

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MESTRADO

Aline Lucas Guterres

**O PROCESSO DE COMPOSIÇÃO MUSICAL DO ADOLESCENTE:
AÇÕES E OPERAÇÕES COGNITIVAS**

Porto Alegre

2012

Aline Lucas Guterres

**O PROCESSO DE COMPOSIÇÃO MUSICAL DO ADOLESCENTE:
AÇÕES E OPERAÇÕES COGNITIVAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora:

Prof^a Dra. Leda de Albuquerque Maffioletti

Linha de Pesquisa: Educação: Arte, Linguagem e Tecnologia

Porto Alegre
2012

CIP - Catalogação na Publicação

Guterres, Aline Lucas

O processo de composição musical do adolescente:
ações e operações cognitivas / Aline Lucas Guterres. --
2012.

229 f.

Orientadora: Leda de Albuquerque Maffioletti.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de
Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2012.

1. Educação Musical. 2. Composição Musical. 3.
Adolescente. 4. Epistemologia Genética. I.
Maffioletti, Leda de Albuquerque, orient. II. Título.

Aline Lucas Guterres

**O PROCESSO DE COMPOSIÇÃO MUSICAL DO ADOLESCENTE:
AÇÕES E OPERAÇÕES COGNITIVAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora:

Prof^a Dra. Leda de Albuquerque Maffioletti

Aprovada em 28 de fevereiro de 2012.

Profa. Dra. Leda de Albuquerque Maffioletti – Orientadora

Profa. Dra. Maria Cecília de Araújo Rodrigues Torres – IPA

Profa. Dra. Tania Beatriz Iwaszko Marques – UFRGS

Profa. Dra. Rosane Cardoso de Araújo – UFPR

À minha família, com amor.

AGRADECIMENTOS

À minha querida orientadora Profa. Dra. Leda Maffioletti, por me ensinar a relacionar a música com a epistemologia genética, a maior aprendizagem nesse período, que transformou o meu olhar como professora.

Aos meus pais, Arnaldo Guterres e Nelmi Lucas, por serem meus anjos da guarda, por estarem sempre presentes, pelo amor e compreensão que demonstram todos os dias da minha vida.

Ao meu irmão, Filipe Guterres e à querida Jéssica Vergara, meus filósofos particulares, pelo carinho e pelas explicações sobre a lógica proposicional.

Ao querido Ricardo Morim, por acompanhar o processo da dissertação, me escutar e confortar quando foi preciso.

À Profa. Dra. Tania Marques, por ser fundamental no meu processo de compreensão sobre a teoria piagetiana, demonstrando convicção e domínio do assunto, por me ajudar a compreender o método clínico, participando do processo de ajuste focal das minhas lentes de professora-pesquisadora.

À Profa. Dra. Maria Cecília Torres, por me acompanhar na minha caminhada acadêmica desde a graduação com o carinho aconchegante e pela compreensão e enriquecimento da pesquisa através de seu conhecimento prático e teórico no campo da educação musical;

À Profa. Dra. Rosane Cardoso de Araújo, por se fazer presente apesar das distâncias e por contribuir de forma especial com sugestões relevantes sobre autores da cognição musical.

Aos meus colegas do mestrado, Áudrea Martins, Aneliese Schünemann, Caroline Ponso, Fátima Rosas, Isabel Willadino, Jonas Reis, Juliana Pedrini, Leonardo Borne, Sandra Rhoden e Simone Velho por percorrerem o mesmo caminho, nem sempre simultâneos.

À amiga doutoranda Roseli Batista Jesus, pela constante leitura e análise do texto, independente da distância e do número de páginas. Ao colega Douglas Jetelina pela disposição.

Aos meus sujeitos de pesquisa, meus alunos de teclado, que se disponibilizaram a realizar este estudo com motivação e comprometimento.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul por me receber como aluna do Programa de Educação Continuada, o que proporcionou todo o aprendizado que construí até o final do curso de mestrado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo patrocínio da investigação desta professora pesquisadora.

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo analisar o processo de composição musical de três sujeitos adolescentes iniciantes de teclado, visando identificar os processos cognitivos que potencializam a realização da atividade. A pesquisa ocorreu durante as aulas de teclado em uma escola municipal de artes da região metropolitana de Porto Alegre. As composições foram realizadas individualmente por três sujeitos entre 12 a 16 anos de idade, no primeiro semestre de 2011. Como referencial teórico, adotei dois aportes principais: a Epistemologia Genética e a pesquisa sobre o desenvolvimento da composição musical proposta por Maffioletti (2005). Os procedimentos da pesquisa seguiram os princípios do método clínico de Jean Piaget, sendo que para análise foram utilizadas as transcrições para a pauta musical de todo o processo de composição e as descrições das ações e operações, diálogos e entrevista clínica extraídas dos registros em vídeo. O registro das composições criou um espaço de reflexão, diálogo e questionamento acerca dos conteúdos musicais envolvidos; o processo de composição musical como um todo provocou desafios e a necessidade de aprofundar e construir conhecimentos novos. Esta pesquisa mostrou que é possível identificar os processos cognitivos envolvidos no processo de composição musical. Este estudo possibilitou a compreensão de que o adolescente, ao compor música, faz uso de relações lógicas próprias do pensamento operatório. Faz-se necessário reconhecer que a situação peculiar dos alunos iniciantes não permite avaliar como os conhecimentos teóricos participam do raciocínio formal sobre música. Os resultados podem trazer mudanças na perspectiva da composição como recurso pedagógico para envolver o aluno em atividades interessantes e significativas, ampliando a compreensão da composição como uma área de conhecimento, com conteúdo próprio e processos cognitivos que favorecem a compreensão dos conteúdos musicais.

Palavras chave: Educação Musical, Composição Musical, Epistemologia Genética, Adolescente.

GUTERRES, Aline Lucas. **O processo de composição musical do adolescente: ações e operações cognitivas.** – Porto Alegre, 2012. 229f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2012.

ABSTRACT

The target of this research is to analyze the process of musical composition of three adolescent keyboard subject beginners, aiming to identify the cognitive processes which the accomplishment of the activity. The research was made during keyboard classes at a local arts school at the metropolitan area of Porto Alegre. The compositions were performed individually by three subjects between 12 and 16 years old, the first semester of 2011. As a theoretical referential, it was adopted the Genetic Epistemology and research on the development of musical composition proposed by Maffioletti (2005). The procedures of the research followed the principles of the clinical method described by Jean Piaget and used to analyze the transcriptions to musical score of the whole process of the composition and descriptions of the actions and operations, dialogues and clinical interview extracted from the video recordings. The compositions recordings created a space for reflections, dialogues and questions about musical contents; the musical composition process brought challenges and the need to deepen and build new knowledge. By this research, it was shown that it is possible to identify on the musical composition process the cognitive processes involved. The results of this investigation show that the comprehension in the composition process, the adolescent makes use of the logical relations, characteristic of operational thought. It requires to recognize that the situation of the beginner student do not allow to evaluate how the theoretical knowledge participate of the formal reasoning about the music. The results can bring up changes on the perspective of the composition as a teaching resource to involve the student in interesting activities, expanding the comprehension of the composition as an area of knowledge with its own content and cognitive processes that support the comprehension of the musical contents.

Keywords: Music Education, Music Composition, Genetic Epistemology, Adolescent.

GUTERRES, Aline Lucas. **The process of musical composition adolescents: actions and cognitive operations** – Porto Alegre, 2012. 229f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2012.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama sobre a composição musical como estratégia pedagógica.....	18
Figura 2: Diagrama sobre objetivos da prática de composição musical como atividade pedagógica.	36
Figura 3: Diagrama exemplificativo sobre a promoção da atividade significativa.....	37
Figura 4: Frases compostas pelas alunas ADA e NAT.	44
Figura 5: Registro escrito das alunas NAT e ADA.....	45
Figura 6: Ilustrações dos conjuntos conforme descrição de Piaget, 1967, p. 70-71..	88
Figura 7: Gráficos explicativos sobre as características das operações de disjunção e conjunção encontradas nas ações dos sujeitos na organização temporal de suas composições.	111
Figura 8: Primeira exploração de Daniel.	124
Figura 9: Experimentação de acordes sem melodia do sujeito Daniel.....	125
Figura 10: Exploração com duas mãos de Daniel.....	125
Figura 11: Construção melódica e construção rítmica da composição de Daniel ...	127
Figura 12: Melodia acompanhada de acordes com desenvolvimento melódico de Daniel.....	128
Figura 13: Repetições e sequências melódicas de Daniel.....	131
Figura 14: Ritmo criado por Daniel.....	133
Figura 15: Primeiro contorno melódico definido por Daniel.....	133
Figura 16: Experimentação de acordes com nota da melodia de Daniel.	134
Figura 17: Construção harmônica executado com melodia de Daniel.	134
Figura 18: Teste para iniciar execução de Daniel.	135
Figura 19: Sequência de acordes iniciada em C e executada simultaneamente com a melodia por Daniel.	135
Figura 20: Teste de acordes para execução com nota Mi, por Daniel.	136
Figura 21: Sequência de acordes iniciada em F/C por Daniel.....	136
Figura 22: Arpejos executados por Daniel para registro dos acordes.....	139
Figura 23: Desenvolvimento melódico e registro por Daniel.	140
Figura 24: Desenvolvimento da melodia sem acordes de Daniel.....	141
Figura 25: Final da composição de Daniel não registrada pelo sujeito.	142
Figura 26: Registro escrito da composição de Daniel.	143

Figura 27: Melodia e acompanhamento mais frequente de Daniel.	145
Figura 28: Trecho de desenvolvimento melódico de Daniel.	146
Figura 29: Primeira sequência melódica em desenvolvimento de Daniel.	147
Figura 30: Imagem de Daniel compondo.	150
Figura 31: Segundo teste de acordes de Gabriela.	159
Figura 32: Novo trecho melódico criado por Gabriela.	159
Figura 33: Terceiro teste de acordes de Gabriela.	161
Figura 34: Quarto teste de acordes de Gabriela.	161
Figura 35: Sexto teste harmônico de Gabriela.	164
Figura 36: Trecho melódico acompanhado pelo acorde Gm no início e concluindo com o acorde de D de Gabriela.	164
Figura 37: Gabriela percebe a dissonância entre a nota Dó da melodia com o acorde de D.	165
Figura 38: Decisão harmônica de Gabriela.	165
Figura 39: Décimo teste harmônico de Gabriela.	169
Figura 40: Gabriela tenta lembrar o que tocou e testa acorde de D com Mi na melodia.	170
Figura 41: Gabriela tenta lembrar sua melodia.	170
Figura 42: Execução do trecho musical definido de Gabriela.	171
Figura 43: Gabriela retoma o segundo trecho melódico criado.	171
Figura 44: Gabriela repete três vezes o início de sua composição.	172
Figura 45: Gabriela executa trecho musical completo.	172
Figura 46: Gabriela retoma segundo trecho musical para tentar desenvolvê-lo.	173
Figura 47: Gabriela quer finalizar o trecho.	174
Figura 48: Gabriela retoma o primeiro trecho criado.	175
Figura 49: Gabriela tenta tocar a sequência do primeiro trecho musical completa.	175
Figura 50: Segundo trecho melódico com experimentação ao final.	176
Figura 51: Gabriela decide o final da sua composição.	176
Figura 52: Criação musical completa de Gabriela.	177
Figura 53: Registro escrito da composição de Gabriela.	177
Figura 54: Caminhos pelos quais Gabriela chega às suas explicações e ações.	181
Figura 55: Imagem de Gabriela compondo.	182
Figura 56: Trechos melódicos criados durante exploração de Diego.	187

