabia que podia contar com eles e, sem dúvida, exagerei nos pedidos de ajuda explorando em demasia seus conhecimentos sobre computação, *software* e equipamentos eletrônicos. Obrigada, sem reservas.

Às minhas irmãs, Eridan, Simone e Gugu, que mesmo de longe se faziam próximas através das palavras de ânimo e encorajamento. Devo a elas a perseverança que não me deixou esmorecer na luta.

A Mary, minha nora e amiga, pela ajuda espontânea e pela bondade de saber como agir quando a exigüidade do tempo se impôs.

A Moema, minha prima do coração, obrigada por me ouvir. Agradeço pela oportunidade de reconstruir e organizar minhas idéias, para que você pudesse me entender.

A Elisângela Rosa dos Santos, professora de língua portuguesa, pela revisão geral desta tese. Suas contribuições, com certeza, auxiliarão a leitura mais fluente deste trabalho teórico e denso. Obrigada por apontar meus vícios e, principalmente, pela oportunidade de aprender com os erros cometidos.

Meus agradecimentos à Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela gentileza em imprimir as cópias desta tese.

## **RESUMO**

A presente pesquisa investiga a formação do conhecimento novo na Composição Musical Infantil, vinculando os avanços na área da música aos processos de abstração reflexionante. O trabalho apóia-se teoricamente na Epistemologia Genética de Jean Piaget e emprega o método clínico como metodologia de pesquisa. A análise das composições segue os fundamentos psicológicos da semântica musical de Michael Imberty. Os dados empíricos são constituídos por 76 composições musicais elaboradas por 70 sujeitos de 6 a 12 anos, alunos de uma escola da rede particular de ensino de Porto Alegre. Os dados foram coletados no período de um semestre letivo e encontram-se registrados em videoclipes. A pesquisa compreende explorações, construções e reconstruções das idéias musicais como uma “composição em tempo real”. Os resultados mostram que o desenvolvimento da composição caracteriza-se pela construção gradativa de uma visão de conjunto. Esta é propiciada pela formação de interdependências e conexões que modificam os modos de produzir o conhecimento, permitindo novas articulações na macroestrutura da composição. O desenvolvimento da composição musical implica aprendizagens que fundamentam as trocas simbólicas na área da música.

Palavras-chave: Música – Epistemologia Genética – Aprendizagem

## **ABSTRACT**

This study investigates the formation of new knowledge in Child Musical Composition, linking advancements in the field to the process of reflective abstraction. The work is theoretically based on Jean Piaget's Genetic Epistemology and employs the clinical method as its research methodology. The analysis of compositions follows the psychological fundamentals of Michael Imberty's musical semantics. Empirical data include 76 musical compositions by 70 subjects of 6 to 12 years of age - all students of a private school in the city of Porto Alegre, Brazil. Data were collected during one school semester and registered as videoclips. The study includes explorations, constructions and re-constructions of musical ideas as a "real-time composition". Results demonstrate that the development of compositions is characterized by gradual construction of a whole view. Such view is allowed by the formation of interdependence and connections that change the ways to produce knowledge, thus allowing new articulations within the composition's macro-structure. The development of musical composition implies forms of learning that underpin symbolic exchanges in music.

Key words: Musical Composition – Genetic Epistemology – Learning

## Lista dos Anexos

1. Controle Geral das Entrevistas – Turma K.
2. Controle Geral das Entrevistas – Turma A.
3. Controle Geral das Entrevistas – Turma C.
4. Peculiaridades por faixa etária – Turma K. Etapa I.
5. Peculiaridades por faixa etária – Turma A. ETAPA I.
6. Peculiaridades por faixa etária – Turma C. Etapa I.
7. Peculiaridades por faixa etária – Turma K. Etapa II.
8. Peculiaridades por faixa etária – Turma A. Etapa II.
9. Peculiaridades por faixa etária – Turma C. Etapa II.
10. Índice dos videoclipes – Turma K.
11. Índice dos videoclipes – Turma A.
12. Índice dos videoclipes – Turma C.
13. O Conhecimento Novo na Composição Musical e os Processos de Abstração Reflexionante I.
14. O Conhecimento Novo na Composição Musical e os Processos de Abstração Reflexionante II.
15. Relação dos Videoclipes e das Partituras Citadas nas Discussões Gerais (DVD).
16. Estudo-Piloto nº 1 – O Processo de Abstração Reflexionante em Tarefa de Sriação Sonora.

## SUMÁRIO

|  |     |
|--|-----|
| INTRODUÇÃO .....   | 14  |
| PARTE I: REVISÃO DA LITERATURA.....                            | 19  |
| CAPÍTULO I: A COMPREENSÃO MUSICAL DA CRIANÇA.....              | 19  |
| Conversando com Jeanne Bamberger .....                         | 19  |
| CAPÍTULO II: ESTUDOS SOBRE A COMPOSIÇÃO MUSICAL INFANTIL ..... | 32  |
| Minhas Experiências sobre o Tema .....                         | 32  |
| Evolução dos Improvisos Musicais.....                          | 35  |
| Buscando Compreender as Condutas Musicais .....                | 37  |
| Ter um Ponto de Vista é Situar-se entre Outros.....            | 47  |
| A Espiral do Desenvolvimento Musical .....                     | 48  |
| Estrutura e Seqüência do Desenvolvimento Musical .....         | 62  |
| O Ponto de Vista das Crianças .....                            | 75  |
| CAPÍTULO III: ESTUDOS SOBRE A CULTURA MUSICAL.....             | 89  |
| A Estrutura do Sistema Tonal .....                             | 92  |
| Modelo de Percepção Tonal e Atonal .....                       | 96  |
| Fundamentos Psicológicos da Semântica Musical .....            | 102 |
| PARTE II: METODOLOGIA .....                                    | 107 |

|   |     |
|---|-----|
| COLETA DE DADOS .....   | 114 |
| Procedimentos da Coleta de Dados .....                        | 114 |
| Tratamento dos Dados Coletados.....                           | 132 |
| PARTE III: .....  | 135 |
| APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....                  | 135 |
| A Natureza das Conexões do Conhecimento Musical.....          | 135 |
| Do Gesto Fortuito ao Ato Intencional .....                    | 148 |
| A Dimensão Expressiva e Epistemológica do Corpo .....         | 156 |
| Eventos Isolados e Construção de Seqüências Musicais.....     | 165 |
| Introduzindo Mudanças na Progressão do Tempo: Os Recuos ..... | 170 |
| O Tempo Apoiado no Espaço .....                               | 176 |
| Experiência Corporal e Compreensão das Durações .....         | 180 |
| Sistema de Orientação na Composição Musical.....              | 185 |
| Experiências que promovem a Noção de Medida.....              | 193 |
| Generalização das Construções Novas .....                     | 197 |
| Diferenciações Forma e Conteúdo.....                          | 200 |
| Ordem das Seqüências e a Imbricação das Durações .....        | 206 |
| Desenvolvimento Musical e Parâmetros Culturais.....           | 213 |
| PARTE IV .....  | 224 |
| CONCLUSÕES GERAIS.....  | 224 |

|   |     |
|---|-----|
| O Conhecimento Novo na Composição Musical Infantil..... | 227 |
| As Articulações na Macroestrutura da Composição .....   | 233 |
| Síntese Final .....                                     | 235 |
| REFERÊNCIAS .....                                       | 241 |
| ANEXOS.....   | 248 |



## INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a composição musical infantil representam uma área relativamente nova na literatura sobre Educação Musical. Segundo Webster (1992), os trabalhos existentes sobre o assunto podem ser caracterizados a partir de suas ênfases: estudos teóricos, com base filosófica e psicológica; estudos práticos, que informam sobre a abordagem criativa na Educação Musical, porém sem evidências empíricas, e estudos que analisam o processo e o produto a partir de base empírica. Nas análises mais recentes, Webster (2002) observa um grande aumento na quantidade de pesquisas de base empírica, tanto qualitativa como quantitativa, e maior abrangência dos temas abordados. As tendências mais recentes nas pesquisas sobre o pensamento criativo musical podem ser assim resumidas: questões e hipóteses que consideram o contexto social e questionam antigas teorias; grande interesse em pesquisas com crianças pequenas e suas invenções de escrita musical, como uma possibilidade de compreensão do pensamento infantil; novas abordagens nos sistemas de avaliação; atenção ao papel da “colaboração” e das “interações”; inclusão das novas tecnologias e *softwares* que possibilitam analisar a trajetória da composição; estudos dos processos de pensamento que ocorrem durante a composição, entre outras tendências.

Considerando as tendências gerais observadas por Webster (2002), a presente pesquisa situa-se no terreno da composição musical como pesquisa qualitativa de base empírica, que enfoca os processos de pensamento que ocorrem durante a composição. Sua peculiaridade está em refletir com profundidade sobre as questões epistemológicas que o tema requer.

Ao elaborar esta tese, muitos conceitos foram reconstruídos ou construídos para que eu pudesse apoiar meu pensamento em pontos estáveis de compreensão. A *composição musical* – tal como é conceitualmente admitida na presente pesquisa – não faz distinção entre improvisação e composição, porque compreende o processo de elaboração da composição como uma “*composição em tempo real*”, da qual fazem parte explorações, construções e reconstruções das idéias do seu autor. Propor à criança que ela faça uma música “como gosta, ou acha que fica bem” significa encorajá-la a encontrar, por si mesma, uma maneira de imprimir significado aos sons de sua composição.

A concepção de “*composição em tempo real*” inspira-se nas idéias dos músicos que a praticam, conforme sugere o etnomusicólogo John Baily (1999). Segundo ele, a improvisação implica “intencionalidade”, a fim de criar algo novo durante a *performance*, por esse motivo a expressão “*composição em tempo real*” faz sentido entre os improvisadores (p. 208). No decorrer da tese, a *composição musical* aparece desacompanhada de sua de sua adjetivação, porém o caráter de *composição em tempo real* pode ser apreendido nas entrevistas e referências que as crianças fazem sobre seus próprios trabalhos.

A dimensão social e cultural da pesquisa evidencia-se na concepção sempre presente do “*mundo real da criança*”. Tal como a Epistemologia Genética concebe, fazem parte do “*mundo real*” da criança não apenas o que lhe é exterior, mas também suas experiências e seus conhecimentos já adquiridos, os quais imprimem, juntamente com a situação atual, as significações que dão sentido às experiências que ela realiza (Piaget, 1980, p. 193). Isso quer dizer que é impossível ouvir e compreender uma criança desconectando-a do contexto de sua composição e da cultura na qual se encontra. A cultura musical da criança manifesta-se no emprego de “*marcas*” sonoras, cujo significado pode ser imediatamente apreendido e compartilhado com o colega no desenrolar da composição. Faço inúmeras citações dessa natureza durante a discussão dos resultados. No capítulo que trata dos estudos sobre a cultura musical, dou especial atenção às características do sistema tonal que rege nossa cultura musical para obter

maior clareza na identificação do modo original como as crianças empregam, gradativamente, as regras e os significados próprios da nossa cultura. Situar a criança no contexto cultural é encontrar na expressão infantil os traços da cultura na qual ela se insere. Em certa passagem, ECO (10;10) disse-me: “A gente tenta fazer as músicas alegres, nunca tristes”. Como seria possível admitirmos que uma música seja alegre, senão com base em convenções culturais? Foi divertido ouvir o menino explicar o efeito obtido com notas agudas de curta duração, porque facilmente podia situar seus sentimentos e suas impressões nas convenções musicais do período Barroco (século XVI), sobre como os sons deveriam ser arrançados, para transmitir tal emoção.

As pesquisas sobre a composição musical e os estudos sobre o pensamento criativo musical apresentam um ponto em comum. Parece haver um consenso na compreensão de que o seu desenvolvimento ocorre gradativamente, constituindo estágios ou níveis de complexidade crescente. É desnecessário enumerar tais pesquisas nesse momento, uma vez que Peter Webster (1992 e 2002) e Margareth Barret (1998) já o fizeram tão bem em seus trabalhos. No entanto, é importante notar que as tipologias levantadas sobre a incidência de determinados elementos na composição, as análises das condutas típicas das idades ou dos níveis, orientam-se pela busca de *regularidades*, embora eu acredite poder encontrar explicações para o desenvolvimento da composição pesquisando o oposto: *como surgem as novidades*.

Esse direcionamento traz implicações decisivas na abordagem teórica da pesquisa. Enquanto em algumas pesquisas a concepção dialética do conhecimento precisa dar conta da sucessão dos níveis, o meu foco de atenção requer a construção de interdependências entre um nível e outro. Esse é o desafio da presente tese. Sem a construção dessas interdependências, cada nível configura-se como distinto e independente dos que lhe precederam. Não se trata de acrescentar à seqüência dos níveis o caráter cumulativo dos conhecimentos, mas de compreender que a formação de cada nível de desenvolvimento requer, necessariamente, a reconstrução e a reorganização das aquisições anteriores para que possam, juntamente com os conhecimentos novos, formar uma nova totalidade. Desse modo, cada nível que se

forma, cada totalidade que se cria, nasce de conexões inusitadas e traz consigo possibilidades novas, que transformam os modos de produzir o conhecimento. A renovação é constante e infundável. Minha pesquisa procura dar conta de uma mínima parte dessa dinâmica.

O objetivo principal desta pesquisa é encontrar razões que possibilitem compreender como surge o conhecimento novo na composição musical infantil. O desenvolvimento musical não tem sentido sem a compreensão das ligações que se formam e possibilitam à criança a construção dos conhecimentos novos. Por isso, meu olhar volta-se para as peculiaridades, para o que é singular na conduta musical das crianças. São essas singularidades que poderão sinalizar a origem do invariável, do perene, do que permanece e ao mesmo tempo se transforma, marcando mudanças ao longo do desenvolvimento da compreensão musical das crianças.

Os capítulos que compõem a tese retratam minha trajetória na construção gradativa do meu objeto de pesquisa. Na revisão da literatura, a maneira mais adequada que encontrei para tratar de assuntos tão teóricos e densos foi imaginar que estava conversando com os autores. O que está escrito é um relato dessa conversa, às vezes harmoniosa, outras vezes nem tanto, mostrando declarada resistência ao que os pesquisadores defendem.

A Epistemologia Genética de Jean Piaget não forma um capítulo à parte, mas está implicada na totalidade da tese, fundamentando as discussões na revisão da literatura, orientando as decisões metodológicas e subsidiando minhas reflexões na busca de compreensão dos resultados finais.

Na discussão dos resultados, encontro-me diante dos dados empíricos, buscando nexos, procurando razões que possam tecer o fio de coerência lógica que dá sentido à

totalidade dos dados encontrados. Assim como as crianças constroem uma “visão de conjunto” de sua composição, gradativamente vou construindo um modelo teórico que pretende explicar como o equilíbrio entre as diferenciações e as integrações, próprias dos processos de abstração reflexionante, possibilitam a construção do conhecimento novo na composição musical infantil.



## **PARTE I: REVISÃO DA LITERATURA**

### **CAPÍTULO I: A COMPREENSÃO MUSICAL DA CRIANÇA**

#### **Conversando com Jeanne Bamberger**

Conheci o trabalho de Jeanne Bamberger através de uma colega da área da matemática, que me presenteou com um texto datilografado, de 37 páginas, escrito pela pesquisadora, em novembro de 1982. Desde então, fiquei atenta à produção de Bamberger, com a qual sentia muita afinidade conceitual.

Em 1987, na Conferência de Denver, Jeanne Bamberger fala de sua preocupação com as crianças que muito cedo são identificadas como possuidoras de extraordinária musicalidade, mas no decorrer do seu desenvolvimento, especialmente na entrada da adolescência, essa capacidade mostra-se enfraquecida, afastando, em alguns casos, definitivamente a criança da música. Em acréscimo às dificuldades emocionais, sociais e culturais desses jovens, Bamberger acreditava existir algum desequilíbrio cognitivo que provocava mudança na forma como os jovens atribuem sentido ao seu fazer musical (p. 291).

Bamberger observou que as crianças talentosas mostravam uma capacidade incomum para fazer múltiplas representações, para desenvolver múltiplos esquemas em diferentes formas de criar e recrear-se com uma peça musical. E pensava que, se pudéssemos ter uma boa compreensão sobre o que essas crianças sabem fazer bem, poderíamos compreender o que ocorre com seu posterior desenvolvimento. Ela estava convencida de que os educadores deveriam saber um pouco mais sobre o desenvolvimento musical e foi pensando nisso que passou a realizar seus estudos de maneira bastante concreta – analisando as condutas das crianças durante o fazer musical.

Em Cambridge, Massachusetts, Bamberger criou em uma escola pública de um “Laboratório de fazer coisas”, onde passava as tardes com as crianças e suas professoras, propondo problemas e observando como elas os solucionavam. Uma das observações que Bamberger relata na Conferência de Denver tem origem nesse laboratório de experiências sonoras.

Bamberger acreditava que, por trás daquela extraordinária musicalidade, havia um “conhecimento musical”, uma mente atrás daquele prodigioso “ouvido musical”. Mas essa idéia não era compartilhada pelas demais professoras de música que trabalhavam com as crianças. As professoras acreditavam que Bamberger estava perdendo seu tempo, pois, segundo elas, a mente não estaria envolvida, já que fazer música vem diretamente do ouvido para os dedos.

Essa concepção não se restringia a um pequeno grupo de professoras. Segundo Bamberger (p. 294), havia na Conferência pesquisadores que acreditavam que a musicalidade era um “sentimento intuitivo”, uma questão de “bom ouvido”, enquanto outros admitiam que a mente estava envolvida de uma maneira particular, sendo necessário ajudar o seu desenvolvimento de maneira apropriada.

Essa mentalidade não é nada estranha para nós, brasileiros, que assistimos a pais e professores, até mesmo das escolas de música, dizerem que alguns “dão para a música”, enquanto outros são “esforçadinhos”, mas não conseguem ter o “clic”. A implicação epistemológica dessa mentalidade é ponto estratégico na abordagem do desenvolvimento musical, e foi precisamente esse aspecto que estabeleceu a sintonia entre as minhas experiências e as colocações de Bamberger.

Em uma das atividades que propôs a seus alunos, Bamberger chama a atenção para a importância do acento na música que está tocando ao piano, para que observem como o grupo de notas organiza-se a partir dele, fazendo-os perceber que, embora a escrita seja idêntica, o resultado sonoro é muito diferente. Esse detalhe “ouvir como diferentes, ouvir como semelhantes”, mostra a importância que Bamberger atribui às múltiplas escutas, as quais defende constantemente na Conferência de Denver e em sua obra publicada, logo a seguir, em 1991.

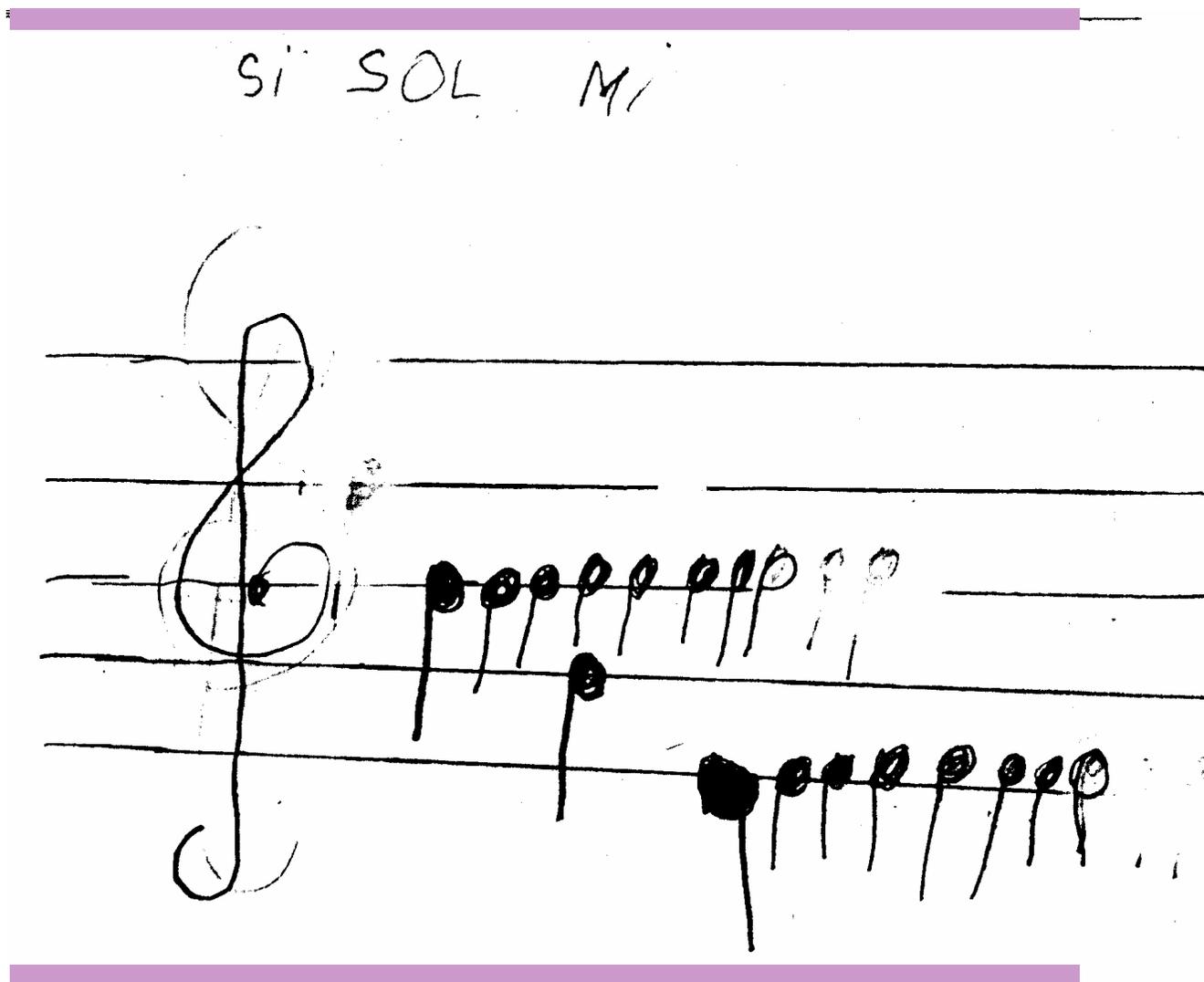
Para mostrar “a mente que há trás do ouvido musical”, Bamberger relata as observações feitas com um grupo de crianças tidas como talentosas, com idade de 7 a 11 anos, que participavam de um programa para jovens executantes, na Escola Longy, em Cambridge. Os jovens músicos desse programa eram muito talentosos, mas quase sempre eram encorajados a não pensar, como se “pensar” impedisse o “fazer”. Para Bamberger, ao contrário, não se deveria hesitar em encorajá-los a experimentar, tentar resolver e questionar (p. 295).

Assistindo às inúmeras incongruências feitas pelos professores (fazer soar de modo semelhante, duas notas escritas de forma diferente), Bamberger percebeu que a música que estava escrita na pauta musical poderia ser muito diferente daquela que havia nas representações das crianças (p. 296).

Dando continuidade a seu relato em Denver, Bamberger refere-se a um estudo anterior, que foi reaplicado em diferentes contextos culturais, com adultos e crianças bem dotadas, e outras pessoas sem formação musical formal. Os problemas observados por Bamberger (1987) também foram constatados por mim em situação idêntica. Eu trabalhava com aulas de Laboratório de Som, em uma escola de música, com crianças que estavam aprendendo a ler música, ou já liam há algum tempo, e nas minhas aulas dedicavam-se a inventar suas melodias, reproduzir música que já sabiam e anotá-las com simbologia própria ou convencional. Eu tinha como meta acompanhar esse processo e propiciar situações nas quais fosse possível criar e recriar formas de aprender música. Esse processo é muito rico e, como disse Bamberger, permitiu que eu aprendesse “o que está por trás do ouvido musical”.

Em uma turma de crianças de 8 anos, Laura improvisa no xilofone uma melodia realizando movimento de descida e subida de sons, saltando notas e repicando várias vezes a mesma tecla no final de cada frase.

O primeiro problema de Laura é enfrentar a contradição de executar movimentos da direita para a esquerda no instrumento musical, realizando movimento inverso para registrar no papel, conforme a direção usual da escrita – da esquerda para a direita. Na segunda, parte a questão parece ser mais simples, uma vez que o movimento de execução no instrumento e a escrita seguem a mesma direção. No entanto, Laura escreve e apaga várias vezes as notas iniciais, sem saber como registrar a nota mi que inicia a segunda frase: “o mi vem antes do si, mas o si já está aqui”, disse Laura, apontando para o início da pauta.

*Partitura de Laura (8;0).*

Laura mostra que sabe para que servem as linhas da pauta, registrando de forma adequada os sons graves das linhas inferiores e os agudos mais acima. Também sabe que os sons mais longos são representados por figuras vazias (a mínima), e os não tão longos (semínima) por figuras cheias ou pretas. Para representar as notas repicadas no xilofone (mais curtas), Laura diminui o tamanho das figuras. Para ler a sua

partitura, precisamos realizar com os olhos os movimentos de ir e vir, passando pelas mesmas notas, tal como se faz com os braços e as mãos ao executar no instrumento.

O que Laura parece não saber como representar no espaço do papel é a seqüência temporal dos sons. Naquela ocasião, eu compreendi sua escrita como um momento importante da construção da linearidade (esquerda/direita) que ela deveria compatibilizar com outra convenção, que implica considerar a leitura de baixo para cima (grave/agudo). Coordenar pontos tão distintos não é tarefa fácil para uma criança, cuja característica de pensamento é, justamente, intuir a partir das experiências concretas a sua forma de compreender. A centração perceptiva, ora na direção esquerda/direita, ora na escrita de baixo para cima, sem poder coordená-las simultaneamente, é uma característica do pensamento intuitivo (Piaget, 1947, p. 127).

No entanto, fiquei muito surpresa, e sem conseguir compreender, quando constatei o mesmo problema em uma aluna do curso de Pedagogia, durante as aulas de musicalização. Lina (19 anos) escreveu sua música da direita para a esquerda, seguindo, passo a passo, o movimento de descida das notas da melodia recém-executada. A compreensão de sua escrita, com base no funcionamento do pensamento intuitivo, seria um erro.

Vejamos como Bamberger compreende um problema idêntico apresentado por seus alunos quando procuravam reproduzir uma melodia conhecida nas sinetas de Montessori (trata-se de 8 sinetas do mesmo formato, tamanho e cor, com afinação que formam a escala dó, ré, mi, fé, sol, lá, si do). As experiências com as sinetas foram feitas várias vezes, com crianças e adultos de diferentes culturas e formação musical.

No caso relatado (Bamberger, 1987, p. 296), os sujeitos eram crianças com experiência musical prévia, aos quais solicitou que construíssem a melodia “*Twinkle, Twinkle, Little Star*”, utilizando as sinetas Montessori. Esse estudo consta também em sua obra “The mind behind the musical ear. How children develop musical

intelligence”, publicado em 1991, de maneira bastante detalhada. Procurarei sintetizar pontos importantes, que não só me fizeram refletir, como também aprender coisas novas.

As observações de Bamberger foram orientadas no sentido de verificar as estratégias encontradas para executar nas sinetas na melodia *Twinkle, Twinkle Little Star*. Chamou sua atenção a maneira como os sujeitos arranjavam as sinetas sobre a mesa antes de iniciar a atividade: alguns organizavam apenas manipulando ou enfileirando; outros arranjavam formando uma seqüência ordenada de grave para agudo; e havia ainda aqueles que colocavam as sinetas na ordem em que elas apareciam na melodia, ou seja, não organizavam os sons a partir de uma escala, mas na ordem que eram ouvidas na melodia, descartando as sinetas que não faziam parte.

Os problemas decorrentes de cada forma de dispor as sinetas sobre a mesa e a sua posterior execução constituem uma etapa das observações de Bamberger. A outra foi desencadeada pelo pedido de “anotar” instruções de como fazer para que outra pessoa também possa executar a mesma melodia.

Ao longo dos seus estudos, Bamberger observou estratégias muito distintas entre os sujeitos novatos e os mais experientes. Todos os sujeitos criavam uma seleção de sinetas pelo som que elas produziam, fosse para reproduzir a escala, fosse para reproduzir a ordem de ocorrência na melodia. Para a maioria dos sujeitos que já tinham experiência musical, a ordem das sinetas reproduzia a seqüência da escala: do grave para o agudo na direção esquerda direita, como no piano (dó, ré, mi, fá, sol, lá, si, dó). Os sujeitos inexperientes costumavam organizar a seqüência na ordem em que as notas aparecem na melodia (dó, sol, lá, sol, fá, mi, ré, dó), de modo que, para executar a melodia, bastava seguir a ordem das sinetas.

Bamberger descreve com detalhes as estratégias de Keith, um menino com experiência musical, e de Rebeca, uma menina inexperiente. Keith organizou as sinetas enquanto executava a melodia, tendo como referência a noção de altura (grave/agudo), representada na seqüência das notas da escala (esquerda/direita). Foram feitos vários ajustes, e as sinetas finalmente são dispostas formando uma escala musical. Ao executar a melodia, Keith movimentava a mão para a direita ou para a esquerda, conforme a altura fixa dos sons da escala musical.

Rebecca encontrou a primeira nota da melodia e procedeu de modo cumulativo, procurando a próxima nota, sempre retornando à primeira sineta, refazendo a seqüência a cada vez: tocava as duas sinetas e procurava a terceira; tocava as três notas e procurava a quarta sineta, e assim sucessivamente, até completar todas as notas da melodia. A disposição das sinetas sobre a mesa, reproduzia as notas na ordem de seqüência da melodia, de modo que, para executar a primeira frase da melodia, fazia movimentos sempre para a direita. O que permanecia fixo não eram as notas musicais, mas o movimento da mão sempre na mesma direção.

O problema da estratégia empregada por Rebecca acontece quando ela executa a segunda frase da melodia, a qual inicia com uma nota que ainda não havia utilizado. Bamberger (p. 300) observa que Rebecca dá-se conta de que precisa abrir espaço entre as sinetas já arranjadas sobre a mesa para colocar mais três notas (fá, mi e ré), obrigando-se a inverter o movimento da execução para o lado esquerdo, a fim de concluir a melodia.

Rebecca não modifica a fileira recém-feita, mas cria uma outra. O resultado final da disposição das sinetas sobre a mesa mostra duas fileiras horizontais separadas em dois planos: em primeiro plano, a primeira frase e, no plano mais recuado, a segunda frase. Para executar toda a melodia, Rebecca inicia na primeira fileira, fazendo movimentos para a direita, com breve retorno na nota que antecede a última

sineta (para voltar para a nota sol que antecede o lá); continua da segunda linha em movimento contínuo para a esquerda até terminar a melodia, repetindo a mesma sineta quando o som é o mesmo.

Enquanto Keith generaliza as propriedades de uma seqüência e transforma o vai-e-vem da mão em uma propriedade ordenada das alturas sonoras da escala musical, Rebecca concentra-se na nota imediatamente seguinte, dando prioridade à estrutura da frase musical.

Dando continuidade às suas observações, Bamberger solicita que Keith e Rebecca anotem o que fizeram, de modo que outra criança pudesse realizar o mesmo que elas. Keith utiliza números de 1 a 6, fazendo corresponder um número para cada nota da escala, em ordem crescente, e anota no papel os números que são necessários para tocar a melodia.

Rebecca faz pequenos círculos que reproduzem a disposição das sinetas sobre a mesa. Além disso, enumera em ordem crescente, agrupando os números sobre os desenhos, destinando dois números consecutivos para um mesmo desenho quando a nota ali se repete.

Bamberger (p. 304) faz interessante comentário sobre a implicação das relações espaço-temporais envolvidas na tarefa escrita. Enquanto Keith age de forma coordenada, usando números simbolicamente para representar a seqüência da escala fixa de notas e, ao mesmo tempo, a ordem de cada som nessa seqüência; Rebecca age fazendo correspondência direta entre a posição espacial das sinetas sobre a mesa e o espaço do desenho no papel. Em vez de manipular símbolos, Rebecca desenha figuras, e a seqüência dos números reproduz a ação que realiza durante a execução.

Bamberger chama a atenção para a capacidade de análise e descrição que envolve a notação musical, criticando o tipo de atividade musical que as crianças usualmente fazem em classe. A tarefa também as envolve numa análise de sua própria ação, resolvendo os conflitos e encontrando soluções (p. 303).

Com esse exemplo, Bamberger quis mostrar que o desequilíbrio enfrentado pelas crianças ao realizar essa tarefa é semelhante ao desequilíbrio que os jovens encontram na entrada para a idade adulta. A instabilidade natural dessa fase crítica resulta em novas necessidades de reflexão e no surgimento de outras possibilidades de significado. Bamberger acredita na relação causal existente entre a reflexão, o desequilíbrio e a subseqüente invenção nova, que é o processo de “coordenação de esquemas”, segundo a teoria piagetiana. Os conflitos precisam ser resolvidos entre “possíveis” decisões que possibilitem projetar várias significações. Eles permitem, em vez de olhar para o acontecimento em si mesmo, lançar-se mais adiante e ver através dele, como o motorista que não se detém a mirar o vidro transparente do carro, mas através dele (p. 304).

Procurei contextualizar as colocações de Bamgerger na década de 80 e pude compreender a sua intenção em expor e comprovar a implicação dos processos cognitivos na realização das atividades musicais. Nesse período, o sistema educacional estava embevecido frente às possibilidades de se promover o desenvolvimento cognitivo ou mais precisamente, de identificar e medir o pensamento criativo através de atividades do tipo “solução de problemas”. Autores influentes, como George Kneller, J.P. Guilford e Paul Torrance, fundamentavam a importância da criatividade no desenvolvimento da inteligência e as características do pensamento criativo. Por outro lado, havia a forte influência da teoria de Jean Piaget, que está na base das colocações de Bamberger, cuja preocupação não está em medir, mas sim em conhecer e acompanhar o processo de desenvolvimento da inteligência.

## Reflexão

Os estudos de Bamberger permitem compreender a complexidade envolvida na aprendizagem musical. O material utilizado (sinetas semelhantes na forma e no tamanho, porém com sons diferentes) foi muito rico para a observação das estratégias de pensamento, porque evita que o aspecto visual conduza a organização dos sons. Já no caso do uso de xilofones, o processo torna-se menos evidente. O xilofone contém teclas móveis de tamanhos diferentes, que formam um crescendo de menor a maior, facilitando a organização de uma seqüência, independentemente da altura sonora que eles representam. Suponho que os estudantes de violino, mesmo experientes em seu instrumento, mas sem experiência com instrumentos de teclado, apresentariam alguma peculiaridade na organização das sinetas com relação à noção esquerda/direita; grave/agudo. Outros instrumentos propiciam experiências distintas; no violão, por exemplo, as cordas graves estão acima das agudas; na flauta doce são obtidos sons graves tapando-se os furos de cima para baixo, propiciando a noção de grave/agudo em outra dimensão. Em meu trabalho, observei que as crianças com pouca experiência no seu instrumento não sabem para que lado devem orientar as mãos e os dedos para obter agudos e graves.

A conduta musical de Keith revela seu conhecimento sobre a organização fixa dos sons da escala musical, aprendida durante suas experiências musicais anteriores ao experimento. Compreendo que Keith assimilou os sons graves aos movimentos para a esquerda e os agudos aos movimentos para a direita. Esse conhecimento funcionou como um padrão de referência capaz de orientar a realização da atividade musical, dando-lhe certa facilidade na organização das sinetas e na execução da melodia *“Twinkle, Twinkle Little Star”*.

O envolvimento de processos mentais que antecedem a formação de automatismos, que facilitam a leitura e a execução musical, nem sempre é compreendido pelos professores e pesquisadores, conforme observou Bamberger.

Pick, Onze, Metz e Richardson (1982, p. 35) observaram que a leitura musical orienta o movimento dos olhos na mesma direção do movimento das mãos no teclado do piano, e isso tem influência sobre a linha que marca início e fim da melodia. Partindo da premissa de que o sistema da notação das alturas sonoras na pauta está diretamente relacionado ao arranjo do teclado, os autores fizeram experiências com o objetivo de verificar qual a importância dessa relação na aprendizagem inicial da leitura.

Os pesquisadores utilizaram um conjunto de tubos sonoros de igual tamanho e formato, que podiam ser organizados segundo o interesse do executante. Foi observado que o arranjo aleatório dos tubos dificulta a leitura e a aprendizagem de melodias. Os autores afirmam que a ordem da seqüência das alturas, e sua relação com o teclado musical é um aspecto facilmente percebido por crianças de aproximadamente 13 anos. Porém, essa relação pode ser ineficiente se não for sistemática.

Pick, Onze, Metz e Richardson seguiram pesquisando sobre o assunto, porque permaneceu a dúvida se o que facilitava a aprendizagem das crianças era a organização dos tubos em si mesma, ou a relação que elas faziam entre essa estrutura e o espaço do teclado (p. 40). Os autores acreditam na relação direta entre a pauta e o teclado do piano, o que facilitaria a aprendizagem da leitura. Contudo, em nenhum momento há suspeita de que algo se passa na mente da criança, deixando a impressão de que a aprendizagem da leitura musical é algo que acontece da “visão para a ponta dos dedos” – como comentou Bamberger.

Para os autores, as crianças demonstram facilidade na aprendizagem de melodias nos tubos em desordem, assim que elas compreendem a estrutura em que eles se encontram (p. 40). No entanto, essa compreensão alcançada pela criança não é considerada uma aprendizagem, uma vez que não pode ser transferida para outras situações, nas quais os tubos estejam organizados segundo a escala musical. Os autores não admitem que exista uma organização interna na criança que permita a aprendizagem, mas reafirmam que é a organização externa dos tubos, em si mesma, e sua relação com o teclado que facilitam a aprendizagem de melodias e a aprendizagem da leitura musical.

Propositadamente enfoco a questão epistemológica que orienta a pesquisa de Pick, Onze, Metz e Richardson, porque ela revela uma tese bastante conhecida: “a criança aprende a ler por associação”. Para modificar esse modo de pensar, os autores teriam de modificar a questão de pesquisa. Em vez de verificar qual a importância da relação entre a disposição do teclado e a leitura musical, observando simplesmente o que facilita ou dificulta a leitura, teriam de analisar a natureza dessa relação, buscando compreender porque somente após imprimir uma organização nos tubos a aprendizagem torna-se possível. Em lugar de procurar uma explicação na organização externa, teriam de verificar o que ocorre na compreensão da criança, quando ela manuseia os tubos, tal como fez Bamberger. Se não voltarmos o olhar para o modo como a criança pensa, continuaremos a acreditar que ela aprende a ler música porque associa as notas da pauta à posição dos dedos no instrumento, ou que aprender música é um dom inato.



## **CAPÍTULO II: ESTUDOS SOBRE A COMPOSIÇÃO MUSICAL INFANTIL**

### **Minhas Experiências sobre o Tema**

No trabalho com atividades criativas, as crianças apresentam condutas muito diferenciadas. A maioria aproveita os momentos livres para criar e dedica-se a explorar e compor suas peças musicais. Mas existem aquelas que não se engajam, produzem pouco, ou não produzem nada. Gostaria de descrever algumas condutas infantis, não apenas para mostrar que algo precisa ser aprendido para que a produção musical ocorra, mas também para mostrar como me interessei pelo assunto. Selecionei alguns comportamentos e personalizei o relato colocando o nome de uma criança qualquer. O que segue é um recorte de como as crianças interagem com os instrumentos musicais nos momentos iniciais de uma aula de improvisação musical (Maffiolettil, 1991).

No contato com o xilofone, Marcos (7a) desmonta as teclas, bate uma contra a outra e recoloca no instrumento em qualquer lugar. Bate em uma extremidade e faz saltar a tecla, desorganiza seus movimentos; faz gestos imprecisos e senta-se de maneira desconfortável, trocando de posição constantemente. Mais tarde, Marcos percute o tambor com a baqueta e pula ao mesmo tempo em que bate. Agita-se ao percutir o tambor, atira-se no chão como se explodisse a si mesmo ao executar um som forte. Percebo que o menino gosta do que faz, mas seu corpo imita o gesto de tocar e o som se confunde com suas reações ao ouvir. Os colegas pedem que ele toque mais suave, mas ele não consegue e não aceita trocar de instrumento.

Ricardo (8;0), na bateria, tenta executar seu ritmo variando os tambores. Repete sem corrigir, demonstrando dificuldade sempre igual ao executar o mesmo ritmo, como se o esforço anterior não tivesse contribuído para facilitar suas experiências.

Camila (7;0) culpa a flauta por não conseguir tocar. Troca por outro instrumento e procede da mesma forma. Trocando indefinidamente de instrumento, bate no tambor, sopra a gaita de boca, sacode o pandeiro e não faz outra coisa, alegando que sua colega pegou o instrumento que ela desejava.

Josi (8a) não toma iniciativa, senta-se no chão, arruma as meias, manuseia o cadarço do tênis, enrola a extremidade das mangas. Olha o que os colegas fazem, mas não consegue se engajar nas atividades.

Magali (7a) pega vários instrumentos, mas limita-se a colecionar, organizar, montar, sem esboçar combinações. Não os toca e não os empresta, apenas quer mantê-los sob controle.

Há ainda o caso das crianças que não ficam satisfeitas com o que fazem e abandonam seus trabalhos praticamente prontos. Outros não conseguem estruturar aquilo que fazem e continuam a agregar detalhes sem coordenar a peça como um todo. No final da aula, todos mostram o que fazem, e as crianças que mencionei apenas assistem ao que os colegas fazem.

Crianças com esse tipo de conduta geralmente desistem de estudar música, pois assim não precisarão enfrentar problemas em uma área que envolve, de modo especial, a emoção e a auto-estima. A professora sente-se aliviada com a desistência, e os pais compreendem que a criança não “dá para a música” e colocam no judô, no balê e em outras atividades para ocupar o tempo. Caso eu acreditasse no “mito do talento”, tudo estaria explicado, e eu poderia seguir meu trabalho, sem precisar refletir sobre o assunto.

Pelo contrário, para auxiliar quem não conseguia improvisar, tratei de abrir espaço para que as crianças aprendessem umas com as outras. “Explica como você conseguiu fazer sua música”, foi um dos procedimentos adotados; o outro foi o de registrar tudo o que acontecia em classe e filmar as atividades para analisar os detalhes com mais atenção.

A pesquisa longitudinal é um aspecto difícil de se concretizar. Dois fatores costumam dificultar o acompanhamento desse processo: a carga horária mínima da disciplina e a evasão de alunos. Nas escolas em que trabalhei, minha disciplina era uma, entre outras, que o aluno deveria freqüentar por um ou dois anos. Quanto à evasão, bem sabemos o que ocorre quando alguma criança apresenta dificuldades na aprendizagem do instrumento musical, ou as dificuldades que uma família enfrenta para acompanhar seus filhos às aulas de música. Apesar disso, meu empenho valeu a pena, porque aprendi muito com cada criança que sabia, ou que não sabia improvisar com instrumentos musicais.

A exploração livre dos instrumentos musicais é um espaço para muitas aprendizagens, tanto para o aluno como para o professor. Nem tudo o que a criança realiza traduz-se em aprendizagem, porque ela poderá ou não integrar suas experiências; poderá modificar ou não sua forma de interação com os instrumentos musicais.

As condutas musicais que descrevi – como a de Marcos, que confunde as reações do seu corpo, o som e o instrumento; a de Ricardo, que mostra uma dificuldade sempre igual; a de Camila que acredita que o conhecimento musical está no instrumento; a de Josi, que não se engaja e a de Magali, para quem “ter” instrumentos substitui “fazer” sons – levaram-me a supor que existe muito a ser aprendido no ato de improvisar.

A possibilidade de a criança prever o que vai realizar e escolher os instrumentos que combinam com suas intenções identifica a existência de uma idéia em mente e a capacidade de tomar decisões. A continuidade da atividade de improvisar exige que a criança, diante das possibilidades que tem, consiga criar relações, combinando timbres, alturas, materiais, formas, ou outro critério que lhe permita organizar os sons que provoca. A incapacidade para estabelecer relações, formular hipóteses, criar e resolver problemas e, principalmente, tomar decisões durante o processo resulta em explorações esparsas, momentos dissociados, um pouco de som em cada instrumento sem definição clara do que pretende realizar.

Compreender como a criança organiza sua improvisação foi o objetivo da primeira etapa de minhas pesquisas, a qual resultou na caracterização de condutas típicas de um processo que convencionei chamar “evolução dos improvisos musicais”.

## **Evolução dos Improvisos Musicais**

Eu tinha bons motivos para me interessar por improvisos musicais. Não acredito que as crianças bem-sucedidas nascem sabendo, nem na atitude de aguardar que a criança amadureça para aprender com o passar do tempo. Eram crianças aprendendo música, e eu estava envolvida nesse processo.

Quero relatar minhas observações procurando mostrar o modo como eu compreendia o que acontecia em classe e como surgiram as primeiras idéias sobre a maneira como as crianças progridem nos improvisos musicais. Mesmo correndo o risco de reprovar a mim mesma e pela falta de leitura sobre o assunto e pela ingenuidade de alguns conceitos, eu preciso rever minhas idéias para seguir pensando. Mais adiante, mostrarei o que outros autores pensam, mas o farei a partir da reflexão sobre minhas próprias experiências.

As atividades de improvisação não tinham o lugar que têm atualmente na minha concepção de ensino. Nas minhas aulas, as crianças faziam movimentações, exercícios corporais rítmicos, rodas cantadas, atividades de percepção auditiva e também atividades de improvisação.

A ênfase nas atividades corporais com crianças pequenas acabou fazendo-me pensar que as atividades de movimentação, palmas e exploração dos sons do corpo e da voz seriam as únicas maneiras de incluir o corpo na Educação Musical. Os métodos de ensino da música de Carl Orff (1961), de Edgar Willems (1961) e de Maurice Martenot (1957) com os quais tive mais contato, defendiam essa posição. Levei um bom tempo para vislumbrar um outro lugar para o corpo na Educação Musical, o que somente ocorreu após refletir sobre minhas próprias idéias, realizar um estudo sobre a posição epistêmica desses autores e chegar à constatação da visão linear de seus postulados (Maffioletti, 1992).

Minha posição a respeito da produção musical das crianças mudou muito. Meus diários de classe marcam uma mudança radical nos anos 80. Nesse período, Emilia Ferreiro rompe o binômio ensino/aprendizagem, desestabilizando as crenças que tínhamos sobre os métodos de alfabetização até então empregados. O assunto fervilhava nas escolas regulares, fiquei insegura quanto à validade de concepções que jamais havia questionado. Não vou entrar em detalhes sobre a crise que atravessei como professora, na busca de um novo modo de ensinar e compreender as aprendizagens das crianças, mas pretendo apresentar o resultado de minhas reflexões, mais precisamente daquelas que surgiram a partir de Jean Piaget e Emilia Ferreiro com suas obras: *O nascimento da inteligência na criança* e *os processos de leitura e escrita*, respectivamente.

## Buscando Compreender as Condutas Musicais

As condutas demonstradas nos primeiros contatos com os instrumentos musicais são muito semelhantes às condutas observadas em outras áreas do conhecimento. Tal como Kamii e Devries (1978) descreveram e fundamentaram as atividades de conhecimento físico, eu também observei na atividade musical uma oportunidade de conhecimento físico das possibilidades sonoras dos instrumentos musicais e de conhecimento do próprio corpo na busca de variados modos de produção sonora. Retiro do meu relatório de uma turma de 6 anos a seguinte descrição:

As crianças procuram reproduzir com o pandeiro tudo o que sabem. Colocam na cabeça como se fosse chapéu; enfiam nos pés como se fosse sapato; enfiam nos braços como se fossem pulseiras; raspam, sacodem e submetem o instrumento a repetir tudo o que elas próprias fazem: pular, deslizar, rolar, bater. (...) Com o reco-reco não se passa diferente: usam como escova de cabelo.(...) As formas também são exploradas. Apalpar, alisar e fazer rolar a cubana, que é um grande cone que faz trajetória circular ao rolar no chão. (Maffioletti, 1991, p. 21 e 22)

Kamii e Devries (1978, p.62) organizaram em forma de princípios de ensino as observações de Piaget (1936) que eu estava lendo. Organizei, então, minhas propostas tendo em vista alguns princípios, que consistiam em propiciar às crianças agir sobre os objetos e ver como eles reagem, ou seja, agir sobre os objetos para produzir um efeito desejado e ter consciência de como se produz o efeito desejado. Assim, pude identificar e compreender o que se passava nos momentos de exploração sonora.

Ainda com referência às primeiras explorações, notei que havia pouca atenção aos efeitos sonoros obtidos por acaso. Não parecia ser dificuldade em reproduzi-los, mas simplesmente outras necessidades conduziam às ações de explorar. As atividades

do tipo “para ver como funciona” provocavam nas crianças o fascínio pelo movimento, que poderiam ser assim traduzido: “o que é isto que eu posso rolar, bater e sacudir?”

Tocar sentado, em pé, andando, abrindo e fechando os braços dava às crianças a sensação de êxito. O movimento corporal tinha uma satisfação dupla: mostrar habilidades motoras conquistadas e oferecer um produto concreto sonoro dessa competência. Muitas vezes, as crianças tinham vontade de abrir a porta da sala e sair tocando seus instrumentos, para mostrar a todos o que sabiam fazer. Eu acreditava – e ainda acredito – que o som faz a criança encher o espaço com sua presença.

Entretanto, deixar livre para criar não é o mesmo que se sentir livre para criar. Para orientar as crianças que diziam não ter idéias sobre o que fazer nos momentos livres para criar, pensei em como eu mesma fazia para improvisar. Eu sentava ao piano e tocava qualquer coisa; quando fazia algo interessante, voltava a esse ponto e repetia o que tinha feito para trabalhar melhor a idéia, ou simplesmente para ouvi-la do mesmo modo outra vez, o que me fazia seguir improvisando. Considerei que essa estratégia poderia ajudar, uma vez que eu não estaria dizendo o quê a criança deveria fazer, mas sim como poderia encontrar uma idéia dentro do que ela mesma estaria fazendo. Além disso, algumas crianças explicavam que sua música fora feita mais ou menos assim: “eu fui experimentando até encontrar um som que eu gostasse”.

Minhas intervenções com crianças inexperientes em improvisação consistiam em dizer “vai tocando, quando achares uma parte interessante, repete para não esquecer, depois continua”. Com os alunos mais retraídos, eu me sentava muito próximo a eles para ouvir o que faziam, assinalando algum momento que pudesse ser lembrado pela criança, repetindo eu mesma aquilo que ela acabava de fazer. Esse procedimento animava aqueles que tinham dificuldades em permanecer tocando.

Prestar atenção no efeito de sua própria ação ajuda a criança a ouvir os sons, que em outra situação ficariam ignorados ou perdidos. Além disso, a criança apropria-

se do seu próprio gesto e consegue repeti-lo no momento em que desejar. Foi a partir desse princípio que observei as crianças marcando com giz as teclas do xilofone no decorrer do improviso, para voltar a esse lugar e repetir ali um efeito interessante. Nem sempre era apenas uma nota que era feita naquela tecla, às vezes a marca de giz indicava que ali deveria ser tocado um certo ritmo. Uma tecla, uma nota ou um ritmo poderiam ser um apoio na organização dos improvisos musicais. Possivelmente o lugar da nota, enquanto espaço físico, evocava o movimento feito naquele lugar e, com isso, a possibilidade de lembrá-lo e repeti-lo.

Nos estudos que veremos mais adiante, a importância da repetição como sinalizador de estruturação dos improvisos musicais poderá ser encontrada nas pesquisas de Swanwick e Tillman (1986) e Kratus (1989) entre outros. A importância da repetição na pesquisa que ora descrevo (Maffioletti, 1991), não tinha por objetivo induzir a criança à estruturação de sua peça musical, mas foi valorizada como um ponto de referência na organização das ações e utilizada com o fim específico de possibilitar à criança a evocação de um gesto, de um som ou de um efeito interessante.

As estratégias que as crianças utilizam na exploração sonora demonstram sua maneira de conhecer o mundo. Analisando também as improvisações dos alunos adultos percebi que, independentemente da idade, eles faziam no instrumento aquilo que já sabiam fazer, ou que viam alguém fazer. De maneira geral, meus alunos sentiam-se confiantes ao reproduzirem algo já conhecido: um ritmo popular ou uma batucada, tipo samba, por exemplo. As crianças reproduziam no instrumento aquilo que já sabiam fazer com o corpo: andar, correr, pular, rolar, saltitar, andar em um pé só, cruzar os braços e tantas outras experiências corporais de dimensões mais amplas.

As baquetas rolavam por sobre as teclas, saltitavam nota por nota como se subissem uma escada, ou saltavam degraus deixando de percutir duas ou três teclas.

Tocavam com as palmas das mãos viradas para cima, para baixo, faziam tremer imitando reações de medo e tantas outras ações e emoções vividas no cotidiano.

Notas compassadas, modificações no andamento, saltos intervalares, glissandos, notas duplas, execução a uma só voz, movimento contrário, enfim, todos os gestos musicais foram experimentados com enorme envolvimento corporal nos instrumentos de percussão e nos xilofones, recriando na sala de aula o contexto cultural das experiências com a música.

Os gestos coordenados para um lado e para o outro também eram experimentados em outros instrumentos. As crianças repetiam nos tambores o movimento de vai-e-vem da mão daquilo que acabavam de fazer no xilofone, como se o movimento viajasse do xilofone para os tambores. Inúmeras vezes, assisti às crianças fazendo no xilofone um ritmo experimentado na percussão, inclusive com os detalhes de abrir e fechar os braços, repetindo seqüências da direita para a esquerda, ou levantando os braços de maneira expressiva, tal como haviam feito no instrumento anterior.