Figura 57: Exploração de Diego com repetição de trecho melódico com padrão rítmico definido.	188
Figura 58: Explorações com relação com uma música conhecida de Diego.	189
Figura 59: Transcrição das etapas de registro, exploração e definição de trecho musical de Diego.	190
Figura 60: Introdução da composição de Diego.	194
Figura 61: Introdução executada com duas mão por Diego.	194
Figura 62: Introdução e parte descendente grave de Diego.	195
Figura 63: Novas ideias musicais de Diego.	197
Figura 64: Registro escrito da composição de Diego.	203
Figura 65: Imagem de Diego compondo.	205

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Sequência dos acontecimentos da primeira aula.	40
Quadro 2: Sequência dos acontecimentos da segunda aula.	41
Quadro 3: Sequência dos acontecimentos da terceira aula.	41
Quadro 4: Conectivos lógicos utilizados na dissertação	107
Quadro 5: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem as operações de incompatibilidade.	112
Quadro 6: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem a operação de disjunção.	113
Quadro 7: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem a operação de conjunção.	113
Quadro 8: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem a operação de implicação.	114
Quadro 9: Questões orientadoras para a organização das sínteses dos processos de composição.	117
Quadro 10: Sequência de acordes desenvolvidos por Daniel durante o processo de composição.	148
Quadro 11: Quadro resumo do processo de composição de Daniel.	150
Quadro 12: Quadro simplificado do processo de composição de Daniel	150
Quadro 13: resumo do processo de composição de Gabriela.	182
Quadro 14: Resumo dos acontecimentos da composição em dupla.....	184
Quadro 15: caminhos pelos quais Diego chega às suas explicações e ações.	204
Quadro 16: Resumo do processo de composição de Diego.	204
Quadro 17: Quadro sobre as noções de composição dos sujeitos investigados.....	212
Quadro 18: Conclusões sobre as ações envolvidas nos processos de composição dos sujeitos da pesquisa.	220
Quadro 19: Conclusões sobre operações mentais envolvidas nos processos de composição dos sujeitos da pesquisa.	221

SUMÁRIO

1 MEMORIAL: FORMAÇÃO, DOCÊNCIA E ESBOÇO DA PESQUISA	21
1.1 FORMAÇÃO: SEMEANDO O INTERESSE PELA PESQUISA.....	21
1.2 PRÁTICA DOCENTE: VIVÊNCIAS COMO PROFESSORA DE MÚSICA.....	25
1.3 A MÚSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O INTERESSE DO ALUNO	28
1.4 O PAPEL DO PROFESSOR	32
1.5 ESTUDO PRELIMINAR.....	35
1.6 OBJETIVO DA PESQUISA	47
2 COMPOSIÇÃO MUSICAL	48
2.1 COMPOSIÇÃO A PARTIR DE TRÊS ENFOQUES: ADOLESCENTES, TECLADO E PROCESSO COGNITIVO.....	48
2.2 ESTUDOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO MUSICAL	52
2.3 O SURGIMENTO DAS NOVIDADES	54
2.4 ESTRATÉGIAS DO COMPOSITOR EXPERIENTE E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	56
2.5 INFLUÊNCIAS PARA COMPOR.....	62
2.6 REGISTRO DAS COMPOSIÇÕES	65
2.7 PESQUISA COM COMPOSITORES	67
3 EPISTEMOLOGIA GENÉTICA	73
3.1 ORIGEM E CONCEITO DA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA	73
3.2 O SIGNIFICADO DOS ESTÁDIOS NA TEORIA DE JEAN PIAGET	77
3.3 ESTÁDIOS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: AÇÕES E OPERAÇÕES.	79
3.4 INCOMPATIBILIDADE E NEGAÇÃO NO ESTÁDIO OPERATÓRIO	91
3.5 O ADOLESCENTE.....	92

4 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....	96
4.1 PRINCÍPIOS DO MÉTODO CLÍNICO	97
4.2 COLETA DE DADOS	99
4.3 CARACTERÍSTICAS DA PROPOSTA DE TRABALHO:.....	101
4.4 ENTREVISTA CLÍNICA: AS INTERVENÇÕES.....	102
4.5 INSTRUMENTOS DE REGISTRO	104
4.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	105
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	118
5.1 APRESENTAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA E PRELÚDIO DOS PROCESSOS COMPOSICIONAIS	119
5.2 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE DANIEL.....	124
5.3 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE GABRIELA.....	150
5.4 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE GABRIELA E DANIEL: COMPOSIÇÃO EM DUPLA	182
5.5 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE DIEGO	185
5.6 COMPARAÇÕES ENTRE OS PROCESSOS DE DANIEL, GABRIELA E DIEGO EM SUAS COMPOSIÇÕES INDIVIDUAIS.....	206
6 CONCLUSÕES	214
REFERÊNCIAS:	222
APÊNDICE I.....	228
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	229

INTRODUÇÃO

Criar uma composição musical pode ser um desafio capaz de envolver o aluno e promover o seu interesse pelo conhecimento musical. Conforme a literatura analisada na área da Educação Musical, as pesquisas de Maffioletti (2005), Beineke (2008) e França (2005), entre outros estudos, defendem a composição musical como atividade relevante no desenvolvimento da compreensão musical.

Inserida nesse campo de estudos, esta investigação tem como objetivo analisar o percurso do pensamento de três sujeitos adolescentes compondo e registrando suas músicas visando identificar os processos cognitivos que potencializam a realização da atividade. Neste trabalho, enquanto professora e pesquisadora, busco evidenciar a preocupação com a aprendizagem musical dos alunos.

O referencial teórico abrange a área de Educação Musical e Epistemologia Genética, formando um *corpus* que se articula na busca de explicações sobre o modo como o sujeito adolescente compreende, explica e registra suas composições.

O conceito de composição musical adotado na investigação valoriza o processo de elaboração livre, sendo esta compreendida como toda a ação que a criança faz ao imprimir alguma ordem ao material sonoro. Fazem parte desse conceito as explorações, construções e reconstruções das ideias musicais, conforme propõe Maffioletti (2005).

O conceito de ação utilizado no trabalho se refere às ações reais dos adolescentes compondo ou ações interiorizadas. A concepção de operação considerada aqui se caracteriza por ser uma programação de conjunto que comporta transformações que reestruturam as ações anteriores. E o processo cognitivo é a noção da trajetória do pensamento, ou seja, o caminho do desenvolvimento. O conceito de "processo" sempre concebido como processo de equilíbrio (formação de estruturas) que comporta avanços e recuos, diferenciações e integrações. Todos estes conceitos baseados na teoria da Epistemologia Genética.

Com base nestes conceitos realizei este estudo, que surgiu a partir de inquietações sobre minha prática docente na escola de ensino fundamental séries

finais, principalmente da preocupação com a aprendizagem dos meus alunos adolescentes. Ao preparar as aulas, questionava-me sobre os conteúdos e atividades, se eram significativos e adequados à faixa etária, e se eram apropriados para o desenvolvimento cognitivo e musical dos alunos.

Nesse meu fazer pedagógico, deparei-me com a dificuldade de encontrar materiais didáticos para os adolescentes iniciantes na área de música, o que exigiu a realização de adaptações que precisavam ser feitas de materiais destinados à iniciação musical de crianças menores. Esta situação contribuiu sobremaneira para a escolha desse tema de pesquisa.

Em minha prática docente, pude observar que as atividades de composição musical eram mais significativas, motivadoras e desafiadoras que outras, pois trabalhavam com a criação e a autoexpressão.

Considero a composição musical uma atividade desafiadora para o aluno e uma estratégia pedagógica para o professor, capaz de propiciar uma melhor aprendizagem dos conteúdos musicais, contribuindo para um desenvolvimento musical e geral do aluno. Entretanto, questionava-me de que forma essa atividade contribuía para o desenvolvimento do aluno no aspecto cognitivo-musical. Nesta pesquisa, não pretendo responder a todos os meus questionamentos, mas acredito que seja um caminho para a compreensão das composições dos alunos e os elementos envolvidos no processo de composição que torna uma atividade significativa.

A composição musical é uma prática desafiadora, porque cada composição traz uma nova situação que acrescenta algo às experiências do sujeito. Ao enfrentar uma nova situação, sujeito e objeto interagem, possibilitando uma leitura que implica processos cognitivos e experiências anteriores. As novas situações ajudam a construir novos instrumentos de assimilação que permitem interpretar a situação que o sujeito enfrenta (PIAGET; GARCIA 1997, p. 120). A composição como atividade criadora sempre proporciona uma situação diferente, que se modifica conforme o desenvolvimento e conhecimento do aluno. O valor da composição musical está no espaço legítimo de aprendizagens que se cria com esta atividade (MAFFIOLETTI, 2005).

A composição musical como atividade desenvolvida na sala de aula congrega várias competências e pode revelar a construção dos conhecimentos musicais e o desenvolvimento cognitivo do aluno. Swanwick e Tillman (1986), consideram a composição musical a melhor forma de observar o desenvolvimento musical, pois ela ocorre quando a criança está livre para mostrar, sem exigências pré-definidas ou cobrança de uma notação exata das notas. Para França e Swanwick (2002), “Ao compor com liberdade, os alunos têm a oportunidade de otimizar suas habilidades técnicas, colocando-a a serviço da sua concepção musical” (FRANÇA e SWANWICK, p. 34, 2002). Conforme Sloboda (2008), não dar liberdade ao compositor, ou seja, condicionamentos externos ou autoimpostos reduzem os elementos de escolha e de busca do compositor.