As crianças mais experientes pareciam fazer escolhas não apenas levadas pelo movimento, mas também estimuladas pelo interesse por um detalhe sonoro que elas pareciam esforçar-se por encontrar. Algumas vezes ao tocar diziam: “não”, “ôpa, errei”, “não era assim” e tentavam novamente. Como dizem ter errado, se a música estava sendo feita naquele momento? Ou o som foi pensado com uma fração de segundos antes de ser executado, e o resultado não coincidiu com as expectativas; ou o som executado foi imediatamente julgado fora do contexto. Nos dois casos, posso suspeitar de que a criança está pensando no som que está improvisando.

Eu observava duas condutas distintas durante os improvisos; uma que encontrava no gesto um apoio para seguir improvisando; outra que, além do gesto, também era mais exigente com o resultado do seu próprio gesto, porque havia um ouvido que cobrava um gesto mais preciso. Ao primeiro tipo de conduta, denominei “o movimento comanda o som” e, quando a procura por um determinado som orientava a escolha das notas, denominei “o ouvido comanda o movimento”. Essa denominação facilitou minhas observações e a organização dos registros. A criança improvisava e eu procurava “ler” sua estratégia – se era guiada pelo movimento corporal, ou se era guiada pelo ouvido. Os tropeços durante os improvisos eram aspectos importantíssimos de serem observados, e não apenas o produto final.

Notei que as características físicas do instrumento, a disposição das teclas ou o arranjo espacial dos instrumentos sobre o chão eram apoios importantes na estruturação da forma final da peça musical. A melodia terminava porque as crianças tinham atingido o fim das teclas, a seqüência dos timbres seguia a ordem espacial dos instrumentos, ou a forma era o resultado do gesto de abrir e fechar dos braços por sobre as teclas, por exemplo. Essa maneira de organizar a composição foi denominada por mim de “estrutura pessoal”.

Os estudos que fiz posteriormente sobre a compreensão da conduta musical apontam influências significativas da teoria da Gestalt na compreensão de como a criança aprende música. No relato que acabo de fazer, segundo essa teoria, a disposição espacial dos instrumentos musicais seria compreendida como determinante, enquanto configuração perceptiva, da forma das peças musicais. Na época em que fiz a pesquisa, essa maneira de compreender não me ocorreu, porque tornou-se evidente para mim que se tratava de ouvir os sons e imprimir uma ordem lógica, e a organização espacial foi o apoio concreto para que isso fosse possível.

Na análise que fiz sobre as composições realizadas em grupo (Maffioletti, 2001) há descrições que comprovam a longa disputa entre as crianças, até a fixação de uma ordem, ou as seqüências das entradas, que resultou na troca de lugares entre os componentes do grupo, como requisito necessário para estruturar a peça musical.

Ao definir um certo tipo de composição como sendo de “estruturação pessoal”, dei-me conta de que a observação dos improvisos precisava ocorrer em duas dimensões: o conteúdo musical explorado no improviso e a maneira como a criança organiza as idéias ao fazer uma composição.

Os improvisos das crianças de 8 anos ou mais apresentavam uma característica que as crianças pequenas não apresentavam. O improviso das crianças maiores parecia não necessitar de referenciais tão concretos, embora as características físicas do instrumento e as relações espaciais estivessem sempre subsidiando e enriquecendo o que elas faziam. As notas eram organizadas a partir de um padrão estável, que deixava a seqüência ou frase musical, de certo modo, previsível ou semelhante às melodias do nosso contexto cultural. As crianças percebiam isso, e havia muita discussão em aula sobre a possibilidade de o colega estar plagiando ou copiando melodias já conhecidas. Aprendi muito com essas discussões e pude comprovar a sinceridade e a veemência com que defendiam suas idéias como sendo originais.

As crianças pequenas não pareciam ter a preocupação de atender às características de tensão que algumas notas apresentam no interior de uma seqüência e que obrigam o ouvido a procurar o tom que “fecha” a frase. Esse detalhe que as crianças acima de 8 anos apresentavam não se tratava de apenas procurar uma nota que não fugisse do contexto do improviso, mas tratava-se de procurar uma organização da peça como um todo e com detalhes que atendessem aos padrões já ouvidos anteriormente. Para além do “ôpa, errei” “não, não é assim”, as crianças pareciam ter necessidade de adotar algumas regras para evitar que as notas deixassem a impressão

de suspensão ou incompletude. Havia necessidade de organizar a peça com as regras já vivenciadas na poesia, por exemplo, que apresenta quatro frases ou versos que se repetem. Nessa nova fase dos improvisos, além de a criança coordenar seus movimentos em função daquilo que desejava ouvir, havia um padrão, não concretamente representado no espaço visual, mas presente enquanto pensamento ou idéia. A essa fase convencionei chamar “a idéia musical se impõe”.

Trabalhei algum tempo colhendo evidências para as minhas hipóteses e buscando fundamento teórico que desse sustentação ao trabalho e respondesse a algumas questões. Eu queria poder explicar por que tudo aquilo acontecia com as crianças. Por que o gesto é tão eficiente na organização dos improvisos musicais? Por que as relações espaciais funcionam como ponto de apoio? E por que diminui a sua importância em crianças maiores? Qual o papel da experiência na estruturação dos improvisos? Por que a característica de semelhança com padrões culturais só aparece a partir dos 8 anos? Seria possível organizar uma seqüência na aprendizagem dos improvisos musicais? Quais seriam as características de cada fase? Essa seqüência obedeceria a um critério etário?

Nem todas as perguntas foram respondidas naquele momento, porém a caracterização das condutas típicas de cada fase foi o aspecto a que mais me dediquei. Essa questão organizou minhas ações, reflexões e construção do marco teórico. Hoje, dou-me conta de que focar o olhar para “condutas típicas” não significa que vamos compreender como elas se formam, nem explicar o seu papel na constituição das aprendizagens posteriores. Mas era isso mesmo que eu estava procurando estudar, e os resultados apontam uma importante limitação, porque constatar condutas típicas significa dedicar-se ao que é imediato e perceptível – basta constatar diferenças. Organizar essas diferenças, imprimindo uma ordem seqüencial – é um trabalho intelectual mais elaborado, porém ainda questionável, justamente porque não explica como tais condutas constituem-se.

Dando continuidade às minhas aprendizagens, as improvisações provocaram nas crianças a necessidade da escrita musical, inicialmente apenas como recurso durante o processo e, posteriormente, progredindo para a criação de convenções possíveis de serem compartilhadas no grupo. O estudo sobre a invenção de formas de representação sonora, a compreensão e reconstrução das regras que orientam a escrita musical formal e a estruturação dos grupos de trabalho constituem as outras dimensões da pesquisa intitulada *A Estimulação dos Processos de Leitura e Escrita Musical* (1990).

Meu grande interesse sempre foi a composição musical, que naquela oportunidade eu denominava “improvisos musicais”. Dos estudos sobre a teoria de Jean Piaget, resultou uma analogia entre as condutas que identificam os estágios iniciais do desenvolvimento da inteligência e as características dos níveis de evolução dos improvisos musicais; dos estudos da obra de Emilia Ferreiro desenvolvi pesquisa sobre os processos de leitura e escrita musical. Essa analogia me permitiu compreender que as aprendizagens das crianças apresentam níveis distintos de complexidade, os quais poderiam ser organizados, ou hierarquizados. E foi o que fiz, embora atualmente tenha me voltado para outro enfoque. As analogias estão incompletas, mas permanecem válidas como possibilidade de estudo.

## Quadro 1. **A Evolução dos Improvisos Musicais**

*Por Leda Maffioletti (1991)*

| <i>Fase</i>  | <i>Conduta de exploração</i>  | <i>Condutas típicas dos improvisos musicais</i>   |
|--|---|---|
| Reflexos<br>(excitante externo)<br>Reflexo adquirido | Exercício reflexo<br>Manipulação ao acaso   | <b>I - O movimento comanda o som</b><br>1º grupo: interesse pelo movimento.<br>O movimento comanda o som.   |
| Reação circular<br>(excitante interno e externo)     | Primado da Aplicação:<br><br>1. Aplica esquemas que já sabe<br>2. Orienta-se por indícios<br>3. Aplica um esquema como meio para atingir um fim | 2º grupo: explora modos de produção do som.<br>Reproduz no instrumento as ações que já sabe fazer: andar, pular, correr, rolar, esfregar.<br>Atenção ao som ocasional |
|  | Primado da Tentativa:<br><br>4. Conduta com intenção espontânea<br>5. Previsão: invenção por dedução motora                                     | <b>II - O ouvido comanda o movimento</b><br><br>É atento ao som ocasional<br>Faz relações do tipo movimento e som, força e resultado sonoro, material e timbre        |
|  | Combina tentativa e aplicação:<br><br>6. Previsão: invenção e aplicação por combinação mental   | <b>III - A idéia musical se impõe</b><br>Prevê, cria regras para estruturar os improvisos. Há coordenação das relações em pensamento.                                 |

Em outubro de 1990, conversei com Violeta de Gainza a respeito de minhas observações sobre a evolução dos improvisos musicais – “o movimento comanda o som”, “o ouvido comanda o movimento” e “a idéia musical se impõe” –, expondo minhas dificuldades em definir as idades, nas quais esses momentos manifestam-se, uma vez que eu havia constatado um processo idêntico em crianças e adultos. Na troca de idéias, Violeta de Gainza sugeriu-me que talvez não se tratasse de uma caracterização referente à faixa etária, mas a fases de um mesmo processo, marcando o desenrolar de uma mesma improvisação.

Foi uma observação muito proveitosa para mim, pois Violeta de Gainza fez-me pensar que a “minha teoria” tanto poderia permitir a compreensão dos improvisos nas diferentes idades como marcar momentos distintos de uma mesma improvisação.



## **Ter um Ponto de Vista é Situar-se entre Outros**

Jean Piaget (1948)

As idéias que consegui organizar sobre a evolução dos improvisos musicais foram apresentadas no I Simpósio de Educação Musical, organizado pela UFBA, em Salvador, em 1991. Naquela oportunidade, conheci o pesquisador e educador musical Keith Swanwick, que apresentava suas conclusões de pesquisa sobre o mesmo tema. Infelizmente não pude dialogar com ele, porque não consegui superar as barreiras do idioma, mas interessei-me por sua obra e refleti sobre suas conclusões. Neste capítulo, procuro situar meu ponto de vista frente ao pensamento de Keith Swanwick e outros autores, como John Kratus e Pamela Burnard. Conheci o trabalho de outros pesquisadores que também realizaram um trabalho relevante na área da composição, mas são estudos pontuais que assinalam as características da composição musical sem vincular suas conclusões ao desenvolvimento geral da criança. Oportunamente farei referência a eles; por ora, dedico maior atenção aos três autores citados, já que pretendo delimitar melhor meu objeto de pesquisa e definir conceitos centrais na minha área de interesse.



## **A Espiral do Desenvolvimento Musical**

*Proposta por Keith Swanwick*

A base teórica de Swanwick começa a ser delineada em 1982, sendo ampliada em 1983, quando ele publica em Londres suas idéias acerca da importância do jogo como atividade humana intrinsecamente presente nas atividades artísticas infantis. O autor discute os elementos essenciais do engajamento artístico como sendo a maestria, a imitação e o jogo imaginativo. Suas pesquisas mostram como esses processos psicológicos estão relacionados com os elementos artísticos, como a manipulação e a percepção sensorial dos materiais, as características expressivas e a estrutura da peça musical (Swanwick, 1991, p. 23). Parte desses estudos, enriquecidos com a visão de Jean Piaget sobre como a criança desenvolve-se e conhece o mundo, formam a base teórica de sua mais conhecida pesquisa, realizada juntamente com June Tillman, sobre a seqüência do desenvolvimento musical, a partir do estudo das composições musicais infantis (Swanwick e Tillman, 1986).

Os autores acreditam que o desenvolvimento musical ocorre em forma de estágios de desenvolvimento, que segue uma ordem particular, podendo ser observados e acompanhados. Para eles, a composição seria a forma mais direta e o meio ideal para a observação desse processo, pois ela ocorre quando a criança está livre para mostrar como ela arranja a música, sem a notação, ou outro tipo de

exigência. A fundamentação teórica desse estudo faz uma síntese das idéias sobre o desenvolvimento musical e de alguns aspectos da teoria de Jean Piaget (1951) *Play dreems and imitation in children*. Foram feitas analogias entre as fases do desenvolvimento do jogo, da imitação e do simbolismo propostos por Piaget com as primeiras explorações sonoras das crianças.

Aproveitando os conceitos de assimilação e acomodação de Piaget, os pesquisadores compreendem a imitação e as características expressivas da composição como a tendência para a acomodação, assim como o jogo imaginativo e a relação estrutural como a tendência para a assimilação. A partir desse ponto de vista, interpretam e organizam a seqüência do desenvolvimento da composição musical em forma de estágios de desenvolvimento (p.3 09).

Swanwick e Tillman consideram a composição num sentido abrangente, que inclui as mais curtas expressões espontâneas, assim como as mais prolongadas e ensaiadas invenções (Swanwick e Tillman, 1986, p. 311). Foram analisadas composições de sujeitos de 3 a 15 anos, coletadas durante as classes de música, em uma escola de ensino regular, no sul de Londres. Os alunos tinham um professor de classe e um professor especializado, no caso um dos pesquisadores, que ministrava aulas de música. As crianças de 3 e 4 anos recebiam 20 minutos de aula de música, uma vez por semana; as crianças de 5 a 7 anos recebiam 30 minutos duas vezes por semana; as crianças de 8 e 9 anos recebiam 30 minutos de aulas de música, uma vez por semana. As aulas de música incluíam alguns elementos de composição, enquanto as crianças maiores realizavam atividades de composição mais prolongada, com expressão dramática. Todas as atividades foram gravadas, inclusive as conversas e entrevistas feitas com as crianças. Após a execução de cada item previsto, a criança era solicitada a repetir a tarefa para que fosse possível observar a extensão de sua memória e quais os elementos da composição sobreviveriam, como uma indicação de sua importância na composição (p. 313).

Foram gravadas e analisadas mais de 700 composições de alunos entre 3 e 15 anos. Para validar suas hipóteses sobre a seqüência do desenvolvimento musical, os pesquisadores selecionaram gravações de sete exemplos de composições, típicas de crianças de 3 a 9 anos. Eles as organizaram ao acaso e, sem a indicação de suas idades, entregaram a três juízes para que comparassem as gravações entre si e indicassem a idade das crianças a partir da gravação. Nesse caso, os juizes agiram a partir das evidências observadas entre as composições, pois não lhes foi oferecido qualquer critério de julgamento ou padrão de referência para a distribuição das composições por idade de seus autores. Um dos juizes não tinha formação musical, os outros dois eram músicos capacitados e experientes no assunto. O juiz sem experiência musical julgou ser impossível realizar tal tarefa, mas os outros dois indicaram as idades com incrível aproximação das idades reais.

A pesquisa foi publicada no periódico *British Journal of Music Education*, em 1986, no qual consta a transcrição para a pauta musical de 36 exemplos de composições, abordando os diferentes estágios da composição, com indicação das idades dos seus autores e os instrumentos utilizados na sua elaboração. Ao estudar esses resultados, senti muita falta de descrições que informassem como as crianças percutiam, ou executavam os instrumentos musicais; o modo como se organizavam para encontrar os agudos e graves, ou como reagiam quando o resultado não correspondia às suas expectativas. Essas informações seriam importantes para que eu pudesse compará-las com o que havia observado em meus alunos.

Enquanto meu interesse direciona-se para o que acontece durante a elaboração dos trabalhos, Swanwick e Tillman analisam as composições a partir das gravações prontas. Embora eles tenham afirmado que sua preocupação não era com o produto, e sim com o processo (p. 311), não há relatos sobre as ações das crianças no desenrolar dos trabalhos de composição.

No livro que trata especificamente da base teórica da seqüência do desenvolvimento musical intitulado *Music, mind and education*, Keith Swanwick (1988) comenta que o engajamento musical envolve, necessariamente, a manipulação de materiais (instrumentos musicais ou objetos sonoros) e, com isto, alguma habilidade intelectual que permita fluência e controle desses materiais. A “mastery” ou “maestria” também envolve julgamento perceptivo e discriminação. O autor salienta que não se trata de simples exercício, mas sim de formas do fazer artístico, ou efeito sonoro, que resultam dessa manipulação (Swanwick, 1988 p. 44). Nesse sentido, a discussão dos resultados está coerente com os objetivos propostos. O modo como a criança explorava fisicamente os instrumentos musicais ou acercava-se deles não foi um objetivo enfocado por Swanwick e Tillman, mas sim a característica sonora resultante desse tipo de ação.

Minha preocupação com a manipulação dos materiais sonoros tem origem em observações anteriores à minha pesquisa sobre improvisos musicais. Em minha dissertação de mestrado (Maffioletti, 1988), com objetivo de conhecer o nível das relações espaciais dos sujeitos, apliquei a prova de percepção estereognóstica, empregada por Jean Piaget (1948) para estudar o desenvolvimento das relações espaciais em crianças. Em minha pesquisa de mestrado aprendi que a maneira como a criança segura e explora as formas físicas ou os objetos do seu cotidiano revela o nível de formação de suas relações espaciais. O manuseio desordenado fornece informações descontínuas e distorcida sobre a forma física dos objetos, ao passo que a manipulação organizada, no sentido de tomar um ponto de partida e controlar a direção dos gestos realizados, pode contribuir para a construção mais aproximada da forma real (Piaget, 1948, p. 40).

A manipulação dos instrumentos musicais, em todas as idades, mas principalmente em crianças pequenas, ocorre em um espaço sensório-motor, sendo que o progresso nesse tipo de manipulação é básico para o controle sobre os materiais e, conseqüentemente, para o controle do efeito sonoro que eles provocam. Caso Swanwick e Tillman (1986, p. 319), no exemplo de número 13, tivessem registrado o

vai-e-vem das mãos do menino de 4;5 ao realizar sua composição, com certeza concordariam comigo. Nesse exemplo, o menino parece estar apoiado nas relações topológicas de vizinhança e afastamento para organizar a seqüência das notas – o que é perfeitamente compreensível na sua idade.

Os pesquisadores aproximam-se dessa dimensão, quando constatarem que as extremidades dos instrumentos “parecem ter alguma influência no início e final das notas” (p. 318), mas não aprofundam a questão. A análise realizada pelos pesquisadores faz referência ao conteúdo musical que a composição apresenta, ou ao resultado sonoro das explorações, como escalas, saltos intervalares ou padrões rítmicos. Parece ser a mesma coisa, mas não é. O agrupamento rítmico realizado por impulso motor é diferente do agrupamento que resulta de gestos organizados ou intencionais. Por esse motivo, acredito que o registro sobre a movimentação corporal realizada durante a composição, através da observação direta, é imprescindível na descrição e compreensão da conduta musical.

Keith Swanwick dá continuidade às pesquisas sobre o desenvolvimento musical das crianças, procurando apurar alguns conceitos. Segundo suas próprias reflexões, o processo pelo qual os dados de 1986 foram avaliados poderia não ser adequado, ou pouco objetivo, uma vez que os juízes que avaliaram as composições utilizaram critérios próprios nos julgamentos. Além disso, o tamanho da amostra não permitia estender os dados a outras culturas. As crianças de outras culturas poderiam apresentar um conhecimento musical diferenciado, influenciando na previsão das idades, com relação aos níveis de desenvolvimento musical (Swanwick, 1991, p. 26). Confesso que fiquei interessada pelas reflexões de Keith Swanwick, porque a idéia de adotar juízes para validar as interpretações realizadas pareceu-me muito boa e também porque eu não tinha me dado conta da importância da questão metodológica levantada por ele.

Em 1991, Swanwick reaplica a pesquisa em escolas de outra cultura, desta vez na ilha de Cyprus. O pesquisador recolhe a gravação de mais de 600 trabalhos. Dentre eles retira, ao acaso, sete composições de cada nível de idade, totalizando 28 composições infantis. Essas 28 gravações, aleatoriamente ordenadas, foram entregues a quatro educadores musicais experientes de Cyprus para que avaliassem, independentemente um do outro, as composições de cada grupo etário. Embora esses educadores tenham encontrado dificuldade em precisar a idade dos autores das composições, a concordância entre si dos julgamentos realizados foi significativa. Os resultados foram idênticos, no que se refere à seqüência dos estágios de desenvolvimento da composição. Ou seja, confirmou-se a hipótese de que é possível identificar a idade das crianças a partir da composição musical, com alto grau de confiabilidade (Swanwick, 1991, p. 27). Os mesmos dados foram entregues a oito juízes britânicos, para que os avaliassem não com relação às idades dos seus autores, mas para que procurassem situá-las em algum dos níveis propostos pela espiral do desenvolvimento musical. Os resultados gerais mostram que o mapeamento original da seqüência do desenvolvimento musical apresenta razoável acuidade e que a base teórica tem considerável poder de prever futuras aquisições musicais ao longo do desenvolvimento musical (p. 30). O curioso nessa pesquisa, é que a preocupação está em verificar se o pesquisador fez ou não a relação correta entre a produção da criança e as características previstas na espiral do desenvolvimento musical. O papel dos juízes nessa abordagem é confirmar ou não se o pesquisador agiu adequadamente ao definir os níveis de desenvolvimento musical das crianças. Porém, não está em questão como elas avançam de um nível para o outro no desenvolvimento da composição.

Na obra de 1994, Keith Swanwick revisa alguns termos empregados anteriormente, faz considerações sobre suas diferenças com Jean Piaget e responde às críticas feitas ao seu trabalho. Por esse motivo, tomarei essa última publicação como referencial de sua posição sobre a composição musical infantil.

A espiral do desenvolvimento musical proposto por Swanwick (1994) apresenta níveis de desenvolvimento, que significam diferenças qualitativas no desenvolvimento

musical. Diferentemente da primeira versão (1986), que parecia ser de natureza mais lógica, a versão mais recente é mais complexa e inclui a natureza dialética<sup>1</sup> do engajamento musical. Esse processo dialético é representado na espiral pelo trânsito entre o lado esquerdo e direito da espiral, passando pela posição central, que caracteriza as diferenças qualitativas na relação com o fenômeno sonoro (Swanwick, 1994, p. 87-88). Para evitar a compreensão errônea do que os termos realmente significam em sua abordagem teórica, as características de “imitação” e “jogo imaginativo” foram repensadas, de modo a projetar e localizar o caráter expressivo, a consciência da dinâmica estrutural e a importância da música como valor simbólico (p. 83).

Mapeando o processo de desenvolvimento musical, a partir da observação dos territórios da experiência musical, o autor reafirma que o desenvolvimento ocorre conforme a seqüência prevista, mas sua relação com as idades não é tão importante quanto a mudanças qualitativas que ocorrem no processo (Swanwick, 1994 p. 90). Na sua nova versão da espiral, o autor substitui os termos “estágios” por “níveis”, que segundo sua opinião, evita complicações com os termos como “imitação” “jogo imitativo” e “metacognição”, anteriormente empregadas (p. 91).

As convicções de Keith Swanwick podem ser visualizadas na espiral que representa sua teoria. Para ele, o desenvolvimento musical depende de dois processos complementares. De um lado, as motivações internas e o sistema de significados são responsáveis pela assimilação direta do mundo às nossas experiências – denominado pelo autor de “processo intuitivo”. A partir dessa dimensão intuitiva, inicia-se o contato com a música. As experiências sensoriais são transformadas em expressividade pessoal, depois em estruturas especulativas, para então atingir o significado simbólico das experiências musicais. A dimensão intuitiva é ampliada e nutrida pelo processo analítico, representado no lado direito de sua espiral (p. 86). O processo analítico

---

<sup>1</sup> O significado de visão dialética para Keith Swanwick não tem relação com a dialética própria dos processos de pensamento estudados por Piaget. Vide resultados gerais desta pesquisa.

inicia-se com a busca de maestria, posteriormente com o emprego de convenções do vernáculo, chegando à autenticidade idiomática, para alcançar a extensão sistemática das possibilidades musicais. A dimensão analítica é representada no lado direito da espiral, que mantém com o lado esquerdo uma relação dialética (p. 87). Refletindo sobre essas explicações, pareceu-me que Swanwick estaria, nesse momento, referindo-se à figura da espiral e não propriamente ao movimento dinâmico do desenvolvimento musical. Minhas questões permanecem sem respostas, porque procuro encontrar uma relação entre os elementos que promovem o desenvolvimento ali representado.

Para Keith Swanwick, “o desenvolvimento do conhecimento, em qualquer nível, emerge intuitivamente e é canalizado e nutrido pela análise” (p. 86). Precisamente aqui o autor acredita que se distancia da teoria de Jean Piaget, ou seja, no que define como pensamento intuitivo e no uso dos conceitos de assimilação e acomodação. Para Jean Piaget, o pensamento intuitivo caracteriza uma fase intermediária do desenvolvimento cognitivo. Algumas conexões que fazemos na área da música, ou em outra área do conhecimento, são muito concretas e ligadas ao aqui e agora. Os raciocínios que envolvem antecipações e reconstruções de experiências anteriores fogem dessas características, porque implicam trabalhar com representações, e não apenas com dados perceptivos e motores dados pela situação atual.

As ações de unir ou dissociar, colocar em ordem ou mudar a ordem, por exemplo, são mais complexas, porque a noção de ordem ou desordem não é apreendida diretamente das manipulações dos objetos concretos, mas é pensada pela criança no contato com eles. Para realizar uma verdadeira operação mental, a criança precisa ter atingido um equilíbrio estável nos processos de assimilação e acomodação, em constante busca de integração dos dados novos aos conhecimentos anteriores. Enquanto o desenvolvimento cognitivo não atinge tal equilíbrio, é possível realizar raciocínios que parecem abstratos, embora não o sejam já que necessitam de configurações perceptivas concretas para orientar o curso do pensamento.

Pois bem, para Jean Piaget, o “pensamento intuitivo” caracteriza-se pelo caráter de transição que apresenta, não sendo tipicamente um pensamento concreto, mas também não consegue atingir níveis de abstração que permitam lidar com idéias complexas (Piaget, 1945, p. 310-311). Keith Swanwick não faz referência a essa fase intermediária do desenvolvimento cognitivo. Conforme vimos, não é com essa concepção de “pensamento intuitivo” que compreende e descreve o processo do desenvolvimento musical. Também não é no sentido piagetiano que emprega os conceitos de “assimilação” e “acomodação”. Possivelmente sejam esses os motivos pelos quais discorda de algumas concepções de Piaget. A seguir, descrevo resumidamente os níveis de desenvolvimento musical propostos por Keith Swanwick (1994).

## **Espiral do Desenvolvimento Musical**

### **Dimensão do engajamento musical: materiais**

*Sensorial:* parece haver prazer no som em si mesmo, na exploração e na experimentação com instrumentos. A organização dos sons é espontânea e a pulsação irregular. As variações de colorido sonoro não parecem ter significação como estrutura expressiva.

*Manipulativo:* no contato com instrumentos, já se mostra possível o controle sobre repetições. Poderá haver uma pulsação regular enquanto a criança explora o instrumento a partir da sua estrutura física. As composições tendem a ser longas e repetitivas, expressando o sentimento do compositor em explorar o instrumento.

### **Dimensão do engajamento musical: expressão**

*Expressividade individual:* nas composições desta fase, a expressividade é evidente nas mudanças de andamento e nos níveis de dinâmica. Algumas frases ou gestos musicais podem ser repetidos exatamente do mesmo modo. Há drama, clima ou atmosfera. As idéias são desenvolvidas espontaneamente.

*Vernáculo:* a peça apresenta padrões de figuras rítmicas e melódicas que podem ser repetidas. As peças são geralmente curtas e atendem a convenções musicais quanto ao número de compassos nas frases e quanto à métrica utilizada. As composições tornam-se mais ou menos previsíveis, demonstrando outras experiências musicais de seu autor.

### **Dimensão do engajamento musical: forma**

*Especulativa:* além da repetição deliberada de padrões, como nos níveis anteriores, ocorrem os desvios ou surpresas, embora não muito bem integrados na peça. A caracterização expressiva é submetida à experimentação de várias idéias musicais. Após a adoção de um certo padrão na composição, é muito comum a busca de um final novo.

*Idiomático:* as surpresas estruturais são integradas em um estilo reconhecível. As imitações de modelos permitem o aparecimento de contrastes e variações, freqüentemente retirados das tradições musicais populares. Há controle técnico,

expressivo e estrutural nas composições mais longas. Esse tipo de composição aparece em crianças, aproximadamente, entre 13 e 14 anos.

### **Dimensão do engajamento musical: valor**

*Simbólico*: o domínio técnico está a serviço da composição. A atenção volta-se para as relações formais e expressivas, formando um discurso musical coerente e original. Aparecem progressões harmônicas e grupos de timbres variados, demonstrando forte senso de comprometimento do autor com sua obra.

*Sistemático*: além das qualidades dos níveis anteriores, os trabalhos podem apresentar sistemas musicais desenvolvidos atualmente, como geração harmônica, sons eletrônicos ou tecnologia dos computadores.

Assim como não podemos dizer que a flor é mais importante do que o botão que lhe deu origem, ou dizer que o caule é mais importante, porque sustenta a ambos, nenhum nível de desenvolvimento musical é mais importante do que o outro (Swanwick, 1991, p. 91).

### **Reflexão**

Nos estudos que acabo de descrever, os pesquisadores utilizaram-se de uma analogia para construir seu referencial teórico. No caso de Swanwick e Tiilman (1986), a obra consultada foi *Play dreams and imitation in children* (Piaget, 1951), cuja publicação original de Piaget foi em 1946. Minha pesquisa, relatada anteriormente, também foi amparada em analogias, *porém apoiada na obra* O nascimento da

inteligência na criança originalmente escrita em 1936. Quando eu disse que apresentamos em Salvador pesquisas sobre o mesmo tema, eu desconhecia a complexidade e o rigor científico dos pesquisadores Swanwick e Tillman (1986) e Swanwick (1994). Apesar da simplicidade do meu trabalho, a estratégia escolhida para a abordagem teórica, ou seja, criar formas de compreensão a partir de uma analogia, foi muito proveitosa. Contudo, teria enriquecido minhas interpretações, ganhado tempo e avançado mais, se eu tivesse lido, naquela ocasião, os trabalhos de outros pesquisadores da área da música. Embora reconheça que aprendi muito com a pesquisa que fiz, acredito que um trabalho mais profundo não poderá ser alcançado por analogias superficiais. É preciso compreender em profundidade, sem precisar emparelhar-se a cada momento com a teoria de referência, nem abandoná-la de vez, mas retirando dela os fundamentos para a construção do pensamento próprio. Reconheço que não é uma tarefa fácil, pois implica domínio teórico e clareza sobre o papel da teoria no processo de investigação.

Coral Davies (1992), que pesquisou sobre a estrutura musical das invenções infantis a partir do canto, discorda de Swanwick e Tillman (1986) com relação à idade em que as crianças apresentam a forma em suas composições. Os dados de Davies mostram que as crianças de 5 e 6 anos podem inventar e agregar outras partes, com tendência a usar duas ou quatro frases, à semelhança daquilo que estão habituadas a ouvir. As canções compostas podem apresentar uma estrutura formada de quatro frases, em que se pode observar uma hierarquia entre as notas, como num sistema ordenado por regras que comandam a “superordenação da forma”.

Davies (1992) critica a pesquisa de Swanwick e Tillman por terem trabalhado com poucos sujeitos de 3 a 6 anos e, principalmente, porque o trabalho com instrumentos musicais requer algum aprimoramento técnico, necessitando ser explorados e manipulados antes que a forma da composição possa constituir o interesse das crianças (p. 21). Do diálogo entre esses dois pesquisadores, surge uma questão importante. As composições feitas com a voz realmente apresentam

características de especulação quanto à forma mais cedo do que em crianças que manuseiam instrumentos musicais?

Swanwick (1994) questiona Davies sobre a validade de seus critérios de julgamento e argumenta que as crianças de 5 e 6 anos não costumam fazer música com a preocupação de explorar a forma idiomática nos sons que realizam, senão pelo interesse em conhecer os materiais e controlá-los, assim como qualquer adulto compositor precisa conhecer e controlar as sonoridades de que dispõe, quando se inicia na composição no computador, por exemplo (p. 95). Uma criança pode ter uma imagem icônica da música, sem, no entanto, conhecê-la em seus detalhes, continua Swanwick. Por exemplo, a criança pequena pode reproduzir o tom de voz das frases que ouve, embora as palavras não sejam pronunciadas adequadamente. Para Swanwick, uma expressão icônica, uma réplica musical interna, não garante que seu autor seja capaz de combinar essas imagens de maneira realmente especulativa. O que importa no nível da forma é o senso da forma, que vai além das imitações, para se tornar uma experimentação estrutural; é “jogo de idéias, combinando gestos expressivos, num padrão estrutural que tem potencial para nos surpreender e nos deleitar” (p. 94). Swanwick é coerente com o que pensa e argumenta em profundidade suas convicções.

As discussões teóricas sobre o desenvolvimento da composição musical infantil apresentam um ponto comum: as composições musicais revelam a experiência musical dos seus autores e apresentam características que poderiam indicar suas idades. Porém, a maneira de compreender tais diferenças coloca em choque os pesquisadores.

Enquanto Swanwick (1994) argumenta que a preocupação com o aspecto estrutural da composição ocorre aproximadamente aos 10-11 anos, Davies (1992), por exemplo, mostra composições de crianças de 6 anos, nas quais as intenções de seguir uma forma já são esboçadas. Podemos compreender que compor, preocupando-se com a estruturação das idéias na composição, é diferente de seguir inconscientemente

padrões convencionais da cultura local, porque o grau de conscientização dos autores não é o mesmo. O que me parece estar latente nessa discussão é a concepção epistemológica dos pesquisadores. Dela decorrem as diferentes e contraditórias explicações sobre o mesmo fenômeno.

A discussão entre Coral Davies e Keith Swanwick destacou-se por apresentar um problema que não ficou resolvido: como compreender o surgimento de aspectos da cultura musical local nas composições infantis. Qual a capacidade intelectual que garante o surgimento desse detalhe? Que noções musicais estão implicadas? Qual o papel da percepção e da inteligência nesse tipo de construção? Sob quais bases a criança realiza trocas sociais no seu contexto musical local?

A teoria sobre o desenvolvimento musical proposta por Keith Swanwick foi empregada em pesquisa com crianças brasileiras pelas pesquisadoras Liane Hentschke (1993), Alda de Jesus Oliveira (1996) Luciana Del Bem (1997), Cecília França (1999), Elisa da Silva e Cunha (2000) e Anete Susana Weichselbaum (2003). As pesquisas mostram que a teoria adotada pode ser empregada como suporte teórico do acompanhamento e da avaliação das aprendizagens musicais realizadas pelas crianças em escolas de ensino regular. França (2003) acredita que o desenvolvimento equilibrado das três modalidades de atuação musical – apreciação musical, *performance* e a composição musical – seria a proposta mais adequada para promover o desenvolvimento musical (p. 38). Das três modalidades que compreendem o fazer musical, a presente pesquisa detém-se em apenas uma delas. O recorte torna-se necessário, a bem de garantir o aprofundamento no assunto. No entanto, os resultados de França precisam ser considerados nos programas de Educação Musical.



## **Estrutura e Seqüência do Desenvolvimento Musical**

*Proposta por John Kratus*

John Kratus foi o pesquisador com o qual me identifiquei muito com relação ao processo da improvisação. Os níveis previstos por ele – exploração, processo orientado na improvisação, improvisação com produto orientado, improvisação fluente, improvisação estruturada, improvisação estilística e improvisação pessoal – à primeira vista tinham muita afinidade com minha maneira de compreender tal processo. Em minha pesquisa sobre os improvisos musicais, eu não havia notado tantos níveis, mas o detalhe da exploração, seguida do processo orientado na improvisação, lembrava minhas reflexões sobre a existência de pontos de referência empregados pelas crianças para organizar suas ações durante o improviso. E também concordava com a improvisação com produto orientado, seguido da improvisação fluente e da estruturação, porque me pareciam seqüências muito lógicas. Esse primeiro contato foi através do trabalho de Charlotte Fröhlich (1996), apresentado no 7º International Seminar of Early Childhood Commission. Desde então, tratei de conhecer suas pesquisas.

John Kratus (1989) defende que o processo de composição envolve tempo para a reflexão e revisão do produto musical – o que não é necessário na improvisação. O autor faz distinção clara entre processo e produto, chamando a atenção para a possível

confusão existente entre ambos. Enquanto produto, Kratus considera que a composição é uma seqüência de alturas e durações que o compositor pode repetir. Não existe a composição como produto se ela não puder ser repetida de forma semelhante ao modelo inicial, uma vez que não há um acabamento final. Porém, enquanto processo, a composição é o modo que torna possível a reprodução (p. 8).

John Kratus comenta sobre as dificuldades de pesquisar os processos composicionais com crianças, já que elas não seriam capazes de fazer roteiros ou anotações prévias, nem de verbalizar seus processos de composição. Tal dificuldade ocorreria porque a internalização das regras e seus atos de produção seriam inconscientes e pouco claros (p. 7). Em vista disso, Kratus dedica-se a observar detalhes nos processos pelos quais as crianças passam, e a partir de sua dinâmica, inferir processos de pensamento.

Em um de seus estudos (Kratus, 1989), examina o uso da exploração, do desenvolvimento, das repetições e dos silêncios empregados por crianças de diferentes níveis de competência. Descreve as características do processo de cada uma e compara entre si os seus desempenhos. Para fazer parte dessa pesquisas, foram selecionadas crianças sem prática no instrumento de teclado eletrônico e inexperientes em atividades de composição. O autor toma como parâmetro de análise o tempo despendido pela criança em cada fase do processo criativo, analisando o que ela explora, como desenvolve e revê as idéias musicais.

A tarefa solicitada individualmente a cada criança foi que fizesse algo no teclado que ninguém tivesse ouvido antes. Recomendou que só usasse as teclas pretas e que iniciasse pela nota dó. Também avisou que solicitaria que a criança tocasse duas vezes para assegurar-se de que poderia lembrar ou reproduzir da mesma forma. Estipulou o tempo para a realização da tarefa em 10 minutos.

O pesquisador realiza um detalhado procedimento de análise, que vale a pena ser reproduzido nesse momento, porque nos ajuda a compreender como ele chega à interpretação dos resultados. Na descrição que segue, John Kratus deixa transparecer a idéia de que a confiabilidade da pesquisa é algo que se controla externamente, que o pesquisador pode ser neutro e que os dados levantados são objetivos em si mesmos, pois contêm uma verdade que os números podem comprovar. Confesso que refleti muito sobre isso.

Inicialmente, ele descreve todo o processo composicional empregado pelas crianças. Os 10 minutos de observação foram divididos em 120 intervalos de 5 segundos cada um. Definiu cada termo a ser utilizado: exploração significa seguir tocando, sem referência especial à música tocada anteriormente; desenvolvimento significa fazer algo semelhante à música tocada anteriormente, mas com alguma alteração; repetição significa execução igual ao que já foi tocado anteriormente; silêncio significa o momento em que o sujeito questiona.

O pesquisador analisou os 10 minutos de todas as produções, encaminhando 20% de sua análise para os dois julgadores a fim de verificar a confiabilidade de suas próprias constatações. Os julgadores eram professores graduados em Educação Musical e reconhecidos como excelentes músicos. Após checar a confiabilidade dos dados, selecionou ao acaso duas fitas de cada idade e sexo, provindas dos diferentes julgadores, e procedeu a novo julgamento, com o objetivo de validar a totalidade do material recolhido. Uma vez validado, John Kratus selecionou 5 segundos de cada tipo de produção: 5 segundos de exploração, de desenvolvimento, de repetições e de silêncios. Na mesma proporção já validada por ocasião do julgamento de suas próprias análises, foram distribuídas 20% das fitas para serem julgadas quanto ao nível de congruência das avaliações, com relação ao tipo de produção, e assim eliminar aspectos subjetivos nela envolvidos. Essa exaustiva análise consta em tabelas, com percentuais que indicam alto nível de congruência entre os julgamentos (p. 11).

Os resultados mostraram que as crianças de 7 anos dedicam a maior parte do tempo à exploração e pouco tempo ao desenvolvimento de uma idéia; as de 9 anos um pouco mais à exploração, e as de 11 anos um tempo semelhante nas três modalidades. John Kratus conclui que: (1) a exploração decresce com a idade; (2) há pouca diferença no uso da repetição entre crianças de 7 e 9 anos; (3) a exploração é predominante nos 5 primeiros minutos do contato com o instrumento, enquanto a repetição predomina nos minutos finais; (4) crianças de 11 anos engajam-se mais rapidamente no desenvolvimento e na repetição. O pesquisador segue especificando detalhes, minuto a minuto, sobre qual tipo de produção cresce ou decresce ao longo dos 10 minutos (p. 12-17). Para comparar os processos das crianças que foram capazes de repetir suas melodias das que não conseguiram, Kratus novamente divide os grupos e procede, como anteriormente, solicitando o julgamento de dois juízes.

Com tantos detalhes na forma de avaliar as composições, confesso que tive grandes expectativas quanto aos resultados finais. Na discussão dos resultados, o pesquisador comenta que o ato de compor de uma criança de 7 anos é semelhante a uma improvisação, ou seja, ela dedica pouco tempo ao trabalho de elaboração de uma idéia, interessando-se mais pelo processo e não pelo produto daquilo que faz. John Kratus admite que as razões prováveis para essa característica seriam: a dificuldade para memorizar a melodia enquanto trabalham, a inexistência de padrões estratégicos para o desenvolvimento de idéias, ou o fato de as crianças não chegarem a formar uma compreensão dos problemas a serem resolvidos no decorrer do processo. Em resumo, os fatores que interferem na produção musical das crianças são a memória, as estratégias no desenvolvimento das idéias e o nível de compreensão dos problemas que se apresentam no decorrer do trabalho. Ou seja, habilidade intelectual, técnica e capacidade de solucionar problemas.

## Reflexão

Margaret Barret (1996) faz veemente crítica às conclusões de John Kratus sobre a produção musical das crianças. Citando suas próprias pesquisas e com base em farta fundamentação teórica de outros pesquisadores, contesta a suposição de que as crianças de 7 anos apresentam incapacidade para compor com sentido, ou desenvolver alguma idéia musical e realizar repetições. Em suas críticas, inclui também as conclusões de Swanwick e Tillman (1986) e Swanwick (1991 e 1944), assinalando que os resultados dessas pesquisas têm implicação para a Educação Estética Musical, uma vez que a falta de noção de forma e estrutura, em crianças menores de 10 anos, pode ser interpretada como incapacidade de tomar decisões estéticas ou de ter um pensamento estético (p. 44). Segundo os resultados de Margaret Barret, todas as composições de todas as crianças na faixa etária de 5 a 12 anos apresentam repetições na estruturação da composição, desenvolvimento de idéias musicais, seqüências, inversões e idéia de “fechamento” ou conclusão (p. 55).

Sob outro ponto de vista, acredito que o maior tempo que as crianças de 7 anos dedicam à exploração sonora pode ser considerado o desenvolvimento sempre constante de idéias encadeadas, ou como uma “composição em tempo real” – expressão utilizada por John Baily (1999) para referir-se à constante improvisação que caracteriza o jazz. O período de exploração também pode ser compreendido como a base da maioria das decisões criativas (Kartomi, 1991, p. 56) – o que transforma o período de exploração em período de maior potencial criativo, caracterizando a produção das crianças de 7 anos como a mais rica de todas as idades estudadas por John Kratus. Assim, poderíamos lamentar o decréscimo da exploração com a idade e não considerar que seja um benefício em prol da composição.

Sobre os conceitos e as concepções assumidas por John Kratus, o que mais se evidencia em suas reflexões é a visão linear do processo de conhecimento. Não creio que o processo de composição desenrole-se com avanços sempre contínuos, ou que apresente uma característica linear. A cada nova idéia pode haver um retorno ao processo de exploração, ou o próprio processo de exploração ser o desenvolvimento da composição, sem que tal procedimento signifique a volta ao mesmo ponto de partida. Não estava prevista, e por isso foi ignorada, a evidência de um retorno ao período de exploração, como sendo o desenvolvimento de uma idéia sob novas condições. Também foi ignorado o emprego do silêncio como recurso expressivo na organização das idéias na composição, em razão da definição prévia de seu significado como sendo um momento de questionamento.

Keith Swanwick e John Kratus não levaram em conta o que as crianças pensam sobre os trabalhos que realizam. O ato de compor supõe a idéia de manter-se tocando como requisito mínimo. O aspecto de “continuidade” é um conceito bastante elementar, que as crianças compreendem como integrante do processo de composição (Kanellopoulos, 1999 p. 16; Burnard, 2000b, p. 15). Suponho que “manter-se tocando” é a experiência concreta e mais elementar que promove na criança a compreensão do que significa compor música. Solicitar que as crianças façam algum comentário sobre aquilo que fizeram parece-me ser uma excelente estratégia para compreendermos seus trabalhos.

John Kratus analisou cada criança individualmente. Essa modalidade de observação apresenta vantagens, por ser uma oportunidade mais tranqüila para o pesquisador observar detalhes no processo. Por outro lado, apresenta perdas com relação às aprendizagens que ocorrem no contexto das interações entre as crianças. O trabalho em pequenos grupos poderá assegurar maior dinâmica e fluência nas idéias durante o processo de composição. A literatura sobre o assunto faz advertências sérias às pesquisas realizadas em ambiente não-familiar para as crianças, sugerindo, inclusive, que o estranhamento poderá comprometer os resultados da pesquisa.

Em razão dos critérios de análise adotados por Kratus, havia uma expectativa que guiava a leitura dos resultados da pesquisa: a certeza de que a produção não passaria de quatro estratégias fundamentais, isto é, exploração, desenvolvimento, repetições e silêncios. Tal procedimento não pode ser aplicado numa investigação que procura encontrar novidades na produção infantil, como é o caso da minha pesquisa. Considerando que o objetivo da investigação de John Kratus foi o de examinar os diferentes recursos empregados pelas crianças durante a improvisação, o cuidado com a identificação do tipo de produção é um detalhe importante. Limitar o tempo para a realização da tarefa é uma exigência que decorre dos objetivos pretendidos. Com isso, aprendemos que as várias instâncias de uma pesquisa precisam ser consideradas para que uma pesquisa seja compreendida, segundo as intenções do seu autor. Estando vinculados uns aos outros, todos os momentos de uma investigação correspondem à visão geral que imprime os rumos ao pensamento do pesquisador.

As discussões aqui apresentadas mostram que é necessário aprofundar o estudo sobre os processos de pensamento musical que ocorrem na passagem dos 7 para os 9 anos, já que essa fase apresenta características que têm suscitado inúmeros questionamentos entre os pesquisadores. Parece-me essencial que compreendamos o que significa, com relação à composição musical, um procedimento que envolve as operações reversíveis do pensamento. Traços dessa capacidade cognitiva poderão se fazer notar nas fases precedentes, e identificá-los é essencial na concepção não-linear do conhecimento musical. Caso contrário, teremos de admitir que a compreensão musical emerge, repentinamente, aos 11 ou 12 anos, como um estágio desagregado dos demais.

Em outra pesquisa, Kratus (1990) demonstra, com clareza, a base teórica do seu pensamento. Ao comentar sobre os componentes do processo criativo, faz a distinção entre a pessoa que cria e a obra criada. O autor valoriza a originalidade como sendo a criação de algo incomum. A pessoa criativa seria aquela que tem fluência na produção de idéias e flexibilidade na produção de idéias diferentes umas das outras. O processo criativo apresenta as seguintes fases: identificação do problema, produção de idéias,

modificação das idéias, avaliação e tentativa de solução, as quais, segundo John Kratus, estão presentes no ato de improvisar e compor (p. 44).

### **Fases do processo criativo segundo John Kratus (1990)**

Na fase da exploração, as crianças tocam os instrumentos sem compreender qual será o resultado de suas ações. A maioria das crianças pequenas “não escutam” (no sentido de ouvir com significado) aquilo que tocam (p. 45). John Kratus explica que a continuidade do processo de exploração fará com que a criança escute os sons que toca, e sua improvisação passa a ser mais intencional e menos aleatória.

Segundo o pesquisador, limitar o tempo dedicado à exploração, ou limitar o material a ser oferecido aos estudantes, pode ser uma forma de guiar o processo de exploração. Por exemplo, retirar as teclas do xilofone, oferecendo apenas três notas, ou estipular o tempo de 2 minutos para determinadas combinações sonoras, num instrumento de apenas cinco notas (p. 45).

É interessante a maneira como John Kratus explica o surgimento da intencionalidade na criança, pois atribui o mérito às atividades de exploração. Para ele, a experiência explica o progresso na capacidade de ouvir, como se a experiência, em si mesma, pudesse promover o conhecimento musical, substituindo o envolvimento da inteligência. Em outras palavras, é pelo exercício que se aprende música – fato que contradiz sua defesa em favor da criatividade. A idéia de limitar o tempo destinado às explorações também está em desacordo com a importância que atribui à experiência, enquanto possibilidade de promover a capacidade de “ouvir”. Segundo seu modo de compreender o processo de composição, improvisação supõe ter previsão do som que resultará de certas ações, ao passo que na fase da exploração a pessoa não consegue fazer previsões. A improvisação apresenta padrões dominantes, pois a habilidade de escuta dos improvisadores permite que eles organizem a música através do uso de padrões de repetições. Ao desenvolverem padrões musicais, a produção apresenta

característica menos idiossincrática (p. 46). É interessante essa maneira de compreensão, porque os avanços no uso de padrões mais complexos justificam-se pela “habilidade de escuta”.

Para John Kratus, a capacidade de “escutar o som” é imprescindível para compor com significado. Assim, a exploração está envolvida na composição. Também será necessário ter conhecimento de estratégias aprendidas na improvisação. Porém, diferentemente da improvisação, a composição dá tempo ao compositor para refletir, avaliar e modificar as idéias musicais (p.46). Aqui podemos perceber o caráter de continuidade cumulativa do pensamento de John Kratus, desde a exploração até a composição, desenvolvendo habilidades de ouvir, organizar, refletir e avaliar, alinhadas em ordem crescente. O traço distintivo da composição é o tempo dedicado à reflexão sobre o improviso ou mudança nas idéias musicais. Na improvisação, não é possível revisar o que soa mal, ao passo que na composição é possível modificar o produto final (p. 46). Fica claro, no pensamento de John Kratus, que o trabalho de rever uma idéia, ou modificá-la, descaracteriza a atividade de improvisação, sendo a reflexão uma exclusividade da atividade de composição.

Embora não tenha sido a intenção do autor explicar a “passagem” de um estágio ao outro, e sim caracterizar cada tipo de atividade, retiro de suas definições de exploração, improvisação e composição o que segue: a escuta interna originada na exploração traz a capacidade de realizar algo com sentido, transformando a exploração em improvisação; a capacidade de reflexão fará a diferença da improvisação para a composição. Como se pode constatar, a natureza das conexões estabelecidas por John Kratus provém da necessidade de seqüenciar as habilidades musicais. Cabe, então, questionar: quais estruturas de pensamento permitem a uma criança “pensar no som”, ou ter uma representação mental dos sons percebe? O que ocorre no desenvolvimento infantil que torna possível a capacidade de refletir sobre suas próprias idéias? A reflexão sobre as próprias idéias seria da mesma natureza que a reflexão sobre ações recém-executadas no instrumento musical?

Em sua pesquisa posterior, John Kratus (1991) analisa o desempenho de novatos e experientes. Trata-se de um tema bastante interessante, pela riqueza que a diferença dos desempenhos poderá acusar. O objetivo da pesquisa era propor níveis seqüenciais do desenvolvimento da improvisação, a partir de um quadro teórico e da observação da improvisação realizada por crianças e adultos (p. 50).

Comparando músicos experientes e crianças, Kratus (1991) sugere que a expectativa de ser ouvido por alguém provoca diferenças no direcionamento do improviso. Tocar procurando combinar as cadências harmônicas com outra pessoa, por exemplo, não é a mesma ação que tocar livremente sozinho. Em vista disso, o pesquisador faz distinção entre processo orientado e produto orientado, com base na intenção de compartilhar ou não a música com outra pessoa.

### **Sete níveis da improvisação segundo John Kratus (1991)**

Para organizar as condutas formando os sete níveis, John Kratus considerou as diferença entre novatos e experientes, estabelecendo como critério o nível de conhecimentos e de habilidades. O autor considera que a melhor maneira de conceber a improvisação é vê-la multinivelada. Segundo o pesquisador, a vantagem de conhecer esses níveis está na possibilidade de poder desenvolver nos alunos o nível apropriado, já que poderá sugerir uma seqüência lógica de habilidades necessárias para improvisadores experientes (p. 52).

**Nível 1 — Exploração:** esta fase pode ser considerada pré-improvisatória, porque os sons não apresentam uma estrutura definida. Os estudantes podem aprender a ouvir os padrões e repeti-los, o que leva ao nível 2.

**Nível 2 — Processo orientado na improvisação:** a capacidade de ouvir padrões tocados na exploração faz com que o resultado musical torne-se mais direcionado. O estudante poderá improvisar com prazer para si mesmo, mas não organizar suficientemente a métrica ou a tonalidade.

**Nível 3 — Improvisação com produto orientado:** o estudante tem consciência de alguns princípios estruturais, por exemplo, seguir o pulso, a tonalidade ou uma melodia. Neste nível, a produção não é voltada para si mesma, mas há interesse em compartilhar com os outros, como formar grupos, por exemplo. O uso de padrões é mais coerente e a *performance* mais técnica.

**Nível 4 — Improvisação fluente:** o estudante tem domínio técnico, e sua *performance* é fluente. Com os problemas técnicos resolvidos, o estudante concentra-se melhor na estrutura de sua improvisação como um todo.

**Nível 5 — Improvisação estruturada:** o estudante desenvolve um repertório de estratégias para dar forma à sua improvisação, inclusive com recursos não-musicais, como humor ou imagens. A aptidão para ter um estilo dependerá de sua habilidade na estruturação da improvisação.

**Nível 6 — Improvisação estilística:** o estudante adquire a habilidade de incorporar na sua improvisação os ritmos característicos, as harmonias e as melodias aprendidas.

**Nível 7 — Improvisação pessoal:** o músico torna-se capaz de transcender a identificação de um estilo e desenvolver um novo estilo próprio de improvisação.

Segundo Kratus, o sétimo nível corresponde à proficiência profissional, e não à *performance* dos estudantes em geral.

Como recomendações aos professores, John Kratus sugere algumas regras gerais que asseguram a passagem de um nível a outro, por exemplo: (1) a passagem de um de desenvolvimento para o seguinte requer atingir os conhecimentos e as habilidades que precedem esse nível; (2) o estudante não pode pular os níveis, mas algumas vezes pode retroceder aos níveis anteriores quando encontra alguma dificuldade.

### **Reflexão**

O desenvolvimento da improvisação, para John Kratus, está fundamentado no progresso das habilidades intelectuais, que poderiam ser assim seqüenciadas:

1. explorar os sons, inicialmente sem estrutura definida e, em seguida, com alguns padrões já estruturados (níveis 1 e 2);
2. descobrir alguns princípios musicais (nível 3);
3. desenvolver e aprimorar o repertório de habilidades técnicas musicais para dar forma ao improviso (nível 4 e 5);
4. incorporar estilos musicais na improvisação (nível 6);
5. transcender e definir seu estilo musical pessoal (nível 7).

O desenvolvimento da composição mostra um revezamento entre aprendizagem de conteúdo musical e aprendizagem de habilidades técnicas, marcando os níveis 1, 2 e 3 pela ênfase no conteúdo musical, o nível 4 pela aquisição de técnica, o nível 5 pela ênfase no conteúdo musical, o nível 6 pela ênfase na habilidade técnica e o nível

7 pela ênfase no conteúdo musical. John Kratus sugere que a passagem de um nível a outro envolve conhecimentos e habilidades, mas não faz referência ao mecanismo que possibilita os avanços. Ao invés disso, atribui à “capacidade de ouvir” ou à percepção e aprendizagem técnica a origem das aprendizagens na área da composição. E não é apenas John Kratus que pensa desse modo, havendo uma espécie de consenso entre os professores, nas diferentes áreas de conhecimento, como observou Jeanne Bamberger. O resultado dessa maneira de pensar reflete-se na valorização do “exercício” como forma de aprendizagem.

Em vista dessas evidências de natureza epistemológica, reafirmo minha compreensão de que John Kratus concebe o conhecimento como uma seqüência linear crescente e cumulativa de habilidades intelectuais e aprendizagens de conteúdos musicais. Os retornos, caso ocorram, são considerados como uma volta aos níveis anteriores para rever o que ali foi aprendido e novamente retomar a trajetória prevista. Os avanços são identificados pela aprendizagem de características correspondentes aos níveis imediatamente superiores. Do ponto de vista didático, o professor sabe que a criança está progredindo quando adquire as competências próprias do nível imediatamente superior. Os limites dessa abordagem estão no descaso dos pequenos avanços na compreensão das crianças. Em consonância com sua concepção de conhecimento, John Kratus não faz referência ao trabalho interno da inteligência na construção de possibilidades novas na composição. O surgimento da intencionalidade – fator importante nos rumos da composição – é atribuído à exploração, enquanto atividade em si mesma.

Em minha pesquisa, estou justamente procurando conhecer quais os mecanismos que garantem a passagem de um nível de desenvolvimento musical a outro mais complexo. Os pesquisadores não mostram preocupação com esse detalhe, que acredito ser extremamente importante na compreensão da produção musical em todos os níveis de desenvolvimento.



## O Ponto de Vista das Crianças

*Por Pamela Burnard*

Laurel Richardson (1998) considera que escrever é uma maneira de conhecer, porque a escrita propicia que os escritores interpretem o que escrevem. Não escrevemos para todos os propósitos de qualquer maneira ao mesmo tempo, já que a forma e o conteúdo são inseparáveis. Ao criarmos um texto, estamos também criando um modo de questionar nosso próprio objeto (p. 345-347).

O texto de Pamela Burnard, sem dúvida, reflete o que ela pensa, apresentando outros questionamentos, com outro referencial teórico, embora transitemos no mesmo terreno. Entre as pessoas que a conhecem, várias me sugeriam ler suas pesquisas. Obtive três publicações, sendo uma delas entregue gentilmente pela própria autora. Seu trabalho é interessante, porque procura captar o ponto de vista das crianças, a partir de como elas se engajam e refletem sobre suas próprias improvisações e composições, tendo vivenciado as duas experiências.

Os desenhos feitos pelas crianças, para representar os processos vivenciados, chamaram a minha atenção pela concepção epistemológica que eles sintetizam. Pamela Burnard intrigou-me. Ao longo de suas interpretações, em nenhum momento se

propõe a “compreender” o pensamento da criança. É curioso desenvolver um estudo que envolve fazer e compreender, sem questionar os processos de pensamento. Para compreender melhor a pesquisa de Pamela Burnard, procurei ler os autores que embasaram seu aporte teórico e seus procedimentos metodológicos. Assim, tomei contato com a obra de Norman Denzin e Yvonna S. Lincoln (2000) sobre pesquisa qualitativa, na qual encontrei a linha fenomenológica, mais especificamente o paradigma cognitivo-interpretativo, a estratégia etnográfica de observação, e o construtivismo social, citados pela pesquisadora (Burnard, 2000a, p. 230-231; Burnard 2000b, p. 8-10). Também consultei diretamente Maurice Merleau-Ponty (1945), citado por Burnard, tendo lido inclusive as críticas feitas por ele a Jean Piaget (Merleau-Ponty, 1988).

Nossa linha de pesquisa é muito distinta. Adotei a epistemologia genética, e Pamela Burnard a linha fenomenológica, sob o paradigma cognitivista-interpretativo. Temos interesses distintos, enraizados na teoria que dá suporte a nossas teses. Trata-se de formas diferentes de fazer ciência.

Nas palavras de Merleau-Ponty (1945), a fenomenologia “É a tentativa de uma descrição direta de nossa experiência tal como ela é, e sem nenhuma referência à sua gênese psicológica e às explicações causais (...)” (p. 1). O autor defende que podemos fazer distinções, antes mesmo da análise. Por exemplo, se podemos nos interrogar sobre o imaginário e sobre o real, é porque “essa distinção já está feita em mim antes da análise, é porque tenho uma experiência do real (...) o mundo é aquilo que percebemos” (p. 13-14). Assim, a fenomenologia busca na análise das experiências a explicitação do conhecimento originado da percepção do mundo. Para Merleau-Ponty, a “percepção é o pensamento de perceber” (p. 67). “O real deve ser descrito, não construído ou constituído. Isso quer dizer que não posso assimilar a percepção às sínteses que são da ordem do juízo, dos atos, ou da predicação” (p. 5). Com se vê, é uma maneira de pensar às avessas do que estou acostumada a ler e estudar.

Merleau-Ponty (1945) defende que “Buscar a essência do mundo não é buscar aquele que é, em idéia, mas buscar aquilo que de fato é para si mesmo, antes da tematização” (p. 13). Em vista disso me ocorreu pensar: qual seria o peso das experiências de Pamela Burnard sobre aquilo que ela pretende interpretar acerca das experiências de suas crianças? Como fará para não prevalecer a sua intuição, já na coleta dos dados de sua pesquisa?

Está no ar uma discussão entre filosofia e ciência, que a história de ambas já testemunhou. Haveria um tronco comum que possibilitasse um diálogo entre as duas? É provável que não exista uma fronteira fixa entre mim e Pamela Burnard, mas uma diferença no enfoque, trazida pelos problemas que nos colocamos e pelos modos de verificação.

Pamela Burnard espera que suas crianças explicitem o modo como vivenciaram a improvisação e a composição, refletindo sobre suas experiências. Portanto, é esperado que elas possam “suspender” o espaço-tempo de suas experiências, a fim de referirem-se a elas, trazendo para o presente o passado que viveram. Isso requer pensamento reflexivo, o qual está fora das possibilidades das crianças pequenas. Contudo, sabemos que elas o farão, na medida exata de suas possibilidades cognitivas – com certeza.

A fronteira entre as duas abordagens poderá esmaecer, porque a reversibilidade que marca as operações formais do pensamento – como disse Piaget – é extra temporal, convergindo com as “reduções fenomenológicas”, que buscam colocar “entre parênteses” o espaço-tempo das experiências vividas (Piaget, 1972 p.140). Assim, torna-se possível uma complementaridade entre a compreensão das estruturas cognitivas, buscada pelo construtivismo genético, e a “intuição das essências”, buscada pela fenomenologia. Para tanto, precisamos compreender que as estruturas do pensamento são as estruturas que constituem o “ser” de ambas. Nesse caso, os

fatos psicogenéticos serão confirmações da fenomenologia (Piaget, 1972, p. 141). É dessa forma que o estudo de Pamela Burnard poderá ser proveitoso para mim.

Meu interesse “de passagem” pela fenomenologia teve o objetivo pontual de compreender Burnard dentro do seu próprio paradigma. Sem dúvida, é um estudo instigante, mas fui consciente o suficiente para não me confundir no meio do caminho.

O trabalho de Pamela Burnard mostra domínio e coerência teórica, rigor nos procedimentos utilizados de coleta de dados e posterior análise, bem como originalidade nos resultados. No entanto, ela não busca compreender o pensamento da criança, e sim interpretar suas experiências e suas reflexões. Reluto em aceitar que alguém possa compreender a criança sem fazer referência alguma ao seu desenvolvimento e à sua maneira de pensar. Foi nesse ponto que sua pesquisa instigou-me a pensar e até mesmo meditar, sobre “como pensamos”, “como compreendemos”, enfim, pensar nas concepções de “verdade” que coexistem em nosso tempo.

O que segue retrata não só a pesquisa de Burnard, mas o longo debate interior que precisei realizar para situar minha linha de pesquisa com relação à dela.

Pamela Burnard comenta sobre o desafio que o tema improvisação e composição suscita entre professores e pesquisadores na área da música. Observa que a importância da improvisação fica reduzida quando é considerada somente como um meio para atingir a composição. Segundo a autora, a conceituação tardia da improvisação como um tipo de composição tem colaborado na formação do sentimento de ambivalência quanto à valorização dessa atividade. As experiências oferecidas às crianças confirmam a distância entre os dois conceitos. Há poucos trabalhos dedicados ao que elas pensam sobre suas próprias experiências de improvisação e composição (Burnard, 2001, p. 273).

As publicações de Burnard (2000a e 2000 b) apresentam dados originados de sua tese de doutorado, que teve por objetivo descobrir como as crianças engajavam-se e refletiam sobre suas experiências de improvisação e composição. Os sujeitos foram 18 crianças de 12 anos (12 meninos e 6 meninas), que participavam de aulas semanais de música, durante as quais realizavam atividades de improvisação e composição, numa escola de contexto multiétnico de Londres. Durante seis meses, a pesquisadora permaneceu na classe colhendo e registrando os dados em vídeo. Fez também entrevistas e exame do material produzido pelas crianças. Realizou observação etnográfica, em que sua atuação é definida como observadora participante. Foram feitas 21 horas de observação, entrevistas individuais e em grupo, com análise 200 *performances* musicais gravadas em vídeo. Todo o material foi gravado para fins de análise.

A publicação de Pamela Burnard (2000a) expõe o aporte teórico referente às entrevistas. Ela analisa a produção musical, procurando interpretar a natureza das experiências das crianças em atividades de improvisação e composição. A outra publicação de Burnard (2000b) aborda com mais detalhes as entrevistas, apontando exemplos das três concepções sobre improvisação e composição encontradas no estudo.

Seu aporte teórico propõe que as experiências vividas, as memórias e a forma de pensar e agir estão estruturadas no tempo. Por esse motivo, conduziu as entrevistas individuais e grupais, tendo como foco a divisão do tempo vivido em três períodos: experiências musicais anteriores, simultâneas e posteriores ao projeto. As duas primeiras foram seguidas de entrevistas grupais, com o objetivo de promover a reflexão.

As entrevistas foram elaboradas segundo as sugestões de Van Manen (1990), o qual extraiu suas orientações do pensamento de Maurice Merleau-Ponty, sobre como

questionar as formas pelas quais as pessoas experienciam o mundo. A técnica das entrevistas está baseada em temas fenomenológicos, que abordam as experiências vividas no mundo com relação ao tempo, ao corpo, nas relações e no espaço.

Com as mesmas categorias, Pamela Burnard (2000a) analisou a produção musical das crianças. Inicialmente, comparou todas as experiências com relação ao tempo, no contexto da improvisação e da composição. A seguir, as experiências do corpo, como os movimentos e os gestos utilizados para construir a *performance* e as experiências das relações consigo mesmo e com o grupo. Finalmente, analisou as experiências com relação ao espaço total, onde as atividades aconteceram. As razões que levaram a pesquisadora a adotar esses parâmetros de análise estão justificadas pela teoria fenomenológica que orienta sua pesquisa (p. 232).

Com relação ao tempo, as crianças comentaram que a improvisação é uma atividade na qual não se tem tempo para pensar. Trata-se de “tocar como sente”, ou apenas “seguir os dedos” (p. 232). A pesquisadora também analisa o tempo e o movimento que resulta nas improvisações, a partir do uso de recursos composicionais. No contexto geral da peça, o tempo foi um aspecto importante, que constituiu cada passo ao longo do modo de compor. As descrições dos exemplos referidos por Burnard encontram-se registrados em faixas distintas, gravadas em CD, conforme é referido na publicação.

Fiquei pensativa com o objetivo da fenomenologia de captar a “essência” a partir da análise das descrições, porque suponho que as crianças construíram suas noções de improvisação e composição em função das propostas de trabalho recebidas. No caso da improvisação, provavelmente não houve cobrança com memorizações ou reprise daquilo que foi executado, de modo que podemos pensar que os depoimentos das crianças são em decorrência do tipo de experiência que elas tiveram. De maneira apressada, até poderíamos pensar que as explicações das crianças decorrem do conceito de improvisação do seu professor. Mas isso não é tão simples assim, pois a

criança não está passiva frente aos conceitos que perpassam nas ações do professor. Há uma elaboração pessoal, já no momento de sua resposta. Burnard talvez dissesse que o que faz a diferença para a criança é a experiência vivida, enquanto eu diria que a experiência, em si mesma, não ensina. O que a criança assimila como improvisação e composição é o resultado de uma integração das experiências às suas possibilidades pessoais de compreensão. Se não for assim, Pamela Burnard não poderá encontrar identidade alguma nas falas das crianças.

Sobre a categoria corpo, Burnard comenta que as expressões utilizadas pelas crianças, como “prossiga”, parecem ser originadas de uma ação corporal mais abrangente do que a simples ação física de tocar. Essa ação corporal multifacetada seria: (1) um diálogo contínuo do corpo com o instrumento, representando um tocar ininterrupto; (2) a sensação sinestésica, que informa os padrões de movimentos executados; (3) a descoberta de uma maneira sinestésica de sentir o som.

Como a criança aprende tem sido uma questão constante em minha pesquisa. Como as crianças aprendem com o seu corpo? Dedico-me a refletir sobre as aprendizagens das crianças, em todas as linhas do meu texto, mas o meu caminho é bem outro. Porém, retomo rapidamente, porque minha preocupação é compreender o que ocorre nesse momento. As aprendizagens que o corpo realiza não estão dissociadas no espaço e no tempo, pelo contrário, são solidárias. Porque, quando a criança dá-se conta de que existe um mundo real à sua volta, ela o faz a partir das experiências do seu corpo, na interação com as coisas e as pessoas, o que implica diferenciações no espaço e no tempo para que possa incorporar esse conhecimento ao saber pessoal. A sensação sinestésica pode ser um meio de conhecimento, porque o corpo é a instância real e concreta, a partir do qual a criança situa-se no mundo. Mas essas sensações precisam ser interpretadas para que a criança possa aprender a partir delas. O vai-e-vem de suas mãos sobre o instrumento faz incidir o tempo sobre suas realizações, implicando também o espaço por onde elas transitam. Há, ainda, as aprendizagens ligadas à causalidade, permitindo identificar e apreender o efeito dos gestos que realiza. Fazemos a separação das relações de espaço, tempo e causalidade somente

para fins de estudo, uma vez que elas não ocorrem separadamente, uma após a outra. É assim que compreendo os “temas fenomenológicos” adotados por Pamela Burnard.

Na categoria das relações, Burnard observou que durante as improvisações as crianças usam uma variedade de gestos para se comunicar. O líder emite sinais provocando distinção no timbre ou no padrão rítmico que está sendo usado, para informar o momento de tocar ou parar de tocar, por exemplo (p. 237). Esses resultados confirmam que a linguagem oral não é a única forma de abordar o mundo e expressar o conhecimento que temos sobre ele. O que realmente garante a compreensão das experiências pessoais, dos relacionamentos, da vida, enfim, é a possibilidade de imprimir significado ao que fazemos. Nem a linguagem poderia existir, sem essa possibilidade. Por esse motivo, eu também estarei atenta à linguagem das crianças, mas para a partir dela compreender seu modo de pensar, na crença de que sua vida afetiva e cognitiva está mutuamente envolvida na construção de suas formas de expressão.

Pamela Burnard continua, dizendo que as experiências vividas no espaço referem-se ao espaço compartilhado na experiência de executar o instrumento musical. No caso da improvisação, a *performance* envolve as crianças umas com as outras num espaço incerto, onde as idéias não podem voltar atrás, e o caminho é estabelecido mutuamente, por uma continuidade compartilhada. Burnard compreende que a natureza da improvisação parece existir em uma ação conjunta do evento interativo musical, em que prevalece a idéia de “nosso” espaço (p. 240).

Analisando o processo de construção dos trabalhos das crianças e suas explicações sobre o que fizeram, Burnard salienta que a maioria delas compreende a composição como envolvendo certo tipo de conhecimento e que é uma atividade que envolve um processo reflexivo, no qual as idéias são encontradas, enfocadas, fixadas e finalizadas formando um circuito. O processo de compor das crianças envolve externalizar planos e decisões, tocar e parar de tocar para rever idéias. As estratégias

de revisão e confirmação parecem ser centrais na formação do processo de composição (p. 237).

Na composição, as crianças usam predominantemente uma abordagem aural para reunir partes e formar a estrutura do todo. Esse procedimento, baseado na imagem aural, auxilia a memorização das composições (p. 238). As crianças voltam a executar suas composições antigas, realizando algumas elaborações improvisadas e variações expressivas (p. 241).

Para a pesquisadora, o resultado principal de seu estudo foi a constatação de que as crianças não experienciam a improvisação e a composição como um simples contínuo, mas como vários contínuos multidimensionais (p. 242).

Pamela Burnard não faz referência a qualquer tipo de envolvimento cognitivo nas respostas das crianças. Ainda assim, farei referência aos seus resultados, para reforçar a tese de que as conquistas das crianças estão ligados ao seu desenvolvimento geral, e os recursos composicionais utilizados podem revelar a natureza das estratégias cognitivas. Pelas elaborações e reelaborações que esse processo provoca, o conhecimento não pode ser processo de um único contínuo. Isso faz sentido para Burnard e também para mim.

Na segunda publicação, Burnard (2000b) detalha as entrevistas realizadas com as crianças antes e depois do projeto. A primeira entrevista foi realizada com o objetivo de levantar dados sobre as experiências musicais que influenciaram os interesses das crianças, no lar e na escola. Para esse trabalho, propôs às crianças a analogia de suas experiências com o “rio da vida musical”, pedindo que relatassem os eventos significativos, memoráveis (ambiente familiar, escola, com amigos, etc.), de forma que refletisse suas histórias ou identidade musical. Enquanto as crianças

lembravam-se dos eventos de suas histórias musicais, a pesquisadora localizava cada narração, anotando ao “longo do curso do rio”, as curvas nas quais se poderia localizar o incidente referido. Após essa narração, foi solicitado que a criança fizesse uma reflexão sobre os eventos registrados, falando sobre as atitudes e as orientações implícitas.

A entrevista final consistiu em solicitar que a criança fizesse uma reflexão sobre as experiências realizadas e representasse por meio de um desenho, no qual retratasse o que é a improvisação e a composição. A seguir, a criança foi convidada a falar, com detalhes, sobre como o desenho relacionava-se com suas próprias experiências, nas atividades de improvisação e composição durante o projeto. Os temas originados de um tipo de observação, por exemplo, da “observação da ação”, foram comparados às evidências encontradas em outro tipo de dados, por exemplo, da “reflexão em ação”, e por sua vez comparados com os dados das transcrições das composições.

Esse procedimento pareceu-me bastante cuidadoso e interessante, pois considera as observações da criança ao realizar atividades de diferentes níveis de complexidade cognitiva, como ações práticas e reflexão sobre as ações realizadas, sem descuidar do foco de seu trabalho, que foi a improvisação e a composição. Os “temas fenomenológicos” adotados foram os critérios constantes como categoria de análise, tornando a pesquisa internamente coerente.

Os dados coletados à mão sobre o “rio da vida musical” e as explicações foram transcritas na sua íntegra. Posteriormente, foram sumariados, de forma que pudessem representar, passo a passo, a seqüência das experiências musicais vividas antes do projeto. Os incidentes que pontuavam a voltas do “rio da vida” foram categorizados por temática e destacados como notas na margem direita das transcrições. Cada “memória musical” que representava a relação da criança com a música foi objeto de estudo.

As imagens (desenhos) e linguagem coletadas no final do projeto, que representaram as reflexões finais sobre improvisação e composição, foram analisadas uma por uma, com a finalidade de verificar semelhanças e diferenças entre elas. A seguir, a pesquisadora testa sua capacidade de impressão visual, lendo e relendo novamente as explicações das crianças. Quando todos os desenhos foram comparados, Burnard faz relações e uma generalização teórica, que logo a seguir foi testada, a partir de nova leitura do material.

Dando continuidade à análise, a pesquisadora submete suas interpretações a avaliadores independentes para julgar sua credibilidade quanto à categorização temática realizada. As concordâncias e discordâncias foram discutidas, e Burnard fez os ajustes necessários.

Observo que o exaustivo procedimento de leitura, teoricamente está embasado nas possibilidades da linguagem em permitir ao pesquisador a transcendência dos eventos ali descritos. A partir de meu aporte teórico, não acredito que tal compreensão surja das descrições em si mesmas, mas sim da interpretação que a pesquisadora é capaz de fazer a partir dos fatos constatados. As descrições auxiliam as reflexões, na medida da capacidade reflexiva do pesquisador, pois caso contrário tudo não passaria de letras no papel. A repetição sempre igual do material já lido, não causaria o efeito de enriquecer o que já foi pensado.

Como resultado final das análises, Pamela Burnard não se refere a “conclusões”, mas expõe a maneira como as crianças refletiram sobre suas experiências, buscando nexos entre suas histórias de vida e a peculiaridade de cada uma referir-se a si mesma. A seguir, faz um mapeamento das distintas formas de se relacionar com a improvisação e a composição. Para surpresa da pesquisadora, a intenção criativa foi mais decisiva do que o nível de formação musical no modo de cada criança experimentar a improvisação e a composição (p. 21).

Pamela Burnard observou que uma das maneiras pelas quais as crianças relacionam-se com a improvisação e a composição é distinguindo cada uma por seus fins e intenções. Ou seja, são formas diferentes de fazer música. A outra maneira é relacionar a improvisação com a composição, sendo que a improvisação está a serviço da composição. O terceiro tipo de relação encontrada mostra indistinção entre uma e outra, o que as torna inseparáveis em sua intenção (p. 20). Burnard ainda observou que a distinção feita pelas crianças situa-se mais ao nível de sua relação com a atividade musical do que propriamente entre as duas modalidades entre si (p. 20).

### **Reflexão**

Por ocasião da solicitação de um desenho que representasse o que é improvisação e composição, e da análise de como as crianças refletem sobre as experiências com relação às duas experiências, eu tive a expectativa de que elas revelariam seu nível de tomada de consciência, implicada na relação entre fazer e compreender. Conforme nos ensina Piaget (1974), a tomada de consciência ocorre em atraso com relação à conceituação, porque à ação basta o seu próprio êxito, ao passo que para a tomada de consciência exige-se reflexão sobre as coordenações das ações (p. 174). Assim, poderíamos compreender o que ocorre com uma criança que improvisa e compõe, mas mostra-se confusa quando fala de suas experiências.

Fazer é compreender em ação, em grau suficiente para atingir seus propósitos. A referência concreta às ações do corpo durante as narrações foi observada por Burnard. As crianças evocaram as “intenções do corpo” como meio de distinção entre a improvisação e a composição (p. 14). Saber fazer, sem dúvida, é fonte de compreensão, porém compreender é compreender razões, o que envolve processos cognitivos mais complexos (Piaget, 1974, p. 179). A fenomenologia não pode ignorar esse fato.

Os desenhos das crianças de Pamela Burnard são especialmente interessantes. Daiane considera a experiência de improvisação uma continuidade em ação (p. 15). Seu desenho (p.16, fig. 4) mostra um caminho sinuoso, que sobe formando uma onda, seguida de uma volta sobre si mesmo, formando a letra “e”, e segue adiante. Para Daiane, a composição implica pensar, envolve revisão e ensaio. Para representar essa idéia, a menina desenha pequenas nuvens dispostas em seqüência horizontal, finalizando em outra maior do que todas. As nuvens estão ligadas entre si por pequenas flechas, que indicam sempre a mesma direção para a direita; há outras grandes flechas alongadas para o lado oposto, que mostram recuos de quando em quando. O que me encantou nessa representação foi forma dialética de mostrar uma continuidade com recuos.

Tim considera que a improvisação e a composição estão inter-relacionadas ao longo do fazer musical. A composição inicia com um padrão que já havia sido tocado antes; há momentos em que a improvisação aparece nas revisões que definem a composição (p. 16). Seu desenho mostra uma linha reta na vertical, com pequenos desenhos ao longo dessa reta que lembram embriões, nos quais a linha encurva-se para formá-los e novamente segue seu caminho para o alto; no final, ele desenha uma forma circular, repartida em quatro. Ao contrário do que eu havia imaginado, Tim comenta que as retas representam a improvisação (p. 16), e os embriões a composição, ao longo da peça musical. Do meu ponto de vista, o seu depoimento é significativo ao considerar que a composição não nasce do nada, mas de um “padrão” já existente. Também surpreende a representação das revisões e reflexões realizadas durante a composição, pelo encurvamento e alargamento ao longo da linha.

Para Katya, a improvisação não é diferente da composição porque “as idéias vêm de diferentes lugares e se encontram no que você toca” (p. 20). O desenho que representa a improvisação de Katya (p. 19 fig. 8) assemelha-se a uma confluência de caminhos que se dirigem para o centro; a composição é representada por linhas que lembram a forma de um asterisco, com um ponto saliente no centro, de onde provém uma linha mais acentuada que se sobressai.

Tim está com a razão quando diz que a composição inicia a partir de algo já pensado, porque nosso conhecimento nunca parte do nada. Há subidas e descidas e volta sobre si mesmo na continuidade dialética de Daiane; e a linha de Tim, que se alarga nos momentos de revisão e reflexão, também reflete o que ocorre quando pensamos: retomamos antigas idéias para revê-las sob novas perspectivas, ampliando nossas possibilidades futuras. As linhas de Katya, que convergem para o centro, de onde surge um caminho que se distingue dos outros, bem podem representar a compreensão de que o conhecimento resulta de muitas outras noções que se conectam, para dali por diante formar o conhecimento novo. Sei que estou sendo piagetiana com as crianças de Burnard, mas foi assim que, a partir do meu referencial teórico, tirei proveito de sua pesquisa.

O levantamento sobre as experiências das crianças a partir da analogia do “rio da vida musical” foi muito proveitoso e rico em conteúdos para análise. Com relação ao tamanho da amostra (18 sujeitos), pareceu-me suficiente aos objetivos propostos. Com relação à coerência interna das questões de pesquisa, ao aporte teórico e à metodologia utilizada, com todo respeito às nossas diferenças, Pamela Burnard é uma lição.



### **CAPÍTULO III: ESTUDOS SOBRE A CULTURA MUSICAL**

*“Todo enlace lógico é indissociavelmente individual e social”*

Piaget, 1967 p. 281

O sistema da música tonal vigente em nossa cultura é marcado por um conjunto de regras que definem a movimentação dos sons no interior da peça. A organização estrutural do sistema tonal é de natureza hierárquica, e os eventos apresentam-se interligados e sempre submetidos aos eventos de maior importância. O movimento melódico e rítmico, as cadências, a dinâmica e os momentos de tensão e distensão obedecem a regras muito precisas, formando todos juntos a gramática formal da música tonal.

O estudo sobre o funcionamento do sistema tonal típico da música ocidental faz-se necessário, porque as leis que o regem estão arraigadas em nossa cultura, estando presentes nas canções de ninar, nas canções folclóricas e praticamente em todas as músicas veiculadas nos meios de comunicação. As improvisações e demais manifestações infantis não estão desvinculadas das características da música de sua cultura.

Há um longo caminho entre o uso espontâneo das regras culturais e o seu emprego de forma consciente. A criança chega à adoção de regras por reorganizações sucessivas, ajustes, correções e adjunções. Ainda que se trate de um conhecimento tão simples como cantar “Parabéns a você”, nada se integra ao seu repertório de conhecimentos sem o esforço pessoal de assimilação e acomodação, que coordena a coerência interna, sem a qual a criança não compreenderia a si mesma (Piaget e Garcia, 1982, p. 30). Alguns aspectos interessantes desse processo podem ser apreciados no capítulo que trata das aprendizagens no menino Bruno, exposto mais adiante.

As aprendizagens culturais que a criança realiza decorrem das necessidades que se apresentam a ela quando se defronta com as influências do seu meio. A busca no meio externo do alimento para satisfazer às necessidades internas de crescimento explica por que razão as interações culturais fazem parte do desenvolvimento do ser humano.

A concepção do “mundo real” da criança – que perpassa toda a abordagem teórica desta tese – considera que as experiências culturais e os conhecimentos anteriores participam do momento atual, enriquecendo a situação nova e integrando-se a ela (Piaget, 1980, p. 193).

As necessidades de integração social levarão a criança a adotar regras e convenções do meio cultural em que vive. Porém, ela o fará, inevitavelmente, segundo a construção de estruturas de assimilação, que lhe permitam integrar as influências recebidas às suas experiências pessoais.

O estudo que segue é uma exposição das principais características do sistema tonal da música ocidental. O objetivo é explicitar suas regras para que possamos

compreender as investidas da criança na busca de compreensão da cultura musical na qual está inserida. Nossa capacidade de observação, discernimento e interpretação das peculiaridades e originalidades apresentadas pela criança na elaboração e compreensão de suas composições musicais depende do conhecimento claro dessas regras.



## A Estrutura do Sistema Tonal

Fred Lerdhal (músico) e Ray Jackendoff (lingüista) publicaram em 1983 *A Generative Theory of Tonal Music* (GTTM), considerada a obra mais completa sobre o sistema tonal. Os autores observaram que as pessoas, mesmo sem conhecimentos específicos sobre música, eram capazes de captar a estrutura da música e ter “intuição musical”. Tal intuição possibilitava organizar e ter coerência na percepção do contorno melódico, do tom, do ataque das notas, da duração, da intensidade, dos timbres, como também identificar erros em frases gramaticalmente incorretas do ponto de vista das regras teóricas.

Segundo os autores, músicos experientes e pessoas que nunca estudaram música observam as mesmas coisas ao ouvirem uma peça musical. Os músicos apresentam maior riqueza nos detalhes observados, mas há muita concordância entre os elementos percebidos. Embora reconhecendo que nem todas as pessoas ouvem da mesma maneira, os autores defendem que a concordância interpessoal dos julgamentos revela que a música pode ser compreendida como um idioma, sendo a teoria musical uma descrição formal da intuição musical do ouvinte.

A teoria GTTM faz um paralelo com o modelo de teoria lingüística generativa defendida por Chomsky, a qual considera que existe um conhecimento lingüístico inconsciente (inato) sobre o sistema formal dos princípios e das regras gramaticais, o qual descreve ou gera as possíveis sentenças da linguagem (p. 4). Na área da música, a GTTM expressa a gramática musical e pode ser considerada a teoria generativa capaz de explicar os processos mentais envolvidos do processo de percepção do ouvinte (p. 4).

### **As hipóteses de suas idéias são as seguintes:**

**Hipótese 1 – Reduções:** a fim de organizar todos os elementos da peça de uma forma coerente, os sons são ouvidos em uma hierarquia segundo sua importância, e é feita uma redução que favorece a apreensão dos eventos principais. Um evento é ouvido como mais importante, e os que o rodeiam são ouvidos como simples inserção relacionada ao evento principal (p. 106).

**Hipótese 2 – Prolongamentos:** a definição das regiões onde acontecerão os prolongamentos é fortemente influenciada pela importância relativa dos eventos no tempo decorrido das reduções. Essa escolha obedece a três regras básicas: a) um evento distingue-se como mais importante e constitui-se como o tronco principal, do qual derivarão os outros eventos que formam os prolongamentos; b) o evento principal contém em si os caminhos que os seus derivados poderão tomar; c) todos os eventos da peça deverão estar ligados ao evento principal. O mapeamento geral da macroestrutura da peça é semelhante ao tronco de uma árvore com seus galhos e folhas (p. 213).

Os autores analisaram a organização das composições e referem-se aos seus elementos constitutivos como sendo os processos de pensamento do ouvinte. Veremos a seguir, como eles explicam o funcionamento da audição.

### **Intuição musical**

A progressão de uma peça envolve momentos de tensão e de relaxação, provocados pelos prolongamentos ou pela justaposição dos eventos. A intuição dos pontos de tensão e relaxação de uma peça está relacionada com a identificação do ponto de partida como início do movimento de tensão e o de chegada como de repouso. A “intuição musical” está organizada em quatro dimensões: grupos, estrutura métrica, redução do tempo decorrido e prolongamento da redução. Cada uma delas é rigorosamente estruturada de forma hierárquica, incluindo todos os eventos da peça. Por exemplo, é possível haver intuição das tensões e repousos em síncopes, cadências harmônicas e notas que buscam repouso na tônica do tom (p. 179).

### **Estrutura de grupo**

Ao ouvir uma seqüência de eventos, espontaneamente a pessoa segmenta os elementos da seqüência formando grupos. Essa estratégia capta a seqüência de notas, os pontos de ataque, a duração, a dinâmica e os timbres essenciais da peça. A característica mais importante dos grupos é que eles representam a hierarquia da organização da composição (p. 13).

## **Hierarquia estrutural**

É a organização composta por elementos discretos ou regiões que se apresentam relacionados entre si. A organização é tal, que um elemento ou região contém outros elementos ou regiões subordinadas a ele. Os elementos, ou regiões subordinadas contém outros grupos, ou regiões a eles subordinados, e assim sucessivamente. O processo de segmentos dominantes e subordinados segue indefinidamente até a estruturação de toda a peça.

Com relação à sucessão dos eventos melódicos, o ouvinte segmenta em torno de motivos, temas, frases, período, grupos de temas, secções e a peça como um todo. Mas também poderá haver hierarquia organizada em torno dos acentos métricos e das ênfases de dinâmica (p.12 a 17).

Os autores também fazem referência às regras que definem a organização dos grupos e guiam a percepção do ouvinte, que seriam as leis da “boa forma”. A simetria, paralelismo e a estabilidade proporcionados pelas leis da “boa forma” são universais. Nesse sentido, a música ocidental tonal poderia ser considerada “música universal” (p. 279).

A primeira ressalva que se faz à GTTM é que essa teoria pode ser aplicada apenas às músicas que têm como referência estrutural o sistema tonal – típico da música ocidental ou européia –, não sendo aplicável ao sistema de outras culturas. A outra ressalva refere-se à posição epistemológica adotadas pelos autores, pois eles defendem que a estrutura hierárquica da música, em si mesma, corresponde aos processos mentais envolvidos na percepção do ouvinte. Há um retorno à teoria da Gestalt sobre a idéia de “boa forma musical”, a qual não admite a percepção espontânea sem o mínimo de ordem estável (Imberty, 1990, p. 328).



## Modelo de Percepção Tonal e Atonal

Tendo em vista os objetivos da presente investigação, o aporte teórico musical precisa ser suficientemente aberto, para que possa abarcar as características da produção musical infantil, mas ao mesmo tempo conter os parâmetros capazes de qualificar as observações e orientar a análise dos elementos musicais ali contidos.

Observo nas colocações de Michel Imberty grande semelhança com a orientação teórica de minha pesquisa. Para ele, o sujeito que ouve música é um ser ativo, que cria e recria para si mesmo as formas de enfrentar o desequilíbrio das situações novas. O conhecimento não está lá fora, na música que o sujeito ouve, nem apenas no sujeito, que por vezes fracassa em suas tentativas de compreensão. Nas interações com a música é que o sujeito adulto faz reorganizações sucessivas, ajustes, correções e adjunções para intercambiar os bens de sua cultura.

A posição epistemológica de Imberty foi decisiva na opção por seu aporte teórico para orientar as observações e análises do material musical da presente pesquisa. Os experimentos relatados a seguir cumprem dois objetivos: o primeiro é o de compreender bem as idéias desse autor; o segundo é o de assinalar sua posição epistemológica e crítica frente à teoria de Lerdahl e Jackendof, a GTTM.

Michel Imberty elabora suas críticas à teoria de Lerdahl e Jackendoff a partir de várias pesquisas sobre as hipóteses desses autores. Gostaria de destacar os três experimentos apresentados na Conferência “Music and the Cognitive Sciences”, realizada em Cambridge em 1990.

Imberty (1990) recria em seu laboratório experimental situações a partir das quais pudesse observar as reduções apontadas por Lerdahl e Jackendoff. Só para lembrar: “reduções” refere-se ao esquema mental ou à simplificação realizada pelo ouvinte, com o objetivo de apreender os eventos principais de uma peça musical. Os autores defendem que essa apreensão ocorre, necessariamente, segundo as leis da hierarquia da importância dos eventos na peça. A “estrutura básica” da peça é a estrutura fundamental, que tem sua origem nas tensões e distensões, na inserção de notas ou de cadências harmônicas que formam as reduções prolongadas que ocorrem ao longo da progressão da peça.

No primeiro experimento, Imberty investiga o reconhecimento de uma melodia a partir de duas deformações. Na primeira, havia modificação na estrutura rítmica, de modo que esta não mais coincidissem com a estrutura harmônica, porém sem modificações nas notas da melodia. Nessa modalidade, as prováveis pistas fornecidas pelo ritmo estavam em desacordo com as pistas oferecidas pela estrutura harmônica. A segunda modalidade de deformação consistiu em simplificar a melodia e o ritmo, mas conservando a articulação com o contorno geral da peça.

O experimento provou que o reconhecimento de uma melodia é mais difícil quando a estrutura rítmica não está em sintonia com a estrutura básica da peça como um todo, pois a percepção dessa estrutura permite ao ouvinte recriar o contorno da melodia original (p. 329). Na opinião de Imberty, o que realmente ocorre é uma reconstrução por parte do ouvinte, a partir dos elementos apreendidos pela

percepção, o que é diferente de considerar que a estrutura da melodia, em si mesma, determine a maneira como o ouvinte irá percebê-la.

O segundo experimento procurou investigar o reconhecimento de seqüências melódicas como variações da melodia original. Imberty tomou uma canção bastante conhecida, *Au clair de la lune*, como melodia original e criou sete variações sobre o tema original com diferentes graus de abstração. Também criou outras cinco melodias com o contorno rítmico-melódico da melodia tema, mas ordenados de forma diferente da organização estrutural com relação à melodia original. Os ouvintes deveriam responder se as seqüências ouvidas pertenciam à canção original ou não, justificando suas respostas.

Na opinião de Imberty, os resultados foram ricos e complexos. Quando a modificação não atingia a estrutura básica sobre a qual a música fora elaborada, as modificações eventuais nas notas ou nos ritmos não impediam que essas variações fossem reconhecidas como derivadas da melodia original. O mesmo não ocorria quando a deformação atingia a estrutura básica da melodia. Entre os músicos e não-músicos, o critério adotado para identificar as variações da melodia foi o da abstração da estrutura básica.

Imberty compreendeu esses resultados como sendo uma evidência de que os processos mentais empregados pelos ouvintes não implicavam os conhecimentos técnicos sobre música; portanto, tratava-se de processos cognitivos gerais, muito além dos esquemas perceptivos musicais (p. 329).

Podemos observar nessas colocações de Imberty que ele considera que os processos mentais ultrapassam a atividade perceptiva. Esse detalhe é

epistemologicamente importante, porque marca sua posição frente ao papel da inteligência e da percepção na construção do conhecimento musical.

O terceiro e último experimento guarda semelhança com os estudos de Robert Francès, destacado pesquisador que se dedicou à percepção musical. Imberty utilizou quatro melodias com a mesma estrutura básica, mas com diferente organização melódica e rítmica, e apresentou-as aos ouvintes duas vezes. Após essa audição prévia, as frases foram misturadas a outras quatro melodias novas, com a mesma aparência das anteriores, porém com diferenças na estrutura básica. A diferença na estrutura básica envolvia a altura das notas e sua função tonal (função tonal é o papel estratégico que a nota ocupa num determinado tom da escala musical). Essas modificações correspondiam a dois tipos de reduções apontadas por Lerdahl e Jackendoff. Os ouvintes deveriam identificar se as melodias ouvidas pertenciam à sua família homogênea, pela estrutura básica, ou não. Tratava-se de estabelecer certa familiaridade, que correspondesse ao “princípio de unificação” – hipótese pesquisada por Francès (1958) a partir de peças atonais.

Naquela ocasião, Francès havia observado que os erros em estabelecer familiaridades nas séries atonais atingira um percentual superior a 50% entre os músicos. Segundo Imberty, Francès estava correto quando interpretou esses dados como sendo devidos à falha na estratégia utilizada para apreender a música atonal. O próprio Francès observou que os ouvintes buscavam encontrar na música atonal a mesma hierarquia da música tonal: organização harmônica, movimento melódico e rítmico, por exemplo (p. 326). Imberty acrescenta às colocações de Francès que a hipótese de contar com o “princípio da unificação” não permitiu a ele observar o problema com clareza nas músicas atonais (p. 327). Veremos, a seguir, os resultados encontrados por Imberty ao trabalhar com um experimento semelhante ao de Francès, ou seja, investigando se realmente o ouvinte reconhece ou estabelece alguma semelhança entre as séries originais e suas variações, nesse caso, a partir de melodias tonais.

A tarefa foi igualmente difícil de ser realizada. Os resultados obtidos por Imberty mostraram que os ouvintes fizeram abstrações<sup>2</sup> entre melodias que não tinham o mesmo contorno, nem as mesmas notas e os mesmos ritmos. Mas é a partir da estrutura básica que se torna possível estabelecer familiaridades entre uma música e a outra. Assim, o aspecto sintático da organização musical prevaleceu sobre outros aspectos da peça (p. 330). Subentende-se que as modificações realizadas na base estrutural dificultaram muitíssimo o estabelecimento de familiaridades. Nesse experimento, os músicos e não-músicos realizaram o mesmo tipo de abstração, mostrando novamente que o conhecimento musical específico não foi utilizado para uma análise mais aprofundada da situação apresentada. Os resultados do terceiro experimento repetem a observação de que o conhecimento específico sobre música não fora implicado na análise, cabendo uma interpretação idêntica.

Imberty faz referência a um estudo mais recente realizado por Lerdahl (1989) sobre a música atonal, empregando as análises das músicas de Schoenberg. A hipótese de Lerdahl era de que as saliências (provocadas pelas séries de timbres, de alturas, de ritmos ou de polifonias) cumpririam o papel da estabilidade na música tonal. Na música atonal, o ouvinte não teria à sua disposição o conjunto de princípios da música tonal – o que é psicologicamente muito relevante, porque pode significar que as saliências cumprem um papel estrutural importante.

Segundo Imberty, Lerdahl expõe que essa idéia pode ser evidenciada na audição da música serial de Schoenberg, em que boas conexões podem ser estabelecidas a partir das saliências estruturais (p. 331). Porém, Imberty sustenta sua opinião, mostrando que os parâmetros que dão estabilidade à música tonal não podem ser estendidos à música atonal. O silêncio, por exemplo, é o fenômeno perceptivo de maior importância na música atonal, mas não é valorizado da música tonal. Além disso,

---

<sup>2</sup> Imberty não especifica o que compreende como “abstração”. No contexto de sua escrita, o termo pode ser compreendido como processos gerais do pensamento.

a GTTM não faz distinção entre o que é um modelo teórico e o que realmente ocorre com a audição em tempo real. Nesse sentido, a GTTM é uma totalidade abstrata (p. 331).

A partir de seus experimentos, Imberty levanta questões importantes sobre a teoria GTTM:

1. Do ponto de vista epistemológico, a GTTM é um modelo de audição apoiado na hipótese de que existe correspondência entre a hierarquia estrutural da música tonal e os processos mentais empregados pelo ouvinte na apreensão da estrutura fundamental da peça musical a partir da audição. Sua hipótese é ao mesmo tempo musical, porque está baseada na teoria da música tonal em si mesma, e psicológica, porque está baseada na idéia de que a estratégia da audição corresponde à sua estrutura organizacional. Trata-se de um retorno à teoria da Gestalt. O problema epistemológico torna-se mais evidente quando os princípios da GTTM são aplicados na percepção da música atonal (p. 328).
2. Na GTTM a percepção, a compreensão e a memória são submetidas aos mesmos processos de hierarquização e simplificação, conforme as regras da sintaxe musical. Os estudos mostraram que, na ausência de tais regras, o sujeito é capaz de definir e criar suas próprias estratégias de audição (p. 330).
3. Para teorizar sobre formas de compreensão a partir da audição, é necessário pesquisar os processos cognitivos que acontecem durante a audição. O modelo de compreensão da música tonal adotado pela GTTM considera o estágio final do processo cognitivo implicado na audição, sem levar em conta os processos mentais que ocorrem em tempo real (p. 327).



## Fundamentos Psicológicos da Semântica Musical

*Por Michel Imberty*

Michel Imberty compreende que, ao ouvir uma música, a experiência mais imediata é a de percebermos mudanças que ocorrem na sucessão do tempo. Rupturas, contrastes e atmosferas qualitativamente diferentes permitem-nos delimitar um antes e um depois na seqüência do fluir do tempo. Uma peça musical é formada por seqüências temporais, cuja estrutura constitui um conjunto de relações entre os segmentos que a compõem. Alguns são mais salientes do que outros, ou são mais importantes porque estabelecem uma continuidade com o que lhes segue. As relações dos segmentos entre si funcionam como uma hierarquia na estrutura da obra musical, marcando níveis de maior ou menor importância na organização geral da peça.

As segmentações, os agrupamentos, os vínculos entre um segmento e outro representam as operações mentais do compositor na tentativa de dominar e organizar o transcurso do tempo na audição. A diferença que podemos fazer entre Haydn e Beethoven, por exemplo, torna-se possível porque a hierarquia estrutural e perceptiva de suas peças possibilita experiências distintas. Imberty comparou o diagrama das

segmentações que o ouvinte realiza durante a audição de peças de diferentes autores, chegando à conclusão de que a frequência das mudanças é fundamental nos estilos de cada compositor. As obras de compositores mais recentes, como Debussy e Ravel contêm duas a três vezes mais mudanças, rupturas e contrastes do que as obras de Brahms, Beethoven e Schumann, cujas segmentações são mais homogêneas.

“O estilo é, pois, uma forma do tempo. (...) Uma obra tonal ou atonal é, então, uma hierarquia de saliência e não uma hierarquia sintática” (Imberty, 2000, p.1).

Imberty propõe que a macroestrutura de uma peça musical deve ser considerada, do ponto de vista psicológico, como um esquema de estruturação do tempo, ou como uma representação mental da progressão temporal da obra. A macroestrutura é marcada por índices de dois tipos. Os índices estruturais “objetivos”, como um tema, um ritmo ou uma harmonia, os quais são apreendidos mediante relações formais e lógicas. Um tema, por exemplo, é assim considerado porque na estrutura da peça há uma relação que o destaca; um ritmo é um agrupamento segundo a métrica geral da composição, e assim por diante. Os índices “subjetivos” têm outra natureza, pois referem-se à evolução dinâmica de uma seqüência com relação a outra que lhe precedeu. Os ouvintes costumam dizer que o som foi diminuindo, acelerou, ficou mais alto, mais forte, mudou o colorido, recomeçou, etc. Esses são os índices que Imberty nomeia de vetores dinâmicos, os quais adquirem peso e valor na estrutura da peça durante a audição. Os vetores dinâmicos compreendem:

“A apreensão imediata do tempo concreto, vivido na imediatez das sucessões, dos contrastes, das rupturas, das continuidades de todo o

tipo, em síntese, de um tempo dinâmico que ordena os acontecimentos segundo uma ordem específica e irreversível” (Imberty, 2000, p. 3).

Os estudos de Imberty mostram que, nas músicas tonais clássicas e românticas, prevalece a organização sintática e temática. Os aspectos dinâmicos também são percebidos, porém estão muito ligados à organização dos temas da composição. Nas músicas de Debussy e Berio, por exemplo, os elementos mais evidentes são os vetores dinâmicos. Na música contemporânea, especialmente a música serial, privilegiam-se os vetores dinâmicos. Imberty considera que estes determinam uma nova hierarquia de tensões e distensões, a qual passa a primeiro plano na percepção da música, porque eles constituem o único fator estável reconhecido pelos ouvintes. O pesquisador admite que a sintonia entre a hierarquia sintática e a estrutura dinâmica tende a desaparecer. A maneira como os ouvintes descrevem a progressão geral de uma peça musical que acabam de escutar comprova que os vetores dinâmicos têm importância fundamental. Portanto, “a macroestrutura de uma peça está organizada pela assimilação dos vetores dinâmicos aos esquemas da percepção do tempo” (p. 3).

Imberty comenta, a partir dos conceitos de David Stern (Stern, 1985, apud, Imberty, 2000), que muitas emoções e sentimentos profundos não encontram na taxonomia dos afetos as palavras adequadas para descrevê-los. Os sentimentos ligados aos modos de ser e de sentir interiormente as emoções são mais bem compreendidos a partir de termos dinâmicos e sinestésicos, como “esvanecer-se”, “fugaz”, “explosivo”, “crescendo”, “alongando”, etc. Essas experiências são de natureza dinâmica e temporal, constituindo nossa maneira de sentir, de estar com as pessoas e as coisas.

A proposta de Michel Imberty para dar conta da expressividade musical apreendida pelos ouvintes durante a audição de obras musicais é que existe uma articulação entre as tensões e distensões característica da dinâmica da forma musical e as ressonâncias emocionais do ouvinte. Os vetores dinâmicos são os elementos

musicais que veiculam os significados temporais, como as progressões, as diminuições, o crescimento, as repetições ou os retornos – o que não deixa de ser, segundo Imberty, os aspectos vitais referidos anteriormente por David Stern.

As mudanças percebidas e experimentadas durante a audição são vetores dinâmicos que orientam a escuta e as representações internas do ouvinte. Alguns segmentos musicais provocam a sensação de que algo está para acontecer, uma sensação de agonia; outros parecem mais curtos, mais leves, mais calmos, etc. Esse caráter “imediato” e “intuitivo” de compreensão dos vetores dinâmicos é de natureza temporal.

“Os vetores dinâmicos são, então, os índices de saliência que se desprendem da construção cognitiva e emocional da forma da obra musical em seu desenvolvimento linear” (Imberty, 2000, p. 5).

Em algumas músicas, as variações de intensidade são utilizadas como vetores dinâmicos organizadores da trama temporal da peça, especialmente quando as diferenças de registro (agudo, médio e grave) e as diferenças de dinâmica veiculam o contraste entre “estático” e “agitado”.

## **Reflexão**

O modo como nossa audição privilegia os eventos musicais durante a audição ajuda-nos a compreender a natureza dos vínculos que estabelecemos com a música. A análise das composições infantis não pode ser pautada por outros parâmetros, senão aqueles que dão conta da expressividade e dos “afetos vitais” que fundam a relação da

criança com a música, mais precisamente com sua própria música que está sendo criada.

A orientação a ser seguida na leitura dos trabalhos infantis consiste em observar não apenas o ritmo, os motivos ou as temáticas, mas principalmente os aspectos subjetivos expressos na maneira peculiar de organizar as progressões temporais: contrastes, rupturas, diferentes atmosferas, tensões e distensões, pois, segundo o que aqui foi exposto, constitui o próprio estilo do compositor. Esta é a razão pela qual os conceitos de macroestrutura, vetores dinâmicos e hierarquia das saliências propostos por Imberty foram adotados como parâmetros de análise das composições musicais infantis desta pesquisa.



## **PARTE II: METODOLOGIA**

O presente capítulo descreve como as minhas ações de pesquisadora foram organizadas e como foram tomadas as decisões mais importantes e comprometedoras da pesquisa. Inicialmente, exponho os objetivos, a questão e a hipótese principal. A seguir, os conceitos norteadores das minhas reflexões. Na primeira parte da coleta de dados, descrevo os cuidados que tive para que os dados coletados fossem confiáveis. Na segunda parte, descrevo os procedimentos das análises, mostrando de que forma os dados foram tratados, a fim de assegurar uma interpretação coerente e possível de ser compartilhada com outros pesquisadores. Para garantir a coerência interna e a confiabilidade dos procedimentos empregados, todos os passos descritos a seguir tiveram como eixo orientador a Epistemologia Genética de Jean Piaget. Por conseguinte, os conceitos construídos ao longo da pesquisa prolongam-se na metodologia de coleta e análise dos dados empíricos. Ao colocar a criança como centro das investigações, assumo uma epistemologia centrada no sujeito, direcionando meu olhar para a origem do conhecimento, que se materializa nas necessidades da criança de tomar uma iniciativa e não outra, uma estratégia musical e não outra. Assim, as diferenciações e integrações que constituem os conhecimentos musicais são compreendidas do ponto de vista de quem aprende.