Conforme Charlot (2000), necessitamos provocar os alunos, envolvê-los em uma proposta que considere o seu saber pessoal e a composição se constitui em uma das formas de se envolver os alunos com suas próprias competências, é um fazer para compreender, para compreender a música, os conteúdos musicais e um modo de aprender a organizar as ideias musicais. A composição com adolescentes envolve, ainda, a afetividade como motor de todo o desenvolvimento.

O diagrama abaixo expressa o modo como compreendo a composição musical como atividade pedagógica desafiadora, que o professor pode utilizar como estratégias para promover a aprendizagem significativa em música.



Figura 1: Diagrama sobre a composição musical como estratégia pedagógica.

A investigação envolve três estudantes da educação básica, que no momento desta pesquisa frequentavam aulas de teclado ministradas por mim, em uma escola municipal de artes, situada na área metropolitana de Porto Alegre - RS, onde atuava como professora. Os estudantes desta pesquisa, portanto, foram meus alunos, com os quais tive contato por um tempo prolongado. O contexto das aulas e as interações que caracterizam a relação professor-aluno criaram as condições para o desenvolvimento da investigação. Transformando o espaço da sala de aula em um laboratório de observações, as ações de pesquisa consistiram em imprimir maior rigor a essas observações, procurando, nas intervenções usuais de professora, seguir os princípios do método clínico proposto por Jean Piaget. O esforço para conciliar minhas atividades de professora com previsão e regularidade necessárias ao desenvolvimento da pesquisa foi o grande aprendizado que essa experiência me possibilitou.

Acompanhei o percurso do pensamento dos alunos, procurando identificar as ações e operações envolvidas no processo de elaboração da composição. Redobrei minha atenção às explicações que eles faziam acerca dos seus trabalhos, as atitudes frente ao ato de compor e o modo como anotavam as ideias musicais. O conjunto dessas observações constituiu o material empírico da pesquisa.

As reflexões demandaram muito estudo, principalmente no que se refere ao desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento da composição musical, onde a teoria de Jean Piaget e a pesquisa de Maffioletti (2005) foram particularmente importantes. Filiada a esses dois referenciais, ao longo do trabalho a questão que se fez sempre presente foi:

“De que modo o processo de composição musical expressa os processos cognitivos do sujeito adolescente?”

A resposta a essa questão foi gradualmente construída, na medida em que procurava entender as ações e operações envolvidas na elaboração da composição musical.

A preocupação com a construção do conhecimento coloca essa pesquisa na área da Música, Educação e Epistemologia Genética. Este trabalho se insere no objetivo mais geral da Educação Musical, que pretende construir uma prática educativa tendo a composição como possibilidade de desenvolvimento geral e

musical do aluno. A experiência de ser estudante de mestrado e professora de música em escolas de educação básica e em escolas de música poderá ajudar a diluir certa hierarquia que por vezes ocorre entre a pesquisa do professor e a pesquisa dos universitários. Música e Educação são as duas áreas pelas quais transito, compreendendo a pesquisa como produção de conhecimento e, simultaneamente, formação docente para os problemas vividos na escola por meio da pesquisa. É nessa dimensão que a investigação sobre a prática da composição musical se insere na temática Música e Educação da linha de pesquisa Educação: Arte, Linguagem e Tecnologia com do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPGEDU/UFRGS e no grupo de pesquisa EDUCAMUS (PPGEDU/CNPq), buscando uma contribuição para o ensino de música na escola de ensino fundamental séries finais da educação.

A dissertação está composta por seis capítulos. No primeiro capítulo descrevo um memorial sobre a construção do tema da pesquisa, relato o meu caminho de formação, prática docente, questionamentos, justificativa da pesquisa até chegar ao estudo preliminar e objetivo da pesquisa final.

O segundo capítulo é formado pela revisão da literatura, especificamente os estudos sobre composição musical relacionados com adolescência, processos cognitivos, teclado, desenvolvimento musical, resolução de problemas, registros musicais e pesquisa com compositores. O terceiro capítulo trata sobre meus estudos acerca da Epistemologia Genética, a fundamentação teórica da pesquisa. Exponho sua origem, suas características principais e os estádios do desenvolvimento cognitivo.

No quarto capítulo, descrevo os caminhos metodológicos da pesquisa, baseados nos princípios do método clínico, bem como os procedimentos de coleta e análise dos dados. Já no quinto capítulo, apresento os sujeitos da pesquisa e exponho as análises dos dados através de cada processo de composição individual dos sujeitos, um estudo em dupla e comparações entre as características observadas em de cada processo. Por fim, no sexto capítulo, trago as conclusões da pesquisa, relacionando os dados coletados com as análises e relatando a importância da pesquisa.

1 MEMORIAL: FORMAÇÃO, DOCÊNCIA E ESBOÇO DA PESQUISA

O presente capítulo justifica o interesse pelo tema e a importância desta pesquisa para a área da Educação Musical. Inicialmente, há uma breve descrição sobre a minha formação, buscando mostrar onde foram semeados os assuntos que envolvem o tema desta pesquisa. Em seguida, descrevo minha vivência como professora e a presença da música na educação básica, ressaltando a importância do papel do professor como constante pesquisador de sua área e finalizando com a exposição do estudo preliminar da pesquisa.

1.1 FORMAÇÃO: SEMEANDO O INTERESSE PELA PESQUISA

Durante minha formação na infância, um tecladinho rosa de brinquedo, presente dos meus pais, chamou minha atenção, e essa é a minha mais remota lembrança sobre meu interesse por música. Acredito que meus pais não tinham a intenção de me incentivar aos estudos em música. Outra lembrança sobre o teclado rosa era o livro que acompanhava o instrumento de brinquedo, com partituras de músicas folclóricas que continha, além da escrita musical tradicional, uma notação alternativa que auxiliava no aprendizado.

Tenho várias lembranças de minha mãe cantando em casa, das visitas regulares aos meus parentes que vivenciavam a música na igreja Adventista, tocando teclado, violão e cantando com *playbacks*, em coro ou ainda acompanhados por instrumentos. A música era bastante valorizada na minha família. Inserida neste ambiente, comecei a sonhar com a possibilidade de estudar música em uma escola específica e aprender a tocar um instrumento musical. Não havia aulas de música nas escolas de educação básica onde estudei.

Realizei meus estudos de ensino fundamental na Escola de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima, uma escola católica, e a minha matéria favorita era a Educação Artística. A professora que ministrava as aulas oferecia atividades e conteúdos voltados para a área das Artes Plásticas, entretanto, esporadicamente, tocava violão para acompanhar canções ou ensaiava uma canção

para alguma apresentação na escola, sendo estes os momentos que eu mais adorava. No ensino médio, realizado no CEFET¹- Unidade de Sapucaia do Sul, ainda me identificava com a disciplina de Artes e questionava sobre o motivo da ausência da aula de música nas escolas onde estudei e estudava, isto porque percebia em filmes e histórias de vida de meus pais que eles haviam estudado música na escola. Sentia-me prejudicada, pois tinha grande interesse e esse conhecimento seria avaliado nas provas específicas em música nos concursos de vestibulares.

Dessa maneira, meus estudos em música foram iniciados de forma autodidata e lúdica ainda quando criança. Quando adolescente, estudei na Casa de Cultura de Sapucaia do Sul no curso de teclado, onde permaneci durante alguns anos com o professor compositor Ms. Carlos Walter Soares. Estranhava as peças do repertório que o professor ensinava, eram folclóricas, temas de filmes, eruditas, e outras que não conhecia. Estranhava, pois, mesmo sendo um repertório bem variado, poucas estavam presente nas preferências dos meus amigos e colegas adolescentes, ou seja, não estavam presentes na mídia da época, não faziam parte do repertório da minha “tribo” e estavam presentes apenas no meu cotidiano das aulas de teclado. Minha mãe fazia aulas de violão no mesmo período e eu estudava suas lições em casa.

Realizei a Graduação em Música: Licenciatura, instrumento piano, na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul em convênio com a Fundação Municipal de Artes de Montenegro - UERGS/FUNDARTE durante o período de 2002 a 2005. Nestes quatro anos de ensino superior participei de componentes curriculares, cursos de curta duração, encontros e seminários que delinearam a minha formação. Durante este percurso, nasceu o interesse pela investigação científica, sendo que meus professores da graduação foram grandes motivadores,

¹ Centro Federal de Educação Tecnológica, atualmente conhecido como IFSul – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense.

entre eles estão: Ms. Júlia Hummes, Dra. Luciana Prass, Dra. Cristina Rolim Wolfenbüttel, Dra. Adriana Bozzetto, Dr. Gilberto Icle, Dra. Maria Cecília de Araújo Rodrigues Torres e Dra. Marília Stein.

Durante o ano de 2005, realizei o meu Trabalho de Conclusão de Curso com o título “Interpretação Musical: uma discussão acerca de concepções interpretativas a partir de duas obras para piano de Cláudio Santoro”, sob a orientação da Professora Dra. Adriana Bozzetto e Banca formada pelos professores: Dra. Maria Cecília de Araújo Rodrigues Torres; Ms. Alexandre Birnfeld; Ms. Júlia Maria Hummes. Nesta oportunidade, pude discutir e pesquisar os diferentes conceitos e teorias interpretativas de autores, músicos e estudantes e desenvolver uma pesquisa científica.

Durante a graduação, participei do curso Livre de Educação Musical/Flauta Doce na Fundarte com a Profa. Ms. Lélia Diniz, desde 2003 até 2007. Este curso foi de grande importância para a minha prática docente atual, pois através dele conheci, realmente, o instrumento flauta doce e sua delicadeza sonora, além dos seus recursos para o ensino de música na escola. Vivenciei a experiência de tocar em grupo como integrante do Conjunto de Flautas Doces da Fundarte, coordenado pela Dra. Marília Stein e pela Dra. Maria Cecília Torres desde 2003 até 2006. O conjunto ensaiava semanalmente o repertório que incluía músicas brasileiras originais ou arrançadas para flauta doce. No ano de 2006, o conjunto realizou o Projeto Bloco de Vento e recebeu o incentivo do Programa Petrobrás Cultural. Através deste projeto, foram realizados 25 concertos em espaços públicos, escolas e centros culturais na região do Vale do Caí.

No ano de 2003, no Seminário de Educação Musical Ensinando Música Musicalmente, participei da oficina de mesmo nome, “Ensinando Música Musicalmente”, ministrada pelo inglês Dr. Keith Swanwick no Santander Cultural, no ano de 2003 em Porto Alegre.

Participei como autora do arranjo “Nana Nenê” do livro “Arranjos de Músicas Folclóricas” organizado por Jusamara Souza, Luciana Del Ben entre outras, lançado pela editora Sulina em 2005, na Feira do Livro de Porto Alegre. Também participei como colaboradora na pesquisa bibliográfica e na reflexão sobre a ação do professor de música na escola no livro “Gêneros Musicais do Brasil: um subsídio para a ação do professor”, organizado pela Ms. Júlia Hummes, pela editora da Fundarte em 2004.

Após a graduação, a minha atenção voltou-se, principalmente, para meu trabalho que iniciava em uma rede municipal de educação. Realizei diversos concursos para municípios da região metropolitana de Porto Alegre para o cargo de professora de Educação Artística: Música. Ministrei aulas para diversas séries do ensino fundamental, principalmente séries finais, além de alunos da EJA, Educação de Jovens e Adultos.

Com o intuito de continuar minha formação acadêmica, resolvi procurar um curso de pós-graduação. Foi difícil na época encontrar uma pós-graduação *lato sensu* em música. Em 2007, encontrei o Curso de Especialização Arteduca: Arte, Educação e Tecnologias Contemporâneas na Universidade de Brasília – UnB, o qual concluí em 2008. Este curso era voltado a professores de Artes em escolas públicas e englobava as diversas linguagens de arte. Através dele conheci outros profissionais da minha área de trabalho, de várias regiões do país, das diversas linguagens artísticas e especificamente da área da música, com os quais pude dialogar. Juntos desenvolvemos conhecimentos, realizamos estudos, pesquisas e atividades bastante pertinentes para meu interesse profissional. Além de desenvolvermos um projeto interdisciplinar entre música e artes visuais e constatarmos, através de pesquisas de campo, que a área das artes na escola não é valorizada em cinco casos localizados, cada um, em uma das cinco regiões do Brasil. Sendo assim, realizei em 2008 o Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização “Valorização da Música e das Artes Visuais na Escola por Meio das Novas Tecnologias” pela UnB.

Em 2008 participei do XVII Encontro Anual da ABEM, com o tema “Diversidade musical e compromisso social: o papel da educação musical” em outubro de 2008 na Universidade Estadual Paulista de São Paulo, onde realizei dois minicursos, “A música no desenvolvimento da criança sob a perspectiva de Henri Wallon” e “Toda Criança é Capaz”, relembrando meus estudos sobre o desenvolvimento humano, que realizei durante a graduação na disciplina ministrada por Gilberto Icle chamada Epistemologia Genética. Assim nascia o interesse em compreender o desenvolvimento humano e relacioná-lo com o desenvolvimento musical. Ainda em 2008, participei no primeiro e segundo semestre das disciplinas que tratavam sobre os processos de aprendizagem na Educação Musical à luz dos avanços da neurociência, ministradas pela Profa. Dra. Esther Sulzbacher Wondracek

Beyer (*in memoriam*) como aluna PEC, Programa de Educação Continuada da UFRGS.

Em 2009, participei das disciplinas, ministradas pela Profa Dra. Leda de Albuquerque Maffioletti, tituladas como “Análise de Teses e Dissertações em Educação Musical” e “Lógica das Significações: Possibilidades para a Educação Musical”, também como aluna Pec. Ambas as disciplinas eram seminários avançados. A primeira possibilitou um panorama sobre os trabalhos da área da Educação Musical e sobre os métodos de pesquisa utilizados, enquanto que a segunda disciplina me proporcionou um grande envolvimento e estudo aprofundado com a teoria piagetiana relacionada com a aprendizagem musical.

Ainda em 2009, trabalhei em três escolas, duas de ensino fundamental e uma de Artes. Na Escola Municipal de Artes ministrava aulas de iniciação à flauta doce, iniciação ao teclado e musicalização infantil. Nas outras escolas, ministrava aulas nas séries finais do ensino fundamental, 5ª à 7ª série. Cinco turmas de 5ª séries, três de 6ª série e uma de 7ª série. Estava em constante aprendizado, tanto no meu trabalho, quanto nos cursos e eventos dos quais participava frequentemente. A prática docente trouxe questionamentos importantes para o meu desenvolvimento profissional, estes questionamentos me levaram a buscar respostas no curso de mestrado, com a presente pesquisa como professora pesquisadora.

1.2 PRÁTICA DOCENTE: VIVÊNCIAS COMO PROFESSORA DE MÚSICA

O tema do projeto de pesquisa teve origem na minha prática docente em escolas de ensino fundamental séries finais, ao me preocupar com a aprendizagem dos meus alunos adolescentes. Os estudantes das séries finais que foram meus alunos tinham idades entre 11 a 18 anos, muitos deles com um histórico escolar de repetência.

Observei que algumas vezes os alunos sentiam-se presos às suas mesas de estudos e havia uma necessidade de sair delas, outras vezes suas mesas eram vistas como uma proteção fixa e rígida. Os adolescentes eram tímidos para cantar ou fazer exercícios diferentes das atividades escolares usuais, apesar de muitos demonstrarem prazer, principalmente nas atividades práticas. A timidez era

demonstrada em atividades cantadas, por exemplo, era provocada pela exposição do aluno aos seus colegas, uma vez que os meninos passam pela mudança vocal, o que geralmente ocorre quando estão cursando as séries finais. Nesse mesmo período, o aluno vive um momento em que se tornou mais crítico e teme ser exposto e repreendido tanto pelo professor quanto pelos próprios colegas.

Depois de algum tempo de docência, pude perceber que os alunos de cada série apresentavam algumas características específicas, posturas, gostos e atitudes diferenciadas, conforme avançavam nas séries e os anos passavam. De um ano para o outro, ao retornarem das férias, as alterações na aparência física e no comportamento eram notáveis. Seus interesses, concepções, opiniões e percepções sobre os acontecimentos também se modificavam. Era possível perceber diferenças na escrita de textos, na compreensão e expressão em diálogos e nas grafias musicais. Essas mudanças no comportamento são tão perceptíveis que alguns professores que conheci mostravam preferências por determinadas séries, o que era justificado pelas características que as turmas apresentavam.

Esses fatos chamavam a minha atenção, tanto que ao preparar as aulas eu me remetia ao contexto escolar, à realidade dos alunos, suas influências musicais, aos seus cotidianos e à minha função como docente. Acreditava que o meu olhar precisava se voltar para o desenvolvimento cognitivo e, dessa forma, minhas aulas poderiam ser mais proveitosas para o desenvolvimento musical dos alunos, e o meu papel como professora faria mais sentido. Minhas preocupações e questionamentos são antigos, mas atualmente se renovam com a obrigatoriedade da Música na Educação Básica nas escolas brasileiras.

A importância das atividades musicais na escola é reconhecida por possibilitar a autoexpressão do aluno, conforme Schafer (1991):

[...] toda matéria possível de ser ensinada pode ser dividida, *grosso modo*, em duas classes: a que satisfaz o instinto de busca de conhecimento e a que desenvolve a auto-expressão. [...] Vejo a música como assunto fundamentalmente expressivo, como as demais artes, a escrita criativa, ou como os vários tipos de fazer. Ela é isso, deveria ser assim, porém, com a ênfase dada à teoria, à técnica e ao trabalho da memória, a música torna-se predominantemente uma ciência do tipo acumulação de conhecimento [grifo do autor] (SCHAFER, 1991, p. 285).

Então o meu papel como professora de música seria proporcionar aulas que possibilitassem a autoexpressão do meu aluno e proporcionasse o seu desenvolvimento musical construindo conhecimentos e habilidades na área. A composição é um dos recursos para a autoexpressão, mas e desenvolvimento cognitivo-musical? Uma série de questionamentos construíram o caminho até a questão de pesquisa deste trabalho, como as seguintes: Na escola de ensino fundamental, como o ensino de música deve ser trabalhado? Com quais objetivos? Considerando que a realidade escolar apresenta situações de reprovações múltiplas e alunos adolescentes nas séries finais, a função da música na escola é o desenvolvimento criativo? É o conhecimento do conteúdo? Ambos? E a composição musical, o que ela proporciona ao desenvolvimento cognitivo do adolescente? Que aspectos cognitivos proporcionam o desenvolvimento musical do aluno adolescente?

Saber o que acontece enquanto o aluno compõe pode trazer mais segurança ao professor quanto aos procedimentos didáticos, mais clareza sobre o desenvolvimento do aluno e os objetivos da tarefa a ser proposta.

Bastian (2009), analisando a situação da Educação Musical no ensino fundamental em Berlim, Alemanha, observou que há duas visões sobre a razão da presença da música na escola. A primeira visão, à qual se incluem os resultados de sua pesquisa, trata da autoexperiência:

A educação musical deve, antes de mais nada, desenvolver nas crianças a alegria proporcionada pela música – a alegria pelo belo, pelo lúdico, pela autoexperiência criativa nos espaços da música. Como educadores musicais, devemos ‘capacitar’ nossas crianças para essa alegria pessoal pela música. A razão para a ocupação com a música é sempre a música mesma – e nada mais! Ela tem seu próprio objetivo (BASTIAN, 2009, p. 129).

Bastian (2009) não concorda que o objetivo da música na escola seja o de promover o desenvolvimento do QI (quociente de inteligência) ou resolver problemas sociais. O autor comenta que suas pesquisas poderiam ser interpretadas por outros pesquisadores com uma visão equivocada sobre a presença da música nas escolas. Conforme Bastian:

Para outros, o estudo poderia sugerir a conclusão de que a música (a educação musical) seria útil, acima de tudo, para a terapia de problemas sociais e comunitários, e para o desenvolvimento do QI. Isso pode levar a um perigoso desvio do significado da educação musical em nossas escolas. A música não pode jamais ser ‘utilizada’ para metas extramusicais, a fim de

tornar as crianças mais eficazes nas características de sua personalidade (BASTIAN, 2009, p. 129).

Assim, para o autor, essa visão é perigosa e a educação musical perde o sentido, pois envolve outros motivos e outros interesses. Dessa maneira, ressalto que minha intenção não é investigar as contribuições da composição musical para melhorar o desempenho dos alunos em outras disciplinas, mas conhecer os processos envolvidos para auxiliá-los na aprendizagem de música. Conforme Maffioletti “A educação musical ressent-se pela falta de pesquisas destinadas à compreensão musical da criança” (MAFFIOLETTI, 2005, p. 237).