### **Objetivo principal da pesquisa**

Compreender e explicar o surgimento do conhecimento novo na composição musical infantil, de crianças de 6 a 12 anos, vinculando os avanços na área da música ao equilíbrio gradativo das diferenciações e integrações, as quais caracterizam os processos de abstração reflexionante e os processos gerais do desenvolvimento humano e sua inserção na cultura.

### **Desdobramentos do objetivo**

1. Analisar a macroestrutura da composição musical, os vetores que imprimem dinâmica à peça e a hierarquia das mudanças que caracterizam a progressão do tempo, segundo os conceitos de Michel Imberty (1990).

2. Analisar os componentes do processo de abstração reflexionante: os reflexionamentos e as reflexões; as articulações entre as percepções empírica, pseudo-empírica, reflexionante e refletida; as necessidades e generalizações que as acompanham, segundo a teoria de Jean Piaget (1977).

Da conexão desses dois desdobramentos deverá resultar a compreensão que integra os avanços no desenvolvimento da composição musical da criança à totalidade do processo dinâmico que caracteriza o desenvolvimento geral da criança e sua inserção na cultura.

### **Questão Principal**

Como os processos de abstração reflexionante realizam diferenciações e integrações que promovem o conhecimento novo na composição musical infantil?

### **Tese Principal**

Os avanços no desenvolvimento da composição musical infantil resultam do equilíbrio entre diferenciações e integrações que caracterizam os processos de abstração reflexionante próprios do desenvolvimento geral do ser humano e sua inserção na cultura.

### **Hipótese Principal**

As conquistas na área da composição musical vinculam-se aos avanços trazidos pelos processos de abstração reflexionante e às generalizações que deles decorrem. O equilíbrio progressivo entre as diferenciações e as integrações, que caracteriza o desenvolvimento geral do ser humano, possibilita que os processos de abstração reflexionante construam, por organizações sucessivas, o conhecimento novo na composição musical infantil.

## Definição dos termos

**Composição musical** — Atividade musical realizada pela criança que consiste em provocar sons, imprimindo sobre eles algum tipo de organização. Pode significar a composição imediata de uma peça, os arranjos ou ajustes de detalhes feitos num trecho já conhecido. Propor à criança que ela faça uma música “como gosta, ou acha que fica bem” significa encorajá-la a encontrar, por si mesma, uma forma de imprimir significado aos sons de sua composição. O conceito de *composição musical* admitida no presente estudo não faz distinção entre improvisação e composição, porque compreende o processo de elaboração da composição como uma “*composição em tempo real*”, da qual fazem parte as explorações, as construções e as reconstruções das idéias do seu autor. Para análise dos processos de abstração reflexionante implicados na atividade, é essencial que a criança elabore a sua composição e possa referir-se a ela através dos materiais colocados à sua disposição.

**Diferenciações e integrações** — Consiste em considerar o conhecimento como uma relação indissociável entre o sujeito e o objeto. Considera-se “objeto”, qualquer conteúdo sobre o qual o sujeito impõe uma forma extraída de suas estruturas anteriores; consideram-se “estruturas” desde os reflexos até as formas mais elaboradas de produzir o conhecimento. Em função do que deverá ser assimilado, os próprios instrumentos de assimilação modificam-se e ajustam-se por meio de *diferenciações*. As diferenciações permitem que as propriedades das estruturas possam ser re combinadas e reorganizadas, exigindo a *integração* dessas diferenciações em totalidades novas. As diferenciações e integrações comportam também generalizações: as diferenciações porque criam variações que implicam comparações; as integrações porque formam as estruturas mais complexas. O caráter geral das diferenciações está presente desde os níveis biológicos, como a assimilação dos alimentos, e prolongam-se como modo de funcionamento dos processos cognitivos. O equilíbrio das diferenciações e interações caracteriza-se por constantes trocas que preservam e conservam o

funcionamento do sistema como um todo. Os instrumentos que as diferenciações criam são as abstrações e as generalizações que as acompanham. O equilíbrio das diferenciações e integrações é a característica mais importante da abstração reflexionante, porque dele resulta a formação do conhecimento novo (Piaget, 1977, p. 278-286).

Essa compreensão traz conseqüências epistemológicas importantes. Em nenhum caso de elaboração a criança recorre às experiências puras, porque todo o observável precisa ser interpretado, resultando, com isso, numa interação da criança com o objeto de conhecimento. Todo o processo de evolução que se desencadeia a partir dessas interações é regido pela lei de equilíbrio entre diferenciações e integrações, que caracteriza o desenvolvimento geral do ser humano e sua inserção na cultura (p. 28).

**Processo de abstração** — Processo pelo qual uma diferenciação é destacada de um objeto ou de uma ação concreta, transferida e transformada em conteúdo do pensamento.

### **Tipos de abstração**

O âmbito do qual provém a abstração define a sua natureza. A abstração empírica é aquela que retira as informações dos objetos ou de ações concretas, contando com os dados observados através da percepção ou ações das concretas sobre o objeto. A abstração pseudo-empírica é aquela que se apóia em ações concretas sobre um objeto ou em ação real, mas acrescenta a este coordenações que ultrapassam os dados da abstração empírica. A abstração reflexionante retira as informações das coordenações das ações realizadas. Abstração refletida é aquela que resulta da

abstração reflexionante, assim que se torna consciente, transformando as operações realizadas em objeto de pensamento (Piaget, 1977, p. 274).

**Processo de abstração reflexionante** — É o processo que compreende dois grandes movimentos, que definem sua ação reflexionante: os reflexionamentos e as reflexões. O primeiro caracteriza-se pelo caráter refletor, que transporta ou projeta para o nível superior aquilo que retira do nível anterior; o segundo, de caráter reflexivo, reorganiza e reconstrói o novo patamar a partir da reflexão. As necessidades introduzidas pelas integrações conduzem às generalizações que acompanham os avanços trazidos pela abstração reflexionante (Piaget, 1977, p. 278 e 284). Uma vez construído o novo patamar, ele é ao mesmo tempo um ponto de chegada e um ponto de partida, porque ali se encontram as estruturas a partir das quais o sujeito interage com o novo objeto a ser construído. Piaget (1972) considera que todos os atos de criatividade intelectual são processos de abstração reflexionante (p. 16).

**Macroestrutura da peça musical** — É a estruturação dinâmica do tempo. Trata-se da hierarquia das mudanças ou saliências que definem a progressão da peça, tais como: sucessões, progressões, rupturas e continuidades. As segmentações e saliências de uma peça são influenciadas por elementos musicais aprendidos culturalmente, algumas vezes funcionando como um *a priori* na ordenação dos eventos sonoros no tempo (Imberty, 1990, p. 333).

**Vetores dinâmicos da macroestrutura** — São índices de significação temporal, que marcam a progressão dinâmica da macroestrutura. Abrangem os elementos musicais que veiculam os significados temporais de orientação diversa, tais como: crescimentos ou diminuições, repetições, retornos e inversões. Constituem variações de intensidade, volume, timbre, ataque, densidades e rarefações da matéria sonora, acentos e conduta dos gestos melódicos e harmônicos que criam a forma da composição. Tanto no sistema tonal como no sistema atonal, a característica estável dos vetores dinâmicos determina a hierarquia de tensões e distensões da peça. Do

ponto de vista psicológico da experiência de tempo, os vetores dinâmicos têm a função de relacionar o momento presente com o passado próximo e o futuro imediato (Imberty, 1990, p. 334; Imberty, 2000, p. 5).

**Hierarquia das mudanças** — Consiste no sistema de relações estabelecidas no interior da peça musical, a partir do qual um evento se configura como mais saliente ou principal com relação aos outros (Imberty, 1990, p. 333). Trata-se das articulações que se formam na macroestrutura da composição.

**Recursos composicionais** — São os mecanismos específicos do fazer musical, a partir dos quais o conteúdo musical veicula-se e toma a feição de peça musical: macroestrutura, vetores dinâmicos e hierarquia das mudanças dos eventos.

**Conhecimento novo** — Decorre de conexões inusitadas que marcam possibilidades novas no modo de produzir o conhecimento. Esse processo interno expressa-se no uso de estratégias de composição que articulam os eventos sonoros na composição de maneira nova.

**Mundo real da criança** — A concepção de “mundo real” da criança compreende que fazem parte das possibilidades atuais do sujeito epistêmico não apenas o que lhe é exterior, mas também as experiências e os conhecimentos já adquiridos, os quais imprimem, juntamente com a situação atual, as significações que dão sentido às experiências que realiza (Piaget, 1980, p. 193). Sendo assim, as trocas sociais e aprendizagens culturais constituem as possibilidades reais da criança ou seu “mundo real”.



## **COLETA DE DADOS**

### **Procedimentos da Coleta de Dados**

#### **Idade dos sujeitos**

A idade das crianças investigadas decorre, em parte, de constatações próprias como professora de música, mas também se apóia em estudos e pesquisas na área da Música e da Epistemologia Genética, as quais apontam para mudanças significativas no desenvolvimento infantil, precisamente na idade escolhida para análise (6 a 12 anos).

#### **Escolha da escola**

A pesquisa foi realizada em uma escola de ensino fundamental da rede particular de ensino, que oferece aulas de música ministrada por professora especializada na área. Na escola escolhida, todos os alunos recebem aulas regulares de

Música uma vez por semana. As turmas de 1ª e 2ª séries contam com uma carga horária semanal de 50 minutos; as 3ª e 4ª séries com períodos de 1 hora e 10 minutos, e as 5ª séries com períodos de 1 hora e 30 minutos.

Durante as aulas de música, os alunos realizam atividades de canto em conjunto, atividades rítmicas, confecção e execução de instrumentos simples de percussão, atividades de movimentação e audição de peças populares e eruditas. Nas turmas de 1ª série, os alunos realizam atividades de iniciação à leitura musical e, a partir da 2ª série, aprendem a tocar flauta-doce e a ler partituras musicais.

Embora sejam propostas atividades criativas, como jogos rítmicos e criação de pequenos arranjos instrumentais em grupo, a composição musical não é uma atividade sistemática nas aulas de música. Considerando que o foco da pesquisa não é medir o nível dos conhecimentos musicais, mas sim compreender os mecanismos de sua construção, os conteúdos veiculados nas aulas de música foram considerados suficientes para o desenvolvimento da investigação.

As crianças estavam familiarizadas com as atividades musicais e apresentações artísticas no contexto escolar; conheciam os conceitos musicais e faziam referência aos eventos sonoros com vocabulário específico. Essa familiaridade com a música foi importante no sentido de neutralizar o possível caráter de prova ou teste durante as entrevistas.

### **Seleção das turmas**

A seleção das turmas foi realizada após a exposição dos objetivos e das necessidades da pesquisa, em reunião com a coordenação pedagógica e a direção da

escola. As turmas foram selecionadas tendo em vista a faixa etária e o número de alunos. A fim de obter a quantia mínima de 20 sujeitos de cada faixa etária, a escolha da turma foi submetida a esse critério de seleção. A faixa etária atingiu os níveis de escolaridade correspondentes à 1ª série: 6 e 7 anos – 24 sujeitos, sendo 12 meninas e 12 meninos; 3ª série: 8 e 9 anos – 26 sujeitos, sendo 14 meninas e 12 meninos; e 5ª série 10 a 12 anos – 20 sujeitos, sendo 6 meninas e 14 meninos, perfazendo o total de 70 sujeitos. Convencionei chamar a 1ª série de turma K; a 3ª série turma A e a 5ª série de turma C.

Quadro 2. Distribuição dos Grupos

| Turma | Série | Número de Sujeitos |
|-------|-------|--------------------|
| K     | 1ª    | 24                 |
| A     | 3ª    | 26                 |
| C     | 5ª    | 20                 |

### **Período de coleta dos dados**

A coleta de dados foi realizada no segundo semestre do ano de 2003, iniciando em agosto e encerrando em dezembro, no término do ano letivo. As atividades de coleta de dados acompanharam a carga horária destinada aos períodos de aula de música previstos no horário escolar, num total aproximado de 17 encontros com cada turma.

### **Relação do pesquisador com os sujeitos da pesquisa**

Todos os alunos da turma selecionada participaram como sujeitos da pesquisa e tiveram seu momento de contato mais direto com o pesquisador. Esse procedimento, apesar de demandar mais tempo para a coleta de dados, teve por objetivo evitar sentimentos que pudessem afetar a auto-estima das crianças eventualmente excluídas do processo seletivo da amostra.

### **Forma e contexto no qual os dados foram coletados**

Os dados foram coletados em duas situações distintas: grande grupo e duplas. Na situação em grande grupo, as composições foram realizadas sempre em pequenos grupos de duas ou três crianças. Nas situações em dupla, as crianças optavam se queriam fazer a composição em dupla ou individualmente. Houve, ainda, uma terceira situação, caracterizada como entrevista individual, na qual somente o pesquisador e a criança entrevistada estavam presentes. As entrevistas individuais constituem casos isolados na segunda etapa da pesquisa.

Os encontros do grande grupo foram realizados na própria sala de música, com a presença e a colaboração da professora de música; os trabalhos em duplas e individuais foram realizados em sala especial, onde permaneciam somente as crianças investigadas.

Cada situação de coleta de dados teve seus objetivos previamente planejados com base no interesse da investigação. As duas situações constituíram as duas etapas

da coleta de dados: etapa I – situação em grande grupo; etapa II – situação em dupla. Os objetivos de cada etapa constam no item referente às áreas investigadas.

### **Duração das entrevistas**

Cada entrevista compreende dois momentos: elaboração da composição e entrevista sobre o trabalho realizado. Para garantir a espontaneidade na realização das composições musicais, a duração de cada entrevista variou segundo a necessidade de dedicar maior ou menor tempo a momentos de descontração da criança frente à câmara de filmagem e/ou a necessidade de maior aprofundamento das respostas dadas pelas crianças. A duração média de cada sessão, compreendendo a elaboração da composição e a entrevista, variou entre 20 e 30 minutos.

### **Parâmetros das análises**

As interações das crianças entre si, em duplas ou trios, foram observadas a partir dos diálogos sonoros e verbais, disputas, combinações e regras que se tornaram necessárias na organização da peça musical. Os enlaces lógicos que constituem a estrutura das composições musicais foram considerados “indissolúvelmente individuais e sociais” (PIAGET, 1967, p. 281), conforme a epistemologia que dá apoio a esta tese. As decisões estéticas e o “o mundo real” da criança – na concepção original desta pesquisa – foram analisadas a partir das interações da criança com a música, no contexto de suas composições musicais e das entrevistas realizadas.

## **Análise da composição musical**

Os parâmetros para as análises das composições musicais consideram os argumentos de Michel Imberty (2000) sobre os fundamentos psicológicos da semântica musical. Os estudos realizados nessa área encontram-se no capítulo da tese dedicado aos estudos sobre a cultura musical.

Na macroestrutura da peça, foram observadas continuidades, descontinuidades, rupturas, tensões e distensões. Com relação aos vetores dinâmicos, foram analisadas diminuições, repetições de contornos, inversões, variações de intensidade, ritmo, volume, timbre, ataque, acentos, gestos melódicos e harmônicos que dão forma à composição musical. A hierarquia das saliências foi analisada a partir do sistema de relações dos elementos musicais no interior da peça – conexão dos elementos musicais entre si – e da existência ou não de uma estrutura maior que lhes imprime sentido de totalidade.

Os itens selecionados para análise musical foram amplos o suficiente para abranger qualquer manifestação sonora, desde as estruturações mais elementares até a utilização de estratégias de composição mais complexas. Apresentaram a vantagem de não tomar como parâmetro de análise os indicadores do sistema tonal, uma vez que existe a possibilidade de encontrarmos outras formas de organização sonora que não seguem tal sistema.

### **Análise dos processos de abstração reflexionante**

Os parâmetros de análise dos processos de abstração reflexionante foram extraídos da obra de Jean Piaget (1977). Nessa obra, o autor busca explicação para as trocas simbólicas próprias do desenvolvimento do ser humano. O estudo trata dos mecanismos da abstração reflexionante, sua complexidade e suas articulações com a abstração empírica. As análises dos seus dois componentes principais, os reflexionamentos e as reflexões, mostram que os processos de abstração reflexionante podem ser observados em todos os seus estágios. Através de inúmeros experimentos, Piaget analisa as transformações nos modos de produzir o conhecimento e o papel dos processos de abstração na construção das estruturas que geram o conhecimento novo no desenvolvimento humano. Com base nessa teoria, o desenvolvimento da composição musical pôde ser compreendido a partir do que lhe é mais original e característico, ou seja, as aprendizagens que possibilitam as trocas simbólicas na área musical.

### **Condução das entrevistas: método clínico**

Na primeira etapa da pesquisa, as crianças elaboraram suas composições e comentaram sobre o trabalho que fizeram, sem a intervenção sistemática do investigador. Na segunda etapa, a composição foi seguida de entrevista pormenorizada sobre as ações envolvidas no processo. Os estudos que seguem foram essenciais na opção pelo método clínico de Jean Piaget e seu uso como metodologia básica da coleta de dados desta pesquisa.

### **Especificidade do conteúdo pesquisado e método de pesquisa adotado**

Ao elaborar sua composição, as crianças produzem sons e imprimem sobre eles algum tipo de organização. A atividade caracteriza-se por centrar-se na tomada de decisões totalmente a cargo das crianças, sem que nenhum problema tenha sido colocado antecipadamente pelo pesquisador. A liberdade na organização do tempo na composição é essencial na análise das composições. A natureza desse trabalho exige procedimentos não estandardizados, livre de assuntos com vocabulário fixado previamente pelo pesquisador. Por esse motivo, o método clínico é a metodologia mais adequada, não apenas porque a orientação teórica afina-se com os propósitos da investigação, mas também porque a atividade criativa musical está implicada e deve ser acompanhada minuciosamente, sem que seja direcionada ou reprimida pelo pesquisador.

Segundo os estudos de Vinh-Bang (1966), colaborador de Jean Piaget durante muitos anos, o método clínico empregado como metodologia de coleta de dados consiste em conversar livremente com a criança, com vocabulário adequado e acessível. Não se trata de estabelecer uma temática e questionar a criança a respeito dela, mas sim de criar uma situação a partir da qual ela possa tomar consciência de suas ações e formular seu próprio pensamento sobre o trabalho realizado. Embora seja uma conversa, não se limita a observar enlaces lógicos a partir da linguagem, já que analisa ações efetivas e concretas para compreender a criança na totalidade de suas realizações (p. 44-45).

As questões do investigador não pretendem apontar enganos ou erros nos procedimentos da criança, mas têm por objetivo apreender a estrutura do seu pensamento. Nesse sentido, não basta solicitar que a criança argumente ou justifique suas respostas; torna-se necessário contra-argumentar seu ponto de vista para captar a

lógica mais profunda sobre a qual se apóia. Isso quer dizer que a contra-argumentação feita pelo investigador não tem por objetivo testar as convicções da criança, e sim de compreender sobre quais bases assenta-se seu raciocínio (p. 47).

Não foi intenção de Piaget que seu método de pesquisa se tornasse um teste padronizado, para medir os níveis de desenvolvimento intelectual, como muitas vezes é empregado. Segundo Vinh-Bang, tal uso do método clínico subestima o rigor metodológico que lhe dá confiabilidade. Em alguns casos, os pesquisadores chegam a combinar procedimentos qualitativos com procedimentos quantitativos, empobrecendo as propriedades do conteúdo pesquisado para que adquiram propriedades numéricas. Nesse sentido, Vinh-Bang defende que o estudo deve, em primeiro lugar, analisar os dados coletados, procurando situá-los numa visão de conjunto, partindo de relações de equivalência, de ordem, etc., para gradativamente atingir um nível de medição mais rico e preciso. Segundo ele, para medir o grau de desenvolvimento de uma determinada noção, é necessária uma minuciosa descrição das provas e questões formuladas, e não simplesmente uma previsão “cujo peso e cuja significação se deixará aos cuidados das curvas de Gauss” (p. 51). Considerando essas observações, o uso do método clínico como metodologia de coleta de dados segue as orientações de Jean Piaget, com as adaptações necessárias às peculiaridades do conteúdo musical analisado.

### **Adaptações do método clínico à situação musical**

Os estudos de Juan Delval (2001) sobre o método clínico de Jean Piaget mostram que nem sempre ele foi empregado da mesma forma, já que algumas modificações foram introduzidas, segundo as propriedades do conteúdo a ser investigados. Inicialmente, Piaget empregou o método clínico para colher dados referentes às produções verbais espontâneas das crianças, durante a realização de variadas atividades escolares. Para aprofundar o estudo dos tipos de explicações dadas pelas crianças e sua compreensão da realidade, Piaget passa a focar as relações

lógicas através da linguagem. Com base nas pesquisas desse período (1926-1932), Piaget consegue conciliar enfoques teóricos, filosóficos e epistemológicos à pesquisa empírica, os quais trazem mudanças importantes para as pesquisas posteriores (p. 58).

Após essa primeira fase, Piaget apóia-se menos nas colocações verbais, dirigindo sua atenção diretamente para as ações realizadas pelas crianças. Dando seguimento às pesquisas, continua a apoiar-se na atividade experimental, porém seu interesse na gênese da construção do conhecimento levou-o a pesquisar crianças muito jovens. Suas observações tornam-se extremamente minuciosas, chegando a criar situações experimentais que lhe permitiram criar e por à prova as suas hipóteses de pesquisa, empregando método não-verbal. Para formalizar o estudo sobre as condutas das crianças, Piaget recorre à lógica formal. As pesquisas realizadas no período de 1940 a 1955 dedicam-se à formação das estruturas lógicas do pensamento (p.63).

Piaget prossegue empregando a estratégia de propor experiências muito simples e familiares, mas seus experimentos passam a contar com o apoio decisivo dos materiais colocados à disposição da criança. Seu pressuposto era de que as variações na maneira de agir, de uma faixa etária para outra, evidenciam a existência de um processo gradativo na estruturação do pensamento. Segundo Delval (2001), o próprio Piaget refere-se à fase mais adiantada do seu método de pesquisa como sendo um método “misto” ou “método crítico”. Nessa última fase, em vez de analisar as operações simbólicas do pensamento, sem abolir a importância da linguagem, Piaget introduz objetos reais, que suscitam a manipulação livre e ativa. Além disso, através da própria ação da criança, observa as relações e conexões do seu pensamento (p. 65).

O uso do método clínico já foi empregado em pesquisas na área da música, com o objetivo de verificar como as crianças compreendem os parâmetros sonoros, por Patrícia Kebach (2003). Segundo a autora, o método mostrou-se adequado às peculiaridades do conteúdo musical investigado, confirmando a sua suposição de que esse método pode ser promissor nas investigações sobre música. Kebach (2002)

salienta que há três concepções que precisamos distinguir: observação clínica, entrevista clínica e método clínico. A observação clínica, tal como Piaget a concebia, não se trata de uma observação pura, já que criava situações experimentais para observar a reação das crianças. As entrevistas clínicas foram empregadas para analisar as representações verbais das crianças, por essa razão há intervenção do investigador, que formula questões aos entrevistados. O método clínico envolve observação, experimentação e entrevista clínica, sendo, portanto, mais abrangente (p. 96-97).

### **Reflexão**

Como vimos, Piaget não se dedicou apenas ao conteúdo de suas pesquisas, mas também ao aperfeiçoamento do seu método. Em nenhum momento submeteu a natureza do conteúdo a ser pesquisado ao rigor de um método considerado eficiente em outras circunstâncias. Pelo contrário, tentou tornar o método eficiente e confiável, a bem de torná-lo adequado aos conteúdos a serem pesquisados. Essa é a grande lição que tiro dos estudos de Vinh-Bang e Juan Delval sobre o método clínico de Jean Piaget.

Considero importante refletir sobre a adequação do método de pesquisa com relação às especificidades do conteúdo musical, porque referir-se aos eventos que se sucedem no tempo é uma experiência difícil de ser verbalizada. As crianças pequenas podem não encontrar palavras para se referir aos eventos musicais, mesmo porque eles perdem a sua propriedade mais concreta assim que deixam de ser ouvidos. Por outro lado, não seria adequado interromper a composição para perguntar à criança porque tomou uma iniciativa e não outra. Era necessário criar uma forma de retomar a composição, ou torná-la presente após a sua conclusão. Não considerarei adequado o uso dos meios audiovisuais, fazendo retroceder as imagens, para que a criança revisse sua composição e comentasse sobre ela. Conforme os propósitos do método clínico, o seu valor está na observação direta da criança, envolvida numa ação prática. No caso de retroceder as imagens, os comentários das crianças poderiam não resgatar seus processos de raciocínio, tal como eles acontecem durante a composição. Além disso,

haveria ainda dois problemas a serem enfrentados: o estado psicológico imprevisível da criança ao se deparar com sua imagem mostrada na tela e os problemas técnicos que o retrocesso das imagens pode causar.

Como a própria literatura de Piaget nos ensina, trazer presente um momento ausente torna-se possível pela representação. Na representação da composição através de materiais simples, a criança, necessariamente, terá de tornar presente os acontecimentos e procedimentos empregados na composição. Assim, imediatamente após compor sua música, foi solicitado que as crianças a representassem através dos materiais colocados à disposição. Meu pressuposto era de que a escolha dos materiais, sua disposição sobre a mesa, a direção dos movimentos, as relações espaço-temporais implicadas, bem como o uso ou não do instrumento durante a representação poderiam informar as conexões do seu pensamento. Além de tornar presente momentos significativos da composição, a criança poderia comentar livremente comigo os seus próprios procedimentos.

### **Inserção de uma ação efetiva como integrante do método clínico**

A atividade de representação constituiu-se como situação experimental que, juntamente com a entrevista clínica, passou a integrar o método clínico empregado na coleta de dados da presente pesquisa. As diretrizes do método clínico não foram modificadas; apenas foi substituído o experimento usual de Piaget por uma situação experimental na área da música. A adaptação feita no método clínico às peculiaridades da atividade musical, introduzindo-se uma atividade de representação, permitiu que as crianças se envolvessem numa atividade concreta, por um período de tempo razoável, o que me permitiu acompanhar os processos de abstração reflexionante, criando e verificando minhas hipóteses à medida que conversávamos sobre a composição. Através da manipulação dos materiais, a criança podia enfileirar, empilhar, unir, separar, identificar propriedades de sua composição, classificar, estabelecer relações e comparações, que são imprescindíveis na observação dos processos de abstração

reflexionante. Na discussão dos resultados, apresento algumas das entrevistas desenvolvidas nesta pesquisa.

A atividade de representação foi proposta individualmente. Cada criança criou a sua forma de representar a composição, mesmo que ela tivesse sido composta em parceria. Ao apresentar os materiais, comento que eles podem ajudar a “mostrar” ou “representar” como é a música. Disse também que os materiais ajudam a explicar como é a música. Uma vez envolvidas na atividade, vou questionando as crianças sobre o significado de cada procedimento e se tal trecho musical poderia ser representado de outra maneira. Proponho comparações entre os segmentos e procuro apreender o nível de reflexão e compreensão que a criança obtém sobre sua própria composição. No final, peço que execute a composição a partir de sua representação sobre a mesma, realizando os ajustes que julga necessários para que tudo fique bem. Nesse momento, certifico-me do tipo de relação que as crianças estabelecem entre a estrutura das sonoridades da composição e a estrutura representada na configuração dos materiais. Confirmo minhas hipóteses, variando a configuração dos materiais, ou solicitando que inventem outros trechos musicais, conservando a mesma configuração exposta sobre a mesa. Feito isso, dou por encerrada a entrevista.

### **Propriedade dos materiais utilizados**

Os materiais colocados à disposição das crianças foram selecionados segundo suas propriedades, de modo que pudessem expressar as idéias de continuidade e descontinuidade; curto e longo; fino e grosso; junto e separado; tensão e distensão; muito e pouco; quantidades discretas e contínuas; ondulações e retas; assinalar direções para cima, para baixo, para direita ou esquerda.

**Lista de materiais:** fichas, tipo jogo de botão (2 cm) de material plástico, nas cores verde e azul; fichas pequenas de material plástico em 7 cores diferentes, com 1 cm de diâmetro; cartões pequenos (6x8 cm) com desenho de flechas, mola ou espiral e o desenho de pequenos trajetos em forma de gráficos; cordão de diversas cores; um metro de elástico estreito; contas de colar vermelho e dourado em tiras de um metro de comprimento; cartões coloridos de forma quadrangular, retangular inteiro e partidos na diagonal; cartões em branco para anotar; pincel atômico em três cores; pauzinhos de picolé.

À parte, reservei cartões com o nome das notas, para serem utilizados por aquelas crianças que acreditavam que a música só poderia ser representada com os respectivos nomes.

Criar dispositivos ou atividades a partir das quais eu pudesse identificar e acompanhar os processos de abstração, que davam suporte às realizações das crianças, foi a tarefa mais complexa em que me vi envolvida. Não é nada fácil orientar sem indicar a direção; fazer perguntas que levem à reflexão e reorientar uma criança para o foco do trabalho, especialmente quando ela encontra no instrumento musical um estímulo para dar livre curso ao pensamento mágico. Enfim, não é fácil ouvir a música das crianças sem acomodá-las aos nossos hábitos, tão bem treinados na forma clássica de fazer análise musical. Em todas as fases de minha pesquisa, construir e reorganizar minhas idéias foi sempre uma necessidade imposta pelas reflexões.

## **Etapas da Investigação e Objetivos Propostos**

**Etapa I** – Observação das formas de exploração e organização dos elementos musicais na composição.

### **Objetivo geral**

Identificação das peculiaridades na elaboração da composição musical e o nível de compreensão que as crianças têm sobre os trabalhos que realizam.

### **Objetivos específicos**

1. Observar formas de exploração e organização dos elementos musicais na Composição.
2. Observar como as crianças se referem aos eventos sonoros, sobre o quê falam e quais recursos verbais, gestuais, ou analogias são empregadas para explicar o que fazem.
3. Observar a natureza das combinações, ou regras empregadas na elaboração da composição.

**Contexto** – Aula em grande grupo na sala de música. A sala é bem ampla, com bancos para sentar e vários instrumentos musicais à disposição. As crianças recebem os

instrumentos musicais e organizam-se em pares dispersos pela sala. Alguns preferem se acomodar sentando-se nos bancos, ou fazendo deles o suporte para seus instrumentos; a maioria se acomoda no chão.

**Proposta** – “Fazer uma música como gosta e/ou como acha que fica bem”.  
Ensaiar e apresentar para o grupo.

Neste momento, minha função de pesquisadora, juntamente com o apoio da professora de música, foi o de circular por entre os grupos, encorajando as iniciativas das crianças com palavras de ânimo. Após a apresentação dos trabalhos, as crianças comentam sobre as idéias que tiveram e como fizeram para dar certo.

**Etapa II** – Análise da composição musical e dos processos de abstração reflexionante implicados na realização da atividade.

### **Objetivo geral**

Análise da composição musical a partir dos processos de abstração reflexionante.

### **Objetivos específicos**

1. Analisar a composição segundo os parâmetros adotados para o estudo: macroestrutura, vetores dinâmicos e hierarquia das mudanças.

2. Analisar os processos de abstração reflexionante através de atividade prática que envolve manipulação de materiais concretos: os reflexionamentos e as reflexões; as articulações entre as abstrações empírica, pseudo-empírica, reflexionante e refletida; as necessidades e as generalizações que as acompanham; as diferenciações e integrações que caracterizam tais processos.

**Contexto** – As crianças são entrevistadas em duplas e dialogam entre si e comigo sobre a composição que fizeram. O ambiente é uma sala pequena e bem iluminada, com uma mesa redonda de tamanho médio para a realização dos trabalhos. No canto esquerdo da sala, instalei uma câmera filmadora fixada sobre um tripé, com o foco ajustado para captar imagens na altura das crianças. Todos sabiam que estavam sendo filmados, e esse tipo de situação não era novidade para eles.

**Proposta** – As crianças, em dupla ou individualmente, são convidadas a fazer a “sua música”, “como gosta ou acha que fica bem”. Combinamos que, depois que tocassem, iríamos conversar sobre a música que fizeram. Procurei estimulá-las com palavras de ânimo, fazendo-as crer que eram capazes. Somente em caso de necessidade, eu me propus a “brincar de tocar”, retirando-me gradativamente até que conseguissem tocar sozinhos. A seguir, ofereço materiais e solicito que realizem a atividade de representação prevista.

### **Forma de registro e organização dos dados coletados**

Todos os encontros foram filmados em câmera digital fixa, distante aproximadamente 1,30 m do foco pretendido, com ângulo de visão que permitisse captar também a expressão corporal das crianças.

Com exceção da primeira etapa da coleta, quando pude contar com o auxílio das professoras de música, todas as demais filmagens ficaram a meu encargo. Elaborei um roteiro simples para trabalhar com as filmagens e edições de vídeos, que me preveniram de equívocos e perda de tempo, por exemplo, evitar cortes de filmagem da criança em movimento, porque quebram a continuidade na montagem da edição. Esse tipo de aprendizagem, por não pertencer diretamente ao conteúdo da tese, faz parte de registros pessoais que considereei como aprendizagens paralelas ao seu desenvolvimento.

As crianças compareceram às entrevistas em duplas ou individualmente, conforme sentiam-se mais à vontade. Somente na turma C algumas crianças compareceram em trios. As questões foram encaminhadas individualmente, mas registradas no mesmo protocolo de seu companheiro na entrevista. Foram realizadas 140 entrevistas: K48, A52 e C40, registradas em 74 protocolos e 76 composições, perfazendo um total de 12 horas de filmagem. O quadro abaixo especifica a quantidade de alunos por turma, protocolos, quantidade de composições coletadas, horas de filmagem e clipes que documentam a coleta realizada.

Quadro 3. Material Coletado

| Nº | Sujeitos | Protocolos | Composições | Filmagem | Clipes |
|----|----------|------------|-------------|----------|--------|
| K  | 24       | 28         | 31          | 4h       | 33     |
| A  | 26       | 28         | 31          | 4h       | 29     |
| C  | 20       | 18         | 14          | 4h       | 18     |
| T  | 70       | 74         | 76          | 12h      | 70     |

## Tratamento dos Dados Coletados

### Montagem do banco de dados

Os dados capturados foram transferidos da câmera para um *software* instalado no computador, com cenas marcadas de 10 em 10 segundos. Foi assim que pude avançar e retroceder as cenas segundo minhas necessidades de análise.

Para identificar rapidamente o material coletado, os filmes, vídeos e protocolos foram identificados por siglas padronizadas, contendo todas as referências sobre uma mesma turma: número de ordem do filme, data, conteúdo investigado, nome da criança e idade. Por exemplo: K dois 16 set II IDA (6;0) e JO (6;6) significa que se trata de um protocolo, vídeo ou filme da turma de criança de 6 e 7 anos; registrada no terceiro filme da série; filmado no dia 16 de setembro; segunda etapa da pesquisa; em dupla; com o objetivo de analisar a composição musical e os processos de abstração reflexionante implicados na atividade; com a menina IDA; de 6 anos de idade e JO com 6 anos e 6 meses.

### Etapa I — Leitura e acompanhamento do desenrolar da coleta

#### Primeira leitura dos vídeos

A primeira leitura dos dados ocorreu durante a coleta e teve por objetivo acompanhar o andamento do trabalho. Essa foi uma exigência que impus a mim mesma

a fim de refletir sobre minha atuação como pesquisadora. Por outro lado, analisar o desempenho das crianças ainda durante a coleta de dados é um procedimento recomendável, porque pode suprir, em tempo, alguma necessidade constatada. A câmera de filmagem tornou-se um precioso instrumento de trabalho, que me permitiu tomar distância para analisar os dados do ponto de vista teórico, técnico e metodológico. As leituras dos vídeos aconteceram da seguinte forma:

### **Atividades**

1. Transcrição das composições para a pauta musical.
2. Observações sobre o andamento geral: método clínico e aspectos referentes à técnica de filmagem.
3. Catalogação dos filmes com elaboração de índice por turma.
4. Lista de controle das entrevistas.

A organização dos dados da pesquisa foi rigorosamente supervisionada ao longo da coleta, através de índices dos conteúdos e mapeamento das peculiaridades apresentadas. Concluída a coleta de dados, pude contar com um banco de informações de fácil acesso para análise. Cada turma tinha seus filmes catalogados e a lista de controle das entrevistas, conforme elas aconteciam.

## **Etapa II – Procedimentos de Análise e Avaliação dos Dados**

### **Avaliação dos protocolos**

#### **Procedimentos**

1. Degravação integral da entrevista.
2. Análise das cenas de composição e análise musical das partituras.
3. Avaliação da entrevista e discussão teórica.
4. Síntese da entrevista.
5. Síntese dos acontecimentos musicais da composição.
6. Edição de videoclipe para compor o banco de dados e sua inclusão no índice geral.
7. Mapeamento das peculiaridades individuais para viabilizar articulações no sentido horizontal e vertical das análises.
8. Levantamento dos conteúdos discutidos nos protocolos para sua inclusão nas discussões finais.



### **PARTE III:**

## **APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **A Natureza das Conexões do Conhecimento Musical**

#### *As aprendizagens de Bruno*

O acompanhamento das aprendizagens de Bruno (8;0) foi realizado com o objetivo de aprofundar as análises do primeiro estudo-piloto dedicado à compreensão dos processos de abstração reflexionante implicados nas atividades de seriação sonora (vide anexo 16). O presente estudo trata de acompanhar com mais detalhes a natureza das conexões que se formam e a dinâmica do funcionamento dos processos de pensamento implicados na compreensão musical. O caráter informal das entrevistas possibilitou que o menino Bruno revelasse e discutisse seus argumentos e suas formas de compreensão. Bruno é filho de um casal de amigos com quem tenho contato regular e, graças a essa situação, as entrevistas ocorreram em momentos informais do convívio familiar ao longo do ano de 2003. Até mesmo as filmagens de caráter mais acadêmico foram realizadas em atmosfera de descontração.

As atividades observadas foram de dois tipos: manifestações espontâneas de Bruno ensaiando flauta-doce – instrumento que aprende na escola, onde na ocasião freqüentava a 3ª série – e sessões especialmente programadas com materiais e propostas destinadas a observar as reações de Bruno ao deparar-se com problemas próprios da noção de tempo e de altura sonora. Embora não freqüente aulas de piano, Bruno tenta reproduzir num teclado de quatro oitavas as melodias que aprende na escola. No presente capítulo, retomo alguns relatos pontuais acompanhados de discussão teórica e comentários que buscam compreender suas aprendizagens.

### *Primeira atividade*

Em 19/07 – Bruno (8;2) mostra que aprendeu na flauta *Parabéns a você*. Como repetia várias vezes a primeira frase, sugeri a ele que tirasse o polegar que tapava o furo de trás da flauta quando tocasse a segunda vez (usar o ré agudo). Quando ele ouviu a nota ré, ficou radiante e disse: “É essa, era essa [...]”. Perguntei se gostaria que eu anotasse as notas. Respondeu-me em tom firme: “Não. Não é isso”. Insisti dizendo que ficaria mais fácil, mas ele não mostrou interesse. Dirigiu-se ao teclado e nele tentou reproduzir a melodia. Na flauta tocava sol-sol lá sol dó si – em Sol Maior; no teclado tocava dó-dó ré dó fá mi – em Fá Maior. A mudança de tom causou estranheza a Bruno, mas ainda assim ele tentou várias vezes transpor a melodia de um instrumento para o outro.

Conforme vimos nos estudos de Lerdahl e Jackendoff (1983), o sistema tonal é uma estrutura hierárquica que regula a movimentação dos agrupamentos rítmicos, acentos musicais, períodos, frases, temas, harmonias, andamentos e o caráter expressivo de uma composição. A hierarquia estabelece as relações de subordinação e preponderância de uns eventos sobre outros, num sistema que se reproduz indefinidamente, desde a estrutura mais geral até os pequenos fragmentos rítmicos e melódicos da composição.

Para Mario Barone (1999), o objetivo das regras sintáticas ou semânticas é construir estruturas expressivas que possam ser interpretadas e compreendidas mediante convenções socialmente legitimadas. Em suas pesquisas sobre os improvisos musicais de crianças de 8 a 10 anos, observou que os modelos mais simples, que caracterizam a gramática musical do sistema tonal, são facilmente assimiladas por elas (p. 57).

Conforme nos explica Bamberger (2000), a hierarquia estrutural do sistema tonal gera uma rede de relações internas das quais decorre a tonalidade e suas leis de coerência lógica. Não ouvimos hierarquias ou leis em si mesmas, mas aprendemos a usar as estruturas hierárquicas e as leis da tonalidade como princípios de organização dos eventos sonoros que ouvimos (p. 159).

O que Bruno transfere de um instrumento para o outro não se trata de uma simples seqüência de nomes – nem poderia ser, já que trabalha com dois tons diferentes. Trata-se da generalização de uma estrutura extraída da inter-relação das alturas e das relações entre os tempos que compõem o pequeno trecho musical. A posição e o nome das notas na flauta de nada lhe servem nesse momento, se não forem reconstruídas novamente na experiência com o teclado. No pensamento de Bruno, não fosse o quadro assimilador construído pelos processos de abstração reflexionante, não haveria possibilidade de coordenação das operações mentais implicadas nessa aprendizagem.

Bamberger (1991) acompanha as aprendizagens de seu aluno Jeff, explicando com detalhes a importância da transformação da escala de notas em padrão de referência estável ou estrutura. O nome da nota não é um lugar no espaço, mas tem vínculo com a estrutura que lhe dá sentido (p. 249).

Acompanhando as aprendizagens de Bruno, minha suspeita era de que ele estaria realizando articulações de nível operatório com relação às regras do sistema tonal. Os tropeços na aprendizagem do *Parabéns a você* apenas expressavam o nível dessas construções.

### *Segunda atividade*

Em 27/07 – Hoje quero observar que tipo de coordenação orienta as condutas de Bruno. Além da coordenação das ações próprias na execução instrumental, que outras coordenações são eficientes para ele.

Proponho que toque no teclado as duas últimas frases da melodia *Parabéns a você*. Então canto: *muitas fé...* Bruno tenta encontrar a frase proposta nas teclas onde se executa a primeira frase da canção: *parabéns a...* Saliento que naquele lugar – sol-sol lá – toca-se o início da melodia e perguntei se ele achava que haveria algo de parecido com a nova frase. Canto novamente *muitas fe...* Bruno não responde, mas encontra imediatamente as notas mi-mi sol, porém em oitava abaixo. A seguir, procura mi-mi sol na região correta (região aguda), mas atrapalha-se iniciando pela nota ré (quando deveria ser mi). O engano dificultou a continuidade da execução.

Se a solução foi encontrada na região grave, embora não tenha me respondido se havia semelhança entre as frases, é porque Bruno fez comparação. Tal comparação consiste em pôr em relação duas melodias semelhantes no ritmo e diferentes na melodia (sol-sol lá e mi-mi sol). O esforço de análise corresponde a coordenar mentalmente a estrutura de organização de uma com a estrutura de organização de outra, sem deixar de coordenar as duas estruturas entre si. É uma tarefa bastante complexa, em se tratando de melodias, e não de objetos concretos.

### *Terceira atividade*

Na mesma ocasião, tiro minhas dúvidas sobre a compreensão que Bruno tem acerca da direção do movimento sonoro, propondo a ele que faça um objeto andar sobre o teclado. Amarro uma miniboneca no meu indicador direito e aguardo que dê instruções gestuais que orientem para que lado a boneca deve locomover-se para reproduzir a melodia *Parabéns a você*. Uso a indicação gestual para evitar a possível confusão de nomes “agudo”, “grave” ou “direita”, “esquerda”.

A boneca inicia na nota errada e Bruno a corrige dizendo: “**Mais para...**”. Ajeita seu corpo bem de frente para o teclado e continua. “**Mais para a direita**”. Combinamos não falar, apenas mostrar. Bruno aponta com o polegar a direção em que a boneca deve ir. Muitas vezes reproduz para si mesmo em micromovimentos o que precisa ser feito, depois orienta a boneca.

Quando a boneca erra o ritmo, Bruno a corrige, mostrando a duração das figuras rítmicas através de movimentos verticais incisivos feitos no ar.

Para que a boneca compreenda o que fazer no momento em que precisa saltar uma tecla, Bruno faz movimento duplo com a mão quando indica a direção.

Nos saltos mais distantes, como sol, ré, dó, Bruno diz: “**A boneca deve andar três vezes mais do que o passo normal**”. Quando tem dúvidas, olha para o espaço das teclas e dedilha no ar o que precisa ser feito.

A boneca questiona: “porque tem de ir para aquele lado (agudo) se pode se movimentar para o lado oposto mantendo a mesma distância?” “**A música não é a mesma**”, diz Bruno.

Em resumo, Bruno sabe muito bem o que precisa ser feito para que a melodia seja reproduzida corretamente. Ao indicar a direção dos movimentos a serem reproduzidos pela boneca, orienta-se a partir das coordenações de suas próprias ações de execução instrumental. Pude ver esse detalhe com clareza quando dedilhava para si mesmo, antes de indicar a direção para a boneca. Essa coordenação lhe é muito familiar e repetidas vezes apelou para gestos minúsculos ou mímicas esquemáticas.

Até mesmo ressituar seu corpo frente ao instrumento musical foi um movimento importante e necessário de orientação espacial para que pudesse servir de apoio aos processos de pensamento.

Resta ainda compreender, sob outro ponto de vista, por que Bruno evita dar saltos para procurar a nota em espaço distante de onde acerta as duas primeiras frases. Poderia ser simples precaução para evitar o embaraço de perder-se em meio a tantas teclas. Acredito que, se Bruno tivesse certeza de que não se perderia, ousaria dar saltos e afastar-se do espaço já conhecido. Pareceu-me que precisava de uma informação muito simples.

Para mim, está muito claro que o piano, não importa o tamanho, apenas repete a escala de dó a dó. Assim, posso identificar onde as oitavas reiniciam e situar-me em qualquer ponto. O teclado, para Bruno, parece ser um contínuo sem marcas que possibilitem situar-se por onde anda. Ocorreu-me, então, de perguntar para ele “onde fica o dó” – questão tão simples, tão elementar, que tomei como já sabida. Bruno realmente não sabia localizar o dó no teclado. Sem um ponto de referência estável, sua experiência prática precisa ser reorganizada a cada vez, e as coordenações que já sabe fazer perdem sua eficiência. É preciso persistência fora do comum para não se afastar da música numa situação como essa.

#### *Quarta atividade*

Após informar a Bruno onde fica a nota dó, perguntei se ele sabia dizer “dó-ré-mi-fá-sol-lá-si”. Para minha surpresa, constatei que Bruno não fazia relação entre o teclado e a escala de notas que sabia de cor. Bruno disse: “Ah! Então o teclado é isso? Dó, ré, mi, fá, sol, lá si?”. Entusiasmado, coloca nome em todas as teclas e passa a fazer relação com as melodias que já sabe na flauta.

Minha hipótese é de que, neste momento, Bruno estabelece o vínculo entre várias informações anteriormente dispersas: a seqüência do nome das notas, a escala como ordem fixa e o caráter repetitivo das oitavas como parte constitutiva do movimento sonoro ascendente e descendente. É com surpresa que assisto ao acontecimento dessa conexão. Não me ocorreu que deveria dar importância a esse detalhe.

Essa conexão possibilita aprendizagens incríveis, que enriquecem as interações de Bruno com a música. Porque não se trata simplesmente de assimilar o movimento ao gesto, extraíndo a compreensão de sentido geral de que o som sobe para lá e desce para cá. Mas supõe graduações vinculadas a um sistema; este, por sua vez vincula-se a leis que aprendemos a usar como princípios de organização dos eventos sonoros que ouvimos – como vimos anteriormente na citação de Bamberger (*idem*).

Se estiver certa, a partir daqui Bruno usará a escala, não como uma fileira de nomes, mas como um sistema estável, a partir do qual pode estabelecer relações tão fundamentais quanto as relações de equivalência no que se refere à construção de uma lógica.

O pai de Bruno contou-me que já havia ensinado para ele onde ficava o dó no teclado, porém naquela ocasião não teve o efeito que demonstrou hoje, já que saber o “lugar” não é o mesmo que empregar regras estruturais. Inicialmente pode ter sido apenas uma descoberta de “lugares”, os quais podem muito bem ser esquecidos, mas a compreensão da escala enquanto sistema deverá tornar-se uma representação estável. Por vários dias Bruno deixou seu teclado pintado com o nome de todas as notas e divertia-se repetindo a mesma melodia em todas as oitavas.

### *Quinta atividade*

Em 9/08 – Levei para o nosso encontro um estojo contendo seis gaitas de boca pequenas, iguais na forma e no tamanho. Porém, cada uma num tom diferente. Colocadas em ordem, as gaitas representavam a escala musical faltando uma nota – que reservei para o final do jogo. Bruno gosta de desafios, pois as tarefas que parecem muito fáceis são desinteressantes para ele. Para que se interessasse pelas gaitas, inventei uma história. Dirigindo-me à sua mãe, contei que tinha comprado um jogo de gaitas afinadas: “Comprei porque já estavam em ordem. Imagine? Cada uma delas faz uma série de sons, como eu poderia formar uma seqüência? Nunca! Mas o vendedor, desajeitado, virou o estojo sobre a mesa e misturou todas das gaitas. Fiquei enlouquecida vendo o rapaz enrolar cada uma num papel de seda e recolocar no estojo, totalmente fora de ordem. Para mim, as gaitas perderam a utilidade, pois como vou saber a ordem em que estavam?”.

Enquanto converso com sua mãe, em poucos segundos, Bruno organiza as gaitas de agudo para grave dentro do estojo: três de um lado três do outro. Se a câmera de filmagem não estivesse ligada, não teria chance de compreender como conseguiu ser tão ágil.

Ao concluir a seriação, pergunto:

– Qual a regra?

Ao que ele responde:

– “**Memória**”.

Dando continuidade ao jogo da seriação, mostro a gaita que eu havia separado e peço que Bruno a situe na série já organizada.

Bruno experimenta o som da gaita que recebe e dirige-se para a fileira das gaitas mais graves e ali procura um lugar para ela. Confere: está correto.

Dirigindo-me às três primeiras gaitas, organizadas por Bruno em movimento descendente, proponho uma comparação.

- Como é o som de 2 com relação a 1?
- **“Mais grave”**.
- Como é 2 com relação a 3?
- **“É mais aguda”**.
- Então, ela é grave e também aguda?
- **“Ela não é grave e aguda, é apenas uma comparação”**.

Levei para casa o filme com o encontro gravado e rodei inúmeras vezes até compreender a lógica do raciocínio de Bruno ao montar a série das gaitas. Era uma cena curtíssima (46 segundos), durante a qual se desenrola um processo complexo de pensamento. As questões formuladas posteriormente complementam a interpretação dos dados, permitindo compreender o mecanismo que possibilita conciliar a contradição de uma altura sonora ser ao mesmo tempo “mais grave” e “mais aguda”. A situação é comparável ao raciocínio reversível implicado na noção no número: “cinco” é ao mesmo tempo “maior” do que quatro e “menor” do que seis. Com a diferença que a noção de inclusão: “quatro está contido em cinco”, não pode ser estendido à escala musical, porque ré não está contido em mi, por exemplo.

## **Seriação das gaitas de boca**

### *Estratégia empregada por Bruno*

No primeiro estudo-piloto foram analisados quatro tipos de estratégias empregadas pelas crianças (anexo nº 16). No presente estudo, Bruno não procurou sistematicamente pares de sons consecutivos; também não agiu de modo cumulativo, organizando um a um os sons da escala, fazendo soar todas as gaitas da série já organizada para depois procurar a seguinte, nem empregou o esquema rítmico de uma canção conhecida para apoiar a série. A todo o instante, Bruno faz comparações em duas dimensões: com relação ao conjunto das gaitas sobre a mesa e com relação à nova disposição ordenada por ele. Vejamos:

### *Ações organizadas desde o início*

Ao levar a gaita até a boca, posiciona a região aguda sempre voltada para a esquerda. Sempre que experimenta o som de uma gaita, sopra cuidadosamente no primeiro vão da esquerda somente uma vez. Após experimentar, recoloca a gaita no mesmo lugar.

### *Estratégia empregada*

Seis gaitas espalhadas sobre a mesa:

Experimenta todas as gaitas e escolhe uma para dar início à série, colocando-a no estojo, na fileira da esquerda.

Cinco gaitas sobre a mesa:

Experimenta o som de uma e imediatamente a escolhe para formar a série. Quatro não foram tocadas. Ao colocar no estojo, sopra na primeira já ordenada e posiciona a recém-chegada no espaço imediatamente abaixo.

Quatro gaitas sobre a mesa:

Experimenta três seguidas e a quarta é colocada no estojo sem conferir.

Três gaitas sobre a mesa:

Sopra três seguidas e escolhe uma delas. Coloca no estojo sem conferir.

Duas gaitas sobre a mesa:

Toca duas seguidas. Para a última diz: “**Esta está na liderança**”. Coloca essa gaita no estojo. Em seguida, coloca a outra no último lugar restante.

No final, confere a série soprando as gaitas na ordem em que foram colocadas. Da penúltima para a última constata uma inversão e diz: “**Erro geográfico**”. Conserta e considera o trabalho terminado.