Ao trabalhar em uma escola de artes com aulas de teclado, flauta doce e musicalização, vislumbrei neste espaço um local apropriado para melhor observação da aprendizagem dos meus alunos. Nessa escola, o contexto e realidade de sala de aula são diferentes, com grupos menores de alunos, um ambiente propício para analisar mais proximamente o processo de composição, além de poder utilizar como recurso um instrumento musical como o teclado, o que a realidade das escolas de educação básica em que trabalho e trabalhei não oferecem. Assim, vi no meu espaço de trabalho um laboratório para meus estudos.

1.3 A MÚSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O INTERESSE DO ALUNO

Os estudos de Bastian sobre a situação da música em Berlim são válidos também para as escolas brasileiras. A motivação dos alunos das séries finais do ensino fundamental para a aula de música não são as melhores. Conforme pesquisa de Pizzato (2009), os alunos não consideram as aulas de música interessantes. Um dos fatores que podem ter influenciado a falta de interesse dos alunos pelas aulas de música poderia ter sido o fato de elas não refletirem a preferência dos alunos. “Além disso, as atividades propostas podem não ser adequadas para determinadas idades” (PIZZATO, 2009). Outra característica das aulas de música que possivelmente pode provocar o desinteresse dos alunos é a dificuldade existente nas escolas para a prática musical dos alunos em relação ao espaço físico, como a falta de salas apropriadas ou mesmo a ausência de salas de aulas devido ao limite físico dos espaços/prédios escolares e grande números de alunos nas turmas. Todos estes fatores podem dificultar a realização de atividades

de explorações sonoras, execução e composição musical, restando a apreciação musical e o canto como recurso para a música se fazer presente na sala de aula. Ou a busca constante por diferentes alternativas e tentativas, que demandam mais tempo de planejamento e criatividade do professor.

Sobre este assunto, Bellochio, Garbosa, Louro e Lazzarin (2012), após análise de diversas investigações do grupo de pesquisa Formação, Ação e Pesquisa em Educação Musical - FAPEM, constataram a “[...] pouca existência de atividades musicais formais nas escolas de Educação Básica e nas práticas educativas de professores, e ainda a ideia romântica de que a experiência musical deve ser contemplativa e estar presente nos momentos de lazer da escola” (BELLOCHIO, GARBOSA, LOURO, LAZZARIN, 2012, p. 25).

Sobre o desenvolvimento cognitivo-musical dos alunos, observei, em minha prática docente, que há diferença no interesse dos alunos pelas aulas de música na passagem da quinta para a sexta série. As mesmas turmas, os mesmos alunos, ao passarem para sexta série, modificavam seus interesses e as práticas similares não eram mais tão significativas quanto antes.

A adequação das atividades propostas com relação à idade pode ser explicada se considerarmos as possibilidades de compreensão dos estudantes. Esse fato poderia encontrar argumentos na teoria de Piaget, quando diz:

A criança, como o adulto, só executa alguma ação exterior ou mesmo inteiramente interior quando impulsionado por um motivo e este se traduz na forma de uma necessidade elementar ou um interesse, uma pergunta etc. (PIAGET, 1998, p.12)

Outra maneira de compreender seria considerar as transformações que ocorrem no cérebro ao longo do desenvolvimento. Erlauder (2005) afirma que o cérebro humano gosta de atividades interessantes, de conhecimento relevante e de opções. Nesse sentido, “[...] os professores são desafiados a tornarem a nova informação interessante para os alunos e a demonstrarem como essa informação é relevante agora ou será no futuro” (ERLAUDER, 2005, p. 76).

A grande quantidade de informação não tem a mesma relevância ou interesse para todos os alunos. Os materiais didáticos, as pesquisas e os métodos musicais são, em sua maioria, voltados para a musicalização infantil ou educação acadêmica. É muito comum o professor de música reformular atividades

originalmente criadas para a educação infantil, para adequá-las aos adolescentes. A dissonância entre o tipo de atividade proposta e a complexidade do raciocínio necessário para resolvê-la poderá criar o impasse que torna a tarefa desinteressante para os adolescentes.

A escolha do repertório é outra dificuldade que o professor de música nas séries finais enfrenta. O aluno adolescente é crítico e com preferências das quais não abre mão, uma vez que o estilo de música pode significar a “tribo” a que ele pertence, seus gostos musicais e culturais, e isso pode ser visto como uma exposição da sua personalidade.

Acrescida da situação educacional das escolas brasileiras, a complexidade pode ser ainda maior. Conforme Beyer:

A prática educacional vigente em música encontra sérias dificuldades: o ecletismo generalizado, os pseudo-métodos, a falta de cientificidade são alguns pontos que têm levado os músicos a um distanciamento cada vez maior de uma educação musical adequada às necessidades do aluno. Logo surge a pergunta: Por que ocorrem tantos problemas em nossa educação musical? Certamente, entre outras coisas, ainda não se tem definido um fundamento teórico para que se delinear o desenvolvimento musical do sujeito (BEYER, 1988, p. 2).

Além de toda a diversidade cultural existente no país, com os processos de globalização, as músicas das mídias e a indústria cultural atingem diretamente o adolescente. Muitas vezes ele é o “alvo” da indústria cultural. Conforme Palheiros (2006) a educação musical tem procurado focar o “pluralismo musical” oferecido pelas diversas culturas musicais coexistentes buscando abordagens multiculturais da música na escola, que incluem a música popular e a *world music*. Entretanto, essas tentativas de adaptação ao mundo musical “real” dos alunos, têm frequentemente entrado em conflito com a visão tradicional da escola, cuja finalidade tem sido a de imprimir valores e culturas musicais de grupos influentes da sociedade. A escola define o que é considerado música, valorizando as escolhas dos professores e descuidando a abundância de estilos que os jovens usualmente ouvem fora da escola. “Apesar de tentar ir ao encontro dos interesses dos alunos, a educação musical contemporânea é controlada por professores formados na tradição “clássica”, que permanece uma referência, em relação à qual os outros estilos musicais são comparados” (PALHEIROS, 2006, p. 307).

Conforme Jusamara Souza (2000), o valor pedagógico da utilização da música do cotidiano dos alunos na educação musical está em reconhecer tanto a importância pedagógica do que o aluno traz para a escola quanto as necessidades e experiências musicais do aluno. Dessa forma, é possível transformar a prática pedagógica musical do professor numa ação pedagógica significativa.

Para Swanwick (2003):

Cada aluno traz consigo um domínio de compreensão musical quando chega a nossas instituições educacionais. Não os introduzimos na música; eles são bem familiarizados com ela, embora não a tenham submetido aos vários métodos de análise que pensamos ser importantes para seu desenvolvimento futuro. Temos de estar conscientes do desenvolvimento e da autonomia do aluno [...] (SWANWICK, 2003, p. 67).

Na escola é comum encontrar turmas heterogêneas de adolescentes, com grande número de alunos. É um desafio “agradar” a todos. Em situações de sala de aula com adolescentes, lembro-me das diversas vezes em que, ao realizar uma apreciação musical, os alunos me questionavam se aquelas músicas que eu selecionei para analisarmos em aula eram as músicas que eu escutava nos meus momentos de lazer ou minhas músicas favoritas. Tais questionamentos demonstram que alguns alunos sentem um estranhamento muito grande ao escutarem diferentes estilos que não fazem parte de seu cotidiano e suas preferências musicais.

Estes fatos me remetem à minha adolescência e o repertório para teclado que estudava, o professor buscava uma diversidade musical, mas não conhecia o meu gosto musical. Na época, eu estava interessada em conhecer novas músicas, mas eu não identificava no repertório estudado as tribos musicais dos meus colegas de escola. Torres (2008), no artigo “Músicas do cotidiano e memórias musicais: narrativas de si de professoras do ensino fundamental”, sugere que se estudem, na escola, a temática relativa às lembranças musicais da infância e as músicas de/para crianças entrelaçadas com outras temáticas para “[...] compor um belo exercício de reflexão para conhecer e ampliar as escutas e entrelaçar a diversidade de sonoridades do cotidiano de alunos e professores”, pois “[...] faz parte da nossa história e que interpela a todos nós de diversas maneiras” (TORRES, 2008, p. 257).

Sebben e Subtil (2010) apresentam uma importante constatação, após terem realizado uma pesquisa sobre concepções de adolescentes de 8ª série sobre música: “Ao considerar a música como importante elemento de afirmação dos

adolescentes e relacioná-la à escola, espaço fundamental de socialização, a possibilidade de implementação de práticas e criação musical no ambiente escolar torna-se um desafio” (SEBBEN e SUBTIL, 2010, p. 56).

Observando os diferentes fatos que dizem respeito à Educação Musical dos adolescentes, acredito que se o professor buscar conhecer melhor o processo de desenvolvimento cognitivo do aluno poderá dispor de estratégias que favoreçam o desenvolvimento musical e a compreensão deste acerca do que é mais importante para a sua aprendizagem.

Com a lei 11.769 de 2008 sobre a obrigatoriedade do conteúdo de música na escola (lembrando que a LDB 9394/96 já acrescenta o ensino de música na disciplina de Artes), as instituições de ensino precisam articular possibilidades para cumpri-la. Neste contexto, a formação de professores especializados em música é um debate atual, uma preocupação importante. A estrutura das escolas para receber o profissional de música é ainda precária. Possibilitar que o aluno construa um significado para a sua aprendizagem e envolvê-lo em uma ação desafiadora provocando o seu desenvolvimento é a grande tarefa dos educadores musicais do contexto escolar.

1.4 O PAPEL DO PROFESSOR

É preciso identificar os momentos importantes do processo de composição, a fim de acompanhar a trajetória do aluno sem interferir na sua criação. Encorajar sem apontar soluções é um grande desafio para o professor. É também um desafio voltar-se para sua prática docente, fazendo dela o seu objeto de estudo. Becker (2010) acredita que o professor pode ser um pesquisador de sua prática. Para ele:

Assim como o cientista no laboratório, ele [o professor] inventa e implementa ações que produzem novos fenômenos cognitivos, avalia os fenômenos observados, cria novas compreensões desses fenômenos. Ele põe à prova conhecimentos existentes (BECKER, 2010, p. 13).

O desafio de voltar-se para a prática docente de maneira a investigar o seu aluno é uma prática constante no trabalho do professor. O professor transforma-se em pesquisador porque “[...] é a pesquisa que lhe dá condições de ensinar”

(MARQUES, 2010, p. 62). Marques (2010) defende que o professor “precisa ser um pesquisador do pensamento do aluno”, pois, segundo ela, o professor:

Precisa descobrir o que seu aluno pensa e como pensa. Precisa descobrir quais os caminhos que levam a uma construção: da inexistência de uma capacidade para uma capacidade ativa e efetiva (MARQUES, 2010, p. 59).

A autora reconhece que o professor necessita dominar o processo pelo qual se constroem as noções envolvidas na área de ensino, além do conteúdo. Na área da música, assim como em outras áreas do conhecimento, é comum encontrar concepções de aprendizagem aprioristas ou empiristas, até mesmo se tratando de profissionais experientes. É possível notar essas concepções nos trabalhos apresentados em congressos da área, o que sempre me surpreende. Apesar dos avanços trazidos pelas pesquisas, o conhecimento musical em nossa sociedade ainda envolve concepções de dom e talento como um fenômeno desvinculado da história/trajetória dos sujeitos.

A concepção do docente sobre a formação da aprendizagem do seu aluno define a sua metodologia de ensino. Muitas vezes a concepção de aprendizagem musical está relacionada com ideias do senso comum, acreditando em mitos de dom ou talento, ou ainda na experiência com o meio ou a aprendizagem apenas formada através da percepção dos sentidos. Maffioletti (2011) exemplifica essa situação, simulando as ações docentes perante cada concepção de musicalidade. Descreve que caso o professor acredite que a musicalidade é definida a partir dos mecanismos perceptivos então, conseqüentemente, como educador musical, seria necessário enriquecer as propostas pedagógicas com atividades auditivas cada vez mais acuradas. Caso o professor acredite que a musicalidade é uma aprendizagem definida apenas por mudanças no comportamento, seria necessário observar, medir e controlar esse comportamento imaginando que as metas do ensino seriam alcançadas em determinado espaço de tempo. E, ainda, se o professor acreditasse que a musicalidade é um resultado de experiências pessoais com interações com outros contextos socioculturais, possivelmente as valorizaria como relações essenciais nas situações de aprendizagem. Maffioletti conclui que:

Em todas essas abordagens um aspecto é fundamental: a falta de reflexão sobre a natureza da musicalidade e a pouca clareza sobre como o ser humano aprende, nos leva a adotar metodologias que supostamente dissimulam nossa rigidez conceitual (MAFFIOLETTI, 2011, p. 2).

A mídia brasileira parece colaborar com esse pensamento, criando ídolos de uma hora para outra, como se o talento dispensasse a experiência voltada ao estudo e ao desenvolvimento de habilidades específicas. O ensino tradicional de música, dominado pelo ensino de teoria e técnica com um repertório pré-definido, também adota uma concepção de aprendizagem equivocada, quando prioriza a repetição mecânica, deixando de lado a reflexão sobre essa ação no desenvolvimento do pensamento musical. O conhecimento é uma construção que envolve ação reflexiva quando sujeito e objeto interagem. Conforme Becker:

Interacionismo significa que o conhecimento não acontece pela formação ou atuação do sujeito apenas; nem por pressão do meio externo – meio físico, social, cultural. Acontece por interação entre o sujeito, com sua extraordinária complexidade, e esse meio, com toda a sua complexidade. Interação significa, sempre, fundamentalmente, acomodação (ação transformadora do sujeito sobre ele mesmo) ou resposta do sujeito aos desequilíbrios trazidos pelas assimilações de conteúdos do meio – físico ou social; desse jogo de assimilações e acomodações surge a adaptação ou patamar de equilíbrio que abre novas possibilidades de aprendizagem; que traz novas capacidades, portanto (BECKER, 2010, p. 15).

A composição musical, enquanto estratégia pedagógica, é uma atividade que conta com o potencial do próprio aluno para acontecer, pois exige muitas decisões e desafios frente ao material sonoro. Este material pode oferecer resistências a serem vencidas, constituindo-se em momento singular de interação entre aluno e música.

O papel do professor durante a realização da atividade de composição é observar o processo, investigando o fazer do aluno e interferindo de forma a provocar nele reflexões sobre o que realiza. À medida que o aluno realiza a sua composição, ambos, composição e sujeito estão em transformação, porque “Conhecer é transformar o objeto e transformar a si mesmo” (BECKER, 2001, p. 71).

É nesta linha de pensamento que esta pesquisa justifica-se, pela necessidade de compreender os procedimentos que levam o sujeito adolescente a aprender e também por ser uma forma de auxiliar o educador na compreensão das operações envolvidas no desenvolvimento musical dos adolescentes e pré-adolescentes, contribuindo pedagogicamente na construção de caminhos adequados aos processos cognitivos dos alunos. Não significa organizar uma lista de conteúdos e atividades conforme os estádios do conhecimento, e sim possibilitar a organização das ações didático-pedagógicas que consideram a organização

estrutural cognitiva do adolescente em conformidade com o seu desenvolvimento musical.

Segundo as afirmações de Sloboda (2008):

Se olharmos o desenvolvimento musical com os olhos piagetianos, precisamos estar atentos a possibilidades de descobirmos seqüências invariáveis de desenvolvimento musical, possivelmente relacionadas a mudanças gerais em outros domínios cognitivos. Tais seqüências dariam conta não dos aspectos precisos do comportamento musical encontrado – isso dependeria de cultura, motivação e oportunidade – mas dos tipos de atividades musicais encontrados em cada idade, em virtude das capacidades cognitivas gerais que esse tipo de atividades requerem (SLOBODA, 2008, p. 258).

Com base em Sloboda, a composição musical pode ser um tipo de atividade em que a capacidade cognitiva relaciona-se a outros domínios cognitivos mais gerais do desenvolvimento humano, sendo possível encontrar níveis de organização do processo de composição musical.

Ao concluir esta pesquisa espero contribuir para as reflexões sobre a construção do conhecimento musical, a partir da teoria de Jean Piaget. Nesse prisma, esta pesquisa poderá subsidiar a ação pedagógica do professor de música na educação básica, séries finais e ensino médio, com alunos adolescentes.

1.5 ESTUDO PRELIMINAR

Esta parte do capítulo trata sobre o estudo preliminar da pesquisa descrito como um relato de experiência que enfoca o processo de composição realizado por duas alunas de 10 e 12 anos, de uma escola municipal de artes da região metropolitana de Porto Alegre. A atividade teve como objetivo compor uma música com estrutura de início, meio e fim, com registro de modo que possa ser lembrado posteriormente. A professora limitou-se a encorajar e acompanhar o desenvolvimento do trabalho com o olhar voltado ao modo como as alunas enfrentaram o desafio que a atividade envolve. Embasam o trabalho os seguintes autores: Maffioletti (2005), Kratus (1991), Piaget (1976) e Chaves (2010). Este trabalho se insere no objetivo mais geral da educação musical, que pretende construir uma prática educativa tendo a composição como possibilidade de desenvolvimento do aluno e aprendizagem musical.

Composição musical como possibilidade de desenvolvimento e aprendizagem: uma reflexão a partir da prática educativa

O trabalho relatado a seguir faz parte de um estudo preliminar que analisa as possibilidades da composição musical no desenvolvimento geral do aluno. Participaram desse estudo duas alunas, NAT, 10 anos, e ADA, 12 anos, que frequentaram aulas de teclado em uma Escola Municipal de artes situada na região metropolitana de Porto Alegre. A proposta desenvolvida baseia-se inicialmente nos estudos de John Kratus no que se refere à identificação das estratégias empregadas pelas crianças em momentos de exploração e estruturação da composição musical.

Com a finalidade de estudar as possibilidades da composição musical no desenvolvimento geral do aluno, foi adotado o conceito de composição de Maffioletti (2005, p.110), que considera o processo de elaboração da composição. Este processo compreende explorações, construções e reconstruções das ideias musicais. Sendo assim, não faz distinção entre improvisação e composição musical. Por meio do diagrama abaixo é possível visualizar os objetivos da prática de composição musical como atividade pedagógica:



Figura 2: Diagrama sobre objetivos da prática de composição musical como atividade pedagógica.

Em minha prática docente, diversas vezes pude perceber que a composição é uma atividade desafiadora e significativa para os alunos. Entretanto, questionava-me de que forma essa atividade poderia contribuir para o desenvolvimento musical do aluno: que operações mentais estariam envolvidas no fazer musical? Neste

relato, não respondo a todos os questionamentos, mas percebo como um caminho para a análise das composições dos alunos e os elementos envolvidos no processo de composição que tornam uma atividade significativa e desafiadora. Como docente entendo a composição musical como uma atividade desafiadora para o aluno, uma estratégia pedagógica para proporcionar uma aprendizagem significativa de música, dos conteúdos musicais, contribuindo para um desenvolvimento musical e geral do aluno. O sujeito, ao enfrentar uma nova situação, realiza interações entre ele e o objeto e constrói uma leitura da situação por meio da lógica que já foi construída por experiências anteriores. As novas situações ajudam a construir novos instrumentos de assimilação que permitem interpretar outra situação (PIAGET; GARCIA, 1997, p. 120). A composição como atividade criadora geralmente se encontra em uma nova situação, que vai se construindo conforme o desenvolvimento e conhecimento do aluno. O diagrama a seguir exemplifica a promoção da atividade significativa:

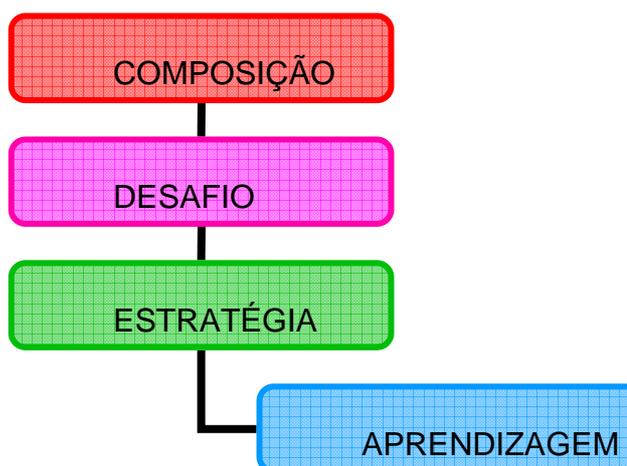


Figura 3: Diagrama exemplificativo sobre a promoção da atividade significativa

COMPOSIÇÃO MUSICAL

A composição musical pode ser compreendida de diferentes maneiras. Podemos encontrar diversos conceitos para composição musical e diversos estudos sobre os processos de composição musical. Conforme Arnold Schoenberg “[...] a composição é acima de tudo a arte de inventar uma ideia musical e apresentá-la de maneira conveniente” (SHOENBERG *apud* CHAVES, 2010, p. 85).

Celso Loureiro Chaves (2010), em seu artigo “Por uma pedagogia musical” acredita estarem implicados pressupostos que são compromissos da área de composição musical no território acadêmico. Defende ideias que são interessantes de aplicar na análise dos processos de composição de crianças e adolescentes. Para ele, a atividade de composição musical pode ser entendida como um “processo de tomada de decisões” que está presente em três territórios: decisões ideológicas, decisões estéticas e decisões pontuais.