Bruno vai organizando a série das gaitas dentro do estojo, sem modificar a disposição aleatória das gaitas sobre a mesa. Nesse momento, as experiências anteriores com o jogo de memória usando pares de figurinhas podem, até certo ponto, ter sido úteis. Sua estratégia consiste em escolher sempre o som mais agudo da totalidade das gaitas espalhadas sobre a mesa. Ao pegar a gaita mais aguda dentre as que estão sobre a mesa, Bruno também está escolhendo a mais grave para compor a série que organiza dentro do estojo. Ou seja, cada gaita escolhida é a mais aguda de todas as que estão sobre a mesa e a mais grave de todas as que estão no estojo.

Bruno não perde de vista a totalidade das gaitas quando destaca uma para pertencer a outro grupo. Cada gaita em trânsito é um ponto de intersecção que comporta o seu oposto. Nessa situação, a altura sonora de uma gaita é uma altura em si mesma, que pode variar sua classificação segundo sua relação com as outras, mas sua propriedade enquanto altura não se dissolve e não se perde. Por esse motivo, a resposta de Bruno é claríssima quando pergunto:

- Então, ela é grave e também aguda?
- “Ela não é grave e aguda, é apenas uma comparação”.

Bruno atribui o êxito do seu trabalho à memória. Com certeza, ela foi um recurso importante, porém limitado a reter o esquema de assimilação que imprime significado à organização espacial das gaitas. O discernimento sobre o intervalo que distingue um som de outro ordenando as diferenças já não é um trabalho da memória, porque o esquema de assimilação que apreende os dados perceptivos e espaciais precisa ser reorganizado e ampliado.

Na articulação das noções de agudo/grave, a memória submete-se ao papel construtivo da inteligência, que nesse momento conserva a propriedade original de cada som, relativizando o conceito de altura segundo o contexto do novo grupo do qual a gaita fará parte. O processo de pensamento implicado só pode ser explicado pela abstração reflexionante e pela generalização que a segue.

Uma vez criada a necessidade de reorganizar as reflexões para articular simultaneamente dois conceitos opostos (+agudo e +grave), um sistema hierárquico de alturas, compreendido como diferenças ordenadas ou escala, é abstraído como síntese

da comparação entre os dois grupos em jogo e generalizado de um contexto para outro. É esse o processo que caracteriza o raciocínio reversível envolvido na seriação do tipo operatório (Piaget, 1977, p. 139-148).

Em palavras muito simples: o sistema musical a partir do qual as gaitas sobre a mesa são identificadas como “fora de ordem” e a série organizada do estojo como “em ordem decrescente” é o mesmo. A utilização de um sistema de referência estável é inicialmente a aprendizagem de “lugares”, ou maneiras de produzir o som, graças às relações que se formam a partir do próprio corpo como referência na organização dos dados perceptivos, motores e de orientação espacial.

A trajetória das aprendizagens de Bruno, tal como foi analisada neste estudo, procurou compreender a natureza das conexões que se formam e a dinâmica do funcionamento dos processos de pensamento implicados na compreensão das atividades musicais. Embora não se trate da análise de uma atividade de composição musical, o tipo de análise ou o seu formato podem ser úteis na compreensão das estratégias empregadas por outras crianças no contexto de outras atividades.

## Do Gesto Fortuito ao Ato Intencional

### *Ligações que se formam a partir da experiência*

A composição musical é uma prática com diversos graus de desenvolvimento. Saber em que nível a criança se encontra só faz sentido se conhecemos as conexões que ali se formam e as possibilidades novas que delas resultam. A interdependência entre os níveis de desenvolvimento, a implicação entre noções e o dinamismo geral das transformações fundamentam a compreensão do surgimento do conhecimento novo na composição musical Infantil.

Ao analisar a produção musical infantil, os pesquisadores referem-se às repetições que a criança realiza durante a composição, seja de pequenos ritmos e melodias, seja de estruturas maiores. Kratus (1990) toma a repetição como indicador da entrada no processo de improvisação e abandono da simples exploração. O autor compreende que as repetições têm efeito organizador na composição (p. 46). Swanwick (1994) faz referência às diferenças qualitativas introduzidas pelas dimensões intuitiva e analítica que caracterizam os níveis de desenvolvimento; dentre elas, está a ênfase no prazer pelo som em si mesmo, seguida do maior controle sobre as repetições.

O conceito de repetição, nas pesquisas de John Kratus e Keith Swanwick, refere-se à repetição musical ou ao aspecto material das repetições, ou seja, baseia-se na escuta de um ritmo ou pequeno trecho que é rerepresentado de modo semelhante à primeira exposição. Trata-se de um conceito de repetição que tem sentido no contexto do sistema tonal, o qual “necessita de um elemento unificador, que se dá na forma de

um conceito repetido como o “mesmo” ao longo da peça, com a função de identificar e integrar todos os elementos num único sistema” (Ferraz, 1998, p. 40).

### **O conceito de repetição**

Considero importante refletir sobre como os compositores de hoje encaram a repetição e sobre que noções de repetição transparecem nas experiências distintas na escuta da música serial, da minimal, da textural, ou outra música do nosso tempo. Sem me aprofundar em questões filosóficas complexas, encontro no estudo de Ferraz (1998) aspectos importantes para apoiar minhas reflexões acerca do tema.

Conforme o autor adverte, ouvir música serial como quem busca a diversidade sem procurar um princípio orientador significa mergulhar num “caos generalizado” formado por sons dispersos, sem qualquer referência que permita distinguir um evento sonoro de outro. Porque a diversidade na música serial está relacionada a uma repetição conceitual representada pelas regras e leis formais e estruturais, muitas vezes escondidas na diversidade do material apresentado. Na música serial, a idéia de unidade encontra-se na aplicação de uma só lei, de uma só idéia, que é a série de sons construída pelo compositor. No extremo oposto está a música minimal, que procura obter o maior número possível de efeitos num mesmo padrão melódico (p. 64). O que identifica a obra minimalista é o processo pelo qual um padrão se repete, sem que nenhum momento em particular possa representar a obra, senão o processo de repetição empregado. Isso significa que ouvir a música minimalista procurando encontrar traços de semelhança no seu aspecto repetitivo é como compreender o primeiro instante, como se todos os eventos fossem exatamente o mesmo (p. 38). Enquanto a música serial requer que o ouvinte a divida em partes, para depois relacioná-las através da memória, a música minimalista desfaz-se do papel da memória, a única divisão possível é aquela que identifica o padrão repetido e suas repetições (p. 68). O autor salienta que são modos diferentes de escuta, que a

diversidade na música serial e o caráter repetitivo da música minimal só têm sentido com relação ao conceito adequado de repetição.

Ferraz (p. 62) demonstra que, nos dois conceitos de repetição, o repetível é obtido a partir da diferença – seja pela diversidade do material sonoro mantendo a mesma lei, seja pela diversidade de efeitos mantendo o mesmo padrão. A repetição a partir das diferenças é o elemento unificador nos dois tipos de composição ou “repetição negativa”. O que o Ferraz propõe, a partir de Deleuze, é a terceira escuta, aquela considerada “repetição afirmativa”, porque só faz voltar o diferente. O compositor contemporâneo que mais se aproxima dos conceitos de Deleuze, segundo o próprio filósofo, é Oliver Messiaen. Ferraz comenta que os compositores Messiaen e Xenakis propõem-se a fazer um bloqueio a qualquer fato que possa submeter a repetição a algum conceito que lhe dê identidade (p. 66).

Diante da diversidade das transformações que ocorrem nos conceitos musicais, não basta ao educador musical colocar a criança em contato com a música do seu tempo. É preciso que ele próprio reflita sobre seus conceitos, extraíndo da estética contemporânea os parâmetros para as suas reflexões na área pedagógica. Com isso, estou querendo dizer que o esforço reflexivo do professor deve ser o de conhecer-se e reconstruir-se constantemente a fim de obter para si mesmo aquilo que deseja para seus alunos.

### **Buscando Singularidades**

A natureza da repetição que me propus a analisar não se restringe em constatar o que materialmente se repete, mas também a verificar o que ocorre paralelo a tais repetições e para além delas. Procuro singularidades que me permitam compreender a origem do invariável, do perene, do que permanece e ao mesmo tempo se transforma,

marcando diferenças ao longo do desenvolvimento da compreensão musical das crianças. Trata-se de encontrar conexões que possam ser consideradas como pontos de origem – nunca em termos absolutos –, mas que permitam realizar uma análise tendo em vista duas dimensões: o que prepara e o que possibilita a construção do conhecimento novo e sua implicação na construção da macroestrutura da composição musical.

A organização dos eventos sonoros na composição é uma elaboração que envolve, entre outros recursos, o uso de repetições. Por conseguinte, é importante e necessário constatá-las; porém, não é o suficiente para compreender e explicar sua origem e sua importância. O estudo sobre as repetições envolve a compreensão do que torna um gesto intencional e sua implicação na composição dali por diante. Acredito que a compreensão sobre a origem do gesto intencional no contexto das experiências da criança deve anteceder o estudo sobre as repetições de ritmos ou pequenos trechos, uma vez que eles não ocorrem sem uma intenção deliberada por parte da criança.

### **Quando se pode falar de intencionalidade**

Do ponto de vista da coordenação das ações, para haver um gesto intencional, a criança precisa aprender a relacionar os elementos do processo entre si: o instrumento como objeto situado no espaço, os seus próprios gestos como movimentos que se sucedem no tempo e o efeito que eles provocam como causa de suas ações. Com tantas coordenações a fazer, podemos admitir que as experiências mais elementares e insubstituíveis sejam aquelas que colocam em relação a criança e suas possibilidades de exploração com o instrumento musical e suas possibilidades sonoras. Uma vez criada essa situação, têm início as mais variadas explorações.

A criança deixa-se cativar pelos efeitos que produz e nutre-se tocando, enquanto outras coisas acontecem. Nas primeiras experiências de composição musical, os movimentos que a criança realiza para obter sonoridade e a própria sonoridade parecem estar conectados. Tanto se poderia dizer que o interesse do momento é a exploração do movimento como dizer que a criança apenas quer produzir sons – quaisquer que sejam. As modificações que introduz consistem em mudar o gesto, segurar a baqueta de outro modo, ou procurar lugares para obter novas sonoridades. A criança provoca sons, um após o outro, mostrando variedades sonoras sem o compromisso de serem encadeadas. Intercala cortes e momentos de continuidade. Não há um elemento estável que funcione como eixo organizador ou elemento unificador das condutas durante a composição. O que permanece é o aspecto mais concreto da atividade, que consiste em “manter-se tocando”. Paradoxalmente, o fluir constante do gesto ao acaso, as descobertas fortuitas e os sons fora de ordem preparam o surgimento da intencionalidade musical.

As primeiras diferenciações na composição musical infantil são trazidas pelo processo de abstração reflexionante, que extrai das ações em curso o material que será refletido, reorganizado e transformado em possibilidades novas. Uma vez diferenciados o som do seu modo de produzi-lo, estão criadas as possibilidades de um ser assimilado ao outro, conservando cada um as suas características: o som é assimilado ao movimento, ou o movimento é assimilado ao som. A totalidade deixa de ser uma totalidade indiferenciada para formar uma nova totalidade que se coordena entre si. Essas parecem ser as primeiras diferenciações que marcam um momento de passagem importante no desenvolvimento da composição musical infantil.

A criança, então, pode dar-se conta do resultado de suas ações, porque os processos de diferenciação criaram uma representação que as torna objeto de pensamento. Dentre as novidades que se tornam possíveis, a criança pode decidir o modo de percutir o som, a direção e a duração dos eventos musicais na composição. Ou seja, coordena o que utilizará como “meio” para atingir um “fim”. Nesse caso, há coordenação de um esquema que atribui um fim à ação, e outro esquema que deve ser

utilizado como meio, e não apenas um esquema único funcionando como totalidade. O efeito disso na organização dos sons na composição é enorme.

Para reproduzir um gesto fortuito, feito ao acaso, a criança deverá conservar o espírito de “finalidade” ou “meta”, gerando uma necessidade de nível superior, que consiste em criar uma representação desse gesto ou som para não perdê-lo de vista enquanto tenta reencontrá-lo. Como nos explica Piaget (1936), “um ato é intencional quando é determinado pela representação (...) porque a intencionalidade está vinculada à capacidade de evocar imagens” (p. 145). Embora envolva um aprimoramento do gesto, não se trata simplesmente de controlá-lo, mas sim de criar uma imagem que o represente. Essa aquisição no plano da aprendizagem musical é tão importante quanto a noção de permanência do objeto no desenvolvimento da inteligência segundo Jean Piaget.

No caso do bebê, este conserva a imagem do objeto e o busca repelindo aquilo que não é. No caso da música, a criança precisa rejeitar o movimento que fracassa e criar novos meios de reencontrar o som que procura. Em ambos os casos, o aprimoramento do gesto enquanto meio para obter êxito é uma demanda criada pela capacidade de representação.

Portanto, é na capacidade de representar que vamos encontrar a explicação para as repetições em música, porque elas não decorrem diretamente da percepção ou da motricidade, mas da síntese de todos os elementos envolvidos em forma de representação. Essa representação pode ir e vir no tempo, entrar e sair da composição, segundo o desejo do seu autor. O envolvimento afetivo da criança com sua música forma raízes no prazer de usufruir suas próprias idéias. Porque elas não fogem, mas estão ali, simultaneamente no palco e no mezanino da peça que ora se cria.

### **A passagem do gesto fortuito ao ato intencional**

Há uma diferença muito grande com relação ao papel desempenhado pela inteligência antes e depois do surgimento da intencionalidade. Nas descobertas fortuitas, a necessidade não tem o propósito de descobrir novos sons, pois eles acontecem ao acaso; a única necessidade é a de manter-se tocando, a bem de fazer a música existir.

O envolvimento afetivo da criança com sua música forma raízes no prazer de usufruir suas próprias idéias. Quando há um propósito, a necessidade antecede o ato de tocar, e é em função dela que se desencadeiam os acontecimentos na composição. No que se refere ao papel da intencionalidade, significa que, a partir do seu surgimento, os dados da consciência também se invertem. Por conseguinte, não se trata de tocar um som qualquer, mas existe a consciência e o desejo, que antecedem a execução instrumental. A criança toma consciência do que precisa fazer e compreende como obter o efeito desejado. A consciência do que precisa ser feito conta com coordenações anteriores que a prepararam para tal. As coordenações que possibilitaram a coordenação mútua entre o gesto e o som integram-se nas atuais e junto com elas constituem as futuras conquistas da criança.

A intencionalidade, conforme nos ensina Piaget (1936), marca uma ampliação no modo de funcionamento da inteligência e da afetividade da criança. Havendo um fim a atingir, há uma seleção dos meios empregados para obtê-lo, uma hierarquia momentânea de fins e de meios, tendo como conseqüência a conscientização de valores (p. 146-147).

Para reproduzir um som recém-feito, ou para repetir materialmente fragmentos rítmicos ou melódicos, há necessidade de reorganizar o que até o momento já foi possível realizar para integrar um elemento novo: a representação.

Existe um componente afetivo muito forte no uso das repetições na música. As repetições aparecem nas composições infantis porque a criança precisa reencontrar uma idéia feita ao acaso para dar-lhe um tratamento novo, para fazer variações a partir dela, ou simplesmente porque ela é sua e deseja tomar posse dela, ouvindo-a novamente. Esse é um sentimento que a faz sentir-se intérprete e autor de sua música. Acredito que, simultaneamente ao surgimento da intencionalidade e de todas as possibilidades musicais que ela traz, surgem também os rudimentos do que deverá constituir o gosto estético.



## **A Dimensão Expressiva e Epistemológica do Corpo**

Na Educação Musical, estamos acostumados a considerar e compreender a implicação do corpo no envolvimento efetivo da criança nas atividades cantadas, na discriminação auditiva, nas atividades rítmicas corporais, nas movimentações e na execução instrumental em geral. Há também a crença de que as atividades corporais devem acompanhar – senão preceder – a execução instrumental propriamente dita como requisito necessário para garantir o êxito das aprendizagens – principalmente rítmicas. Contudo, não avançaremos muito no conceito de corpo se não considerarmos as imagens e representações construídas a partir dele. O trabalho a que me proponho é o de desvendar, pelo menos em parte, a rede de comunicações que fazem do corpo o centro e a periferia dos acontecimentos na composição musical infantil.

Nos estudos desenvolvidos sobre a construção da imagem e de seu papel no desenvolvimento dos processos de pensamento, Piaget (1966) explica que necessitamos de instrumentos semióticos para elaborar o pensamento e para evocar através dele aquilo que percebemos. Os instrumentos semióticos funcionam como um sistema de signos individuais e sociais que permitem ao pensamento evocar e manipular significações independentemente do contexto perceptivo no qual se encontra. Nossa capacidade de comunicação com os outros e de compreensão de nós mesmos seria impossível sem a função simbólica ou a função semiótica (p. 512-514).

Por exemplo, para que as crianças possam imaginar um caracol que se desloca no interior de um quadro tridimensional, percorrendo todas as paredes (solo, dado direito, teto e lado esquerdo), precisam considerar o sentido de orientação tomando a cabeça como ponto de referência; a posição do caracol com relação ao quadro: em cima, embaixo, etc. e a posição global com relação a tudo o que acontece (p. 128).

Todo esse trabalho não pode ser realizado apenas pela percepção. A criança precisa extrair do conjunto dos dados percebidos um esquema que o imite internamente. Inicialmente, a imitação interiorizada, ou o esboço de imitação possível, funciona apenas na presença do modelo ao qual se refere, como se fosse a representação dele. Posteriormente, as imitações não necessitam mais da presença do modelo, desligam-se das ações atuais da criança, podendo surgir muito tempo depois do contato com o modelo: imitação postergada ou diferida. Isso ocorre porque o modelo desaparecido é substituído pelo “modelo interno” ou “imagem representativa”, com capacidade de evocação simbólica das realidades ausentes (Piaget, 1945, p. 87). Devido à origem como imitação interiorizada, a imagem conserva seu caráter de ordem íntima, pertencente exclusivamente às construções da própria da criança, estando a serviço de suas experiências particulares. Também graças à sua origem, conserva sua tendência em exteriorizar-se, tornando-se força que revigora a expressão da criança no desenho, nos ritmos, nas danças e na linguagem (p. 93).

Piaget considera que as imagens e representações não são automaticamente interiorizadas. Analisando as relações entre imagem e representação e os processos de pensamento em atividades que implicavam deslocamento de um objeto no espaço, constatou que:

“Vê-se muitas vezes as crianças de 6-7 anos acompanharem os movimentos oculares com movimentos digitais, mas imitando desta vez muito corretamente a forma da curva, como se se tratasse de “apreender” o trajeto por uma dupla imitação do gesto e do olhar” (p. 136).

Comenta também que, muitas vezes, as respostas das crianças eram vagas e imprecisas, ao passo que seus gestos reproduziam corretamente a situação observada. Aproximadamente aos 8 anos, as representações são interiorizadas, havendo nítida diminuição das imitações gestuais (p. 136).

Caso muito semelhante ocorre quando as crianças executam instrumentos musicais e falam sobre suas composições. A representação faz-se presente durante a execução instrumental, integrando-se aos processos de pensamento. A produção de idéias musicais torna-se possível porque, pela representação, as experiências novas e atuais fazem parte do momento em curso. Ao tornar presente o que é ausente, as representações musicais transformam “o que não é próprio em próprio”, assim como duplicam as significações e garantem a simultaneidade do passado no presente, enriquecendo as aprendizagens futuras.

Para Sami-Ali (1977) o corpo é esse “poder original de projeção” que cria o espaço dentro e fora implícito na separação do sujeito e do objeto. Segundo esse autor, Piaget não se referiu à projeção corporal, mas muitas vezes se vê às voltas com esse conceito, embora sem nomeá-lo. Sami-Ali compreende que a projeção sensorial é a gênese do sensível (p. 78). A partir disso, compreendo que ao compor suas peças musicais, a criança mostra-se pensando; o seu corpo é a instância que torna a música pensável. Com o seu corpo ela cria um espaço que é dentro de si e ao mesmo tempo

está fora dela; constrói melodias e ritmos que fazem parte de si mesma e podem combinar-se fora dela. Seu corpo converte o que é social e cultural em espaços de intimidade próximos a ela.

### **Gestos Expressivos de Envolvimento**



Clipe K 15

Identificação: K um 17 set II LUS (6;10) Filmagem Individual

A composição de LUS (6;10) está apoiada nas características físicas do instrumento musical, em que a noção de início, meio e fim faz-se notar pelo uso constante das notas dó grave (extremidade esquerda), si/dó (meio do instrumento) e lá agudo (extremidade direita). As principais características da composição são: exploração das extremidades do instrumento, com notas isoladas, escalas e arpejos; a orientação do movimento esquerda/direita mantém-se quando realiza notas soltas; marca com notas repetidas o final de um movimento ou gesto; final conclusivo.

Ao ser solicitado a reproduzir uma parte que consiga lembrar, LUS reproduz a direção do movimento realizado para a direita, sem a preocupação de definir um lugar específico para cada nota. É indiferente quanto à quantidade de notas executadas: toca quatro; peço que repita, e toca cinco. Limita-se a manter a direção do movimento recém-feito. As diferenciações introduzidas pelos processos de abstração reflexionante dão a LUS a compreensão de natureza geral, as quais permitem que ele identifique propriedades como semelhanças e diferenças, sem especificar detalhes na organização dos elementos da composição.

### **Gestos que ajudam a pensar**

Durante o improviso musical, LUS (6;10) mostra-se satisfeito, toca com gestos decididos, sem esforço ou contração. A boca abre e fecha, fica mais tensa ou relaxa; a língua ora se mostra, ora faz voltas redondas dentro da boca. Esses movimentos fazem parte de sua composição, movimentam-se com os sons, existem com a música. Lembrei-me daquela passagem citada por Piaget (1945), na qual descreve Luciene tentando abrir uma caixa de fósforo. Num “esforço representativo”, a menina evoca uma situação que lhe é familiar, abrindo e fechando a sua própria boca, encontrando nesse símbolo um “meio de pensar na situação” (p. 92). Sei que esse símbolo foi uma exclusividade própria de Luciene e que estava a serviço de suas experiências particulares, mas LUS também pode criar símbolos e encontrar neles uma força para revigorar sua expressão (Piaget, 1945, p. 93).

Voltei demoradamente meu olhar para os sinais expressivos e discretos que LUS realiza. No contexto de sua composição, o jogo expressivo dos movimentos da boca acompanha a progressão do tempo, parecendo molduras de aberturas e estreitamentos que sua mão realiza sobre as teclas do xilofone. LUS faz intervalos com a abertura da boca e manobras melódicas com a língua. Fiquei surpresa com as coincidências e empolgada pela possibilidade de ter encontrado um novo canal para o entendimento da expressividade infantil. Ao conjunto de sinais observados, dei o nome de “sinais expressivos de envolvimento” de LUS com a música. Empreguei tal denominação porque esses movimentos pareciam auxiliar a expressão de LUS e também porque se mostrava concentrado no que fazia.

Os sinais expressivos de envolvimento revezam-se e participam ativamente da dinâmica da peça. Quando o som sobe em direção a um ponto de tensão rítmica, a língua avança para fora, ou dá voltas dentro da boca, como se esse movimento

ajudasse a escala a avançar. Observei que LUS modifica a abertura da boca quando realiza os arpejos ou as notas intercaladas, deixando-a entreaberta em forma ovalada, como se dissesse a letra “o”. A abertura da boca nos arpejos parece-me muito coerente com os intervalos que LUS deixa entre uma tecla e outra. Compreendo que a boca abre-se imitando o gesto que precisa ser feito para saltar as notas.

Os cortes dos glissandos na macroestrutura da melodia são feitos com a boca fechada. Tenho observado que a função mais elementar dos glissandos nas composições infantis é o de colocar um ponto final nos acontecimentos imediatamente anteriores ou um ponto de conclusão no final da peça. No caso de LUS, as duas coisas acontecem: na cena [32] o gliss dá um fim às notas indefinidas que estão desarticulando a progressão temporal; na cena [34], um glissando de toda a extensão do instrumento marca o fim definitivo da composição. Incrivelmente, os lábios de LUS imprimem limites concretos ao tempo, funcionam como fronteiras. Por isso, pensei que manter a boca fechada, ou apertar os lábios para acompanhar os glissandos, sem dúvida, é um procedimento muito coerente com a idéia de final.

Os outros sinais expressivos de envolvimento na dinâmica da peça, como lábios apertados e encolhimento do maxilar inferior como se os dentes da frente avançassem tapados pelos lábios, não foram constantes, mas nem por isso deixam de participar coerentemente da dinâmica da peça. O maxilar e lábios comprimem-se para impulsionar o ritmo mais enfático que está acontecendo; com a mesma coerência os lábios apertam-se em situações de fechamento ou conclusão. Essas observações foram consideradas como recurso expressivo de LUS para marcar a progressão do tempo em sua composição. Por esse motivo, estão assinaladas na pauta com o mesmo *status* das notas musicais.

Ao comentar sobre sua música, LUS fala pouco, mas os gestos expressivos que realiza ao executá-la descrevem todos os acontecimentos: ascendências e descendências, notas intercaladas, tensões rítmicas, cortes e momentos conclusivos.

Foi muito importante aprender com LUS que os gestos que se exteriorizam são a expressão de imagens e símbolos de construção única e pessoal de cada criança. Coordenar essas imagens com as transformações das notas e ritmos que se sucedem no fluir do tempo é o que estou compreendo como processo de composição musical.

### **Gestos que antecipam o que precisa ser feito**



Clipe K 3  
Identificação: K um 3 set GG PE (7;4) e CON (7;0)

PE (7;4) e CON (7;0) formam uma dupla minutos antes de serem filmados. Não tiveram tempo de combinar o que fazer. Mostram-se inseguros ao serem convidados para apresentar seu trabalho. Digo que vamos ver o que foi possível fazer durante o pouco tempo em que estiveram juntos. A apresentação foi anunciada como “improvisação sem combinação”. Isso encorajou os meninos a fazerem um pequeno improviso.

PE (7;4) primeiro faz movimentos diminutos no ar, como se ensaiasse o que gostaria de realizar, em seguida percute nas notas ré e dó, cujo gesto musical assemelha-se aos movimentos feitos no ar. Após ter experimentado, faz para si mesmo um movimento afirmativo com a cabeça, mostrando-se satisfeito com o som que a baqueta produz: “Fico com esta!”, diz referindo-se à baqueta que tem na mão.

Observando atentamente, vejo que PE faz no ar exatamente a coordenação do que realiza a seguir na execução real. Nesse caso, o gesto diminuto antecipa a execução propriamente dita e funciona como se fosse uma descrição daquilo que precisa ser feito.

Para compreendermos o papel da imagem nas realizações musicais, seja como suporte na evocação de melodias conhecidas, seja como possibilidade de antecipação de acontecimentos durante os improvisos, precisamos admitir que a imagem é fonte de operações intelectuais importantes no desenvolvimento musical das crianças (Piaget, 1977, p. 137).

### **Gestos que ajudam a lembrar**

Não podemos dissociar a audição do seu contexto motor. Por isso, sempre que desejarmos entender como a criança pensa, sente e compreende a sua composição, precisamos entender o papel do corpo na construção das aprendizagens musicais. Os gestos ajudam a lembrar a música, porque participam ativamente do momento em que ela foi criada. Assim, reproduzir os gestos para se lembrar da música é uma estratégia espontânea empregadas pelas crianças.



Clipe A 22

Identificação: A três 6 out II LET (10;7) e LEI (9;8)

LET quer tocar a música da outra aula, mas não se lembra de toda ela. Peço que faça a parte que lembra bem. LEI vai deslizando a baqueta sobre o xilofone, sem produzir sons. Enquanto faz os movimentos vai falando em voz alta: “**Não me lembro de mais nada. É assim** (movimento ascendente), **depois vem aqui**” (se detém no centro do xilofone). “**Não. É assim** (movimento ascendente), **depois vai indo, depois volta, depois pára aqui no meio, eu acho**”.

LET vai movimentando-se e reconstruindo sua composição, sem ouvir o som das teclas. Pelo gesto, situa-se no espaço do instrumento e no espaço de suas lembranças, trazendo para o momento atual momentos significativos de sua composição.

O gesto simbólico é a projeção externa de um modelo que reproduz como a música é experienciada internamente. O seu aspecto figurativo é uma síntese que articula percepções, imagens e formas de compreensão. O gesto simbólico torna visível para os outros as descobertas da criança, por isso ele é eficiente como meio de expressão.

## Eventos Isolados e Construção de Sequências Musicais

*O que faz uma criança descomprometida com a progressão do tempo?*

As peculiaridades apresentadas pelas crianças durante a elaboração da composição musical mostraram que a análise dos processos de abstração reflexionante permite compreender o que faz sentido e como as crianças compreendem aquilo que fazem. O modo como cada criança organiza os eventos musicais ao longo da progressão temporal de sua peça – contrastes e rupturas, tensões e distensões, continuidades e descontinuidades – são os aspectos externos que tornam evidente o traço mais intrínseco e a originalidade de cada um na expressão de suas possibilidades pessoais. A composição que a criança faz – desde as diferenciações mais elementares até as integrações complexas que transformam as estruturas do pensamento – é sempre o resultado desses processos.

### A história da catapulta



Clipe K 25

Identificação: K dois 24 set II ATU (7;0) e CA (6;11)

ATU (6;11) e RO (6;10) [K5] formam uma dupla, mas não fazem combinações, apenas trabalham juntos.

ATU apresenta um improviso formado por notas curtas, todas com mesma duração. As variações que introduz em sua música ocorrem na dimensão espacial e corporal: faz a baqueta passear livremente pelo espaço do instrumento, explorando outras formas de utilizá-la, fazendo-a descer também em posição vertical.

Toca sem interrupção, até mesmo quando deseja pegar a baqueta que está na mão do colega. ATU parece compreender que fazer uma música é manter-se sempre tocando. Seu companheiro RO, por duas vezes, reproduz um ritmo de estruturação semelhante às quadrinhas populares infantis. Procura sintonia com ATU, mas este segue de maneira independente a sua música.

A baqueta do xilofone evoca para ATU a forma e o movimento de uma catapulta. A partir daí, sua imaginação é guiada pelo movimento e pelas imagens que ela suscita. O movimento de levantar os braços e tocar o instrumento musical é assimilado às imagens que já possui, trazendo para o momento atual significações que se somam aos significados ora experimentados com a música. ATU destaca o gesto de um contexto anterior e converte-o em símbolo no contexto atual. Por vezes, confunde “tocar xilofone” com “lançar a catapulta”, criando para esse gesto um contexto no qual experimenta a magia pela participação dos gestos, como se eles tivessem influência sobre o êxito de sua composição (Piaget, 1926, p.121). O movimento, no sentido plástico ou estético, parece trazer-lhe muita satisfação, concentrando nas coordenações das ações toda a ênfase da execução musical. Os sentimentos afetivos e as representações fundem-se num jogo: a baqueta simboliza o movimento da catapulta; em outro momento, é a batuta de um mágico. Em função dessas imagens, cria cenas e relatos.

### **O elo entre catapulta e a composição musical**

Os movimentos imitativos que ATU realiza o ajudam a compreender de onde provém a força da catapulta, ou de que maneira lança os objetos para frente. Seus pensamentos fundem-se com os fatos do mundo real, dando lugar a uma das formas mais primitivas de compreensão dos fenômenos do mundo real: a magia.

A assimilação constante das coisas externas às experiências internas mostra a confusão entre a realidade e o pensamento que caracteriza essa situação (p. 120). Ainda que não possa estabelecer uma relação causal, ATU parece crer que o giro que faz com a baqueta reproduz e explica a força da catapulta. Desta forma, participa pelo gesto da magia que acredita ser o autor: “Eu sou um mágico [!]”.

O interessante, nesse fato, é o modo como os processos de assimilação e acomodação ocorrem. Para combinar as idéias que lhe vêm à mente, ATU centra sua atenção em um acontecimento assimilando os outros a ele. A assimilação e a acomodação estão em constante desequilíbrio, em função de uma acomodação que não se estende nos dois sentidos: para trás, formando elo com os acontecimentos que já passaram, e para diante, continuando o elo com os que se sucedem (Piaget, 1945, p. 358). A “catapulta”, em si mesma, não forma um elo de coerência lógica com a composição musical, mas está vinculada aos acontecimentos atuais em ação.

A partir dessas considerações, podemos compreender por que os eventos sonoros estão submetidos ao jogo de imaginação que se desenrola na narração das crianças pequenas. Analisando a partitura, observamos que, na composição de ATU, os movimentos e os sons formam um todo, em que um evoca o outro reciprocamente.

Solicitado a falar sobre sua música, ATU reconstrói a história do que experimentou com a baqueta:

“Uma que eu fiz bem parecido com uma catapulta. Daí eu bati, depois bati uma no meio. (...) Que eu daqui (dó grave) bati pra frente”. (Fala em outra coisa que fez) “Passeio de escada trrrrr (...). Aí quando eu bati num negócio [...] numa caminhoneta aqui, e eu buf [!] E aí deu uma volta, como uma montanha, como uma roda gigante”.

Como se pode ver, ATU fala de sua história e dos próprios movimentos que realiza. É um “relato em ação”, preso ao presente e submetido ao jogo de sua imaginação. Cada som que compõe a música e cada fato narrado é um evento suficiente em si mesmo. Do ponto de vista da progressão temporal, trata-se de sons isolados que se conectam pela narrativa.

Trabalhando com os materiais concretos, ATU estabelece relações de coerência escolhendo os materiais que apresentam algum atributo relacionado ao evento que deseja representar. O que registra não é a sonoridade que resulta do movimento realizado, mas o movimento em si mesmo. Assim, para representar a roda gigante:

“Essas coisinhas redonda (fichas) porque dá pra redondo bum [!] e aí vai girando”.

Alinha os materiais um ao lado do outro, acrescentando materiais que não havia escolhido. Ao executá-los como se fosse uma leitura, pouco se importa com a relação termo a termo que a situação requer e não chega a dar-se conta da inversão no sentido de percurso (esquerda/direita), quando troca de lugar, após dispor os materiais sobre a mesa.

### **Ligações que se formam na construção das seqüências**

ATU não mistura os materiais, mas ignora um aspecto essencial na configuração que acaba de fazer. Não basta colocar um objeto ao lado do outro para que se constitua uma ordem linear, porque o sentido de percurso é um aspecto necessário à reprodução sucessiva (Piaget, 1948, p. 107).

Por esse motivo, podemos supor que a fileira organizada não reproduz a ordem dos acontecimentos, pois sua intenção foi a de colocar um material ao lado do outro, simplesmente para formar uma linha reta horizontal. Para fazer isso, com certeza estabeleceu relações de aproximação e afastamento, vizinhança e separação e comparações. No entanto, não é da configuração de uma reta que ATU obtém a noção de ordem: ele precisa criar uma relação nova e projetá-la sobre os materiais para deles extrair a ordem de sucessão (Piaget, 1977, p. 20).

A nova relação precisa incluir reconstrução das vizinhanças, extraindo dos movimentos coordenados em sentido único, uma orientação do percurso que não sofra oscilações. Somente assim será possível para ATU estabelecer uma ordem na sucessão. E, quando ATU troca de lugar, as noções precisam ser reconstruídas, e não ignoradas.

A necessidade lógica, enquanto norma de coerência, não é compatível com a magia que envolve ATU nesse momento. Sendo assim, estabelecer a seqüência ordenada dos eventos é aspecto secundário na composição musical. Isso justifica o aspecto isolado dos eventos musicais e permite compreender o seu significado no contexto da composição.

Não quer dizer que os processos de abstração reflexionante não tenham ocorrido; pelo contrário, o jogo as abstrações empíricas e pseudo-empíricas tiveram participação no processo geral da abstração reflexionante, que permitiu criar um enredo e vinculá-lo aos acontecimentos musicais, reconstruindo-os logo após, a partir do relato.

## Introduzindo Mudanças na Progressão do Tempo: Os Recuos

Muitas brincadeiras e jogos infantis envolvem a inversão no sentido dos movimentos. O que estou considerando como “recuo” pode ser compreendido na movimentação implicada na brincadeira *O limão entrou na roda*. As crianças organizam-se em círculo e cantam, fazendo um objeto passar de mão em mão. Tudo corre muito bem, até o momento em que se canta “*ele vai, ele vem*”, em que o objeto deve inverter o sentido de direção, voltando para as mãos da criança imediatamente anterior para depois seguir adiante. O mesmo ocorre na brincadeira rítmica “*Escravos de Jó*” com uma complicação a mais, que é a manutenção da unidade de tempo musical. O êxito na realização dessas brincadeiras não é imediatamente alcançado, não apenas porque as crianças estão em grupo, mas também porque o sentido de direção precisa ser invertido e imediatamente retomado, sem quebrar a continuidade do movimento como um todo.

Durante a análise e a interpretação das composições musicais, repetidas vezes fiz referência à presença ou à ausência de recuos na organização da macroestrutura da peça. Os recuos introduzem uma alteração no movimento sonoro, fazendo com que a seqüência das notas, em vez de prosseguir, volte uma ou duas notas, para depois seguir adiante. Por exemplo: dó, ré, mi, ré, mi, fá, sol, lá, sol, lá si, dó. A alteração poderá ocorrer durante o movimento descendente, mas o seu uso não foi muito comum entre as crianças. Considerando o movimento gestual, o recuo pode ser assim representado:



A atividade sensório-motora implicada no recuo prolonga-se internamente em forma de imitação interiorizada, constituindo a imagem ou o esboço de uma ação possível. A imagem é a expressão das acomodações que acompanham as assimilações que a fizeram surgir e torna-se representação quando uma ação material pode ser evocada a partir dela (Piaget, 1948, p. 476). Isso significa que a criança não só escuta os sons que descem e sobem, mas também constrói internamente um esquema que imita as percepções sinestésicas e auditivas da movimentação sonora. Sempre que uma manobra na sua execução instrumental puder evocar essas imitações interiorizadas, elas se transformarão em representações; e, como qualquer representação, pode inserir-se no momento atual e participar ativamente da construção da composição musical.

Antes dessa conquista, os deslocamentos para cá e para lá, realizados pela criança, apenas seguem o que o xilofone oferece enquanto forma ou possibilidade de trajeto a ser percorrido, como ida e volta. Estando na extremidade direita, reinicia novamente, sem implicar a idéia de recuo, nos termos aqui analisados. As variações mais elementares sobre o trajeto percorrido – escalas, arpejos, glissandos – são assimilações a um modelo sensório-motor de interpretação: andar, saltar, rolar, por exemplo. O movimento gestual pode ser assim representado:



Ao compor sua melodia, a criança envolve-se com a totalidade de suas experiências. Os processos de abstração reflexionante apóiam-se na integração das experiências antigas e atuais, porque as diferenciações que destacam o conteúdo desse processo são também generalizações de processos anteriores (Piaget, 1978, p. 11). Assim, podemos compreender que uma criança, mesmo sem experiências anteriores no xilofone, pode imediatamente produzir trechos musicais, apoiando-se em coordenações trazidas de suas experiências corporais, canções ou jogos rítmicos.

### **Do corpo para a música**

Na composição de GAL (7;4), podemos observar um crescendo na introdução de modificações, que iniciam no corpo, depois no modo de usar a baqueta e, por fim, faz mudanças no ritmo. Um movimento descendente é finalizado com pequeno ritmo que evoca uma canção conhecida. Daí por diante, dedica-se em “tirar de ouvido” a canção *Dorme a cidade*. O flagrante mostra um gradativo distanciamento do corpo como ponto de referência das modificações introduzidas na composição, como também se pode constatar que é possível repetir ritmos encadeados, sem a presença de recuos na macroestrutura da melodia.



Clipe K 31

Identificação: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7;4)

GAL introduz mudanças em sua composição quando se apercebe que já explorou o suficiente de um modo. Primeiro, inclui o balanço do corpo; depois, modifica a posição da baqueta e agora, faz acelerações nas extremidades dos arpejos feitos ao acaso.

Ao alcançar dó grave em movimento descendente, acentua com ritmo conclusivo. Em seguida, faz o mesmo ritmo na nota seguinte. Detém-se atenta. Resulta uma melodia que se parece com *Dorme a cidade resta um coração*. Consegue repetir o que acaba de fazer e toca toda a melodia da canção, mudando de nota e avançando na escala como faz a melodia original. Conclui com a escala descendente, tal como na melodia original.

### As partes da música

*“Um que vai e um que vem”* LUA (6;6)



Clipe K 27

Identificação: K dois 24 set II LUA (6;5) e IVA (7;0)

LUA experimenta corporalmente os movimentos para um lado e para o outro, assimilando a eles a noção de velocidade, duração e sonoridade que os caracteriza. Faz escalas e glissandos, dois movimentos distintos quanto ao modo como são produzidos. A assimilação da subida dos sons ao movimento para a direita ainda não é cogitado por ela, mas sabe que os sons são diferentes porque foram executados de maneira diferente.

Tu achas que tem aqui na mesa algum material que tu possas usar para mostrar como é essa música? Qual tu achas que combina com a tua música? (Mostra um cartão com bolinhas enfileiradas). Por que combina com a tua música? **“Porque [...] porque eu bato no nome, no coisa”** (movimento de bater sugerido por IVA).

E aquela outra parte? (LUA olha o cartão que tem na mão) Digo: essa é uma parte, não é? Tu achas que elas são parecidas? LUA esfrega a baqueta e reproduz o gliss **“Tá falando dessa?”** Confirmo.

LUA escolhe um cartão com desenho de uma mola para representar o gliss. “Tá aqui, esse daqui” (mostra os dois cartões: bolinha e mola).

Onde a música começa? (LUA mostra o cartão de bolinha). E depois? “Depois” (procura outro cartão semelhante, porém com as bolinhas em movimento descendente). “É um que vai e um que vem”.

Sendo um recurso tão simples, por que os recuos não são imediatamente empregados na composição? Ocorre que a realização dos recuos implica interromper o curso atual da ação, imprimindo direção oposta. Vamos imaginar uma criança tocando no sentido esquerda/direita, com várias variações na forma de percorrê-lo (uma nota seguida da outra, duas vezes na mesma nota, saltando notas, etc.). Antes de atingir o fim das teclas, decide inverter o sentido e seguir tocando algumas notas para depois retomar o caminho para a direita. Não se trata, portanto, de começar de novo, e sim de seguir adiante, porém no sentido direita/esquerda.

No plano das ações reais, a criança enfrenta momentaneamente a dificuldade de interromper a orientação do movimento para realizar o seu oposto. No plano das coordenações do pensamento, os processos de abstração reflexionante tratam de coordenar o sentido de percurso em duas direções: esquerda e direita, para ambos os lados, a noção de “seguir adiante” precisa ser conservada. Como podemos ver, o que está em jogo são coordenações de coordenações entre si, para delas extrair a compreensão de que o percurso pode ser considerado nos dois sentidos. Portanto, andar para o lado oposto também significa seguir adiante na música.

Nos estudos sobre o espaço, de Piaget (1948), encontramos um exemplo que ajuda a compreender a natureza do problema. A situação é comparável à que a criança enfrenta quando lhe é solicitado que reproduza em um fio de arame rígido a ordem inversa das contas coloridas de um modelo disposto à sua frente na ordem direta (p. 105). A criança precisa não só coordenar seus movimentos, como também orientá-los em sentido contrário ao do modelo, comparando e discernindo uma coisa da outra. A

criança não poderá contar apenas com a sua coordenação motora, já que ela é por natureza irreversível; terá de submetê-la ao mecanismo que torna possível trabalhar nos dois sentidos. A solução encontrada pelas crianças menores é tocar as contas, uma por uma, compreendendo a inversão a partir da realização do movimento contrário de suas mãos ao passar do modelo para a cópia (p. 116).

O que é importante nesse exemplo é que, tanto na realização dos recuos como na reprodução da ordem inversa das contas, a dificuldade não incide no aspecto motor, e sim na inversão do sentido. A realização material do movimento nos dois sentidos é a experiência essencial que pode levar a uma solução possível.



Desenrolar-se nos dois sentidos é exatamente o esboço do equilíbrio que as representações devem atingir para se tornarem composições reversíveis. Sendo assim, na simplicidade dessa conquista está a origem de uma forma que deverá ser enriquecida ao longo do desenvolvimento musical.

## O Tempo Apoiado no Espaço

### *A importância das noções topológicas na composição musical infantil*



Clipe K 28

Identificação: K dois 24 set II LUA (6; 5) e IVA (7;0)

A composição de IVA (7;0) mostra uma característica peculiar. A macroestrutura apresenta pequenos agrupamentos de ritmos, notas repetidas e intervalos. Muitos deles aparecem mais de uma vez, como se uma pequena estrutura estivesse tomando forma e integrando-se no esquema geral das possibilidades de IVA. O gliss é empregado, inconscientemente, para separar segmentos musicais.

Quando IVA explica sua música, reconstrói o percurso de suas ações sobre o xilofone. Ao fazer isso, está conceituando sua experiência, acrescentando a ela a propriedade que permite sua participação em processos abstratos do pensamento. A conceituação ocorre quando alguma diferenciação é acrescentada aos dados da ação prática, ultrapassando as possibilidades do aqui e agora. As coordenações de natureza motora e perceptiva, qualificadas pelo processo de diferenciação, atingem uma síntese em forma de esquema, a partir do qual a sua melodia pode ser evocada no plano da representação, desvinculando-se do aspecto concreto que caracteriza a ação prática.

IVA (7;0) “Assim, aqui, eu fico batendo aqui, aqui, aqui (...) E depois eu faço assim. Daí eu continuo e faço isso, daí faço um pouquinho até aqui”.

Peço que arrume os cartões como estava organizada a sua música.

“Aonde, lá?” (aponta para o xilo) – Como tu quiseres, como fica bem. “Aqui na mesa?”.

Tu achas que é melhor na mesa ou lá no xilofone? IVA retira os cartões da mesa e os coloca sobre o xilofone: os dois com bolinhas à esquerda, e com espiral bem à direita.

Dispor os cartões sobre a mesa ou sobre o xilofone não é apenas uma questão de preferência, mas revela os níveis das coordenações realizadas. Os cartões sobre a mesa estão mais distantes daquilo que está sendo representado, o que requer maior grau de abstração, ao passo que, ao lado ou sobre o instrumento, a proximidade real facilita a compreensão do seu significado. Em alguns casos, o cartão colocado sobre a tecla constitui uma duplicação de informações, sem contribuir como representação de um elemento ausente.

Embora IVA tenha feito notas repetidas e muitos intervalos de terceira (saltar uma tecla), os cartões informam dois tipos básicos de movimentos executados: bater e deslizar. A sonoridade que resulta dessas ações parece estar indiferenciada da experiência prática ou corporal.

O aspecto mais significativo para IVA corresponde ao que foi introduzido pelos processos de diferenciação: a coordenação entre si da coordenação das ações de bater com a coordenação das ações de deslizar. É esse material que será transposto ou refletido no processo de reflexão, a partir dos processos de abstração reflexionante.

Posso dizer que a tua música tem partes? Acena que sim. Posso dizer que são frases? (fui informada de que as crianças usam esse termo). Acena que sim.

Tu achas que uma frase é igual a outra frase? (Depois de pensar um pouco faz gesto com mão que significa mais ou menos). Elas têm uma diferença? Acena que sim.

Qual é a diferença? “Essa (toca uma tecla) com essa”(gliss). Perfeito. E tu poderias me dizer qual a diferença uma da outra? “Essa (bate dois golpes) que não é igual a essa (gliss), essa daqui (gliss) é diferente dessa” (tocado).

Ao escolher os cartões para representar sua música, vemos que IVA estabelece relações de semelhança entre os aspectos qualitativos do seu gesto e a disposição espacial dos desenhos dos cartões. A noção que está subsidiando suas escolhas tem a ver com a idéia de separação/bolinhas não separação/espiral, ou com as noções de continuidade/separação, próprias das noções topológicas.

Neste momento, precisamos compreender que os vários movimentos explorados por IVA – como fazer duas vezes no mesmo lugar dó-dó, duas vezes no mi, ou fazer uma escala musical – guardam um aspecto invariável comum a todas essas ações: levantar e baixar a mão no gesto de “bater”. Portanto, podemos esperar que essa qualidade seja revestida de maior significação que outras, pelo fato de poder abrigar as demais ações que dela decorrem, ou que se “encaixam” nesse esquema mais amplo.

Parece evidente que as coordenações sensório-motoras e perceptivas que participam do processo de abstração reflexionante são as que melhor qualificam as atividades musicais desenvolvidas nesse momento, cabendo a elas o papel de reter com maior facilidade as propriedades musicais envolvidas na atividade.

Juntamente com a acomodação ao esquema mais abrangente, ocorrem perturbações que não podem ser integradas, ou porque são complexas demais, ou porque necessitam de mais tempo para a sua integração. Às coordenações das coordenações que caracterizam os processos de abstração reflexionante cabe o papel de promover constantemente um movimento de conjunto capaz de manter a idéia de totalidade nos eventos sonoros que ocorrem. É nesse sentido de “busca de totalidade”

que as noções topológicas (continuidade, descontinuidade, fronteiras, abertura e fechamento, entre outras) servem de base nas relações de caráter mais geral ou global (Piaget, 1975, p. 130).

Por outro lado, os raciocínios de natureza mais global têm o limite de criar justificativas que traduzem a realidade em termos absolutos, muito próximos da identidade do objeto como tal. Assim, ao comparar os segmentos de sua composição, IVA não introduz uma qualidade propriamente dita, mas destaca a natureza do próprio movimento, traduzindo-o sem nada acrescentar:

E tu poderias me dizer qual a diferença uma da outra? **“Essa (bate dois golpes) que não é igual a essa (gliss), essa daqui (gliss) é diferente dessa”** (tocado).

## Experiência Corporal e Compreensão das Durações

Os processos de abstração reflexionante, que permitem a realização de estratégias que envolvem recuos na macroestrutura da composição, contam com coordenações já realizadas em etapas anteriores. Vimos que o aspecto pseudo-aleatório das execuções contribui para o surgimento de uma nova coordenação, uma vez que “manter-se tocando” contém em si da idéia de contínuo. Os processos de abstração reflexionante transformam essa propriedade de natureza prática em abstração, generalizando-a para o contexto de situações novas. É assim que, pelo trabalho da reflexão, “manter-se tocando” pode preparar as mudanças na organização dos eventos na compreensão do tempo, integrando-se nas experiências mais elementares da noção de seqüência (contínua e descontínua; antes e depois), duração (início e fim; durante muito ou pouco tempo) e velocidade (rápido ou devagar).

Podendo realizar ações coordenadas nos dois sentidos de percurso, esquerda/direita e direita/esquerda, a conquista dos recuos traz avanços também na compreensão da duração, porque o segmento musical pode ser alongado sem dirigir-se ao fim físico do instrumento. Com isso, a duração começa a ser compreendida independentemente do tamanho do instrumento musical ou de seus limites físicos.

Quando o tempo de duração ainda não é uma conquista própria da orientação temporal, o “tamanho” da música vincula-se ao tamanho do instrumento ou à quantidade de notas empregadas na execução musical. Para essas crianças, a música termina quando já tocaram em todas as teclas. Tornar a música “maior” significa aumentar visivelmente o comprimento, ou estender a dimensão do gesto para abarcar mais teclas.



## Clipe A18

Identificação: A dois 30 set II NIL (8;7) e FEC (8;6)

Ao ser convidado a fazer sua música, FEC (8;6) diz “Não sei”, mas executa rapidamente uma melodia no metalofone soprano utilizando as notas de dó até lá (6 teclas), realizadas em movimento ascendente, retornando ao ponto inicial com o mesmo número de notas. Repete de modo muito semelhante. Após chegar ao dó, faz fechamento repetindo a nota, dando a música por concluída: “Deu”.

Observo que FEC expressa idéia de “fechamento”. Peço que faça uma música “maior”. FEC mantém a estrutura rítmica anterior, desta vez usa 8 notas, avançando até a penúltima tecla do instrumento para depois retornar ao ponto de início. A idéia de fechamento mantém-se. FEC coordena o sentido descendente, sustentando a nota ré para que o final da melodia recaia sobre a nota dó inicial.

FEC mostra claramente a presença do senso de tonalidade. Em vista disso, mais adiante solicito que trabalhe um pouco mais sua música, conservando o que já fez, porém deixando-a ainda maior. “Maior?” Então, pede para trocar de instrumento, usando o xilofone contralto.

É curioso observar que o movimento das notas no interior dos segmentos da composição de FEC segue a tendência do senso tonal. Na primeira execução, está presente a idéia de “fechamento”, formado por dois segmentos simétricos. Na segunda execução, interrompe o movimento de ascendência das notas do primeiro segmento, deixando em suspenso a nota si para alcançar o dó em movimento oposto. Para obter a idéia de “fechamento”, procura adequar a descida das notas, sustentando a duração da nota ré para fazer coincidir o acento do tempo com a nota final da melodia. E o faz

conscientemente: “No final fiz mais uma vez 3 para finalizar o dó” (grave). Ainda que se tenha apoiado no próprio trajeto percorrido sobre as teclas para mostrar intuição da tonalidade, FEC conservou mentalmente a totalidade do movimento das notas. No entanto, para tornar “maior” a sua música, a primeira idéia que lhe ocorre é “espichar” visualmente o comprimento, ampliando o gesto para abranger o maior número de teclas.

Como sabemos, aumentar o número de notas não implica, necessariamente, aumentar a duração total da melodia. É possível compor uma melodia longa, simplesmente variando os movimentos ascendentes e descendentes, ou criando estruturas rítmicas que diversificam o movimento sonoro.

Tal fato assemelha-se aos resultados encontrados por Emilia Ferreiro (1985) quando analisa as construções originais das crianças em fase inicial da aprendizagem da leitura. Em determinado momento da alfabetização, as crianças fazem correspondências entre a quantidade de letras da palavra escrita e as propriedades atribuídas a um objeto. Cita como exemplo o menino Antônio, de 4 anos, que acredita serem necessárias mais letras para escrever “elefante” do que para escrever “borboleta”. A criança acredita que o elefante “pesa uns mil quilos” e, por isso, necessita de mais letras na escrita (p. 54).

Os estudos de Piaget (1946) sobre a noção de tempo na criança mostram que a velocidade inicialmente não tem nada a ver com uma relação entre noções, mas são constatações da observação direta e visível. A duração maior ou menor confunde-se com o trajeto percorrido, sem que a criança possa articular a distância do percurso e o tempo gasto em percorrê-lo (p. 53). No caso de FEC, trata-se de uma suposição limitada pela perspectiva imediata, que vincula a idéia de duração à inclusão de maior número de notas, ou à idéia de uma música “maior” corresponde a um instrumento grande. Realmente, a melodia de FEC resultou mais longa, mas porque foi maior o

percurso realizado sobre as teclas; a estrutura rítmica da composição ajustou-se a essa nova dimensão.

O mesmo ocorre no que se refere à sucessão dos eventos musicais. FEC destaca regularidades – um processo que articula a projeção de uma ordem interior sobre os dados perceptivos mantendo a coordenação dos dados entre si –, pela ação da abstração reflexionante. No entanto, o agrupamento destacado por FEC não se “desprega” do espaço que o situa nas teclas do instrumento. Vejamos como descreve sua música:

**“Aí, eu fazia: três vezes aqui (dó) uma vez aqui (si) três vezes aqui (lá) uma vez aqui (sol) três vezes aqui (fá) uma aqui (mi) três vezes aqui (ré) uma vez aqui (dó) duas aqui (dó). (...) No final fiz mais uma vez 3 para finalizar o dó” (grave).**

Buscando coerência entre as respostas de FEC, observo que a seqüência do tempo também se confunde com a ordem espacial. Do ponto de vista da construção do sistema de operações que caracterizam o tempo operatório, FEC realiza a “seriação dos instantâneos”, que corresponde à formação mais simples dos agrupamentos que levam à compreensão operatória do tempo (Piaget, 1946, p. 302).

Com isso, compreendo que o senso de tonalidade certamente implica uma visão de conjunto, mas as noções que permitem a sua intuição têm origem nas propriedades específicas do sistema tonal, como a noção de progressão harmônica, por exemplo. A compreensão do tempo, ainda com formação incompleta do sistema operatório, não impede a apreensão e o uso de algumas regras do sistema tonal. Interessa, pois, para o terreno da música, compreender o que significa “implicação mútua” das noções de seqüência, duração e simultaneidade que caracterizam a compreensão operatória da

composição musical. A compreensão clara dessa articulação pode explicar o que significa ter uma “visão de conjunto” ao compor música e também explicar por que uma criança pequena não pode especular sobre a forma, nos termos colocados por Keith Swanwick (1984).

## Sistema de Orientação na Composição Musical

### *Experiências que instituem o pensamento reversível*



Clipe A 2

Identificação: A um oito set GAL (8;10) e CA (9;2)

GAL (8;10) e CA (9;2) tocam metalofone contralto. Fazem glissandos ascendentes de descendentes, com movimentos sincronizados. A seguir, iniciam uma escala em movimento contrário com breve parada na nota dó agudo, ou no meio do caminho percorrido no instrumento musical. Olham-se, fazem sinal de ok com a cabeça e dão continuidade à escala em movimento contrário. Novamente fazem escala em movimento contrário, desta vez realizado com avanços e recuos formando zigue-zague. O fim da composição é o final da escala.

GAL e CA mostram comunicação não-verbal bem acentuada. Tudo o que acontece na melodia é de comum acordo, imitando-se mutuamente. Uma atmosfera de harmonia parece pautar as relações interpessoais durante a composição. CA toca notas diferentes de GAL, mas esse detalhe não é da menor importância, porque a imitação ocorre sobre a direção do movimento e na sincronia do tempo de duração dos segmentos. Ao ser solicitado que comentassem como é a música, GAL explica:

**GAL (8;12) “ (...) Primeiro a gente não tinha idéia. A gente foi tocando e daí deu alguma idéia... A gente foi se comunicando... vendo, por exemplo, a idéia dela e a minha idéia”.**

GAL relata os procedimentos ou as combinações realizadas na elaboração da composição. Não faz movimentos enquanto fala, não aponta para as teclas indicando o lugar onde o som foi produzido, nem mostra concretamente quando diz, “por exemplo”.

Ao ser solicitado explicar o porquê do título, GAL diz:

“A gente vai junto com o som, né ? Vai assim (reproduz no ar o movimento de tocar) Volta assim (toca no ar) E vai tudo” (gestos de ir e vir).

GAL reproduz no ar os movimentos recém-feitos. Porém, os gestos não são exatamente os movimentos da execução, nem marcam o lugar exato da nota, mas são gestos mais ou menos vagos ou imprecisos, que lembram o gesto real feito ao executar sua música. O fato de ser diferente dos gestos da execução real da melodia, mas acompanhar a descrição a respeito dela, indica que tal gesto é revestido de significação simbólica para, desse modo, fazer referência ao que não está presente. Há, portanto, algum tipo de representação ou de imagem representativa, dando suporte à organização do pensamento musical de GAL.

A análise da estrutura musical da composição mostra que o movimento sonoro amplo, formado por subidas e descidas, é explorado de diferentes formas: glissandos e escalas que sobem/descem, descem/sobem, movimento contrário e escalas interrompidas no meio do caminho. Não é difícil admitir que esses movimentos têm sua correspondência nas experiências reais de subir e descer escadas, de ir e voltar pelo mesmo caminho, entre outras ações do cotidiano.

As experiências do cotidiano da criança são generalizadas para o terreno da música: ir e voltar, andar, parar no meio do caminho e seguir, ordenar e desordenar,

reunir e dissociar. Assim, a criança imita sobre as teclas as estruturas que levam as transformações possíveis nos processos de pensamento. São experiências essenciais que criam as conexões que instituem o pensamento reversível (Piaget, 1945, p. 306).

De maneira inseparável, a movimentação das notas é revestida de significações afetivas, próprias das situações que envolvem encontrar e desencontrar; andar separadas ou juntas na mesma direção; aguardar a chegada da outra; andar em direção oposta, etc. – que acredito ser um dos motores do interesse por esse tipo de exploração e a sua inclusão nas composições infantis. Na composição de GAL e CA, as trocas de olhares e a expressão evidente de acordo e sintonia emocional parecem fazer parte do arranjo musical. Essas trocas são constantes e sinalizam o momento de iniciar e terminar cada movimento melódico realizado, definindo também o andamento e o caráter da peça.

A partitura musical torna visível a presença de um esquema de dimensão ampla, cujo conteúdo interno pode ser compreendido como “vai-e-volta”. Ele pode ser constatado nos glissandos e no movimento contrário logo a seguir. A sua versão diminuta ainda pode ser visualizada como multiplicação da mesma idéia em inúmeros momentos de vai-e-volta. Ou seja, em vez de fazer dó, ré, mi em seqüência linear, fazem dó-mi-re, implicando vai-e-volta em todas as notas da série até o centro do instrumento. Daí a coerência do título escolhido: VAI-E-VOLTA.

Podemos compreender que a estrutura da composição de GAL e CA comporta um esquema que se mantém e organiza as idéias musicais. Tal como nos explica Becker (2003, p. 47):

“Ao mesmo tempo em que resume em si as ações passadas, ele [o esquema] se reveste, por força da generalização, de um caráter novo que é o de transbordar as ações que lhe deram origem (...)”

O título VAI-E-VOLTA, escolhido por GAL e CA, sintetiza as ações mais significativas que nutrem as idéias da composição musical. Ainda que seja um esquema de natureza motora, o fato de haver uma idéia que se mantém, imprimindo algum tipo de articulação entre os segmentos musicais, é um fato importante no desenvolvimento da composição musical.

### Filiação entre noções



Clipe A 7

Identificação: A um 8 set VIC (9;4) e ADA (9;4)

A composição de VIC (9;4) e ADA (9;4) caracteriza-se pela exploração de diferentes maneiras de realizar o percurso sobre as teclas.

VIC (9;4) e ADA (9;4) tocam xilofone contralto. Fazem escalas em movimento contrário até o meio do xilofone, a seguir cada uma para o seu início. Novamente avançam até se encontrarem no meio do instrumento, quando então juntas seguem para o dó grave com notas vizinhas (ADA no si agudo e VIC no dó agudo) em movimento paralelo. Dando continuidade, fazem mais uma escala ascendente, ainda em notas vizinhas de dó até lá, seguido de um movimento oblíquo: VIC se mantém no lá agudo, enquanto ADA desce a escala. O último movimento é uma escala em movimento contrário, ambas seguem em direção ao centro. Finalizam a composição no centro do instrumento. Todas as notas são do mesmo valor (semínimas).

VIC e ADA mostram-se retraídas, falam pouco e baixo. Para não criar um clima constrangedor, a entrevista limitou-se a uma só questão. Como vocês explicam essa música?

VIC “A gente fez uma coisa assim [...] que não fosse muito [...] difícil, mas que fosse legal. E a gente fez essa música”.

O instrumento musical utilizado pelas crianças (xilofone ou metalofone) representa em sua forma física uma série assimétrica. As teclas são organizadas de menor a maior, do que resulta a série crescente das alturas sonoras. Este é o ponto de referência fixo sobre o qual as crianças experimentam as mais interessantes maneiras de realizar o mesmo trajeto.

Sob esse aspecto, as composições de GAL e CA e a de VIC e ADA assemelham-se. Ambas exploram o aspecto físico do instrumento, realizando inúmeras transformações, que combinam experiências auditivas e conquistas próprias da construção do espaço projetivo e geométrico. As composições analisadas anteriormente, LUS (6;10) e IVA (7;0), por exemplo, mostram um apoio mais decisivo nas relações topológicas, como noção de vizinhança, separação, ordem e outras. Já nas composições de GAL e CA, parece haver a intervenção de um “ponto de vista”, a partir do qual as ações organizam-se (Piaget, 1948, p. 208).

No caso de VIC e ADA, os movimentos, a seguir, foram experimentados em toda a extensão do instrumento e também utilizando somente parte dele: a) movimento contrário – enquanto uma das executantes vai para a direita a outra vai para a esquerda; b) movimento paralelo – quando as duas seguem juntas na mesma direção e

voltam do mesmo jeito; c) movimento oblíquo – quando uma permanece no limite da direita, e a outra se afasta, deslocando-se para a esquerda.

À primeira vista, ouvimos escalas, somente escalas musicais. Temos a impressão de que as crianças deixam de preocupar-se com o aspecto musical para preocuparem-se com a escala. Porém, a execução das escalas, em si mesma, não justifica o interesse pela atividade, nem explica por que as crianças menores não exploram todas as possibilidades em profundidade, como fizeram VIC e ADA. O que podemos constatar é que as crianças maiores exploram o percurso das teclas de forma ordenada, encurtando e aumentando a distância entre dois pontos e deslocando o eixo de encontro de dois movimentos opostos, ora para as extremidades, ora para o centro do instrumento. São transformações que acontecem sobre uma base fixa, no caso, sobre a seriação das alturas ou escala musical, que vão além da construção da noção de reta, enquanto conservação da direção ou capacidade de ir e voltar ao ponto de início, sem perder o rumo (Piaget, 1948, p. 395).

Assim, podemos compreender que a interiorização de um sistema de orientação na elaboração da composição musical requer, necessariamente, a construção de ligações na dimensão horizontal das aprendizagens ou a construção de filiações entre noções. Mais precisamente, acredito na existência de conquistas na área espacial que subsidiam e apóiam a compreensão e interpretação dos dados auditivos na área da música. A noção de reta é uma dessas conquistas espaciais que traz avanços na compreensão musical, porque, uma vez definida a orientação de um percurso, a percepção auditiva passa a contar com um apoio concreto e estável na compreensão da ascendência e descendência do movimento sonoro.

Na composição de VIC e ADA o pano de fundo das explorações espaciais é coincidentemente uma seriação assimétrica ou a escala musical. Porém, a escala musical não são as teclas em si mesmas, e sim o sistema de referência estável, a partir do qual podemos reconhecer as alturas. Sem esse sistema de orientação construído

internamente, seria praticamente impossível compreender a música da nossa cultura, porque cada nota seria um evento isolado e distinto, desconectado do contexto que lhe imprime significado.

É sobre a construção das bases concretas para a compreensão do sistema musical que acredito serem importantes as conquistas obtidas na área espacial. Se o trabalho de VIC e ADA fosse somente um exercício de escalas, qualquer criança que o fizesse estaria em condições de orientar sua composição por um parâmetro externo, submetendo sua composição às regras do sistema tonal. E sabemos que não é assim. Há um longo caminho a ser recorrido pelas crianças antes da adoção de um sistema externo de referência. A composição expressa uma necessidade de construção e reconstrução da escala musical sob vários pontos de vista e, simultaneamente, uma exploração de transformações possíveis a partir de uma seriação assimétrica.

Nos trabalhos das crianças menores, constatamos que elas são capazes de tomar as noções topológicas como referência para a organização de suas composições. A composição de VIC e ADA mostra uma diferenciação importante. Não se trata apenas da construção de um ponto de vista, mas de um conjunto de pontos de vista: há coordenação dos pontos entre si, em forma de eixos que se deslocam. Esse acréscimo suscita a exploração mais profunda e complexa da movimentação das notas de maneira ordenada e rica, incluindo o movimento paralelo e oblíquo, por exemplo.

Se focarmos a atenção no movimento contrário, veremos claramente o surgimento de um ângulo quando as meninas encontram-se no centro do instrumento e cruzam-se. O final na composição no centro do instrumento parece indicar que esse ponto de encontro foi significativo no decorrer da composição, por que se constitui, também, como o ponto encontro de dois movimentos que se cortam — aspecto essencial da noção de ângulo (Piaget, 1948, p. 59).

Com base na analogia entre as conquistas da composição musical e a construção de coordenadas gerais na orientação espacial, tanto podemos dizer que as crianças exploram escalas como podemos compreender que a movimentação anuncia o surgimento das noções euclidianas: noção de reta, distância, paralela e ângulos. É ao redor dos 9 anos que as crianças mostram maior coordenação do campo perceptivo e também a construção das verticais e horizontais como eixos de coordenadas possíveis na área espacial (Piaget, 1948, p. 437). Curiosamente, é nessa idade que as crianças mostram vivo interesse pelo tipo de exploração realizado por VIC e ADA, pelo menos na prática com instrumentos de teclado, que é o âmbito que a presente pesquisa engloba. Em vista disso, suponho que a movimentação presente na composição de VIC e ADA pode ser interiorizada e constituir-se num sistema de referência capaz de apoiar a interpretação de dados auditivos na construção do conhecimento musical.

## Experiências que promovem a Noção de Medida



Clipe C 6 e C 10

Identificação: C dois 16 set II ALO (10;0) e RAM (11;5)

A macroestrutura da composição de ALO (10;0) e RAM (11;5) explora o movimento ascendente em dois segmentos distintos, separados por um gliss descendente: (1) exploração de intervalo de oitava, que se desloca de grave para agudo, formando pares consecutivos de agudo/grave – movimento paralelo; (2) exploração de intervalos com a nota grave fixa, enquanto a superior movimenta-se em toda a extensão do instrumento – movimento oblíquo.

ALO e RAM exploram a abertura dos intervalos musicais, como medida fixa que se desloca, e a graduação crescente e regular da abertura intervalar, mas não fazem qualquer referência a esse acontecimento ou à idéia de medida das alturas sonoras. No entanto, ALO sente no corpo a nota que se afasta e a persegue: “cada vez a gente vai à procura da nota” e “o cara traz de novo”.

Do ponto de vista dos processos de abstração reflexionante implicados nesses procedimentos, vemos uma articulação que combina o trabalho das abstrações empíricas, no que se refere aspecto perceptivo e sensorial diretamente ligado às propriedades reais do material musical; abstração pseudo-empírica no enriquecimento que amplia os dados empíricos, porque projeta sobre eles a regularidade que permite extrair a compreensão dos pares agudo/grave, as aberturas progressivas, o ritmo e os demais aspectos de ordem implicados na organização da composição, e sua tradução em forma de relato. Como rede que tece todos os acontecimentos, as abstrações

reflexionantes trabalham sobre as coordenações já realizadas, conectando experiências antigas e atuais, promovendo a articulação entre si de todas as abstrações que fazem parte do processo, propiciando sucessivas sínteses que transformam as experiências práticas em compreensão. Uma dessas sínteses é verbalizada no segundo relato e corresponde à concepção geral da peça. Os meninos encontram na organização da composição que fizeram alguma semelhança com a organização de outras melodias de suas experiências anteriores. As relações de semelhança são diferenciações criadas pelos processos de abstração reflexionante, quando ALO e RAM fazem internamente a comparação de sua composição com um modelo ausente. A seguir, descrevem a composição nomeando as partes, por analogia ao modelo evocado:

RAM **“A introdução é como se fosse... a gente tá mostrando mais ou menos as notas, assim, (gesto de gliss no ar) dó, assim”** (gestos de gliss asc. no ar).

ALO **“E depois a gente pega e já vai montar a musiquinha”**. RAM **“Daí depois”** (não fala, faz gestos e sons rápidos como se apressasse o final (ãaaa psum) [!]).

ALO **“Depois a gente apresenta todas de novo. A gente, agora, é como se fosse (gliss) um agradecimento”** (faz um gliss descendente, alongado e conclusivo).

ALO **“Isso aqui (do agudo, sol si – notas isoladas) é um aplauso. Os negocinhos assim”** (faz movimentos de várias batidas no ar).

Do ponto de vista do tempo, as fronteiras são definidas e marcadas com início, meio e fim, correspondendo à “introdução”, “apresentação da música”, “aplausos” e “agradecimentos”. São acontecimentos musicalmente independentes um do outro, mas unidos pela temática durante o relato. O envolvimento das experiências corporais em todas as dimensões da composição propicia uma compreensão bastante peculiar, porque não podendo diferenciar a música das sensações que ela provoca, ao falar da composição, falam de si mesmos e de suas experiências corporais durante a composição. A maneira de lidar com o tempo está mais próxima de aspectos qualitativos do que de uma concepção cronológica ou operatória do tempo, uma vez

que a composição é compreendida pelas ações concretamente realizadas durante a execução de cada segmento musical (Piaget, 1946, p. 290).

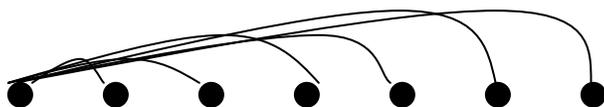
Para obter uma compreensão mais aprofundada das aquisições de ALO e RAM, procuro algum elemento de identidade entre a composição atual e a realizada duas semanas atrás.



Clipe C 6

Identificação: C um 2 set ALO (10;10) e RAM (11;5)

A macroestrutura da primeira composição, como na segunda, apóia-se em pontos de referência concretos no início, meio e fim do xilofone: dó grave, si médio e lá agudo. Em ambas as composições, os meninos empregam um movimento paralelo de pares consecutivos e um movimento em abertura crescente. Uma nota mantém-se como ponto de referência (dó grave), enquanto a outra afasta-se gradativamente até encontrar a última mais distante (dó-ré, dó-mi, etc.) Musicalmente, esse movimento chama-se “movimento oblíquo”; muitas crianças realizam esse tipo de movimentação, de forma que será muito interessante discutir as noções nele implicadas.



A abertura crescente sugere-nos que as crianças estariam experimentando o efeito sonoro dos afastamentos ou a distância entre as notas (noções topológicas elementares). Inicialmente, é provável que os movimentos realizados estejam indiferenciados do resultado sonoro obtido, de modo que a execução de um gesto amplo e um curto significaria simplesmente que os sons são diferentes. No entanto,

tendência é de que as coordenações práticas enriqueçam-se com as representações gradativamente construídas, passando a constituir intervalos mensuráveis.

Como sabemos, o intervalo musical é um conceito abstrato e não tem sentido se não for compreendido com relação a um sistema de medida. Quando as crianças não têm noção de medida das alturas, as combinações dó-ré, dó-mi, dó-fá, dó-sol, dó-lá, dó-dó são afastamentos ou “buracos”, reconhecidos pela “quantidade” de notas ou teclas não executadas entre as duas extremidades – como ocorre com a noção de comprimento. Parece muito claro que a compreensão das distâncias entre as notas ou dos intervalos musicais está ligada à coordenação dos movimentos controlados perceptivamente. Jogando com os intervalos, as crianças aprendem a conhecer o resultado sonoro das diferentes distâncias, coordenando-os com as informações auditivas e de natureza motoras. Os movimentos sucessivos de abrir e fechar, aumentar e diminuir, saltar para longe ou para perto, para frente ou para trás, junto ou separado, e o som correspondente podem promover o surgimento de estimativas intervalares, necessárias ao ato de compor.

O aspecto gradativo do jogo de intervalos empregados por ALO e RAM mostra um aspecto promissor na compreensão da composição, porque exhibe a busca de um ponto de referência estável, ao mesmo tempo em que decompõe a totalidade do segmento em partes.

## Generalização das Construções Novas

### Reflexionamentos e Reflexões

Quando a criança está lendo ou escrevendo música, o que ela transporta para esse contexto são as estratégias empregadas para apreender o tempo. Não se trata de um procedimento específico da área da música. Nos estudos de Ihnelde; Bovet e Sinclair (1974), ficou muito claro: “o que importa para o progresso do conhecimento e o que é transposto na solução de um problema ao outro, é um modelo de ‘estratégia’ do sujeito” (p. 245).

ALO faz sua composição no xilofone II (teclas semelhantes no tamanho). A seguir, proponho que a represente no tabuleiro de contas<sup>3</sup>. ALO inicia o registro da seqüência das notas, da direita para a esquerda, conforme havia experienciado corporalmente.



Clipe C 18

Identificação: C quatro 21 out ALO (10;2)

As experiências corporais são essenciais na aprendizagem dos conceitos musicais, mas não é a experiência como tal que participa dos processos de

---

<sup>3</sup> Tabuleiro de contas - trata-se de um material didático criado para esta tese, cujo objetivo era o de substituir a escrita musical usual pela movimentação de contas sobre a pauta desenhada em uma prancheta.

pensamento, e sim o que é extraído dela em forma de abstração. A dimensão epistemológica do corpo, conceito construído ao longo desta tese, tem como fundamento a necessária reconstituição das experiências vividas no plano da representação. É esse o processo que torna o “que não é próprio em próprio”.

Uma das características do processo de abstração reflexionante – a sua propriedade reflexionante, no sentido de “refletor” – consiste em projetar para o patamar das reflexões aquilo que é extraído dos níveis anteriores. Em outras palavras, as experiências corporais de ALO com a música precisam passar pelos processos dos reflexionamentos, ou ser projetadas para o nível das reflexões. A segunda característica dos processos de abstração reflexionante busca coordenar as experiências antigas e novas, reorganizando, reconstruindo e transformando todo o patamar das reflexões (Piaget, 1977, p. 84). Em constante processo circular, os reflexionamentos e as reflexões promovem a construção do conhecimento novo ou de possibilidades novas na capacidade de compreensão musical. O que ALO precisa nesse momento é de um “conhecimento novo” que o faça avançar para além de suas experiências atuais com a música – como vimos, muito próximas da experiência corporal.

Todas as situações analisadas nesta pesquisa dão mostras de que não se trata de simples passagem do concreto para o abstrato. Não é exercitando o corpo que a criança constrói conceitos, embora seja a principal via de acesso à compreensão. Não é batendo palmas ou “saltando” ritmos que a criança passa a compreender as durações. Porque fazer é “compreender em ação”, compreender conceitualmente é dominar em pensamento a mesma situação (Piaget, 1974, p. 176). Por sua vez, executar o instrumento musical não traz em si mesmo a compreensão do tempo. Sendo assim, a inclinação natural da criança é seguir o curso da própria ação, deixando-se guiar pela experiência corporal, que por natureza é irreversível.

Não podemos compreender a situação analisada como sendo, simplesmente, a presença ou ausência de um “elo” que ligue suas experiências corporais aos seus correspondentes nos processos de pensamento. Trata-se de uma situação geral, em que o modelo construído consiste em assimilar os conteúdos novos às formas já existentes, sem que sejam feitas diferenciações novas e reintegrações, para transformar o que era um obstáculo em transformação interna (Piaget, 1978, p. 5).

A integração não é apenas uma acomodação, pois traz consigo a generalização daquilo que já era conteúdo no processo anterior. O processo de generalização, que se segue ao processo de abstração reflexionante, generaliza as aprendizagens a partir do corpo, não o corpo em si mesmo. No processo que generaliza para as relações temporais as aprendizagens a partir do corpo, o corpo fica excluído. E compreendemos muito bem as razões disso.

As crianças demonstram uma busca intensa por referenciais estáveis para apoiar a compreensão da composição musical. As aberturas intervalares são uma das tantas explorações que assinalam essa busca. As duas características dos processos de abstração reflexionante e a generalização que acompanha podem explicar a natureza do problema enfrentado pelas crianças, sendo ALO uma entre tantas que gostaríamos de poder entender.

## Diferenciações Forma e Conteúdo



Clipe A 15

Identificação: A um 29 set II HEC (8;6)

A macroestrutura da composição de HEC (8;6) é formada por dois seguimentos em ordem crescente, empregando o mesmo ritmo, porém de composição interna distinta: segmento (A) executado duas vezes, explorando a distância de duas teclas ou intervalos de quarta; (B) exploração das oitavas consecutivas (grave/agudo); repetição do segmento (A); segmento (C) e final conclusivo. A estrutura geral da peça fica: AA B A C.

Ao explicar sua música, inicialmente HEC não faz referência aos saltos enquanto procedimento que se mantém ou se repete. Em vez disso, cita todas as teclas, uma a uma, dizendo o que ali ocorre: “fiz dó, pulei ré, mi, daí fá”. HEC refere-se a regularidades de natureza perceptiva e motora e, por isso mesmo, precisa torná-las presente no relato.

HEC (8;6) “Eu acho que ela é assim, ó: uma escadinha”. (Peço que mostre, executa segmento B). Tinha mais coisas na tua música?

“Eu fiz assim, ó: eu fiz um dó (indica grave), daí pulei duas notas, fá; daí pulei sol e lá, si; si, dó, ré; daí mi, fá sol, lá”. (Referindo-se ao segmento A, HEC vai lendo o nome de todas as notas do xilofone, executadas e não-executadas).

No momento, HEC não faz generalizações que possam ultrapassar o aspecto concreto de suas experiências, para extrair das regularidades um padrão básico, ou apreensão de uma “lei” na organização da seqüência melódica que executou. Em vista disso, centra sua atenção na perspectiva da nota seguinte.

Tu achas que essa parte (B) é muito diferente da outra? Lembras da primeira parte? (diz que sim).

“Eu acho que é um pouquinho diferente” Em quê? “Por causa que na outra parte eu pulava duas, duas notas; nessa daqui, eu faço todas as notas, eu faço todinhas. Eu faço dó-dó e vou indo assim até eu fazer lá”.

Dessa vez, HEC destaca do segmento (A) um padrão, porém com fraco poder de generalização, uma vez que se apóia na coordenação de suas ações reais: “eu pulava duas, duas notas”. Mas é interessante observar que no contexto do segmento (A) o salto é compreendido como “pulava duas”, ao passo que, no contexto do segmento (B), o salto de oito teclas é compreendido como “eu faço todas as notas, eu faço todinhas” (...).

Buscando coerência nas colocações de HEC, compreendo que não é na distância que está pensando quando se refere ao segmento (B), e sim no aspecto consecutivo das duplas: “faço dó-dó e vou indo até fazer o lá”. Nesse sentido, o segmento se parece com uma “escadinha”.

A compreensão de HEC avança gradativamente, conforme vamos conversando sobre sua música.

Faz de conta que tu estás falando com alguém no telefone. O que tu dirias do som da primeira? É muito diferente do som da segunda? Ou parecido?

“Parecido [!] parecido por causa que tem algumas notas [...] É parecido” Parecido em quê? “Eu acho que é um pouquinho parecido no sss [...] som, só é que é um pouquinho diferente por causa que é o mesmo som, só que porque esse (mostra si-dó) é suave, e esse (dó grave) é grave” (Toca dó agudo e dó grave).

Comento que eu acho difícil compreender que pode ser igual e pode ser diferente.

“Porque esse (dó agudo) tã, (dó grave) tá. E agora também, o ré também, só que daí mais [...] dizer qual é nome [...] ai, não tô conseguido expli ... é mais [...]”.

HEC constata que cada dupla, individualmente, contém em si um conteúdo diferente: dó grave e dó agudo. E observa que, no aspecto consecutivo da seqüência dó-dó e ré-ré, também há uma diferença de conteúdo, já que ré é mais agudo do que dó: “Porque esse (dó agudo) tã (dó grave), agora o ré também”.

Entretanto, complica-se quando pretende explicar uma semelhança entre os aspectos observados, porque precisa descentrar da diferença de conteúdo agudo/grave para centrar-se no aspecto mais geral da estrutura intervalar. A cada vez que fala, executa o que está dizendo, tornando sempre presente o que está sendo relatado. O sentimento de regularidade obtido pela idéia de duplas consecutivas não chega, imediatamente, a esclarecer que dó-dó é semelhante a ré-ré quanto à forma, ao espaçamento ou à estrutura de organização; porém, ré-ré e dó-dó são diferentes entre si no conteúdo, na altura, uma vez que ré é mais agudo do que dó.

A comparação requer identificar uma semelhança e uma diferença simultaneamente. Podemos perceber nas colocações de HEC o esforço reflexivo que faz para conciliar essa contradição. Em seus processos de pensamento, a reflexão precisa realizar um movimento reorganizador e trazer consigo uma necessidade nova:

distinção forma/conteúdo. A partir da comparação, própria dos processos de abstração reflexionante, HEC atinge aspectos quantitativos dos segmentos analisados:

(...) **“Só que daí, aqui, ó (dó grave) é o vão do dó, daí não fica tão [...] fica a mesma coisa. É, fica a mesma coisa, por causa que daí não é no dó, é no”** [...] (conta 1, 2, 3, 4, 5 e 6). **“Não, Espera aí só um pouquinho”**. (HEC conta todas as teclas do intervalo de uma oitava).

Quando tu dizes que “fica a mesma coisa”, essa “coisa”, o que tu estavas pensando?

**“Fica a mesma coisa, fica oitava também, o espaço de oitava. Do dó (grave) até o dó (agudo) tem oito partes”**. (...) [mesma forma: intervalo de oito notas].

A comparação feita por HEC é um trabalho próprio dos processos de abstração reflexionante, que colocam em relação duas estruturas semelhantes. Por um lado, está clara para HEC a propriedade sonora ou a diferença de conteúdo entre as duas alturas (dó grave – dó agudo) fornecidas pela percepção. Por outro lado, algo a mais precisa ser projetado sobre esses dados para que possam constituir totalidades a serem comparadas, e não mais a propriedade individual de cada dupla, enquanto conteúdo agudo ou grave; no caso, o intervalo como um todo com relação ao outro intervalo como um todo. Ou seja, é preciso comparar intervalos entre si, extraindo dessa comparação a propriedade que os identifica.

Os efeitos da projeção da abstração pseudo-empírica sobre os dados perceptivos já se mostram na “quase certeza” de HEC sobre a semelhança entre os intervalos: **“... só que daí, aqui, ó (dó grave) é o vão do dó, daí não fica tão [...] fica a mesma coisa”**. HEC sabe que existe uma semelhança, embora não saiba precisá-la (Piaget, 1977, p. 73).

Para compreender o que ocorre entre dó-dó e ré-ré, HEC precisa reunir num conjunto as informações que possui, estabelecendo uma relação de equivalência, já

que observa semelhanças entre ambas. Esse nível de reflexão requer um maior nível de abstração, porque o material sobre o qual reflete é uma relação de semelhança, na qual o que caracteriza uma dupla necessariamente caracteriza a segunda dupla. O processo de generalização é que vai permitir isolar o conteúdo (agudo/grave) de cada dupla, centrando-se na forma que se mantém em ambas.

Assim, compreendemos que uma generalização incide sobre formas, e não sobre conteúdos. O esforço consiste em abstrair uma forma comum, que abriga os vários conteúdos: dó-dó, ré-ré-, mi-mi, etc. (Piaget, 1978, p. 5). Por esse motivo, por exigência de uma necessidade lógica, trazida pelos processos de abstração reflexionante, HEC quantifica o espaçamento do intervalo e, com isso, pode afirmar que a semelhança realmente existe. O que ocorre na compreensão de HEC é algo mais ou menos assim: “se é a mesma medida, então são semelhantes entre si”, ou “Fica a mesma coisa, fica oitava também, o espaço de oitava”.

A seguir, HEC faz uma síntese da progressão temporal de sua composição, apropriando-se, por abstração refletida (Piaget, 1977, p. 76), da ordem dos acontecimentos musicais e dos procedimentos que lhe permitiram elaborar e compreender sua composição:

**“E esse aqui (mostra gliss) eu queria fazer tipo dum intervalo. Daí, eu acho que essa música ficou em duas partes”. Alguma delas tu achas que é mais saliente que a outra? “Acho que a segunda (põe mão sobre dó agudo) é mais saliente, porque eu achei interessante botar dó, dó; ré, ré; (mostra no teclado) e por último botar si. O si eu pensei em fazer outra parte, só que daí seria uma outra parte muito pequena. Daí eu preferi voltar pra segunda parte, daí ficou duas partes”.**

Os glissandos que HEC usa impõem fronteiras na duração dos segmentos, separando claramente um do outro. Nesse sentido, o gliss é um “sinal” de mudança na

progressão do tempo, constituindo-se também num breve espaço de tempo para a sua reorganização pessoal interna. Observo, ainda, que HEC inclui no relato da sucessão dos eventos de sua composição, que “volta” para seguir adiante: “Daí, eu preferi voltar pra segunda parte”. Sem dúvida, trata-se de um manejo no âmbito das relações temporais, pois somente nessa dimensão é possível voltar, seguindo sempre adiante.

As assimilações supõem sempre a construção de formas a partir das quais as crianças relacionam-se com a música. Usam predicativos de natureza geral quando dizem que é uma música “legal”, ou que “tem correndinhos” e “picadinhos” – como dizem os pequenos. Outras incluem a composição em alguma categoria ou classe, quando dizem que é “calma como uma canção de dormir”. No caso de HEC, as diferenciações iniciais destacaram relações a partir da idéia de continuidade e descontinuidade, vividas corporalmente, de onde obtém a compreensão de caráter geral a respeito dos afastamentos entre as notas. Uma vez integrados em forma de compreensão, novas diferenciações acompanham essa integração, implicando relações novas, capazes de apreender padrões ou “lei” que organizam a seqüência musical. A transformação dos modos de assimilação a partir de um esquema de natureza motora ou perceptiva, para uma assimilação a partir de relações de equivalência, que envolve a coordenação de pequenas totalidades entre si, é um grande avanço que ocorre durante a reflexão de HEC sobre sua composição. São essas diferenciações graduais e integrações sempre constantes que fazem a criança avançar na compreensão musical.

As possibilidades novas para HEC ocorrem pelo processo de generalização, quando consegue isolar o conteúdo para centrar-se na forma, possibilitando que um mesmo acontecimento musical possa ser duplamente analisado, considerando semelhanças em um aspecto e diferenças em outro.

O surgimento de uma necessidade de natureza lógica e de uma generalização apoiada na distinção entre forma e conteúdo vai mostrar-se essencial aos avanços da

composição musical, principalmente pelo poder de gerar conjecturas e estimativas no terreno das idéias.

## **Ordem das Seqüências e a Imbricação das Durações**

*Que articulações possibilitam a visão de conjunto na Composição?*

Compreender o tempo é libertar-se das linhas que costuram a seqüência sonora aos pontos fixos no espaço do instrumento musical. É deixar a sonoridade livre de sua origem material para que ela possa constituir-se como seqüência e duração no tempo que passa. É conceber um tempo sem parada e sem repouso, no qual a composição musical é uma seqüência e, ao mesmo tempo, a própria duração, que se renova e se alonga, porque acrescenta elos em si mesma.

*O que significa trabalhar na perspectiva da nota seguinte*

A expressão “na perspectiva da nota seguinte”<sup>4</sup> precisa ser bem compreendida, para que possamos identificar o elo que falta para desatar o mecanismo que permite a visão do todo durante a elaboração da composição musical. A criança que fixa sua atenção apenas no instante de uma nota prende sua música no presente; cada nota que executa é um “imediate que sucede ao imediate”, sem nunca formar com ele uma visão de conjunto. Cada som é um evento isolado em si mesmo, que surge sem incluir-

---

<sup>4</sup> A expressão “na perspectiva da nota seguinte” já foi empregada por pesquisadores como John Sloboda (1985), Betty Younker (2002) e outros.

se nos sons que já passaram e desaparece sem conectar-se aos novos sons que chegam (Piaget, 1946, p. 299). Trabalhar “na perspectiva da nota seguinte” significa que a criança não inclui a duração parcial de uma nota na duração total da composição, nem a sucessão é compreendida como a série de todos os acontecimentos em curso. Assim, ela toca uma nota após outra, um ritmo após outro, como se estivesse descomprometida com a progressão do tempo.

Por exemplo, se na seqüência de *dó* para *ré*, o elo está cortado, e de *ré* para *mi* também o elo está cortado, de *dó* para *mi* não há qualquer possibilidade de manter um vínculo. A música acaba a cada nota executada. A seqüência não existe; portanto, a duração do segmento também não. Os eventos da composição são acontecimentos isolados.

Porém, se o movimento de *dó* para *ré* faz com que *dó* pareça anterior a *ré*, e de *ré* para *dó* pareça que *ré* é anterior a *dó*, então, o tempo está liberado das teclas, porque pode corrigir-se fazendo movimento inverso, independentemente da ilusão oferecida pela disposição espacial das teclas.

Quando concebemos que *do-ré* é uma sucessão, então podemos pensar que existe um intervalo de tempo que escoar entre um e outro, ou que há certa duração implicada. Isso quer dizer que a duração de *dó* para *ré* é a mesma que de *ré* para *dó*, ou que o tempo de ambos pode ser homogêneo, simultâneo, ou que há um tempo único nas duas dimensões da seqüência.

### **A natureza do problema enfrentado pela criança**

A compreensão operatória do tempo implica diferenciação e integração mútua de duas séries distintas: uma assimétrica e outra simétrica. Não se trata, portanto, de destacar uma propriedade sonora ou um conceito, mas de compreender co-seriações que acontecem simultaneamente: o caráter aditivo da ordem assimetria própria da sucessão e o caráter comutativo simétrico próprio da duração. Cada uma dessas séries, por si mesma, já é um “agrupamento”<sup>5</sup>, que comporta suas próprias coordenações internas.

Os eventos que se sucedem no tempo compõem relações assimétricas: um elemento sucede o outro. Por exemplo, se numa determinada seqüência sonora temos *mi*, *fá*, *sol*, podemos dizer que *fá* é posterior a *mi*, mas não podemos dizer o mesmo da nota *mi* com relação a *fá*, uma vez que *mi* é anterior a *fá*. Nesse sentido, as relações dos acontecimentos de uma série assimétrica, como a sucessão temporal, supõem uma ordem linear, baseada na compreensão de um “antes” e um “depois”.

A sucessão pode ser aumentada pelo acréscimo de notas ou ritmos, como num processo aditivo. Trata-se de uma adição simples, e não comutativa, porque quando acrescentamos mais uma nota na sucessão, por exemplo, se colocamos na música mais a nota *dó*, isso não quer dizer que as notas anteriores a ela – *mi*, *fá*, *sol* – foram invertidas, ou que estão todas contidas na última; apenas compreendemos que a seqüência foi alongada.

---

<sup>5</sup> O agrupamento destina-se a exprimir uma estrutura de conjunto como tal, por oposição às operações particulares que essa totalidade reúne (Piaget, 1971, p. 91).

Tivemos a oportunidade de observar em muitas composições que, antes da compreensão operatória do tempo, as crianças apreendem o caráter aditivo da noção de seqüência, por isso dizem: “eu toco *mi*, depois *fá*, daí *ré*, *pulo duas* e faço *dó*”, como se dissessem:  $fá+mi+ré+pulo+dó$ , a assim por diante. Ou repetem, tantas vezes quantas são as teclas, dizendo: eu fiz “três-um”; “três-um”, “três-um” , “três-um”, etc.

Do ponto de vista da duração, as relações no interior das seriações são de caráter comutativo<sup>6</sup>. Não se trata de simples soma, pois que o acréscimo é independente da ordem dos acontecimentos. Por exemplo, o tempo de duração que decorre de *mi* para *fá* é o mesmo que decorre na situação inversa, de *fá* para *mi*. Então, podemos permutar uma nota pela outra, que nada se altera na duração total dessa dupla, nem com relação à duração total da série das durações. Desse modo, enquanto a sucessão supõe sempre uma ordem dos acontecimentos, o tempo de duração é independente de qualquer ordem. Por isso, compreendemos que há igualdade na relação dos elementos entre si na série simétrica que compõe as durações.

Inicialmente, a criança compreende muito bem a ordem de sucessão, porque pode ser apreendida diretamente pela consciência no decorrer dos acontecimentos. Também não há dificuldades em avaliar durações brutas, como longo e curto. A dificuldade está em fazer corresponder a seriação simétrica das durações com a seriação assimétrica da sucessão.

Na conexão das duas séries está a chave que desata o mecanismo da operatoriedade do tempo. Somente a partir das operações que conectam, simultaneamente, as duas seriações é que será possível pensar na sucessão musical

---

<sup>6</sup> Comutativa é a propriedade de uma operação cujo resultado não depende de ordem.

conservando a duração geral, e pensar na duração, conservando a ordem de sucessão musical. A sucessão deixa de ser um caminho de sentido único quando consegue avançar e recuar no tempo, implicando-se na duração geral dos acontecimentos. Por sua vez, a duração coordena seus deslocamentos, porque se implica na ordem dos acontecimentos.

Na composição musical, o mecanismo operatório do tempo constitui-se como um sistema móvel, que permite reconstruir o passado no presente, remetendo ao futuro as idéias recuperadas. Somente essa conexão permite a construção de uma visão de conjunto abrangente, capaz de orientar os procedimentos da criação, tendo em vista a totalidade da peça. A mesma conexão traz a possibilidade de fazer antecipações, construir estimativas, criar e resolver tensões no decorrer da composição.

### **Aprender a compor música é aprender a compor-se internamente**

Para admitir a sucessão temporal nos dois sentidos da série, para frente e para trás, a sucessão precisa estar imbricada na duração, para dela obter a propriedade que a faz transitar livre no tempo, conservando a seqüência todos os eventos, e não apenas o instante imediato. Por sua vez, a duração precisa coordenar-se com a ordem de sucessão, implicando-se nela em cada elo de sua ordem, para reconstruir-se como uma série de unidades de tempo uniforme e constante. Assim, será possível fazer do tempo da composição uma co-seriação simultânea ao tempo físico ou cronológico. A criança compreende que a duração do tempo não termina com os movimentos da sua música, e que sua música é um recorte na totalidade do tempo que passa. É admitir que sua música dura, enquanto outros acontecimentos simultaneamente também ocorrem.

Quando a criança participa de conjuntos musicais, ela vive a duração do tempo homogêneo, porque, enquanto executa sua música, seu colega faz a segunda voz, e o outro complementa com acordes no xilofone, por exemplo. E o tempo é o mesmo para as três séries desiguais. Por isso, Piaget refere-se ao tempo métrico, própria da música, como sendo “a mais diretamente intuitiva de todas as métricas temporais” (Piaget, 1946, p. 318).

A compreensão operatória do tempo, de tamanha complexidade, não acontece de uma hora para outra, mas são construções gradativas, que principiam na coordenação das ações práticas, próprias dos movimentos de ir e vir sobre as teclas. O movimento corporal e o som, antes indiferenciados, coordenam-se entre si e formam uma totalidade nova. Contudo, não é uma totalidade qualquer, e sim uma totalidade que se transforma sem perder a propriedade original de suas partes.

Então, desde o surgimento da intencionalidade, o gesto fortuito ajusta-se aos esquemas de ordem, sem nunca deixar de existir como tal, porque a ele cabe o caráter inusitado das novidades ao longo do desenvolvimento musical. Também vimos que a simplicidade da coordenação das ações prática nos dois sentidos do percurso, ou a conquista dos “recuos” para além das representações que enriquecem as estratégias de composição, traz em si a essência do que, muito tempo depois, será o mecanismo que possibilita a operatoriedade.

O caráter retroativo das construções novas garante que as conquistas antigas renovem-se nos avanços. Assim, a regularidade motora, sem nunca deixar de ser a manifestação musical mais elementar, conserva-se e torna possível a abstração das regras que regem as combinações sonoras, assim como a regularidade que dá suporte ao tempo métrico.

O conhecimento novo na composição musical infantil são conexões que marcam passagens ou possibilidades abertas para maior compreensão da música e de si mesmo. A criança que aprende a compor música aprende a compor-se. Todo o processo interno expressa-se na forma de imprimir significado aos sons. A composição, em todos os níveis, é a expressão de suas conquistas.

## Desenvolvimento Musical e Parâmetros Culturais



Clipe C14

Identificação: C três 23 set II FAO (11;3) e ECO (10;10)

O desenrolar da composição de FAO (11;3) e ECO (10;10) apresenta aspectos muito peculiares, pela riqueza do envolvimento afetivo e intelectual que caracteriza a produção musical das crianças e pelo conteúdo musical muito próximo da compreensão operatória do tempo. Os processos de abstração reflexionante tornam-se evidentes nas tomadas de decisões, muitas delas envolvendo a interpretação de pistas sonoras.

Os meninos começam a tocar espontaneamente, FAO na região aguda e ECO na grave do mesmo xilofone. Não há combinação prévia do tipo de música que será executada. Todas as decisões referentes ao ritmo, ao movimento melódico, à forma, ao tempo de duração e à dinâmica são definidas durante a elaboração do trabalho. A peça define-se pelos turnos sucessivos sem previsão de final; por vezes parece uma situação interminável. A dupla realiza 11 turnos, sem um consenso de como a música deve terminar. Por fim, após perguntar se gostariam de deixar alguma parte definitiva, tocam mais 5 turnos para concluir.

Em vários momentos do trabalho, a melodia encaminha-se para um final conclusivo. Porém, essa característica sonora é ignorada pelo colega seguinte, que dá continuidade ao trecho musical, exibindo com características sonoras próprias o direito que lhe cabe de decidir o momento de parar de tocar. Os meninos criam uma estratégia de “faz de conta que não entendi” o sinal de conclusão feito pelo colega, porque compreendê-lo significa não ter a sua vez de tocar e dar a peça como concluída.

A composição passa a apresentar uma característica interessante, que decorre dessa disputa afetiva pelo direito que cabe a cada um de definir para si mesmo quando deve deter-se ou seguir executando o seu instrumento musical. Fazer o “fechamento” da composição parece ser um privilégio almejado por ambos. O diálogo sonoro funciona como se um executante não reconhecesse a autoridade do colega para assumir a função que desempenha no desenrolar do trabalho. A complexidade dessa estratégia supõe a dupla tarefa de interpretar a pista sonora e disfarçar que não entendeu, criando uma forma de dar continuidade à melodia. O mesmo menino que faz o “disfarce” mais adiante mostra que também é capaz de criar um contexto de conclusão do trecho musical. Assim, podemos admitir que o procedimento de “faz de conta que não entendi” é uma saída muito inteligente, que implica experiência musical e bom nível de desenvolvimento cognitivo geral.

As interações que resultam em acordo mútuo iniciam pela estratégia de imitação do ritmo e do movimento melódico. Porém, cada executante faz com essas características o que lhe convém. Essa estratégia apóia-se no sentimento de aceitação da produção musical do colega, sendo expressa pelo sentimento de identidade que a imitação propicia. No entanto, as imitações são momentos isolados, que não chegam a formar a estrutura básica da composição.

Uma nova modalidade de interação apóia-se no conteúdo musical da composição. A organização dos ritmos e do movimento melódico no interior do trecho musical cria, com relação ao contexto mais geral da peça, uma relação de complementaridade. O primeiro executante não antecipa a idéia de final, mas deixa seu trecho inconcluso, para que o colega possa conectar-se a ele. Juntamente com a interpretação desta pista sonora, há o sentimento de abertura para o outro, com o qual pode fazer parcerias. As decisões estéticas, nesse momento, podem ser compartilhadas. Essa interação é de natureza lógica e conta com o conhecimento das regras da cultura musical local.

Analisando o desenrolar da composição de FAO e ECO, observo que identificar ou ignorar deliberadamente pistas sonoras é um procedimento complexo. Num primeiro momento, a criança reconhece as características de conclusão do trecho executado; a seguir “disfarça” que não entendeu que é chegado o momento de concluir. Nessa operação, estão implicados os processos de abstração reflexionante, que fazem as comparações, integrando os dados percebidos no contexto mais geral das experiências musicais, a partir do qual a idéia de “fechamento” é culturalmente compreendido como tal. Imprimir um andamento estranho ao que se mostra é trabalho duplo para os processos de abstração reflexionante.

Analisando as descrições sobre como explicam a composição que fizeram, ECO elabora uma síntese que explica como a música foi organizada.

FAO “Sempre pego como base o mi, ou si, o mi grave, mi agudo e o si” (executa as notas que fala).

ECO “A nota principal é o mi. Ela [mi] que dá o movimento pra tudo. Onde começa verdadeiramente a música é no lá” [agudo].

A explicação de FAO envolve a conscientização de certa regularidade empregada como recurso composicional. As notas citadas por ele parecem ter sido escolhidas ao acaso, pois, analisando a partitura, não há evidência dessas notas como apoio em sua composição, a não ser a saliência no ritmo pontuado sobre a nota si [85].

Tem momento mais importante na idéia de vocês?

131] FAO “Acho que sim”.

[133] ECO “A gente tenta fazer as música bem alegres, nunca tristes”.

E o que vocês botam na música para ela ficar alegre?

[134] FAO “Agudo, sempre agudo”. ECO “Sempre bastante agudo”. FAO “A gente começa com coisas tristes, por exemplo, assim”(toca mimi fá, mimi sol) depois (lá, sol, fá, mi, ré).

[135] ECO repete: “Sempre fazendo coisas mais agudas”.

Curiosamente, o trecho musical executado por FAO apresenta uma parte executada na região grave, formado por notas vizinhas, seguido de um salto amplo para a região aguda, seguido de movimento descendente, onde deixa bem nítido os agudos dessa região. No contexto geral do trecho, as duas partes complementam-se como “fechamento” que se “abre” – o que poderia ser interpretado como expressão de “alegria”. Espontaneamente, imprime ritmo mais acentuado na execução das notas agudas. Confirmando minha observação.

O agudo é que dá a idéia de alegre?

[136] FAO “E tocar mais rápido” (mostra as notas pontuadas). [138]

Embora as descrições das crianças sejam acompanhadas da execução real no instrumento, ou auxiliadas pela mímica gestual, o desenrolar da composição mostra que os meninos combinam as notas (conscientemente ou não), criando um contexto lógico que direciona o gesto musical para um determinado caminho, e não para outro. A maneira como descrevem a composição faz referência às características especificamente musicais, inclusive seu caráter “alegre”.

FAO não apenas considera o som das notas, mas também tem em vista um esquema de referência, a partir do qual organiza o caminho a ser seguido para obter uma tensão ou distensão. A tensão ou distensão pode ser compreendida como uma conexão que vincula um segmento a outro, dando idéia de complementaridade – muitas vezes necessária – segundo os costumes de nossa cultura musical.

FAO vai conectando segmentos que se complementam pelo emprego de tensões e distensões, de forma mais ou menos constante. Vide partitura: (1) Uso de finais conclusivos [97]; (2) emprego de tensões e distensões [106;112;116]; (3) tensão preparada pela diminuição da duração das notas a fim de atingir final conclusivo [96]; (4) trabalha ritmicamente a nota sobre a qual recai certa tensão [85;90] ou saliências marcando o final [99].

Da mesma maneira, ECO faz uso de combinações entre notas característico de conclusão [96; 97-98; 100;103]. Porém, o uso desse procedimento é mais esporádico e ocorre no contexto de notas vizinhas, que rondam a extremidade do instrumento, ou a ela se dirigem como continuidade do movimento físico. Em outra oportunidade [94], ECO não sente a necessidade de conclusão, sendo corrigido por FAO.

Esses fatos parecem indicar que a característica musical de FAO (e de outras crianças desta pesquisa) deve-se a uma conexão importante no desenvolvimento musical das crianças. A característica esporádica que essa aquisição mostra-se na produção de ECO, e de forma mais constante na de FAO, permitem supor que, antes de funcionar como um sistema integrado, os elementos que, dão origem à referida conexão podem surgir na composição de modo isolado.

A cadência final preparada e empregada por FAO só poderia ser realizada a partir de um modelo externo já interiorizado e integrado em seus conhecimentos

pessoais sobre música. Com relação a essa integração é que surge a necessidade lógica de acomodar a sua composição aos padrões da cultura musical convencional. Para ajustar mentalmente a distribuição dos intervalos entre as notas, e prever mentalmente a transformação sonora que na prática deverá realizar, só pode ser agir por combinações mentais. Os processos de abstração que garantem esse tipo de procedimento ocorrem ao nível da abstração refletida, ou da reflexão cujo conteúdo é a própria estrutura de organização dos sons na composição (Piaget, 1977, p. 280).

Dando continuidade às análises, procuro na primeira composição de FAO maior compreensão sobre a natureza da conexão que embasa suas estratégias musicais.



Clipe 4

Identificação: C um 2 set FAO (11;3)

FAO (11;3) inicia sua melodia de forma muito semelhante à do colega que o antecedeu, parecendo ser a continuação deste. A macroestrutura marca três grandes movimentos: AB e AB, havendo uma preparação para o final e o final propriamente dito: C e Final. Estrutura geral: AB AB C D.

No decorrer da composição, FAO repete o segmento A, exatamente como fez na primeira vez; o segundo segmento é reproduzido em parte. O aspecto mais característico de sua melodia é a reprodução idêntica de trechos. O último segmento é conclusivo, mas FAO faz um acréscimo e abandona-o subitamente. A melodia fica interrompida, e FAO dá como concluído o seu trabalho.

## **A idéia de fechamento ou conclusão**

### *As pontuações da composição musical*

As crianças fazem o “fechamento” ou “final” de uma melodia de muitas maneiras: com glissandos, batidas mais forte, acelerações ou retardamentos. O que parece fazer mesmo a diferença é o tipo de necessidade ou o modo como os eventos musicais organizam-se até chegar a esse final.

Em alguns casos, o final é um elemento estranho ao texto, sendo utilizado somente para dar um acabamento ao que vinha desenvolvendo-se até então. Neste caso, a idéia de final acontece também no decorrer da peça, marcando mudanças no tipo de exploração sonora. Funciona como se fosse “mudança de parágrafo” na composição.

Já um pouco mais elaborado, o recurso de “fechamento” é utilizado como um sinal específico, que significa para o executante que é chegado o momento de parar de tocar, não apenas de variar o que estava fazendo. Nesse caso, o recurso empregado tem algo preciso a comunicar.

Na presente pesquisa, a despreocupação com o fechamento da composição foi raríssima. Nos quadros gerais das peculiaridades da composição musical infantil, esse tipo de acontecimento foi registrado como “final sem marca” ou “indefinido”.

Para referir-me às peculiaridades no uso de sinais ou marcas na composição musical, durante as avaliações fiz analogias aos códigos da linguagem oral. Sabemos que as crianças carregam para o texto escrito as regras da linguagem oral (Ferreiro, 1996). Um detalhe importante desse tipo de estratégia é o caráter próprio da seqüência temporal. Na linguagem oral, o “já dito” não se apaga, apenas podemos fazer acréscimos ou corrigir o que já foi exposto. Essa característica mostra-se no texto escrito das crianças pelo acréscimo de palavras “sempre para frente”, que pretendem complementar ou desfazer o que foi escrito anteriormente (p. 152). Essa peculiaridade própria da aprendizagem da escrita é comparável ao que as crianças fazem na composição musical. Elas apreendem facilmente o caráter aditivo das seqüências sonoras e descrevem suas composições em forma de relato “sempre para frente”, como se um evento se somasse ao outro por simples adição: “fiz o dó, daí mi, depois ré”, etc.

Transpor a experiência de um contexto para outro parece ser um procedimento espontâneo empregado pelas crianças. Como vimos anteriormente, na área da música as experiências corporais do cotidiano infantil são decididamente reproduzidas em forma de gestos sonoros: as crianças andam, correm, saltam ou rolam, encontram-se, afastam-se ou andam juntas com o colega sobre as teclas. Ao organizarem as partes da composição, apóiam-se nas experiências sociais de dividir e compartilhar de maneira justa, decidindo “uma pra mim, uma pra ti, depois nós dois juntos”. Tratando-se do uso de sinais que indicam o “fechamento” da composição, o procedimento repete-se. As crianças “aplicam” nas composições os sinais empregados no contexto de suas interações com os colegas. Um exemplo disso é o uso do “fechamento” no sentido de “deu”— palavra clara e inequívoca nos diálogos infantis, como sinal de fim. Nas composições, muitas vezes usam as duas modalidades: um sinal sonoro, feito com um gliss, ou uma batida mais enfática, seguida da palavra “deu”, como no caso de FEC (8;6).

Contudo, há um tipo de final bem mais complexo, que segue um caminho ou uma regra, que define que uma determinada nota e não outra é a mais adequada para

expressar esse fechamento. Poderíamos considerar como um “caminho traçado”, ou que não poderia ser de outra forma, sob pena de não cumprir sua missão de “fechar” a música. A interpretação desse “caminho traçado” ocorre na combinação de, pelo menos, dois componentes: as experiências culturais na área da música e as aprendizagens de regras lógicas. Por experiências culturais estou considerando aqueles conhecimentos musicais construídos pela criança a partir de suas interações informais com a música de sua cultura: canções folclóricas, rimas, brincadeiras rítmicas, jingles, audição de músicas via TV, CD ou rádio. Compreendo com sendo uma aprendizagem de regras lógicas a apreensão de formas de estruturação ou de combinações que ultrapassam a percepção imediata, porque atende às normas de coerência implicante. Ou seja, não se trata apenas de um procedimento ou lei coerente, mas de antecipar que tal procedimento realizado na seqüência das alturas implique, necessariamente, a coordenação das durações.

Na composição de FAO (11;3), fechar o segmento musical é uma necessidade e não pode ser de outra maneira, porque é o contexto da melodia que determina a conclusão. Forma-se uma cadência composta simultaneamente pelo ritmo e pela seqüência de notas, que juntos se combinam para cumprir o mesmo objetivo. Essa cadência, necessariamente, é uma coordenação de ações que reúne num todo as representações envolvidas, destacando uma estrutura a ser seguida ou uma forma a ser reproduzida.

### **A natureza das conexões implicadas no pensamento musical de FAO**

O colega HES (11;3), que antecedeu FAO na realização no primeiro trabalho, apresenta uma composição de características semelhante à composição de FAO no que se refere ao tipo de fechamento. Porém, há um detalhe importante que os diferencia: sua música é composta por sete segmentos, cada um deles com sua linha melódica, combinação rítmica e acentuação métrica própria (partes: ABCCB”B”CC”D). As repetições dos segmentos B e C, por exemplo, não alteram essa característica. Tal

distinção impede a articulação dos segmentos entre si, trazendo rupturas à macroestrutura da peça. Em estudo anterior (Maffioletti, 1998) a esse tipo de organização, dei o nome de “aglomeração”.

A composição organizada por “aglomeração” segue o princípio da justaposição e não o de uma seriação. Justapor é colocar um elemento ao lado do outro, enquanto seriar implica estabelecer uma relação. Do ponto de vista dos processos de pensamento implicados, uma “relação” é o que permite unir. Organizar a composição musical relacionando o segmento A com o segmento B significa que há um esforço comparativo, que busca no decorrer do segmento B alguma aproximação com o segmento A, o qual é mantido em pensamento por representação. Na tarefa de justapor, como é o caso da organização por aglomeração, o esforço é dispensável. Como podemos observar na partitura de HES, a aglomeração é o procedimento mais empregado.

Por outro lado, a composição de HES não deixa de mostrar coerência implicante quando consideramos os segmentos: cinco, seis e sete, ou C, C” e D, inclusive com um final “majestoso”, marcado pela reiteração do recurso empregado para o fechamento.

Com isso, aprendemos que a coerência implicante não é um procedimento que anula outras possibilidades de organização das idéias na composição. Porém, a criança que somente faz aglomerações, não parece estar em condições de empregar procedimentos que envolvem implicação significativa. Isso ocorre porque organizar as idéias na composição, fazendo coincidir a série assimétrica da sucessão à série simétrica da duração, sendo a simultaneidade uma norma de coerência implicante, trata-se, realmente, de um “fechamento” também nas estruturas do pensamento.

O conhecimento novo da composição musical infantil decorre do enriquecimento nos processos de pensamento da criança. Em alguns momentos do desenvolvimento musical, o conhecimento novo decorre de “passagens” ou conexões inusitadas, que propiciam novas possibilidades na organização das idéias musicais. Em outros, o conhecimento novo decorre de conexões de natureza estrutural. Ou seja, são conexões que modificam a própria forma de estabelecer conexões. A produção de idéias musicais e sua organização na composição musical decorrem de fatores que se combinam e se enriquecem mutuamente: experiência musical e desenvolvimento geral da criança.



## **PARTE IV**

### **CONCLUSÕES GERAIS**

As crianças aprendem a “saber-fazer” a sua composição e a compreendê-la. À primeira, vista o processo parece envolver tão somente aprender a combinar sons e ritmos “como gosta e acha que fica bem”. Os dados analisados mostram que o caminho da aprendizagem da composição é longo e gradativo. Em todas as idades estudadas, o surgimento das novidades na maneira de organizar a composição, ou de combinar os segmentos musicais ao longo da macroestrutura da peça, acontece em momentos de síntese. Ou seja, dois componentes de um mesmo processo, que anteriormente estavam desarticulados, passam a formar uma totalidade nova, que aumenta as possibilidades da criança dali por diante. A explicação de como se formam essas “totalidades” e o que elas possibilitam em termos de conhecimento novo é essencial na compreensão da composição musical infantil.

A compreensão musical depende do que podemos apreender da sucessão, da simultaneidade dos eventos sonoros, de suas durações, ou do intervalo que decorre entre um e outro. Fazer é acompanhar a progressão do tempo – não podemos fugir disso. Portanto, as aprendizagens na área da música precisam ser compreendidas a partir das propriedades que lhe são inerentes, enquanto evento que se sucede no tempo. Ruídos, ritmos, melodia, texturas, durações, dinâmica e andamentos, entre

outras, são propriedades que elegemos para trabalhar musicalmente. No entanto, o tempo que passa é o mesmo para qualquer escolha, inclusive para o silêncio.

A noção de “totalidade, tal como a Epistemologia Genética a concebe, não se confunde com “geral” ou “global”. Pelo contrário, a idéia de “global” refere-se a estado difuso, em que os componentes internos não podem ser identificados, motivo pelo qual se confundem, funcionando como globalidade. Quando dizemos que uma criança tem o pensamento “global” ou “sincrético”, estamos compreendendo que há uma dificuldade intrínseca de separar os elementos distintos que fazem parte de determinada noção ou situação. A noção de totalidade refere-se à formação de uma conexão nova, a partir de componentes distintos que, uma vez diferenciados entre si, podem coordenar-se mutuamente, formando uma totalidade com poderes ainda maiores. A particularidade dessa totalidade é que os componentes que lhe dão origem não perdem suas propriedades originais. Enquanto no estado “global” a indiferenciação causa a dependência entre os componentes, na formação das totalidades há construção de interdependências e complementaridades (Piaget, 1980, p. 111-112).

O conhecimento novo na composição musical infantil resulta do equilíbrio entre os processos de diferenciações e integrações, que constroem as interdependências entre os níveis anteriores e posteriores do desenvolvimento. As interdependências transformam os modos de produzir o conhecimento em novas totalidades capazes de gerar, continuamente, novas diferenciações e integrações.

O trabalho que me proponho a seguir é explicitar as interdependências próprias das sínteses dialéticas que dão origem às totalidades novas e, por conseguinte, às possibilidades de conhecimento novo na composição musical infantil.

Por dialética compreendo o caráter mais geral da construção do conhecimento, que consiste na formação de interdependências entre os níveis de desenvolvimento, de tal forma que a construção de uma totalidade nova requer sempre a construções de novas diferenciações e integrações. Qualquer interdependência nova traz avanços com relação à anterior, com a qual se une formando subsistemas de uma totalidade nova. Não se trata de acúmulo de conhecimentos, nem de um retorno recursivo às aprendizagens anteriores, mas há, verdadeiramente, diferenciações novas e novas interdependências.

Embora a dialética seja o aspecto mais geral do conhecimento, isso não significa que outros processos não possam ocorrer. Como vimos nos trabalhos das crianças, as aquisições são muitas e bem variadas de uma composição para a outra, mas nem sempre atingem um grau de complexidade, a ponto de que possamos encontrar nelas a origem de alguma aquisição de natureza estrutural. Os momentos de passagem podem ser compreendidos como “aberturas” para novas possibilidades, que não comportam necessariamente um processo dialético para que eles possam acontecer.



## O Conhecimento Novo na Composição Musical Infantil

### **Nível I – Interdependências que implicam ações e seus resultados**

#### **Nível I A – Indiferenciação entre os elementos que fazem parte do processo**

Inicialmente, a atenção da criança centra-se ora nas propriedades sonoras, ora nos próprios movimentos que provocam o som, ora em detalhes do instrumento musical. Formam-se, assim, as primeiras relações que tomam por base o próprio instrumento musical como objeto situado no espaço, os gestos como movimentos sucessivos e o efeito sonoro como causa de suas ações.

Na ausência de um elemento estável, que funcione como eixo organizador da composição musical, o que permanece ou se mantém é o aspecto mais concreto da atividade: “manter-se tocando”, porque, se parar, a música se acaba. A noção mais primitiva de “início” e “final”, que permanece e se sofisticava ao longo do desenvolvimento musical, parece ter origem no significado afetivo de “movimentar” e “deter-se”.

Antes que alguma conexão faça surgir uma possibilidade nova, o possível para a criança consiste em tocar o instrumento musical, sem levar em conta um “antes” e um “depois”, nem por quanto tempo vai manter-se tocando. Cada idéia que lhe vem à mente é uma “teoria” de como se pode fazer música. O necessário, para que obtenha sucesso em seu “saber-fazer”, é que tome consciência do resultado de suas ações. É necessário que estas sejam compreendidas como “implicadas” na sonoridade obtida; caso contrário, o som tem uma origem e as ações nada têm a ver com ele. Fazer implicar as ações práticas na sonoridade que delas resulta é a interdependência necessária para que se forme a totalidade mais elementar na composição musical.

### **Nível I B – Implicação das ações práticas nas sonoridades que delas resultam**

A totalidade nova caracteriza-se pela interdependência mútua entre ações e sonoridade. A criança não sabe precisar as razões, mas sabe que ações distintas produzem sonoridades diferentes: “essa (dois golpes) que não é igual a essa [gliss]; essa aqui [gliss] que não é igual a essa (tocado), conforme IVA (7;0). As ações e as sonoridades implicam-se mutuamente, por isso a criança enriquece suas estratégias de composição.

Solidariamente à formação dessa totalidade está o surgimento da intencionalidade, a qual traz em si uma necessidade de nível superior, porque se apóia na representação. É em função da capacidade de representar que a criança pode reencontrar o gesto fortuito, o ritmo que já passou ou as notas que já deixaram de soar. A partir dela, o envolvimento afetivo da criança com sua música propicia-lhe o prazer de usufruir de suas próprias idéias, porque elas não lhe fogem e podem ser reproduzidas novamente.

## **Nível II — Interdependências que implicam relações entre si**

### **Nível II A — Recuos na macroestrutura da composição**

O emprego da estratégia dos recuos na macroestrutura da composição decorre da coordenação das ações nos dois sentidos opostos: para adiante e para trás. Esse “modelo” de coordenação é a forma mais elementar que institui o pensamento reversível no emprego de estratégias musicais, porque traz mobilidade espaço-temporal aos acontecimentos dentro da composição. Podendo realizar ações coordenadas nos dois sentidos de percurso, esquerda/direita e direita/esquerda, a conquista dos recuos traz avanços também na compreensão das durações. O caráter próprio da série das durações é a sua propriedade comutativa, ou a sua independência com relação à ordem dos acontecimentos. Deslocar-se em sentidos opostos beneficia a apreensão das durações, porque a estrutura necessária para a sua medição supõe uma unidade de tempo móvel e uniforme, que se desloca no fluir do tempo, funcionando como parâmetro de medida, tanto para os eventos que ainda não aconteceram quanto para os que já passaram. A composição que apresenta recuos mostra também maior mobilidade na organização da macroestrutura.

### **Nível II B — Simetrias e articulações no tempo**

A composição musical desse período exhibe a capacidade da criança para encurtar e aumentar a distância entre dois pontos, como também de deslocar o eixo de encontro de dois movimentos opostos, ora para as extremidades, ora para o centro do instrumento. Surge o interesse pelas mais variadas maneiras de combinar, ordenadamente, ascendências e descendências sonoras: movimento contrário, paralelo

e oblíquo, intervalos distantes e próximos. São construções que combinam conceitos musicais – escala, intervalo, duração e unidade de tempo –, assim como e aquisições próprias do espaço euclidiano – reta, plano, paralelas e ângulos.

As conquistas do espaço euclidiano formam a base concreta das explorações sonoras, porque o eixo que liga as relações dos objetos entre si, enquanto forma, apóia também as articulações dos elementos entre si dentro da composição. A possibilidade de apoio estável para orientar a progressão do tempo cria as condições para a articulação dos segmentos entre si na macroestrutura da composição. Isso quer dizer que fazer, ou não, articulações na macroestrutura da composição tem relação com a construção de pontos de referência para apoiar a progressão do tempo e com a visão de conjunto que a criança é capaz de obter sobre aquilo que realiza.

As explorações sonoras das composições do nível II exibem ações organizadas e explorações possíveis de assumir graduações. Essa experiência é importante, tanto para a compreensão das durações como das sucessões, porque traz consigo a possibilidade de segmentar ou partir o todo para discriminar e comparar suas partes entre si. Se antes as ligações da criança com a sua música davam-se a partir da manipulação direta das possibilidades oferecidas pelo instrumento musical, no segundo nível a criança projeta sobre suas ações algum tipo de relação pensada por ela.

Observamos que as crianças no nível II referem-se ao tempo da composição a partir da ordem das ações práticas, ou à compreensão das durações pelo “tamanho” do instrumento ou “alargamento” do gesto. O “possível” caracteriza-se pela relação entre a experiência vivida corporalmente e o tempo decorrido, ou pela relação entre o espaço percorrido e o tempo gasto em percorrê-lo. A criança compreende o tempo pelo comprimento do percurso, ou mede as durações pelo tempo de seus próprios movimentos. O princípio é coerente e faz sentido na organização da composição, mas é uma perspectiva falsa.

As implicações entre ações e sonoridades estão ligadas a um “modelo” construído pela criança, a partir do qual o aspecto material das ações atinge uma significação, no sentido de serem interpretadas com relação a ele. Do ponto de vista da construção dos conceitos musicais, como noção de intervalo e unidade de tempo, as significações entre as ações também precisam estar relacionadas a um modelo estável, segundo o qual os eventos podem ser comparados ou medidos. No decorrer do nível II, a criança constrói referências estáveis ou um “modelo” para apoiar os conceitos musicais, pelo emprego ordenado e sistemático de ascendências e descendências, em movimento amplo e curto, com variações nos intervalos, notas alternadas e outras variações. Tais experiências, inseparáveis das orientações espaciais, unem num só “modelo” todas as noções que anteriormente pareciam isoladas ou fragmentadas. Com relação a esse “modelo”, as ações coordenadas da criança encontram uma significação nova.

As análises levam à constatação de que no nível II, as crianças tomam como conteúdo de suas explorações as relações que caracterizam a série das sucessões e das durações. No nível seguinte, esse conteúdo transforma-se dando origem a uma nova totalidade.

### **Nível III — Interdependências que implicam agrupamentos**

#### **Nível III A — Formação dos grupamentos: sucessão, duração e simultaneidade**

Ao apoiar-se em séries, a criança extrai das relações dos elementos entre si no interior da série a propriedade que os une e trata de concebê-la como propriedade que exprime tal conjunto. O terceiro nível de desenvolvimento da composição musical caracteriza-se pela conexão de séries distintas: a série assimétrica própria da sucessão

do tempo e a série simétrica própria das durações. Cada uma delas, em si mesma, já é um “agrupamento”, uma vez expressa as relações entre os elementos.

A criança faz incidir sobre a ordem das seqüências o caráter comutativo das durações. Porém, a conexão está submetida às facilidades reais do contexto da composição, ajustando-se aos dados imediatamente apreendidos pela consciência. Nesse caso, trata-se de uma pseudo-interdependência, que não chega a formar uma síntese ou totalidade nova, mas uma “abertura” para novas possibilidades.

### **Nível III B – Totalidade nova por agrupamentos**

O caráter consecutivo da sucessão beneficia-se do caráter comutativo das durações, fundindo-se numa nova conexão. A ordem de sucessão deixa de ser um caminho de sentido único para deslocar-se no tempo; a duração coordena seus deslocamentos, porque se implica na ordem dos acontecimentos. Cada uma das séries distintas é um “grupamento” que se imbrica no outro, formando uma nova totalidade.

A nova totalidade é um sistema móvel de coordenação das relações dos eventos entre si na composição. A mesma conexão possibilita fazer antecipações, construir estimativas, criar e resolver tensões no decorrer da composição. As articulações na macroestrutura da composição tornam-se independentes dos dados perceptivos atuais, fazendo parte de um sistema de antecipações, cuja formação comporta normas de coerência implicante.

A visão de conjunto na composição está apoiada numa estrutura de conjunto cujo sistema móvel possibilita sua reestruturação constante. Cada evento acrescido aos demais implica a reorganização e a reconstrução da totalidade, para integrá-lo

como duração parcial no tempo geral, e simultaneamente como elemento anterior e posterior na ordem de sucessão dos eventos em curso.

## **As Articulações na Macroestrutura da Composição**

### **Articulações do tipo I**

Inicialmente, a articulação entre os segmentos consiste em enlaçamentos que consideram aspectos imediatos da composição, como fazer uma acentuação semelhante no início de cada segmento, terminar dois segmentos de forma semelhante, manter o desenho das ascendências e descendências, entre outros. Tais articulações contam como apoio um esquema de movimentos ou de combinações sonoras possíveis de serem imediatamente apreendidas pela consciência. A regularidade de natureza empírica possibilita que as articulações sejam realizadas com base na generalização que conserva uma relação simples. As relações mais elementares e possíveis de serem apreendidas imediatamente pela consciência são aquelas que unem dois segmentos pela proximidade ou vizinhança. Assim, fazer um segmento seguido de um ritmo pontuado é uma relação fácil de ser mantida nos segmentos seguintes.

## **Articulações do tipo II**

A complexidade das articulações dos segmentos entre si na composição é marcada pelo comprometimento cada vez maior das representações. As generalizações que acompanham os processos de abstração reflexionante conservam um princípio ou uma regra que pode ser aplicada no segmento seguinte. As articulações que se apóiam na conservação de uma regra possibilitam realizar enlaçamentos mais distantes no tempo, porque o procedimento de “extrair” uma regra de um grupo de notas envolve a compreensão de como elas estão organizadas. Nesse processo, está presente uma necessidade lógica que reorganiza as reflexões da criança, fazendo-a avançar para além das constatações empíricas.

## **Articulações do tipo III**

A passagem das articulações do tipo II para as de tipo III conta com a capacidade da criança para fazer mentalmente comparações entre segmentos, e não apenas de pequenos grupos. A relação dos segmentos entre si apóia-se na visão de conjunto, de modo que um acontecimento no segmento A determina ou requer uma complementaridade em B ou C. As articulações do tipo III envolvem relações de natureza lógica e implicativa.



## Síntese Final

As interações da criança com a música, suas conquistas no terreno afetivo e seus avanços na invenção e organização das sonoridades são movidos por três tipos de necessidade. Por analogia às conquistas na área espacial, essas necessidades podem ser compreendidas ou interpretadas com base nas noções de “intrafigural”, “interfigural” e “transfigural”. A noção de “intrafigural” está ligada ao período do desenvolvimento do espaço no qual a criança analisa as formas isoladas. Na fase “interfigural”, os objetos são compreendidos a partir de pontos de referência que os situam no espaço. Na fase “transfigural”, há busca de uma estrutura de conjunto (Piaget, 1980, p. 209).

As fases “intra”, “inter” e “trans” marcam três grandes momentos do desenvolvimento humano. Tomando como fio condutor o tipo de necessidade que move as relações da criança com a música, tais fases permitem fazer uma síntese do desenvolvimento geral da criança e da composição musical infantil.

Fase “intra” – a necessidade que move as transformações define-se pelas relações mais imediatas da criança consigo mesma e com o material sonoro, motivo

pelo qual são de caráter “intraobjetal”. Nessa fase, as relações consistem em criar relações de interdependência que ligam o “eu” e “objeto”, a criança e a sua música.

Fase “inter” – as transformações oferecem a oportunidade de conexões que alcançam as propriedades invariáveis e intrínsecas da compreensão musical. O tipo de necessidade que leva às conexões mais complexas conduz à construção das relações e transformações interobjetais, as quais possibilitam conectar entre si os objetos do seu “mundo real”.

Fase “trans” – as interações afetivas e cognitivas são mobilizadas por necessidades que criam estruturas novas. As transformações transbordam os níveis “intra” e “inter” para constituir a fase “transobjetal”. A criança pode contar com um sistema de conjunto para apoiar a compreensão de si mesma e da música.

Em todos os domínios e em todos os níveis, o mecanismo de passagem é um processo que cria relações, transformações e estruturas novas.



## **Implicações do Presente Estudo**

### *Na área da pesquisa: a reflexão epistemológica*

A Educação Musical ressenete-se pela falta de pesquisas destinadas à compreensão musical da criança. O campo que atualmente parece crescer são as preocupações com a formação dos professores de música e a valorização de outros espaços, além da escola, como oportunidades de aprendizagem musical. De um lado, aumenta o interesse pelos sistemas de avaliação, de modo a garantir um acompanhamento dos processos do aluno; de outro, surgem estudos para dar conta das várias formas de manifestação musical próprias da nossa cultura. A Educação Musical parece estar percebendo que a criança não aprende música somente na escola e que existem outros saberes musicais, tão válidos quanto aqueles tradicionalmente aceitos pelas escolas de música.

Uma vez assumido o fato de que a criança aprende também fora da escola, a Educação Musical reflete sobre os conteúdos ministrados na escola. Na prática, assistimos a uma verdadeira troca ou substituição de uns pelos outros, contudo, sem abordá-los sob o ponto de vista de quem aprende. Nessa situação, partir do aluno corresponde a trazer para dentro da escola o conteúdo de suas experiências fora dela.

Sobre a formação dos educadores musicais, o foco ainda não se voltou para a dimensão do conhecimento, no sentido de questionar em profundidade “como” a criança aprende. A questão é desviada para as “causas”, procurando-se encontrar no contexto da família, no ambiente social ou nas experiências do cotidiano um fundamento que explique a diferença nos níveis de compreensão musical das crianças. As reflexões de natureza epistemológica estão muito distantes, ou são intencionalmente deixadas de lado, da temática que trata do ensino e da aprendizagem musical. Andamos pelas “beiradas”, investigando o que os professores e as crianças pensam. Porém, sabemos que constatar não substitui o trabalho reorganizador e construtivo da reflexão. Por isso, a contribuição de maior valor na presente pesquisa está na natureza epistemológica das reflexões, ou seja, o melhor proveito que se pode tirar dela não se encontra propriamente nas conclusões finais, mas na trajetória e nas estratégias de pensamento que as tornaram possíveis.

*Na compreensão teórica: uma epistemologia com sujeito*

Durante todo o tempo, estive falando em pessoas. Falei no menino Bruno e em suas investidas na compreensão do sistema tonal da nossa cultura; suas estratégias para montar as gaitas de boca foram um desafio à minha inteligência. ATU, com sua “catapulta” ensinou-me o que há por trás do pensamento mágico e como ele se torna possível na música. Aprendi com LUS que os gestos que se exteriorizam são expressões de imagens e símbolos de construção única e pessoal de cada criança. Fiquei intrigada com os gestos organizados e sistemáticos realizados por VIC e ADA. Depois, compreendi que é necessário brincar com as direções e as distâncias, as seqüências e as durações, porque precisamos de conexões que formem outras conexões para que possamos apropriar-nos da rede conceitual que subjaz ao conhecimento musical.

Por tudo isso, fica evidente que a Epistemologia Genética de Jean Piaget é uma epistemologia “com sujeito”. Não se trata de um estudo sobre o conhecimento, como

se este fosse uma faculdade independente do ser que a produz. Acredito ter refletido sobre o que é essencial na compreensão da teoria de Jean Piaget. O conteúdo da composição foi abordado de modo vinculado ao desenvolvimento das noções implicadas na construção do tempo pela criança. A tese traduz para a área da música o que significa construir a noção de sucessão e de duração, assim como a implicação mútua que dá origem à compreensão operatória do tempo. Por conseguinte, a trajetória das construções que levam à compreensão operatória da composição musical.

Como sabemos, a concepção de estágios de desenvolvimento é responsável, em grande parte, pelo afastamento das pesquisas acerca de como a criança aprende. De nada adianta amenizar a discussão, enfatizando que a questão das idades é fato irrelevante, ou que as trocas com a cultura foram deixadas de lado nessa abordagem. A presente pesquisa resgata a compreensão das idéias de Piaget sem fugir da noção de estágios ou níveis e tornando claras as necessidades das trocas culturais. Não se trata de uma crítica ao trabalho de Piaget, mas de uma abordagem do tema como ele próprio o fez: buscando a compreensão da dinâmica do desenvolvimento humano e dos processos que possibilitam a construção do conhecimento novo.

*Na prática pedagógica: o papel do corpo na aprendizagem  
e o valor da composição musical*

Sinto certo desconforto quando alguém afirma, sem reservas: “música é corpo”, “música é tudo”, “corpo é nosso primeiro instrumento”. Porque fui uma menina com o corpo reprimido e encontrava no instrumento musical a melhor forma de expressão. Por outro lado, não faz sentido pensar que o corpo está de fora quando aprendemos a tocar um instrumento musical. Eu sabia, sem conhecer as razões, como diria Piaget, que o corpo, por si mesmo, não é capaz de produzir o conhecimento, mas é uma instância dele. Quando isso não está bem claro, falamos sem pensar e repetimos o que os outros dizem, simplesmente porque compreender é um pouco mais complicado.

As experiências corporais são essenciais na aprendizagem dos conceitos musicais, porém não é a experiência como tal que participa dos processos do pensamento. Vimos isso na análise da composição de ALO. Portanto, podemos dizer que não há aprendizagem se o corpo não estiver implicado, mas não haverá avanços se as experiências obtidas a partir dele não forem reconstruídas pelos processos de abstração reflexionante. A aprendizagem musical é inseparável dos laços afetivos que acompanham as diferenciações introduzidas pela criança na busca de compreensão e também é inseparável das reflexões e integrações que garantem a transformação das experiências em saber pessoal.

### *O valor da composição musical*

O presente estudo valoriza a composição musical não porque é importante em si mesma, enquanto prática inerente ao fazer musical, mas porque ela cria um espaço legítimo de aprendizagens.

Usar a música como forma de expressão é acreditar na possibilidade de um entendimento mútuo. Por trás das decisões estéticas da composição, está a apreensão de significados culturais e de atribuição de significados próprios. As crianças analisam, comparam e empenham-se na busca de uma maneira de pôr ordem no universo sonoro. Elas refletem sobre o que fazem: decidem o que vem antes e o que vem depois, prolongam e encurtam os tempos, usam ênfases e empregam estratégias para que seu trabalho seja compreendido como “música” pelas pessoas do seu convívio social. Por isso, acredito que aprender a compor música é aprender a compor-se a si mesmo, como pessoa que pode compreender e criar significados para alimentar suas trocas simbólicas na cultura.



## REFERÊNCIAS

(Data original de publicação logo após o nome do autor)

BAILY, John (1999). *Etnomusicological Perspective: Response to Sawyer's "Improvised Conversations": music, collaboration, and development*. Keynote presentation for the Conference "Research in Musical Improvisation: issues and methodologies". *Psychology of Music*, v. 27, p. 208-210, 1999.

BAMBERGER, Jeanne (1987). *The mind behind the musical ear*. In: WILSON, Frank R.; ROEHMANN, Franz L. (Eds.). *Music and development. Proceedings of the 1987 Denver Conference*. Denver: MMB Music, 1990. p. 291-305.

BAMBERGER, Jeanne (1991). *The mind behind the musical ear. How children develop musical intelligence*. 2.ed. Cambridge: Harvard University Press, 1995.

BAMBERGER, Jeanne (2000). *Developing musical intuitions. A project-based introduction to making and understanding music*. New York: Oxford University Press, 2000.

BANG-VINH (1966). *El método clínico y la investigación en psicología del niño*. Buenos Aires: Capeluz, 1966.

BARONE, Mario (2002). *Musical grammar and the study of cognitive processes of composition* In: *ESCOM Biannual Journal*. Volume 3. Number 1. Spring 1999. Inhalt-Sommaire-Contents. Disponível em: <<http://musicweb.hmt-hannover.de/escom>> Acesso em 14 fev. 2002.

BARRET, Margaret (1996). Children's aesthetic decision-making: an analysis of children's musical discourse as composers. *International Journal of Music Education*, n. 28, p. 37-61, 1996.

BARRETT, Margaret (1998). Researching children's compositional process and product: connections to music education practice? In: SUNDIN, B.; McPHERSON, G.E. *Children composing*. Sweden: Lund University, 1998.

BECKER, Fernando (2003). *A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BURNARD, Pamela (2000a). Examining experiential differences between improvisation and composition in children's music making. *British Journal of Music Education*, v. 17, n. 3, p. 227-245, 2000.

BRUNARD, Pamela (2000b). How children ascribe meaning to improvisation and composition: rethinking pedagogy in music education. *Music Education Research*, v. 2, n. 1, 2000.

BURNARD, Pamela (2001). Examining children's experiences of improvisation and composition: a shifting learning landscape and teaching odyssey. *Proceedings of National Conference of Australian Society for Music Education – ASME XIII*, Adelaide, Australia, 6-10, July 2001.

CUNHA, Elisa da Silva e. Avaliação da apreciação musical: um estudo comparativo sobre a expressão escrita e falada de crianças e adolescentes. *Em Pauta – Revista do Curso de Pós-Graduação em Música: Mestrado e Doutorado*. Porto Alegre, v. 10, n. 14-15, p. 67-82, nov. 1998/abr. 1999.

DAVIES, Coral (1992). Listen to my song: a study of songs invented by children aged 5 to 7 years. *British Journal of Music Education*, n. 9, p. 19-48, 1992.

DEL BEM, Luciana (1997). A utilização do modelo espiral de desenvolvimento musical como critério de avaliação da apreciação musical em um contexto educacional brasileiro. *Em Pauta – Revista do Curso de Pós-Graduação em Música: Mestrado e Doutorado*. Porto Alegre, ano VIII-IX, n. 12-13, p. 35-54, 1997.

DELVAL, Juan (2001). *Introdução à prática do método clínico. Descobrimo o pensamento das crianças*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FERNÁNDEZ, Alicia (2001). *O saber em jogo. A psicopedagogia propiciando autorias de pensamento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FERRAZ, Silvio (1998). *Música e repetição. A diferença na composição contemporânea*. São Paulo: Editora da PUC, 1998.

FERREIRO, Emilia (1996). *Chapeuzinho vermelho aprende a escrever. Estudos psicolinguísticos comparativos em três línguas*. São Paulo: Ática, 1996.

FERREIRO, Emilia (1985). *Reflexões sobre alfabetização*. 2.ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1985. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo: 17.)

HENTSCHKE, Liane (1994). Um estudo longitudinal aplicado à teoria de desenvolvimento musical de Swanwick com crianças brasileiras da faixa etária de 6 a 10 anos de idade. Pólo Porto Alegre. In: MARTINS, R. (Org.). *Música: pesquisa e conhecimento*. Porto Alegre: CPG Mestrado e Doutorado em Música, 1994. p. 9-34.

IMBERTY, Michel (1990). How we perceive atonal music? Suggestions for a theoretical approach. In: CROSS, Ian; DELIÈGE, Irene (Eds.). *Contemporary Music Review. Music and the Cognitive Science 1999. Proceedings of Cambridge Conference on Music and the Cognitivie Sciences*, 1990. Switzerland: Harwood Academic Publishers, 1993. p. 325-337.

IMBERTY, Michel (2000). Los fundamentos psicológicos de la semântica musical. *Convegno Internazionale: la ricerca per la didattica musicale*. Bologna, Itália, 2000. (Palestra realizada em 27.02. 2000)

INHELDER, Bärbel; BOVET, Magali; SINCLAIR, Hermine (1974). *Aprendizagem e estruturas do conhecimento*. São Paulo: Saraiva, 1974.

KAMII, Constance; DeVRIES, Rheta (1978). *O conhecimento físico na educação pré-escolar. Implicações da teoria de Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 1986.

KANELLOPOULOS, Panagiotis (1999). Children's composition and practice of musical improvisation. *Psychology of Music*, n. 27, p. 175-191, 1999.

KEBACH, Patrícia (2002). *A construção do conhecimento musical: um estudo através do método clínico*. Porto Alegre: UFRGS, 2003. Mestrado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

KEBACH, Patrícia (2003). Entrevista clínica piagetiana na verificação das construções representativas dos parâmetros do som pelas crianças. In: BECKER, Fernando (Coord.). *Função simbólica e aprendizagem*. Porto Alegre: Edição Independente, 2002. p. 95-117.

KRATUS, John (1989). A time analysis of the compositional process used by children ages 7 to 11. *Journal of Research in Music Education*, v. 37, n. 1, p. 4-20, 1989.

KRATUS, John (1990). Structuring the music curriculum for creative learning. In: HAMANN, Donald L. (Ed.). *Creativity in the music classroom*. Reston, VA: MENC, 1991. p. 43-48. (Original em 1990. Special ISME/MENC. p. 33-37.)

KRATUS, John (1991a). Growing with improvisation. In: HAMANN, Donald L. (Ed.) *Creativity in the music classroom*. Reston, VA: MENC, 1991. p. 50-53.

LERDAHL, Fred; JACKENDOFF, Ray (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. 3.ed. Massachusetts: MIT Press, 1999.

MAFFIOLETTI, Leda (1988). *Atividades rítmicas musicais e o desenvolvimento das noções de espaço e tempo*. Porto Alegre: UFRGS, 1988. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-graduação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MAFFIOLETTI, Leda (1990). *A estimulação dos processos de leitura e escrita musical: a produção musical da criança de 6 a 14 anos*. Monografia de Conclusão do Curso de Pós-Graduação em Aprendizagem. Porto Alegre, UNIJUÍ/GEEMPA, 1990. Trabalho à disposição na Biblioteca do GEEMPA/Porto Alegre. (Orientação: Esther Grossi – Acompanha fita VHS.)

MAFFIOLETTI, Leda (1991a). A evolução dos improvisos musicais. *I Simpósio Brasileiro de Música*. Salvador, 1991. (Trabalho apresentado no evento – não-publicado.)

MAFFIOLETTI, Leda (1991b). As intervenções do professor em atividades criativas: a evolução dos improvisos musicais. *I Simpósio Brasileiro de Música*. Salvador, 1991. (Trabalho apresentado no evento – não-publicado.)

MAFFIOLETTI, Leda (1992). Atividade prática e compreensão teórica: uma visão dialética. *I Anais da Associação Brasileira de Educação Musical*, 1992. p. 80-89.

MAFFIOLETTI, Leda (1998). Composição musical e estruturas de pensamento. *Anais da II Conferencia Iberoamericana de Investigación Musical*. Lanus: Argentina, 1998. p. 19-21.

MERLEAU-PONTY, Maurice (1945). *Fenomenologia da percepção*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 662p.

MERLEAU-PONTY, Maurice (1988). *Merleau-Ponty na Sorbonne: resumo de cursos (1949-1952)*. *Psicossociologia e Filosofia*. São Paulo: Papyrus, 1990.

OLIVEIRA, Alda de Jesus (1994). Um estudo longitudinal aplicado à teoria de desenvolvimento musical de Swanwick com crianças brasileiras da faixa etária de 6 a 10 anos de idade. Pólo Salvador. In: MARTINS, R. (Org.). *Música: pesquisa e conhecimento*. Porto Alegre: CPG Mestrado e Doutorado em Música, 1996. p. 35-64.

PIAGET, Jean (1926). *La representación del mundo en el niño*. 6.ed. Madrid: Morata, 1984.

PIAGET, Jean (1936). *O nascimento da inteligência na criança*. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Ana (1941). *A gênese do número na criança*. 3.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

PIAGET, Jean (1945). *A formação do símbolo na criança. Imitação, jogo e sonho imagem e representação*. 3.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PIAGET, Jean (1946). *A noção de tempo na criança*. Rio de Janeiro: Record, s/d.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel (1948). *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artmed, 1993.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel (1966). *A imagem mental na criança*. Porto: Livraria Civilização, 1977.

PIAGET, Jean (1972). Criatividade. In: VASCONCELOS, Mário Sérgio (Org.). *Criatividade. Psicologia, educação e conhecimento do novo*. São Paulo: Moderna, 2001. p. 11-20. (Conferência proferida no Simpósio Creativity: Moving force od society, realizado na Johns Hopkins Ulniversity, Baltimore, Marylanlns. Trad. por Maria Elvira Beloto.)

PIAGET, Jean (1972). *Sabedoria e ilusões da filosofia*. 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Piaget vida e obra. Coleção Os Pensadores.)

PIAGET, Jean (1974). *Fazer e compreender*. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

PIAGET, Jean (1975). *O desenvolvimento cognitivo do pensamento. Equilíbrio das estruturas cognitivas*. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

PIAGET, Jean (1977). *Abstração Reflexionante. Relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais*. Porto Alegre: Artmed, 1995.

PIAGET, Jean (1978). *Recherches sur la generalization*. Paris: Presses Universitaires de France, 1978. (Introdução: A Generalização. Traduzido por Fernando Becker. Texto original: p. 5-8. Cópia digitada: p. 1-28.) Porto Alegre, maio 1991.

PIAGET, Jean (1980). *Las formas elementales de la dialéctica*. Barcelona: Gedisa, 1982.

PIAGET, Jean (1981). *O possível e o necessário. Evolução dos possíveis da criança*. Porto Alegre: Artmed, 1985.

PIAGET, Jean; GARCIA, Rolando (1982). *Psicogenesis e historia de la ciencia*. 6.ed. Mexico: Siglo XXI Editores, 1994.

PICK, Anne D.; UNZE, Marsha G.; METZ, Steven; RICHARDSON, Rose (1982). Learning children's use of structure in pitch notation. *Psychomusicology*, v. 2, n. 2, p. 33-46, 1982.

RICHARDSON, Laurel (1998). Writing. A method of Inquiry. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Eds.). *Collecting and interpreting qualitative materials*. London: Sage Publications, Inc., 1998. p. 345-371. (Handbook of Qualitative Research, v. 3.)

SAMI-ALI, M. (1977). *Cuerpo real, cuerpo imaginário. Para una epistemología psicoanalítica*. Buenos Aires: Paidós: 1989.

SWANWICK, Keith; TILLMAN, June (1986). The sequence of music development: a study of children's composition. *British Journal of Music Education*, v. 3, n. 3, p. 305-339, nov. 1986.

SWANWICK, Keith (1988). *Music, mind, and education*. London: Routledge, 1988.

SWANWICK, Keith (1991). Further on the musical development sequence. *Psychology of music*, n. 19, p. 23, 1991.

SWANWICK, Keith (1994). *Musical knowledge. Intuition, analysis and music education*. London: Routledge, 1994.

WEBSTER, Peter (1992). Research on creative thinking in music: the assessment literature In: COLWELL, Richard (Ed.). *Handbook of research on music teaching and learning*. New York: Schirmer, 1992. p. 225-280.

WEBSTER, Peter (2002). Creative thinking and music education: encouraging students to make aesthetic decisions. *Musical Creativity. Proceedings of the 10<sup>th</sup> Anniversary Conference*. European Society for the cognitive sciences of music ESCOM, Université de Liège, 5-8 April, 2002.

WEICHSELBAUM, Anete Susana (2003). Análise das composições musicais de alunos de escola de música: uma investigação sobre possíveis diferenças no desenvolvimento de alunos com perfis distintos. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 9, p. 17-28, set. 2003.



**ANEXOS**

## Controle Geral das Entrevistas da Turma K

Total de sujeitos: 24.

Autorizações para divulgação da imagem: 24.

Período: agosto/dezembro 2004.

### Anexo 1

| Nome e idade     | Etapa I G. Grupo 3 set       | Etapa II Duplas            |
|------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. ADA 17/09/96  | BEL (7;3) e ADA(6;11)        | ADA (7;0) 17 set           |
| 2. AL 14/05/96   | VI (7;10) AL (7;3)           | AL (7;4) 17 set            |
| 3. ATU 25/08/96  | ATU (6;11) RO (6;10)         | ATU (7;0) CA (6;11)        |
| 4. BIA 10/04/96  | LUA (6;10) BIA (7;4)         | BIA (7;6) GAL (7;3) 8 out  |
| 5. CA 30/11/96   | GE (7;4) CA (6;0) LEW (7;0)  | ATU (7;0) CA (7;0) 24 set  |
| 6. CON 03/09/96  | PE (7;4) CON (6;11)          | COM (7;1) 6 nov            |
| 7. GA 15/09/96   | GIL (6;11) GA (7;2)          | GA (7;0) RA (7;2) 24 set   |
| 8. GAL 26/06/96  | VI (7;10) ADA (6;11)         | BIA (7;6) GAL (7;4) 22 out |
| 9. GE 17/05/96   | GE (7;4) CA (6;10) LEW (7;0) | GE (7;4) 17 set            |
| 10. GIL 28/12/96 | GIL (6; 8) GA (6;0)          | GIL (7;7) 9 dez            |
| 11. IDA 07/02/96 | BEL (7;3) IDA (7;8)          | IDA (7;8) 17 set           |
| 12. IVA 08/09/96 | SO (6;11) IVA (7;0)          | LUA (6;5) IVA (7;0) 24 set |
| 13. BEL 20/05/96 | BEL (7;3) IDA (7;8)          | BEL (7;3) 17 Set           |
| 14. LEW 23/09/96 | GE (7;4) CA (6;10) GE (7;4)  | LEK (7;11) LEW (7;0) 8 out |
| 15. LEK 04/11/95 | LU (7;3) LEK (7;0)           | LEK (7;1) LEW (7;0) 8 out  |
| 16. LU 19/06/96  | LU (7;3) LEK (7;0)           | SO (7;0) LU (7;3) 8 out    |
| 17. LUS 23/11/96 | RA (7;2) LUS (6;10)          | LUS (6;10) AL (7;4) 17 set |
| 18. LUA 21/02/97 | LUA (6;5) BIA (7;4)          | LUA (6;5) BIA (7;0) 24 set |
| 19. MA 20/05/96  | (Ausente)                    | MA (7;4) 24 set            |
| 20. PE 14/04/96  | PE (7;4) COM (6;0)           | RO (6;8) PE (7;4) 24 set   |
| 22. RA 21/06/96  | RA (7;2) LUS (6;10)          | LUS (6;10) 7 set           |
| 23. RO 02/10/96  | ATU (6;11) RO (6;0)          | RO (6;8) PE 24 set         |
| 23. SO 24/10/96  | SO (6;11) IVA (7;0)          | SO (6;11) LU (7;3) 8 out   |
| 24. VI 27/11/95  | AL (7;3)                     | VI (7;10) MA (7;4)         |

## Controle Geral das Entrevistas da Turma A

Total de sujeitos: 26  
 Autorizações para divulgação de imagem: 26.  
 Período: agosto/dezembro 2004.

### Anexo 2

| Nome e idade     | Etapa I G.Grupo 8 set | Etapa II Duplas            |
|------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. ADA 22/04/94  | ADA (9;4) VIC (9;4)   | GAL (8;0)ADA (9; 7)3 dez   |
| 2. BOA 13/08/94  | BOA (9;11) LUY (9;9)  | JEK (9;0) BOA (9;1)        |
| 3. BOM 24/10/94  | BOM (8;11) JEK (9;6)  | BOM (8;3) 5 dez            |
| 4. CA 29/06/94   | CA (9;2) e GAL (8;10) | CA (9;5) VI (9;6) 3 nov    |
| 5. FEC 23/02/95  | FEC (8;6) e HEC (8;6) | FEC (8;7) NIL (8;7) 30 set |
| 6. GAL 03/11/94  | GAL (8;10) e CA (9;2) | GAL (9;0) ADA (9; 7)3 dez  |
| 7. HEE 17/11/94  | HEE (8;10) e RO (9;3) | HEE (8;10)LUY (9;9)30 set  |
| 8. HEB 20/12/94  | NIL (8;7) HEB (8;9)   | HEB (8;11) SE (9;3)17 nov  |
| 9. HEC 07/03/95  | FEC (8;6) HEC (8;6)   | HEC (8;10)                 |
| 10. BEL 08/04/94 | BEL (9;5) LET (10;6)  | BEL (9;5) 29 set           |
| 11. JEK 01/09/94 | BOM (8;6) JEK (9;6)   | JEK (9;0) BOA (9;1)        |
| 12. JEA 04/05/94 | JEA (9;4) JO (8;9)    | JEA (9;5) JO(8;10)27 out   |
| 13. JO 12/01/95  | JEA (9;0) JO (8;9)    | JO (8;10)JEA (9;5)27out    |
| 14. JU 12/01/95  | JU (8;7) TIS (9;5)    | JU (8;9) TIS (9; 6) 6 out  |
| 15. LEI 02/02/94 | BEL (9;5) LET (10;6)  | LET (10;7) LEI (9;8)6 out  |
| 16. LET 09/03/93 | BEL (9;5) LET (10;6)  | LET (10;7) LEI (9;8)6 out  |
| 17. LUA 12/10/94 | LUA (8;11) (f)        | LUA (9;0) ADA (9;7)        |
| 18. LUY 14/12/94 | BOA (9;11) LUY (9;9)  | HEE (8;10)LUY (9;9)30 set  |
| 19. MAR 01/03/95 | MAR (8;6)             | MAR (8;7) RE (9;1)20 out   |
| 20. NIL 01/02/95 | FEC (8;6) HEC (8;9)   | NIL (8;7) FEC( 8;6)        |
| 21. ODE 04/08/94 | ODE (9;1) SE (9;1)    | ODE (10;2) 27 out          |
| 22. RE 03/09/94  | RE (9;2) LEI (9;9)    | MAR (8;7) RE (9;1)20 out   |
| 23. RO 10/06/94  | RO (9;3) HEE (8;10)   | RO (9;5)                   |
| 24. SE 24/08/94  | ODE (9;1) SE (9;1)    | HEB (8;11) SE (9;3)17 nov  |
| 25. TIS 28/04/94 | TIS 9;5 JU 8;8        | JU (8;9) TIS (9;6) 6 out   |
| 26. VIC 21/05/94 | VIC (9;4) ADA (9;4)   | CA (9;5) VI (9;6) 3 nov    |

## Controle Geral das Entrevistas da Turma C

Total de sujeitos: 21.

Autorizações para divulgação da imagem: 10.

Período: agosto/dezembro 2004.

### Anexo 3

| Nome e idade     | Etapa I G.Grupo 3 set               | Etapa II Duplas                           |
|------------------|-------------------------------------|---|
| 1. ALO 01/9/92   | ALO (10;0) RAM (11;5)               | ALO (10;0) RAM (11;5) 16 set              |
| 2. ADE 15/11/92  | MAI (10;11) PIT (11;11) ADE (10;10) | PIT (11;11) ADE (10;10) 23 set            |
| 3. ATU 30/11/92  | EDO (11;2) ATU (11;10)              | EDO (11;2) ATU (11;10) 23 set             |
| 4. EDO 30/7/92   | EDO (11;2) ATU (11;10)              | EDO (11;2) PIT (11;11) 23 set             |
| 5. ECO 21/11/92  | ECO (10;10) GE(10;10)               | ECO (10;10) 23 set                        |
| 6. FAO 5/6/92    | GIV (10;10) FAO (11;3)              | FAO(11;3) 23 set                          |
| 7. FEN 6/5/92    | MAA (10;10) FEN (11;3) TIS (11;11)  | FEN (11;3) TIS (11;11) 23 set             |
| 7. GE 02/9/92    | ECO (10;10) GE (10;10)              | (Ausente)                                 |
| 8. GIV 17/11/92  | LOZ (10;11) GIV (10;10) FAO (11;3)  | LOZ (10;11) GIV (10;10) FAO (11;3) 7 out  |
| 9. HES 10/6/92   | HES (11;3)                          | HES (11;3) 23 set                         |
| 10. JO 11/9/92   | PIT (11;11) JO (10;10)              | PIT (11;11) JO (10;10) 16 set             |
| 11. LET 27/2/92  | PAL (10;0) LET (11;7)               | PAL (10;0) LET (11;7)16 set               |
| 12. LOZ 05/10/92 | LOZ (10;11) GIV (10;10) FAO (11;3)  | LOZ (10;11) GIV (10;10) FAO (11;3) 7 out  |
| 13. MAR 30/6/92  | MAR (11;3) JO (10;10)               | MAR (11;3) JO (10;10) 16 set              |
| 14. MAA 23/01/92 | MAA (10;10) FEN (11;3) TIS (11;11)  | LOZ (10;11) GIV (10;10) FAO (11;3) 7 out  |
| 15. MAI 31/10/92 | MAI (10;11) PIT (11;11) ADE (10;10) | MAI (10;11) PIT (11;11) ADE (10;10) 2 dez |
| 16. PAL 27/9/92  | PAL (10;0) LET (11;7)               | PAL (10;0) LET (11;7)16 set               |
| 17. PIT 05/10/91 | MAI (10;11) PIT (11;11) ADE (10;10) | PIT (11;11) ADE (10;10) 23 set            |
| 18. RAM 7/4/92   | ALO (10;0) RAM (11;5)               | ALO (10;0) RAM (11;5) 16 set              |
| 19. TIS 11/8/92  | MAA (10;10) FEN (11;3) TIS (11;11)  | FEN (11;3) TIS (11;11) 23 set             |
| 20. VIN 01/5/92  | LOZ (10;11) GIV (10;10) FAO (11;3)  | LOZ (10;11) GIV (10;10) FAO (11;3) 7 out  |
| 21. TIS 01/08/92 | MAA (10;10) FEN (11;3) TIS (11;11)  | FEN (11;4) TIS (11;3) 23 set              |

## Peculiaridades por faixa etária: TURMA K

### ETAPA I

### Anexo 4

| <i>Conceito</i>   | <i>Diálogo</i>   | <i>Uso de gliss</i>  | <i>Interações</i>  | <i>O que se mantém</i>   | <i>Fechamento</i>   |
|---|--|--|--|--|---|
| Apresentação de algum conceito  | K um 3 set GG Bel (7;3) (dificuldade)<br>Bom diálogo   | Conclusão: K um 3 set GG Bel (7;3)                               | Importância das interações<br>K um 3 set GG LU (7;2)             | K um 3 set GG VI (7;11) e AL (7;3)   | Sem marca: K um 3 set GG RA (7;10) e LUS (6;10)                               |
| Música: K um 3 set GG LEK (7;9) “dó-ré-mi”                              | K um 3 set RA (7;10) e LUS (6;10) (decai)  | Dialogar, completar<br>K um 3 set GG RA (7;10) e LUS (6;10)      | Dif. níveis int.<br>K um 3 set GG GE (7;0) CA (6;11) e LEW (7;0) | K um 3 set GG<br>Mesma melodia não se configura imitação LUA (6;5) e BIA (7;4) | Noção implicada<br>Ordem das entradas<br>K um 3 set GG RA (7;10) e LUS (6;10) |
| K um 3 set GG<br>LUA (6;5) e BIA (7;4) . Gesto e música indiferenciados | K um 3 set GAL (7;2) e ADA (6;11) usam o gliss para reestr. a dinâmica ao diálogo. Por fim a uma discussão | K um 3 set GG LUA (6;5) e BIA (7;4) olham-se                     | Harmonia e disputa K um 3 set GG SO (6;10) e IVA (7;0)           | Repetição de pares A um 8 set RE (9;0) e LEI (9;7)                             | Dinâmica: K um 3 set GG GIL (6;8) e GA (6;11)                                 |
| Fazer música é copiar as notas? C um 2 set GG ECO (10;10) e GE (10;10)  | K um 3 set GG GAL e ADA conteúdo simbólico   | Gliss final C um 2 set GG ALO (10;10) e RAM (11;5)               | Níveis de representação: K 10 ago – visita de apresentação       | Do movimento A um 8 set TIS (9;5) e JU (8;8)                                   | Uso simbólico: K um 3 set GG SO (6;10) e IVA (7;0)                            |
| K um 3 set GG GAL (7;2) e ADA (6;11)<br>Turma K – Etapa I               |  | Gliss “como se”<br>significante K um 3 set BEL (7;3) e IDA (7;8) |  |  |   |

## Peculiaridades por faixa etária: TURMA A

### ETAPA I

### Anexo 5

| <i>Macroestrutura</i>                                   | <i>Dá um nome</i>  | <i>Descrição</i>  | <i>Diálogo</i>   | <i>Fechamento</i>  | <i>O que se mantém</i>                                  |
|---|--|---|--|--|---|
| Dominante: A um 8 set JEA (9;10) e JO (8;9)             | Dá nome à música   | A um 8 set GAL (8;10) e CA (9;2)                                    | Enfatizado no olhar: A um 8 set GAL (8;10) e CA (9;2)                          | Sem destaque:<br>A um 8 set A um 8 set GAL (8;10) e CA (9;2)   | Regras A um 8 set JEA 9:10 e JO (8;9)                   |
| A um 8 set RO (9;3) e HEE (8;10)                        | A um 8 se GAL (8;10) e CA (9;2)<br>A um 8 ser GG BEL (9;5) e LET (10;6)                                    | A um 8 set GG BEL (9;5) e LET (10;6)<br>Mús. conhecida              | No tempo<br>A um 8 set GAL (8;10) e CA (9;2)                                   | A um 8 set RE 9;0 e LEI 9;7<br>A um 8 set BEL (9;5) LET (10;6) | Relato de idéia:<br>A um 8 set GG RO (9;3) e HEE (8;10) |
| Vários diálogos:<br>K um 3 set GG SO (6;10) e IVA (7;0) | Mus. conhecida<br>“De chover”  | A um 8 set GG ODE (9;1) e SE (9;1)<br>Sem conceituação G ODE (9;11) | Na exploração: A um 8 ser GG BEL (9;5) e LET (10;6)                            |  | A um 8 set GG VIC (9;4) e ADA (9;4)                     |
| Execução imprecisa: A um 8 set LUY (9;9) e BOA (9;1)    | A um 8 set RO (9;3) e HEE (8;10) e SE (9;1)<br>Reproduz nome das notas. A um GG 8 set ODE (9;1) e SE (9;1) |   | Pergunta resposta rítmica<br>A um 8 set RO (9;3) e HEE (8;10)                  |  |   |
| Mús. conhecida A um 8 set GG MAR (8;6)                  |  |   | Imitação da direção do gesto: A um 8 set GAL (8;10) e CA (9;2) gesto simbólico |  |   |

## Peculiaridades por faixa etária: TURMA C

### ETAPA I

### Anexo 6

| <i>Macroestrutura</i>                         | <i>Permanece</i>                      | <i>Fechamento</i>                                  | <i>Conceito</i>                       | <i>Diálogo<br/>imitativo</i>   | <i>Reproduz música conhecida</i>   |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|
| Cad. C um 2 set<br>FAO (11;3) circ.<br>tônica | Da frase: C um 2<br>set GG FAO (11;3) | Como final: C 2<br>set ALO (10;10) e<br>RAM (11;5) | Altura:<br>LET (11;7) e PAL<br>(10;0) | LET (11;7) e PAL<br>(10;0). Inicia mús<br>conhecida depois<br>mudam. | MAI (10;11) PET<br>(11;11) e ADE<br>(10;10) (tema do<br>Sena)                      |
|   |                                       |  |                                       | Cad. dominante<br>A um 8 set GG<br>MAR (8;6)                         | C um 2 set GG R<br>MAA (10;9) FEN<br>(11;3) TIS 11;11)<br>(aquarela)               |
|   |                                       |  |                                       |  | Fazer música é<br>copiar as notas? C<br>um 2 set GG ECO<br>(10;10) e GE<br>(10;10) |

## Peculiaridades por faixa etária: TURMA K

### Etapa II

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Macroestrutura</b><br/>Cortes na macroestrutura por gliss: K três 8 out II SO (6;11) e LU (7;3)<br/>Cortes K três 22 out II BIA (7; 6) e GAL (7; 4)</p> <p>Avanço recuo e nota repetida: K um 24 set II GA (7; 0)</p> <p>Agrupamento na macroestrutura: K dois 24 set II IVA (7;0)</p> <p>Comparação por igualação: K um 24 set II GA (7;0)</p> <p>Melodia Pastorzinho Esquema motor “encaixado”: K três 8 out II LEK (7; 11) e LEW (7; 0)</p> <p>Juntos cada um por si: K três 8 out II LEK (7;11) e LEW (7;0)</p> <p>Gliss separando segmentos: K dois 24 set II IVA (7;0)<br/>Intencionalidade</p> <p>Presença de padrão rítmico: K seis 26 nov II CON (7;1)</p> <p>Conceito diretamente da experiência corporal</p> <p>Estrutura da forma instável: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7;4)</p> <p>Relado da melodia: K um 24 set II GA (7; 0)</p> <p>Música é Pastorzinho K um 17 set II IDA (7;8)<br/>Novidades introduzidas pelo corpo: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7;4)</p> | <p><b>Reflexionamento</b><br/>(conteúdo do relato)<br/>Eventos isolados: K um 17 set AL (7;4) atual<br/>Ações atuais: K um 17 set ADA (7;0)</p> <p>Gesto simbólico: K três 22 out II BIA (7; 6) e GAL (7;4)</p> <p>Observa-se bem as relações entre as abstrações:</p> <p>O detalhe do gesto no contexto modifica a avaliação: K seis 26 nov II CON (7;1)</p> <p>Abstração até refletida: K um 24 set II GA (7; 0)</p> <p>Exploração limitada ao tamanho instrumento: K três 8 out II SO (6; 11) e LU (7; 3)</p> <p>Notas curtas iniciando segmentos: K três 8 out II SO (6;11) e LU (7; 3)<br/>Sem descrições orais e fora do processo de representação: K três 8 out II LEK (7; 11) e LEW (7;0)</p> <p>Leitura sempre igual de marcas diferentes: (LEK) K três 8 out II LEK (7;11) e LEW (7;0)</p> <p>Gliss como distensão: K um 17 set II GE (7;4)</p> <p>Gliss simbólico K um 17 set IDA (7;8 ) esfrega apaga um erro</p> <p>Coordenação na retenção do gesto: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7;4)</p> <p>Encaixe motor: K um 27 set II RA (7;2)</p> <p>Acelera no final: K um 17 set II LUS (6;10).</p> <p>Gliss como indefinição: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7;4)<br/>Sem reconstrução oral da melodia: K um 27 set</p> |
|--|---|

|  |
|--|
| <p><b>Abstração</b> implicada (orientação do pensamento)<br/>Eventos isolados: K um 17 set AL (7;4) atual K um 17 set AL (7;4) (flechas)</p> <p>Abstr. pseudo-empírica ordem: K dois 24 set II ATU (7;0) e CA (6;11)</p> <p>Conceituação a expressão oral distanciamento dos intervalos em direção ao grave: K seis 26 nov II CON (7;1)</p> <p>Atributos gerais da noção de equivalência espacial: K três 8 out II SO (6; 11) e LU (7; 3)</p> <p>Diferenciações fora do plano das representações: K três 8 out II SO (6; 11) e LU (7; 3)</p> <p>Pseudo-empírica Global: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7; 4)</p> <p>Trajeto e ordem temporal indiferenciados: K um 27 set II RA (7; 2)</p> <p>Glissandos e escala: K dois 24 set II LUA (6; 5) e IVA (7;0)</p> <p>Não põe elementos em relação: K um 17 set II LUS (6;10)</p> <p>Não usa material disponível para representação: K um 17 set II LUS (6;10) - AL (7;4)</p> <p>Compreensão pela coordenação sinestésica: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7;4)</p> |
|--|

|   |
|---|
| <p><b>Repetição</b><br/>Tocar no mesmo lugar: K um 24 set II GA (7; 0) “de novo”<br/>Orientação espacial: K um 17 set II ADA (7;0)</p> <p>Ordem musical assimilado a configuração espacial: K dois 24 set II ATU (7;0) e CA (6;11)</p> <p>Estrutura da macro se mantém: apreensão de características sonoras em transformação</p> <p>Noção de “alta” como predicado absoluto: K seis 26 nov II CON (7;1)</p> <p>Compreensão pelas relações de equivalência espacial: K três 8 out II SO (6;11) e LU (7; 3)</p> <p>Compreensão por analogia: K três 8 out II SO (6;11) e LU (7; 3)</p> <p>Inclusão de evento ocasional, assimilações sucessivas, novo padrão: K três 8 out II LEK (7;11) e LEW (7; 0)</p> <p>Referência ao movimento do som: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7; 4)</p> <p>Dificuldade na passagem espaço/tempo: K três 22 out II BIA (7;6) e GAL (7; 4)</p> <p>Confusão símbolo e significado: K dois 24 set II ATU (7;0) e CA (6;11)</p> <p>Forma da música e forma do instrumento indiferenciados: K um 24 set II GA (7;0)</p> |
|---|

### Anexo 7

|  |
|--|
| <p><b>Relações de Semelhança e diferença:</b> K um 17 set II IDA (7;8)<br/>orientação temporal</p> <p>Guiada pela narrativa verbal<br/>K dois 24 set II ATU (7;0) e CA (6;11)</p> <p>Compreensão a partir da comparação sonora: K seis 26 nov II CON (7; 1)</p> <p>Comparação por igualação: K um 24 set II GA (7; 0)</p> <p>Referência à forma: K dois 24 set II CA (6;11)</p> <p>Regularidade na alternância mista: K três 8 out II LEK (7;11) e LEW (7;0)</p> <p>Confunde significante significado e incoerência: K um 27 set II RA (7;2)<br/>II RA (7;2) Sem reconstrução oral da melodia: K um 27 set II RA (7; 2)<br/>Macro de continuidade garantida pelo andamento constante: K seis 26 nov II CON (7;1).</p> <p>Inspirado em modelo ausente: K seis 26 nov II CON (7;1)</p> <p>Empírica, gestos e escala: “É que eu bato todas as letras (mostra)” glissandos: “aí depois eu faço assim” (desliza a baqueta). K dois 24 set LUA (6;5) e IVA (7;0)</p> |
|--|

## Peculiaridades por faixa etária: TURMA A

### Etapa II

| <i>Macroestrutura</i>  | <i>Reflexionamento</i>   |
|--|--|
| Movimento mínimo na macroestrutura (organização do tempo).                         | Regularidade e par JEK (9;0) e BOA (9; 1)<br>Diferenciação feita: tocar não tocar A um 29 set II HEC (8;6)   |
| Sem recuo: e noção de início e final: A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)      | Compreensão da música pela idéia de direção lado/outro lado: A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)<br>Pula compreendido como duas ações: A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9) |
| Por graus conjuntos e jogo imitativo   | Descrição de ações   |
| JEK (9;0) e BOA (9; 1)   | A dois 30 set II HEE (8; 10) e LUY (9;9)   |
| Gliss como separador de partes da música: A um 29 set II HEC (8;6)                 | Exploram simetrias. A cinco 3 nov II CA (9;0) e VIC (9;0) abert. CA  |
| “Fechar”: A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)                                  | Leitura d/esquerda. A cinco 3 nov II CA (9;0) e VIC(9;)  |
| Cordão como sinal de repetição; A dois 30 set II JEK (9;0)                         | Constatação de regularidades: pega dois: A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9).   |
| Trajetória do improvisado em dupla: JEK (9;0) e BOA (9;0)                          | Seqüências de cores: A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9)  |
| A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9)   | Seqüência apoiada na ordem das teclas: JU A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9)   |
| macroestrutura movimento fluido com avanços e recuos                               |  |
| A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9) por analogia pastorzinho - introduz “pula” JU |  |

| <i>Abstração</i>   |
|--|
| A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)<br>Sensação sinestésica pares sucessivos   |
| Relato duplicado pela execução: JEK (9;0) e BOA (9; 1)   |
| Percepção orientada topologicamente: pula um e entre: A dois 30 set II HEE (8; 10) e LUY (9;9)                           |
| Abstr. pseudo-empírica ordem: JEK (9;0) e BOA (9; 1)   |
| Regularidade idéia de dupla: A um 29 set II HEC (8;6)  |
| Orientada pela configuração: A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9)  |
| Pular quatro teclas compreendidas como pausa representada por apenas uma ficha: JU: A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9) |

| <i>O que se mantém</i>   |
|--|
| Esquema geral JEK (9;0) e BOA (9;1)  |
| Repetição da direção ascendente: A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)                                   |
| Orientação espacial: JEK (9;0) e BOA (9; 1) e A um 29 set II HEC (8; 6)                                    |
| Abstr. pseudo-empírica ordem: JEK (9;0) e BOA (9; 1) regularidade idéia de dupla A um 29 set II HEC (8; 6) |
| Descrição de ações A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)   |
| Sempre pega dois: A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9).  |
| O que está sempre aparecendo: a escala e a troca (de direção): A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9)        |

### Anexo 8

| <i>Relações</i>  |
|--|
| Termo a termo: A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)                                   |
| Escala não é referência estável: A um 29 set II HEC (8;6)                                |
| Guiada pela narrativa verbal. Relato duplicado pela execução JEK (9;0) e BOA (9; 1)      |
| Confusão forma conteúdo: A um 29 set II HEC (8;6)  |
| Pelo movimento e colocação das fichas: A dois 30 set II HEE (8;10) e LUY (9;9)           |
| Ordem musical assimilado à configuração espacial JEK (9;0) e BOA (9; 1)                  |
| Sem marca de final: A cinco 3 nov II CA (9;0) e VIC (9;6).                               |
| Semelhanças a partir de configurações rítmicas: A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9)     |
| Gliss final: A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9)  |
| Correspondência termo a termo: fichas e execução JU A três 6 out II TIS (9;6) e JU (8;9) |

## Peculiaridades por faixa etária: TURMA C

### ETAPA II

### Anexo 9

| <i>Macroestrutura</i>   | <i>Reflexionamento</i>  | <i>Relatos</i>  | <i>Conceitos</i>  |
|---|---|---|---|
| Partes bem definidas: intr. música e aplausos: C dois 16 set II ALO (10; 0) e RAM (11; 5)       | Grave e agudo da mesma nota: C dois 16 set II ALO (10;0) e RAM (11;5)   | Descrição sempre acompanhada de gesto: C dois 16 set II ALO (10; 0) e RAM ( 11;5)                           | Conservação da noção de altura: C dois 16 set II ALO (10;0) e RAM (11; 5)   |
| Macroestrutura segmentos complementares: C dois 16 set II MAR (11;3) e JO (10;0)                | Reflex. fora do plano das representações: C três 23 set II 2 EDO (11; 2) e ATU (11; 2)  | Sons onomatopaicos e presença intensa do gesto simbólico: C dois 16 set II ALO (10; 0) e RAM (11; 5)        | Conservação da noção de agudo/grave: C dois 16 set II LET (11;7) e PAL (10;0)                                       |
| Uso de ostinato: C dois 16 set II MAR (11; 3) e JO (10; )                                       | Referência a aspectos expressivos: música alegre C três 23 set II FAO (11;3) e ECO (10;10)  | Plano de trabalho antecede: C três 23 set II 2 EDO (11; 2) e ATU (11; 2)                                    | Noção de aspectos gerais da música: C dois 16 set II MAR (11;3) e JO (10;0)   |
| Imprecisão desagregamento da sucessão temporal: C dois 16 set II MAR (11; 3) e JO (10; 0 )      | Argumenta sobre o que na realidade não fez, mas sabe que deveria ter feito: C três 23 set II HES (11;3)   | Dicas visuais substituem seqüência temporal: C três 23 set II 2 EDO (11; 2) e ATU (11; 2) (uma pauta)       | Noção de agudo próximo da conservação: C três 23 set II 2 EDO (11; 2) e ATU (11; 2) (não é o xilofone...)           |
| Sm cortes: C dois 16 set II LET (11; 7) e PAL (10; 0)   | Relatos sem ordem temporal: dupla coordenação AR: C dois 16 set II LET (11; 7) e PAL (10; 0)  | Ótimo nível de conhecimentos musicais, relatos sem ordem temporal: C três 23 set II HES (11;3) justaposição | Compreensão por predicativo absoluto aos 11 anos: C três 23 set II 2 EDO (11;2) e ATU (11;2)                        |
| Idéia de arranjo: C três 23 set II 2 EDO (11; 2) e ATU (11; 2)                                  | Reconstituição de um processo: abstr. refletida: PAL C dois 16 set II LET (11; 7) e PAL (10; 0)   | Descrições de transformações sonoras: C dois 16 set II LET (11; 7) e PAL (10; 0)                            | Evidência de sistema externo de referência: C três 23 set II FAO (11;3) e ECO (10;10) sistemático e não sistemático |
| Segmentos independentes: C três 23 set II HES (11;3)  | Ordem do percurso e não seqüência temporal: C dois 16 set II MAR (11; 3) e JO (10; 0 )  | Extração de uma lei: C dois 16 set II LET (11;7) e PAL (10; 0)  | Final no encontro de movimentos (si): C dois 16 set II LET (11; 7) e PAL (10; 0)                                    |
| Constante modificação em entradas alternadas: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)          | Recursos composicionais: TC. C três 23 set II FAO (11;3) e ECO (10;10)  | Uso do nome da nota como elemento individual: C dois 16 set II MAR (11;3) e JO (10; 0 )                     | Final imediato (para) C três 23 set II HES (11;3)   |
| Ordem das entradas: eu, tu e juntos: C dois 16 set II MAR (11;3) e JO (10;0)                    | Refere-se ao intervalo como “não toca”: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)  | Gestos em tempo real: C dois 16 set II MAR (11; 3) e JO (10;0)  | Interrupção: C dois 16 set II MAR (11; 3) e JO (10;0)   |
| Duas melodias conhecidas justapostas. Arranjo: C três 23 set II 2 EDO (11; 2) e ATU (11; 2)     | Referência usa muito ou pouco a nota: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)  | Relatos dizendo o nome das notas lendo no instrumento: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)             | Abstração reflexionante incompleta: C dois 16 set II MAR (11; 3) e JO (10; 0)                                       |
| Entradas alternadas: C três 23 set II FAO (11;3) e ECO (10;10)                                  | Comparação: as notas são diferentes: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)(que o instrumento é diferente) mais suave: C três 23 set II PIT (11;11) e ADE (10;10) | Relato sem ordem temporal: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)   | Abstração refletida: controle da ação por antecipação: C três 23 set II FAO (11;3) e ECO (10;10)                    |
| Uso de movimento oblíquo – vai abrindo: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)                | Eu fiz com mais notas: C três 23 set II PIT (11;11) e ADE (10;10) (ADE)   | Cita ponto de saída e ponto de chegada: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)                            | Não fala da música, mas das e C três 23 set II PIT (11;11) e ADE (10;10)  |
| Entradas intercaladas. Um inicia o outro faz parecido: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3) | Ele tocou o ritmo e eu (tb) – semelhança: C três 23 set II PIT (11;11) e ADE (10;10) (PIT)  | Decisões não verbais durante improviso: três 23 set II FAO (11;3) e ECO 10;10)                              | Relatos bem gerais sobre a música: etapas do trabalho C três 23 set II PIT (11;11) e ADE (10;10)                    |
| Falta de acordo na elaboração da macroestrutura: C três 23 set II TIS (12:0) e FEN (11;3)       |   |   |   |

## **K Índice dos Videoclipes**

---

Tempo de filmagem: 4 horas — Clipes Editados: 33

Anexo 10

### **K etapa I**

#### **etapa I**

#### **K um três set**

- K 1 - Grande Grupo – Visão Geral
- K 2 - BEL (7;3) e IDA (7;8)
- K 3 - PE (7;4) e CON (6;11)
- K 4 - LU (7;2) e LEK (7;9)
- K 5 - ATU (6;11) e RO (6;10)
- K 6 - VI (7; 11) e AL (7;3)
- K 7 - RA ( 7;2) e LUS (6;10)
- K 8 - GIL (6;8) e GA (6;11)
- K 9 - LUA (6;5) e BIA (7;0)
- K 10 - GAL( 7;2) e ADA (6;11)
- K 11 - SO (6;10) e IVA (7;0)
- K 12 - GE (7;4) CA (6;11) e LEW (7;0)

### **K Etapa II**

#### **K um 17 set II**

- 13. ADA (7;0)
- 14. AL (7; 4)
- 15. LUS (6;10)
- 16. IDA (7;8)
- 17. GE (7;4)
- 18. BEL (7;3)

#### **K um 24 set**

- 19. 20. VI (7;10) e (7;4)
- 21. 22. GA (7; 0 ) e RA (7;2)

#### **K dois 24 set II**

- 23. 24. RO (6;8) e PE (7;4)
- 25. 26. ATU (7;0) e CA (6;11)
- 27. 28. LUA (6;5) IVA (7;0)

#### **K três 8 set II**

- 29. LEK (7;11) e LEW (7;0)
- 30. SO (6;11) e LU (7;3)

#### **K três 22 out II**

- 31. BIA (7;6) e GAL (7;4)

#### **K seis 26 set II**

- 32. CON (7;1)
-

## A Índice dos Videoclipes

Tempo de filmagem: 4 horas — Clipes Editados: 29

### A Etapa I

#### A um 8 set

A 1 - Aula de Música em Grande Grupo

A 2 - GAL (8;10) e CA (9;2)

A 3 - TIS (9;5) e JU (8;8)

A 4 - LUY (9;9) e BOA (9;1)

A 5 - JEA (9;0) e JO (8;9)

A 6 - RE (9;0) LEI (9;7)

A 7 - VIC (9;4) e ADA (9;4)

A 8 - MAR (8;6)

A 9 - BEL (9;5) LET (10;6)

A 10 - ODE (9;1) e SE (9;1)

A 11 - RO (9;3) HEE (8;10)

A 12 - FEC (8;6) e HEC (8;6)

A 13 - BOM (8;11) e JEK (9;0)

A 14 - NIL (8;7) e EB (8;9)

### A Etapa II

#### A um 29 set II

15. HEC (8;6)

16. BEL (9; 5)

#### A dois 30 set II

17. JEK (9;0) e BOA (9;1)

18. NIL (8; 7) e FEC (8; 6)

19. HEE (8;10 ) e LUY (9;9)

#### A três 6 out II

20. TIS (9;6) e 21. JU (8;9)

22.LET (10;7) e 23. LEI (9;8)

#### A três 20 out II

24. MAR (8;7) e RE (9;1)

#### A quatro 27 out II

25. JEA (9;5) e 26 JO (8;9)

27. ODE (10;2)

#### A cinco 3 nov II

28. ADA (9;6) e JU (9;0)

29. CA (9;5) e 31.VIC (9;6)

## C Índice dos Videoclipes

Tempo de filmagem: 4 horas — Clipes Editados: 18

Anexo 12

### C etapa I

#### C um 2 set GG

(Ausente: MA)

C 1 - Visão Geral

C - ECO (10;10) e GE (10;10)

C 3 - HES (10;3)

C 4 - FAO (11;3)

C 5 - (R) MAA (10;9) FEN (11;3) TIS (11;11)

C 6 - ALO (10;10) e RAM (11;5)

C 7 - LET (11;7) e (PAL 10;0)

C 8 - MAI (10;11) PET (11;11) e ADE (10;10)

GG R - Reprodução de melodia conhecida

GG A - Arranjo de melodia conhecida

C GG (R) LOZ (10;11), GIV (10;10) FAO (11;3) melodia conhecida

#### C um 9 set GG – Versão Final

C 7 - (b) LET (11;7) e PAL (10;0)

C 9 - PIT (11;11) e JO (10;0) “Álvaro”

C 6 (b) RAM (11;5) e ALO (10;0)

C 4 (b) GG GIV (10;10) e FAO (11;3)

C 5 GG R 5 (b) MAA (10;9) FEN (11;3) TIS (11;11)

### C etapa II

#### C dois 16 set II

10. ALO (10; 0) e RAM (11;5)

11. LET (11;7) e PAL (10;0)

12. MAR (11;3) e JO (10; 0)

#### C três 23 set II

13. EDO (11;2) e ATU (11;10)

14. FAO (11;2) e ECO (10;10)

15. HES (11;3)

16. TIS (11;3) e FEN (11;4)

17. PIT (11;11) e ADE (10;10)

#### C quatro 21 out III

18. ALO (10;3)

## O Conhecimento Novo na Composição Musical – Abstração Reflexionante I

Anexo 13

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <i>Análise da Composição Musical</i>                    | <i>Macroestrutura</i>  | <i>Progressão Temporal</i>  | <i>O que se mantém</i>  | <i>Reflexões e nível de compreensão musical</i>  |
|   | <p>Blocos sonoros com eventuais saliências</p> <p>Avanço sem recuo</p> <p>Cortes e rupturas com segmentos não-articulados entre si</p> <p>Presença de esquema motor – encaixe</p> <p>Apoiada nas relações topológicas, percepção ou sensação sinestésica</p> | <p>Contínuo ininterrupto</p> <p>Submetida aos limites físicos do instrumento</p> <p>Enlaçamento dos observáveis atuais – trabalha na perspectiva da nota seguinte;</p> <p>A sucessão da música corresponde à sucessão de pontos específicos no espaço ou de ações</p> <p>Ausência da sucessão temporal como tal</p> | <p>Impulso motor</p> <p>Orientação do movimento</p> <p>Estrutura de maior abrangência que se conserva em contextos distintos – estrutura-mãe</p> <p>Seqüência de ações reais ou de encaixe motor</p> <p>Mantém segmentos isolados</p> | <p>Som e movimentos indiferenciados</p> <p>Discrimina partes pela experiência corporal distinta</p> <p>Compreensão global sem ordem temporal – analogias</p> <p>Compreensão apoiada em predicativo absoluto</p>        |
| <i>Análise dos processos de abstração reflexionante</i> | <i>De onde provém a abstração</i>  | <i>Instrumentos de Assimilação – Relações possíveis</i>   | <i>Graus do Reflexionamento (diferenciações introduzidas)</i>   | <i>Necessidades e Generalizações</i>   |
|   | <p>Do próprio objeto por abstração empírica</p> <p>De ações sobre objeto por abstração pseudo-empírico</p>   | <p>Assimilação do objeto ao esquema já existente</p> <p>Assimilação a uma imagem ausente ou apoiada em representações</p>   | <p>Diferenciações não ultrapassam as características já existentes – projeta ações sucessivas ou representação atual. Deslocamento dos observáveis</p> <p>Reúne representações num todo com apoio empírico</p>                        | <p>Não conserva uma relação particular: ausência de necessidade, generalização de soluções práticas ou atuais</p> <p>Abstração reflexionante permite constatar ordem e regularidades, mas não as generaliza em lei</p> |

## O Conhecimento Novo na Composição Musical — Abstração Reflexionante

Anexo 14

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p><i>Análise da Composição Musical</i></p>                    | <p><i>Macroestrutura</i></p> <p>Movimento sonoro explora transformações possíveis<br/>Segmentos apresentam composição interna com recuos<br/>Segmentos articulados entre si: semelhança, contraste ou complementaridade<br/>Imitações ou contrastes incorporados ao todo</p> <p>Exibe simetrias ou regras lógicas</p> | <p><i>Progressão Temporal</i></p> <p>Submetida à evolução das explorações previstas</p> <p>Independente de referenciais concretos</p> <p>Avanços baseada em esboço de regra</p> <p>Cria tensões e distensões</p> <p>Obedece a um sistema de coordenadas de conjunto que inclui antecipações e implicações</p> | <p><i>O que se mantém</i></p> <p>Motivos independentes de conexões – aglutinação</p> <p>Mantém regularidades</p> <p>Visão do todo sempre presente</p> | <p><i>Reflexões e nível de compreensão musical</i></p> <p>Recupera pela fala os eventos que sucedem no tempo:<br/>– imediatamente sem apoio empírico<br/>– com apoio empírico</p> <p>Mostra compreensão da estrutura geral da peça, agrupamentos e hierarquia das partes. Situa os eventos na ordem de sucessão temporal</p> |
| <p><i>Análise dos processos de abstração reflexionante</i></p> | <p><i>De onde provém a abstração</i></p> <p>Coordenação de ações por integração entre abstrações empírica, pseudo-empírica e reflexionante</p> <p>Coordenação das coordenações por abstração refletida</p>  | <p><i>Instrumentos de Assimilação — Relações possíveis</i></p> <p>Estabelece relações: equivalência global termo a termo por aproximação</p> <p>Equivalência quantificante e necessária</p>   | <p><i>Graus do Reflexionamento</i></p> <p>(diferenciações introduzidas)</p> <p>Projeta regularidades</p> <p>Diferenças coordenadas entre si</p>       | <p><i>Necessidades e Generalizações</i></p> <p>Presença de necessidade e lógica e generalização</p> <p>Pela abstração refletida há necessidade lógica, generalização das regularidades extraindo a lei</p>   |

## Resultados Gerais

### Índice dos videoclipes e partituras citadas nas discussões gerais (DVD)

#### PARTE IV

Anexo 15

#### APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### A Dimensão Expressiva e Epistemológica do Corpo

#### Gesto Expressivo de Envolvimento

*O gesto que ajuda a pensar*



Clipe K 15

Identificação: K um 17 set II LUS (6;10)

Duração do clipe: 1:36

#### Gestos que antecipam o que precisa ser feito



Clipe K 3

Identificação: K um 3 set GG PE (7;4) e CON (7;0)

Duração do clipe PE (7;4) 00:05 (recorte)

#### Gestos que ajudam a lembrar



Clipe A 22

Identificação: A três 6 out II LET (10;7)

Duração: 00:19.11

### Eventos Isolados e Construção de Seqüências Musicais

*O que faz uma criança descomprometida com a progressão do tempo?*

#### A história da catapulta



Clipe K 25

Identificação: K dois 24 set II ATU (7;0) e CA (6;11)

Duração: 3:27

## Introduzindo mudanças na Progressão do Tempo: Os recuos

### As partes da Música

*'Um que vai e um que vem'* LUA (6;6)



Clipe K 27

Identificação: K dois 24 set II LUA (6;5)

Duração: 3:30.15

### O Tempo apoiado no Espaço

*A importância das noções topológicas na Composição Musical Infantil*



Clipe K 28

Identificação: K dois 24 set II IVA (7;0)

Duração: 1:45.21

### Experiência Corporal e Compreensão das Durações



Clipe A 18

Identificação: A dois 30 set II FEC (8;6)

Duração: 3:07.10

### Sistema de Orientação na Composição Musical

*Experiências que instituem o pensamento reversível*



Clipe A 2

Identificação: A um oito set GAL (8; 10) e CA (9;2)

Duração: 1:32

### Experiências que promovem a Noção de Medida



Clipe C 6 e C 10

Identificação: C dois 16 set II ALO (10;0) e RAM (11;5)

Duração: 2:52.11

### Diferenciações forma e conteúdo



Clipe A 15

Identificação: A um 29 set II HEC (8;6)

Duração: 4:45

## Desenvolvimento Musical e Parâmetros Culturais



Clipes C14

Identificação: C três 23 set II FAO (11;3) e ECO (10;10)

Duração: 4:46.16



## Anexo 16

### **O Processo de Abstração Reflexionante em tarefa de Seriação Sonora.**

#### **Construção de um experimento**

O presente experimento tem o objetivo de observar os processos de abstração reflexionante envolvidos na tarefa de seriar os sons da escala musical. A seriação dos sons na escala parece ser uma capacidade muito elementar, em vista de estarmos constantemente em contato com o sistema tonal de nossa cultura. Em alguns casos, os sujeitos memorizam até mesmo a seqüência do nome das notas. Porém, segundo Piaget (1977, p. 156):

“o esquema da ordem não se adquire pela simples inspeção das séries ordenadas, pois que, para constatar a existência e determinar a natureza de uma ordem, é preciso, antes de mais nada, que as atividades do sujeito, intervindo na leitura, sejam elas mesmas ordenadas”.

Examinando os experimentos de Piaget (1977) que envolvem a “abstração da ordem”, considerei que a atividade que mais se aproxima da seriação da escala musical é a seriação de séries aditivas, tal como organizar os degraus de uma escada. A comparação torna-se possível, não apenas pela analogia freqüente de escala/escada,

mas porque ambas são do tipo aditiva, formando uma constância entre os intervalos que sugerem uma subida ou descida.

Nas seriações do tipo aditiva, os sujeitos apresentam os seguintes estágios: (Piaget, 1977, p. 141-148).

**Estágio I** – O sujeito dá-se conta dos aspectos globais de semelhanças e diferenças entre as séries homogêneas, mas não consegue exprimir as diferenças. Observa-se uma centração nos conteúdos que compõem a série, advindos da percepção empírica, impedindo que o sujeito dissocie o conteúdo das séries de sua forma de ordenação.

**Estágio IIA** – O sujeito capta as diferenças, reconhece os intervalos desiguais, mas não os aborda do ponto de vista métrico, e sim qualitativo. O que se observa com clareza nessa fase é a abstração pseudo-empírica presente na leitura dos observáveis, pois o sujeito é capaz de construir a série de 5 elementos, por exemplo, mas tenta obter uma seqüência de natureza qualitativa (pequena depois média, depois grande), sem se preocupar com os aspectos quantitativos ou com a medida dos intervalos entre si (p.143).

**Estágios IIB e III** – O sujeito examina as séries, consegue anteciper sua continuação e quantifica os intervalos, mostrando alto nível de abstração reflexionante. Ele descobre a “lei” que estrutura a série, ou seja, identifica a forma da série, independentemente do conteúdo particular de cada uma.

Quanto ao processo de abstração reflexionante envolvido na atividade de seriação, sabemos que a apreensão da ordem sempre requer um processo de abstração

reflexionante. Para realizar comparação entre os sons, é necessário conservar uma forma em pensamento para transportá-la a uma situação análoga. Esse processo é realizado pela abstração reflexionante, que retira seu material da coordenação das ações do sujeito (p. 274) – nesse caso, na abstração da ordem. Mesmo nas seriações mais simples, o processo de abstração envolvido não consiste em apenas constatar e assimilar o que foi percebido, mas também em identificar um quadro assimilador, que se mantenha e assegure a leitura adequada dos dados, permitindo juntar as operações que formam a série. Esse processo é realizado pela abstração pseudo-empírica (ou falsa abstração empírica), baseada nos dados da percepção empírica, mas consegue juntar as operações que formam a série, porque retira dos dados a ordem neles introduzida ou projetada pelo sujeito (Piaget, 1977, p. 186). A abstração empírica não visa aos esquemas de apreensão para apoiar-se neles, mas limita-se em apreender o conteúdo exterior, que são as propriedades que identificam os objetos (p. 5). Por esse motivo, a abstração empírica constata mudanças sonoras, porém não chega a explicá-las ou compreendê-las.

### **Especificidade da seriação dos sons da escala**

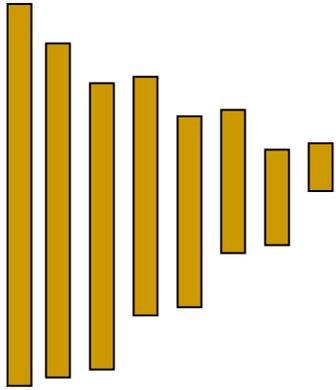
Diferentemente das seriações visuais concretas, como uma seqüência de régua ou uma escada com seus degraus, a linha de base que serve de referencial nesses casos não pode ser aplicada à escala musical. O que corresponde à “linha de base” na escala musical seria o esquema padrão dos intervalos que a compõe, formando a série: dó, ré, mi, fá, sol, lá, si, dó. Embora comporte uma estrutura lógica na composição dos intervalos, a sua reprodução é facilitada pela familiaridade que caracteriza a cultura musical local. A construção da escala a partir de elementos isolados ou soltos, no entanto, supõe a abstração e a retenção na memória da seqüência da escala padrão.

As notas musicais são vizinhas umas das outras; contudo, a estrutura da escala não pode ser apreendida pela soma dessas vizinhanças, nem por pares de sons que se sucedem entre si. Para constatar a ordem, não basta admitir que um segmento

qualquer se repete, pois a cada constatação o movimento deve ser refeito de modo a englobar o começo e o final da série. As regularidades que marcam a sucessão dos sons da escala são acessíveis pela abstração reflexionante, a partir das diferenciações e coordenações das diferenças dos sons entre si, e dos sons com relação à estrutura da escala musical. A ordem geral da série, portanto, só pode ser um produto da abstração reflexionante (Piaget, 1977, p. 156).

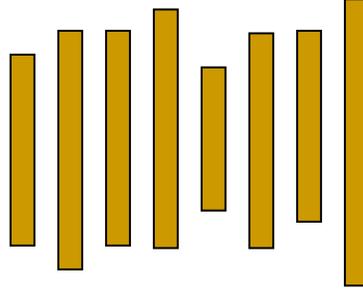
O dispositivo elaborado para observar os processos de abstração envolvidos na seriação das notas da escala musical trata-se de três conjuntos de teclas de madeira que formam a escala de Dó Maior, apoiados sobre trilhos de espumas. As teclas são percutidas por uma baqueta. Para evitar a seriação da escala musical a partir das constâncias sugeridas pelo tamanho das teclas, foram construídos instrumentos especiais para esse fim. O primeiro conjunto, apresentado como modelo (M), é formado por teclas que decrescem o seu tamanho, podendo ser alinhadas de maior a menor, conforme a subida dos sons de grave para agudo. O segundo conjunto é formado por teclas que apresentam tamanhos desordenados (D), de forma que o aspecto visual não sirva de apoio na construção da série por ordem de tamanho. O último conjunto é formado por teclas de tamanhos iguais (I), que também impede o seu alinhamento por tamanho. A tarefa consiste em seriar o conjunto D, conforme o modelo apresentado (ordem crescente). O terceiro conjunto (I) deverá ser completado a partir das três notas iniciais (alinhadas em ordem decrescente).

Teclado Modelo (M)



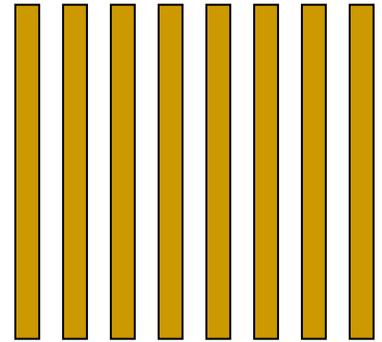
dó ré mi fá sol lá si dó

Teclado Diferente (D)



dó ré mi fá sol lá si dó

Teclado Igual (I)



dó si lá ...

## **Apresentação e discussão dos resultados**

O experimento foi aplicado a seis sujeitos: três crianças e três adultos. As crianças não tinham experiência com instrumentos de teclado, e os adultos não sabiam tocar teclado e mantiveram contato não-sistemático com esse tipo de instrumento. Todos os sujeitos foram capazes de constatar o aspecto ascendente ou descendente das séries, mas a maneira de explicar as semelhanças ou diferenças entre as séries marcou os níveis distintos de compreensão.

Nível IA – A leitura que os sujeitos faziam da experiência captava o aspecto global das séries, como a percepção de igualdade ou diferença entre as séries, sem contudo especificar essas diferenças. Tal nível de abstração foi encontrado nos primeiros contatos dos sujeitos com os teclados, melhorando logo a seguir. A expressão “diferentes no som” exemplifica a dificuldade de especificar as diferenças constatadas, dissociando o conteúdo da série de sua forma de organização, como podemos observar nas respostas iniciais de Natiele e Roberta.

Natiele (8;8) toca em M depois D. **“É diferente por que a primeira de D é mais fina”** (correto). Como tu sabes que são diferentes? **“Porque eu toquei aqui M e vi, depois toquei aqui D e vi”**. Como organizar? **“Por aqui”** (aponta dó em M). Toca a primeira em M e escolhe uma em D. Organiza duas teclas e pára. Como poderias fazer para continuar? **“Toco aqui M, depois toco aqui D”**. Repete a estratégia dos pares. Não toca desde o início, prossegue sempre aos pares, sem considerar o todo da escala. Para conferir, toca os pares, um após o outro.

Comparação – Esse M é o mesmo que este D? **“Eu achei que esse D está com mais som”**. Mais o quê? **“Som forte”**. O que tem de igual? **“O mesmo som”**.

A atividade de ordenação de Natiele – **“Toco aqui M, depois toco aqui D”** – mostra que o reflexionamento projetado para o nível da compreensão consistiu na representação das ações sucessivas realizadas num teclado e noutro. A comparação entre as duas séries – **“Porque eu toquei aqui M e vi, depois toquei aqui D e vi”** – não chega a precisar a razão das diferenças constatadas, limitando-se à percepção empírica do conteúdo das séries: **“o mesmo som”**.

Roberta (9;8) – No teclado D, não experimenta o som. Explica o que estás fazendo. **“Este aqui é o dó, este aqui é o ré, esse aqui é o mi”**. Como tu sabes que é dó, ré mi? **“Porque eu estou fazendo aula de canto”**.

Como M está organizado? Roberta toca depois responde. **“Do agudo até o fininho”**. E este D? **“Está diferente”**. Diferente em quê? **“No som”**. Vai montando sempre aos pares, sem ouvir toda a escala, ora inicia percutindo a nota em M, ora inicia em D e procura em M a nota correspondente.

No caso que segue, observa-se uma mudança de estratégia durante a realização da tarefa. As diferenciações buscadas no tamanho das telas não resultaram em compreensão da série. Não houve, portanto, uma integração dessas informações aos conhecimentos anteriores sobre assunto: peças grandes emitem sons graves.

Helen (10;8) – Montando teclado D. Escolhe tecla maior. Porque pegaste esse? **“Porque é o maior de todos”**. Ao colocar no início, vê que não é o mesmo tamanho do modelo. E agora? **“Não está muito perto, posso medir?”**. Helen encosta duas teclas para ver o tamanho. Vamos ver se está como o modelo. Helen toca M e D. **“É diferente”**. É diferente por quê? **“Acho que está faltando uma peça”**. Como está o modelo? Helen mede o tamanho. **“Eu não sei como é que pode! Eu não sei como arrumar igual, porque não estou achando uma desse tamanho”**. Estás organizando pelo tamanho? **“É”**. Há outro jeito? Pensa. **“Então vou me guiar pelo som deles”**.

Helen demonstrou ter compreendido que a comparação dos tamanhos é irrelevante. Essa compreensão trouxe uma novidade em sua maneira de pensar e possibilitou novas diferenciações, que levaram a melhores resultados. Helen passou a guiar-se pelo som propriamente dito, compondo a série por analogia à série numérica. Ou seja, um conhecimento anterior é requisitado para servir de base a uma construção nova.

Helen (10;8) – Qual o jeito de organizar que dá menos trabalho? **“Não sei”**. Escuta como está organizado M. Helen encontra o primeiro par e dá início. O que estás fazendo agora? **“O segundo”**. Podes explicar? **“Mas é que eu toco todas para ver se tenho certeza. Eu estava no 5, 1, 2, 3, 4, 5”**.

Natiele (8;8) – Toca no teclado I e imediatamente começa a buscar os pares em M, iniciando pelo grave. Estão organizados de modos iguais? (M e I) **“Não, então começo noutra lugar”**. Percebe a disposição invertida da série. Toca M descendente, em seguida toca as três notas de I.

Natiele comparando os três jogos: O que tem em comum? **“O primeiro era o certo de todos, o segundo eu tinha que subir, o terceiro eu tinha que descer”**.

Ao comparar os três jogos, Natiele concentra-se no conteúdo ascendente ou descendente das séries, bem como nas ações diretas ou invertidas que precisou realizar. Nesse sentido, mostra um avanço com relação ao início dos trabalhos, quando dizia que as séries eram **“o mesmo som”**. Naquela ocasião, o reflexionamento retirou seu material das ações sucessivas, o que não acontece agora. O nível de reflexionamento presente refere-se à reconstituição de suas ações: **“eu tinha que subir”, “eu tinha que descer”**. Em decorrência, as comparações feitas centram-se no conteúdo ascendente ou descendente das séries, embora ainda permaneça a indissociação conteúdo/forma.

A diferenciação trazida pelo reflexionamento e projetada para o nível da reflexão provocou a reorganização daquele patamar a fim de integrá-la aos conhecimentos já existentes. Nesse exemplo, podemos perceber o caráter de dependência e circularidade que caracteriza os reflexionamentos e as reflexões; diferenciações e integrações; forma e conteúdo envolvidos nos processos de abstração reflexionante.

O sujeito PE apresenta uma particularidade interessante, que consiste em utilizar um esquema de ações de sucesso garantido em M para aplicá-la em D, como forma de organizar as notas: **“eu precisava primeiro organizar o instrumento, então usei uma música que eu sabia as notas”**. A coordenação das ações em M foi conscientemente transportada para D, por analogia entre a percepção e o movimento.

PE (adulto) percute a escala em M e imediatamente pretende organizar o conjunto D por tamanho das teclas. Após algumas tentativas na busca dos pares, dedica-se somente ao conjunto D. Toma uma seqüência reconhecível – **“sol, fá, mi, mi, mi”** – como sendo uma parte da melodia Havia um pastorzinho. Toca corretamente a melodia inteira em M e repete as ações sobre a seqüência de D, reorganizando as teclas para “caber” nos movimentos que sabe serem corretos para obter a melodia. Depois disso, completa a escala procurando pelos pares que faltam, mas sem conferir a seqüência como um todo.

No caso de PE, o reflexionamento projetado para o patamar da reflexão tratava-se de um esquema já conhecido, que possibilitou a organização da série coerentemente. Sem dúvida, a substituição da procura inicial dos pares de notas pelo esquema da melodia conhecida é um aspecto novo no processo de abstração reflexionante e permitiu estabelecer novas conexões no esquema de “pôr em ordem” a série. PE criou para si mesmo uma maneira diferente de organizar os sons da escala musical. O apoio constante da percepção empírica, ou seja, o fato de que seguidas vezes a série era conferida pela percepção empírica, revela que a abstração pseudo-

empírica é predominante nesse momento, caracterizando sua conduta como de estágio IIA.

O estágio IIA apresenta um avanço no emprego das abstrações com relação ao anterior, pois desta vez a visão do todo está sendo considerada. As condutas dessa fase caracterizam muito bem o papel da abstração pseudo-empírica na construção das séries. No decorrer dos trabalhos, Natalie, na segunda fase da seriação do teclado D, e Pe, na montagem da série invertida (I), apresentam comportamento idêntico.

Natalie (8;8) – Montando teclado D. É possível organizar sem tocar no modelo? Natiele procede por acumulação: toca dó, ré, mi e procura o fá; toca dó, ré, mi, fá e procura a próxima nota. Procede de forma sistemática, erra e corrige assim que considera a nota mais adequada.

PE (adulto) – Após tocar as três notas da seqüência I, procura a quarta, executa as quatro notas em seqüência; sai à procura da quinta nota e executa a seqüência novamente, procedendo por acumulação, até o final da escala.

IIB ou Estágio III – A seriação do tipo operatório foi encontrada em apenas um sujeito adulto. A seriação desse estágio mostra alto nível de abstração reflexionante. O reflexionamento presente nesse processo consiste em projetar formas de pensamento para serem organizadas pela reflexão, permitindo a reflexão sobre as reflexões anteriores, que é a abstração refletida (p.177).

NI (adulto) – Inicia a organização da seqüência D sem haver tocado a seqüência M. Não vai experimentar? “**Não precisa, já sei do que se trata**”. Percute algumas notas e imediatamente coloca o dó agudo na extremidade superior da escala D. Separa

rapidamente teclas graves e agudas, e monta a seqüência lá, si, dó, com as notas agudas, em seguida ré, mi fá com as notas mais graves. Depois de construída toda a escala, confere o que fez percutindo a escala M e D.

Explica como fizeste isso? **“Primeiro eu captei a primeira e a última”**. O que pretendias? **“Queria ver a escala do menor ao maior, mas não me baseei no tamanho, mas no som da peça”**. Tu sabias que as teclas eram de tamanho desconstruído? **“Não sabia, mas sabia que cada uma delas tinha um som, me preocupei com o som”**. Porque colocaste a última ali? **“Porque foi a que percebi primeiro, mas para fazer uma coisa que seja crescente, tem que ter dois extremos”**. E depois? **“O que vai no meio, o recheio”**.

A novidade que se apresenta aqui, em relação aos níveis anteriores, é que NI refere-se ao modo de organizar a série, explicando as razões de suas ações. Sua descrição considera a extensão da série, do início ao final, como um esboço de estrutura: **“tem de ter dois extremos, e o que vai no meio, o recheio”**, e não apenas o aspecto global de sua ascendência ou descendência.

Ao percutir as três notas da seqüência (I), rapidamente conclui: **“essa é descendente”**. Procede rapidamente retendo na memória a nota que precisa encontrar. Faz movimentos organizados de percutir a nota e classificar o seu som dentro de uma configuração de conjunto. Com esse procedimento, ao mesmo tempo em que procura uma tecla, organiza parcialmente as outras, restando cada vez menos movimentos a serem realizados.

O que tem a ver essa seqüência M, com aquela I? **“É a mesma seqüência, só que uma começa do maior, do grave para o agudo, e a outra do agudo para o grave”**.

A explicação de NI diferencia-se qualitativamente da explicação de Natiele. Enquanto a menina explica suas ações – “**eu tinha que subir**”, NI apreende a estrutura comum das duas séries – “**é a mesma seqüência, só que...**”. Essa última expressão supõe uma afirmação e uma negação: NI afirma a igualdade da forma e nega a semelhança de conteúdo. Admitir que a forma de organização da série permanece, mesmo na inversão do conteúdo, significa que ambos se dissociam entre si. Essa operação supõe uma abstração reflexionante e uma generalização ainda não acessível para Natiele, que consiste em diferenciar coordenando essa diferença (p.121). Para fazer isso, NI apóia-se em uma operação mental, e não em ações concretas do tipo “**eu tinha de subir**” ou “**eu tinha de descer**”.

Esse avanço traz um aprofundamento na compreensão, porque a diferenciação trazida pelo reflexionamento, que projeta a “coordenação das diferenças”, tornou possível a reflexão que integrou essa diferenciação aos conhecimentos anteriores, enriquecendo sua compreensão da escala musical. Como disse Piaget, é nessa condição que se tornam possíveis as “reflexões” sobre as reflexões. Além disso, as integrações que equilibram as diferenciações (p. 20) e marcam a evolução do conhecimento humano.

### **Comentários finais**

A analogia entre os processos de abstração reflexionante envolvidos na série aditiva “ordenar os degraus de uma escada” foi muito proveitosa na compreensão do que ocorre ao “ordenar os sons da escala musical”. Considerando que as seriações envolvem percepções e movimentos organizados no espaço, a inexperiência em determinado instrumento poderá falsear os resultados, causando a predominância inicialmente da percepção empírica, mas imediatamente enriquecida pela abstração reflexionante, conforme vimos no presente experimento.

A escolha isolada de uma nota, entre as outras à disposição, envolve a discriminação dos intervalos entre si: maiores ou menores; ascendentes ou descendentes. Este é o aspecto métrico da seriação dos sons da escala que torna a tarefa especialmente difícil para os sujeitos que desconhecem os mecanismos que facilitam a identificação dos intervalos musicais.

Na construção da série no teclado D, os sujeitos mostraram maior facilidade na montagem do final da escala: lá, si, dó; ou sol, lá, si, do. Inclusive, preferiram iniciar a organização da série por essas notas. Provavelmente, o “senso de tonalidade” representado aqui pela busca da conclusão em dó (tônica do tom da escala) tenha propiciado maior estabilidade na organização da série.

A seqüência I envolve abstração da seqüência em ordem descendente, enquanto a tarefa realizada em D segue a mesma ordem do modelo. Há, sem dúvida, uma necessidade de inversão de natureza lógica que traz consigo a generalização de um esquema de ordem, buscado a partir de ações também organizadas. Foi na montagem do teclado I que os aspectos referentes à forma e ao conteúdo foram melhor constatados.

## **Referências**

PIAGET, Jean (1977). Abstração reflexionante. Relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.