A tese de doutorado da Leda Maffioletti intitulada “Diferenciações e interações: o conhecimento novo na composição musical infantil” enfoca os processos de pensamento que ocorrem durante a composição. Conforme a autora, a peculiaridade da sua pesquisa encontra-se em refletir com profundidade sobre as questões epistemológicas sobre o tema.

Maffioletti define o conceito de composição como:

[...] atividade musical realizada pela criança que consiste em provocar sons, imprimindo sobre eles algum tipo de organização. [...] não faz distinção entre improvisação e composição, porque compreende o processo de elaboração da composição [...] as explorações, as construções e as reconstruções das idéias do seu autor (MAFFIOLETTI, 2005, p. 110).

A autora realiza experimentos com seus sujeitos de pesquisa baseada na noção de “composição em tempo real”. As crianças realizam, em sua pesquisa, a composição a partir da indicação de “fazer uma música como tu gostas, ou achas que fica bem”. Para Maffioletti, fazer esta proposta ao sujeito significa encorajá-lo a encontrar, por ele mesmo, “uma maneira de imprimir significado aos sons de sua composição”. Acredita ser possível pesquisar sobre o desenvolvimento da composição musical através do surgimento do novo, “como surgem as novidades”, que, para ela, é o oposto de estudar cada elemento da composição. Por isso seu foco de atenção requer identificar a construção de interdependências. Ou seja, compreender que a formação de cada nível de desenvolvimento requer a reconstrução e reorganização das aquisições anteriores para que possam, juntamente com os conhecimentos novos, formar uma nova totalidade. O objetivo da tese era encontrar razões que possibilitassem compreender como surge o conhecimento novo na composição musical infantil.

Conforme Maffioletti (*op cit.* p. 17) “[...] o desenvolvimento musical não tem sentido sem a compreensão das ligações que se formam e possibilitam à criança a construção dos conhecimentos novos”. O desenvolvimento da composição musical ocorre mediante a gradativa construção de uma visão de conjunto, de totalidade por parte das crianças sobre suas composições.

CONTEXTO ESCOLAR

Este relato de experiência diz respeito às aulas de teclado que ministro em uma Escola Municipal de Artes, na região metropolitana de Porto Alegre/RS. Esta escola oferece aulas de teatro, dança, música e artes visuais para alunos entre 4 e 16 anos de idade. Durante o segundo semestre do ano de 2010, a direção da escola desenvolveu um projeto de integração das quatro linguagens artísticas existentes na escola, o qual resultou em uma apresentação em dezembro do mesmo ano. Esta apresentação consistiu em uma peça teatral com o tema “A Branca de Neve e os vários anões”, e todos os alunos estavam envolvidos na sua criação. As artes visuais produziram os cenários, a dança, coreografias para a peça, o teatro, a interpretação da história e a música realizou uma abertura, uma participação sonorizando a uma das cenas da história e um fechamento para a apresentação.

Ainda em 2010, os meus alunos visitaram o museu da UFRGS onde ocorria a exposição “Música, Ciência e Tecnologia”. A partir desta visita, busquei provocar um olhar diferenciado sobre música nos alunos. Começamos a observar os diferentes timbres do teclado, experimentar melodias em diferentes timbres, pensando na estética da música. Nesse mesmo período, recebemos um pedido da escola para participar da apresentação de final de ano, o projeto de integração das artes, onde estariam envolvidos os alunos da dança, do teatro, das artes visuais e da música. Para os alunos de teclado foi pedido que participassem de uma cena do teatro cujo tema seria a floresta da peça da Branca de Neve.

As aulas de teclado tinham a duração de uma hora e meia no turno da manhã e uma hora no turno da tarde. Existiam três grupos de alunos de teclado na escola. As aulas eram realizadas em duplas ou trios. Especificamente as aulas das meninas ADA e NAT, que serão tratadas neste relato, tinham uma hora e meia, uma

vez por semana no turno da manhã. Elas iniciaram seus estudos em teclado no início do ano de 2010. Já realizam, na época desta pesquisa, pequenas leituras melódicas e rítmicas.

Proposta de atividade:

A fim de integrar os alunos de teclado no projeto da escola, propus aos alunos que realizassem uma peça musical. A música seria composta por três grupos de alunos de teclados. Cada grupo seria responsável por um dos movimentos da música. Grupo A (10 anos e 12 anos); Grupo B (13 e 9 anos); Grupo C (13, 13 e 10 anos). O movimento deveria possuir uma estrutura básica constituída por início, meio e fim.

Objetivos da atividade de composição:

- Oportunizar um momento de criação e exploração do instrumento em aula;
- Proporcionar a experimentação e construção da prática do registro musical justificando sua importância;
- Possibilitar a manifestação das ideias musicais;

DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

Primeira aula

<i>Momento 1</i>	<i>Momento 2</i>	<i>Momento 3</i>	<i>Momento 4</i>
Exposição da proposta	Estratégias para iniciar exploração	Estratégias para continuidade da composição	Proposta de continuidade em casa
Projeto da escola	Narrativa sobre o tema	Pergunta e resposta	Pesquisa de sons
Tema floresta	Imaginar sons de floresta		Criação e registro de melodias
Criar composição	Escolher timbres		

Quadro 1: Sequência dos acontecimentos da primeira aula.

Segunda aula

Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Retorno	Relembrando a música e recriando	Juntando as palavras	Gravação
Teclado			
Mostra das melodias e escolhas de timbres			

Quadro 2: Sequência dos acontecimentos da segunda aula.

Terceira aula

Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Críticas	Tirando dúvidas	Nova proposta	Registro
Registro Incompleto	Conceito de timbre	10 min para criar Música	Conseguir lembrar
Infantil	Nova exploração timbres	Início, meio e fim	
		Gravar	

Quadro 3: Sequência dos acontecimentos da terceira aula.

DESCRIÇÃO DAS CONDUTAS DOS ALUNOS

Primeiro dia

O grupo A, principalmente a aluna NAT, estava bastante motivada e produtiva. Elas iniciaram prontamente a composição e se desenvolveram mais rapidamente, em comparação com os outros grupos. Entretanto, a minha influência pode ter sido mais decisiva neste grupo. Incentivei as meninas a comporem pensando o que estaria acontecendo na floresta. Trazendo questões como “Que sons a floresta possui?”. Pedi para assistirem a um filme em casa que tivesse cenas de floresta e observassem as músicas e os sons que acompanhavam a cena. Elas citaram alguns filmes que tinham floresta nas cenas e resolveram que estaria acontecendo uma reunião de animais na mesma. Questionei, então: “Por que

estavam reunidos?”. As meninas responderam que era para ajudar o coelho que teria caído em um buraco. Não sabiam como começar a compor. Propus escolherem um timbre no teclado. Cada uma escolheu dois timbres e começaram a experimentar. NAT criou uma sequência de notas que simbolizava, conforme ela, os passos do coelho até cair no buraco. ADA não sabia como fazer sua composição, estava tímida. Começou a usar os sons de animais do teclado. Propus então que realizassem uma parte de pergunta e resposta. Assim, ADA foi se soltando na sua criação. Começou com poucas notas, curtas e graves. Ela estava do lado esquerdo do teclado. NAT soltava-se mais, fazendo o coelho cair no buraco, sair do buraco. Em escala descendente e ascendente.

Segundo dia

As meninas trouxeram seus teclados de casa para poderem mostrar as melodias criadas com os timbres criados e escolhidos em casa. Observo que cada uma trouxe seu teclado também para que pudessem usar, individualmente, o instrumento, pois a escola não oferecia mais que um teclado para as aulas. Cada uma havia criado duas melodias diferentes para acrescentar à música. Com as frases musicais inventadas em casa, deram continuidade à composição, acrescentando melodias diferentes. Dedicaram um bom tempo a explorações do tipo pergunta e resposta de forma livre.

Nat e Ada pareciam se divertir ao montar a música. Neste dia, criaram uma história que acontecia na floresta onde o leão e o coelho, entre outros animais, eram as personagens. Elas criaram essas personagens e uma ação no enredo. Em certo momento da história, aconteceu uma reunião de animais. O diálogo que os animais realizava entre si era representado pelos sons de diferentes timbres. Agora a composição já tinha início, meio e fim. A estrutura da história e dos acontecimentos musicais ficou da seguinte maneira: na primeira parte, o coelho caiu em um buraco após uma caminhada. A caminhada foi representada por notas curtas e silêncios entre as notas em escala descendente. A parte do meio foi a reunião dos animais, onde eles conversavam sobre estratégias para salvar o coelho. Parte rica, com um bom tempo de exploração, com perguntas e respostas dos animais da floresta, com explicação de timbres, sons de animais e notas graves. Por fim, o coelho foi salvo e

saiu do buraco em escala ascendente. A composição ficou muito longa e foi registrada, gravada, sendo que, após este momento, cada uma se propôs a estudá-la em casa para apresentar conforme a proposta da escola.

Terceiro dia

Durante a aula de teclado do turno da manhã, as alunas irmãs NAT (10 anos) e ADA (12 anos) estavam chateadas com sua composição sobre a floresta e não conseguiam lembrar-se de toda a música, pois seus registros estavam incompletos. Realizaram várias tentativas ao teclado, lembraram-se de boa parte da música. NAT e ADA reclamavam uma da outra por não terem anotado toda a música, apenas partes dela. ADA reclamava que NAT não estava executando uma parte da música e que precisava do outro teclado para executar a sua parte. NAT criticava ADA por não saber mais as suas criações e partes da música onde executavam frases de perguntas e respostas. Em um dos diálogos, surgiu a reclamação de que não poderiam ser inventadas na hora as perguntas e respostas. Trocamos de atividade, passando a executar repertório individual das alunas. Ao perguntar quem gostaria de mostrar seus estudos, ADA tomou a iniciativa. Realizou suas leituras e execução musical, e, nesse momento, chamei sua atenção para a melodia e o acompanhamento das músicas. O seu repertório individual era composto de: melodia folclórica registrada no livro *Canções do Mundo* de Viviane Beineke (2001) chamada *Tuula Tuula Wakati*; e uma peça do livro de Cecília França (2008) criado durante a dissertação de mestrado dos seus sujeitos de pesquisa, que desenvolve leitura musical das claves de Sol e Fá e teclas pretas. Na primeira peça, trabalhamos com leitura e dedilhado, figuras pontuadas, colcheias, solfejo acompanhamento para a mão esquerda. Ao iniciar o repertório da aluna NAT, conversamos sobre os timbres que ADA escolheu para suas músicas. Conversei sobre os parâmetros sonoros e realizei perguntas para ver se entenderam. Começamos a falar sobre a composição denominada “A Reunião dos Animais” e as meninas comentaram que não estavam gostando da sua música, que não sabiam mais como juntar as partes e insinuaram que era de criança, infantil. Ao brincarem no teclado com os timbres, encontraram um timbre diferente que gostaram e começaram a desenvolver células rítmicas e pequenas frases. Percebi que era um bom momento para a seguinte proposta:

Elas teriam 10 minutos para desenvolver uma música sobre o tema livre e que tivesse um início, um meio e um fim. Ficaram muito motivadas com o desafio. As meninas estavam encantadas com o timbre chamado *Woodpipe* e chamaram a “música de astronauta” inicialmente. Passados os 10 minutos, percebi que estavam em pleno desenvolvimento da música e resolvi deixar o tempo necessário para terminarem. Durou cerca de 20 minutos o tempo total de composição. Não realizei muitas interferências, apenas guiava, com perguntas simples, do tipo: “Esse será o início? Tá, e agora, como continua?” Ao terminarem, faltavam poucos minutos para a aula terminar. Pedi para que registrassem a sua nova música. NAT se concentrou de uma forma intensa e escreveu toda a música. Eu não acreditei que terminariam neste dia. O envolvimento maior foi da menina NAT, que se empenhou em deixar muito clara a nova partitura. “Porque depois sai um erro e a música fica errada.” Frase da aluna NAT referindo-se à parte da composição anterior que não foi registrada. Abaixo, algumas frases criadas pelas alunas e o registro escrito das mesmas.



Figura 4: Frases compostas pelas alunas ADA e NAT.



Figura 5: Registro escrito das alunas NAT e ADA.

Como se pode observar no registro acima, NAT buscou registrar fielmente sua composição melodicamente. Não se preocupou com o registro do ritmo. Como o registro era livre e ainda não tinha segurança em escrever na pauta o trecho melódico criado nas regiões das teclas pretas do teclado, NAT registrou de forma alternativa, desenhando a sequência de teclas pretas utilizadas. Para esclarecer a ordem e a sequência de execução das teclas, NAT numerou os desenhos das teclas. Explicou-me que o número acima da linha representa a ordem da sequência da execução, enquanto que o número abaixo da linha (que parece uma fração) representa o número de vezes que essa tecla deve ser tocada no momento da sequência. Traduzindo a sequência musical do registro para os nomes das notas, ficaria da seguinte forma: Lá#3, Dó#4, Dó#4, Sol#3, Dó#4, Ré#4, Fá#4.

REFLEXÃO

Pode-se observar que diversos fatores estão envolvidos na atividade de composição musical, inclusive na ação do professor frente aos acontecimentos do processo composicional. Os objetivos propostos pela atividade foram alcançados: criar, manifestar, registrar e explorar. Percebe-se este alcance através de frases como: “Para a música não ficar errada”, “o coelho que caiu no buraco”. As

informações musicais também denunciam, como, por exemplo, as escalas descendente/ascendente, timbres, sons graves e células rítmicas.

Conseguir identificar momentos importantes do processo de composição para guiar a proposta de atividade sem interferir na criação do aluno é um desafio ao professor. Becker defende a ideia do professor pesquisador, conforme ele:

Assim como o cientista no laboratório, ele [o professor] inventa e implementa ações que produzem novos fenômenos cognitivos, avalia os fenômenos observados, cria novas compreensões desses fenômenos. Ele põe à prova conhecimentos existentes (BECKER, 2010, p. 13).

As tomadas de decisões no processo de composição são ilustradas com as respostas das meninas ao serem questionadas “Essa é a primeira parte? O que vem depois?” como, por exemplo, respostas do tipo: “Eu sou primeiro, depois é a Ada, depois nós duas, depois sou eu”.

Pode ser observado, principalmente na última aula, um crescimento de fatores como tomadas de decisões, preocupação com a tonalidade da música, preocupação com a estética da música e uma significação do registro musical. Uma célula rítmica prevaleceu durante o desenvolvimento da composição e tornou-se o motivo da música. Percebe-se o envolvimento das alunas e a motivação ao tentar resolver esse desafio proposto. Percebe-se também a influência do repertório e o conteúdo trabalhado em aula com as células rítmicas criadas na nova composição.

Considero importante ter um olhar atento ao processo de composição para futuramente conseguir analisar as operações mentais envolvidas no processo. Os próprios processos de composição e a notação realizada pelas alunas são campos a serem analisados.

Conseguir observar essas operações e proporcionar atividades desafiadoras aos alunos é oportunizar momentos de aprendizagem significativa. A atividade de composição deve ser avaliada de forma cuidadosa e com o olhar do professor voltado para o desenvolvimento geral e musical do aluno.

1.6 OBJETIVO DA PESQUISA

Minha convicção é a de que a composição musical é um tipo de atividade que envolve processos cognitivos relacionados ao desenvolvimento cognitivo geral do desenvolvimento. Por essa razão o objetivo da presente pesquisa é:

Analisar o processo de composição musical visando a identificar os processos cognitivos que potencializam a realização da atividade.

Questão de pesquisa

De que modo o processo de composição musical expressa os processos cognitivos do sujeito adolescente?

Compreende-se que a organização dos processos cognitivos refere-se ao modo de produzir o conhecimento de acordo com as estruturas do pensamento.

2 COMPOSIÇÃO MUSICAL

O presente capítulo é formado pela revisão da literatura. Inicialmente, apresento os estudos sobre composição musical, a partir de três enfoques: os adolescentes, o teclado e os processos cognitivos. Em seguida um breve estudo sobre o desenvolvimento musical baseado nos olhares de Hargreaves e Zimmermam. Após, descrevo a pesquisa de Maffioletti acerca dos surgimentos das novidades na composição musical e finalizo com os estudos de Sloboda sobre métodos de pesquisa dos processos de composição e a pesquisa de Grassi sobre as resoluções de problemas na composição musical.

2.1 COMPOSIÇÃO A PARTIR DE TRÊS ENFOQUES: ADOLESCENTES, TECLADO E PROCESSO COGNITIVO

Iniciei os estudos na área da composição musical analisando as pesquisas brasileiras, obtendo dessas leituras uma noção das principais influências teóricas nesse campo de conhecimento. Pode-se observar que esta primeira parte da revisão da literatura aborda três tipos de pesquisas realizadas sobre composição na área da educação musical: composições com sujeitos adolescentes; composições no instrumento teclado e abordagens que analisam o processo de composição e o processo cognitivo com olhar piagetiano.

No âmbito nacional, especificamente sobre composição com adolescentes, Lorenzi (2007) realizou uma pesquisa-ação sobre o processo de composição e gravação de um CD com alunos adolescentes de uma escola pública da região de Porto Alegre. Um aspecto interessante na pesquisa de Lorenzi foi sua abordagem especificamente direcionada aos adolescentes, utilizando o recurso de gravação para proporcionar um “*feedback* auditivo” aos alunos, auxiliando no processo de composição. Do seu ponto de vista, “[...] as dificuldades de convivência, o diálogo entre os adolescentes e a própria resolução de impasses ao longo dos trabalhos constituem elementos que devem ser considerados na relação processo/produto” (LORENZI, 2007, p. 119). Além disso, considera que a composição musical revela a identidade musical dos adolescentes através de características, tais como: inquietações, modos de interações como sujeitos e revelam percepções,

compreensões musicais e “[...] formas próprias de compor construídas a partir da gama de inter-relações coletivas mescladas aos processos composicionais vivenciados” (LORENZI, 2007, p. 120). Lorenzi concluiu que os processos composicionais dos adolescentes formaram-se de outros elementos, além dos elementos estruturais da composição como inter-relações sócio-afetivas.

Weichselbaum (2003), pesquisando também sujeitos adolescentes, constatou estatisticamente que as atividades musicais em escolas formais de ensino de música não interferem no desenvolvimento musical do sujeito. Para chegar a esta conclusão, realizou um estudo comparativo, em que a atividade de composição musical serviu como parâmetro. Teve como suporte teórico o Modelo Espiral e a Teoria Espiral de Swanwick. Weichselbaum sugere, ao fim de sua pesquisa, a sua reaplicação em outros contextos, empregando de diferentes parâmetros além da composição.

França (1998) e França e Pinto (2005) apresentam a pesquisa voltada para a composição ao piano, instrumento de teclado. França (1998) escreveu a tese “Composing, performing and audience-listening as symmetrical indicators of musical understanding” orientada por Keith Swanwick. A autora distingue duas dimensões sobre a o fazer e o desenvolvimento musical, sendo a compreensão e a habilidade prática musical consideradas pela autora como diferentes dimensões. Tanto França (1998) quanto França e Pinto (2005) defendem que as modalidades de composição, apreciação e *performance* são, de alguma forma, interativas e reveladoras da compreensão musical, tendo como sua base teórica o Modelo e a Teoria Espiral de Swanwick e Tillman, além de estudos em Piaget e Vygotsky. Na citação abaixo, França e Swanwick (2002) utilizam termos da teoria piagetiana para explicar o processo de composição dos alunos:

[...] a composição (sem restrições técnicas) envolve mais nitidamente o jogo imaginativo, revelando uma tendência para a assimilação: ao compor, os alunos praticam, reorganizam e refinam seus esquemas musicais, de acordo com seu desejo e motivação interna (FRANÇA E SWANWICK, 2002, p. 21).

Conforme França e Swanwick (2002), os 20 sujeitos entre 11 e 13;5 anos de idade, participantes da pesquisa, tiveram tempo máximo de 20 minutos para criar cada composição. Cada sujeito realizou três composições. Os autores consideraram

tempo suficiente para a organização das ideias musicais sem tornarem-se longas e de difícil memorização, já que estas não eram registradas pelos sujeitos. A proposta de composição realizada aos sujeitos da pesquisa envolvia a intervenção do pesquisador, o qual apresentava uma célula rítmica, ou uma proposta de exercício técnico no instrumento como encorajamento para o sujeito da pesquisa iniciar sua composição a partir da incitação. Conforme os autores:

[...] nas atividades de composição, a acessibilidade técnica foi controlada pelos próprios sujeitos. Os estímulos oferecidos como ponto de partida não impunham nenhuma limitação técnica - nem forma; eles utilizaram as habilidades técnicas de composição (e de performance) de que dispunham do ponto de vista composicional, tampouco em relação à técnica instrumental. Eles utilizaram uma gama de possibilidades de textura, fraseado, melodia, ritmo, métrica, harmonia e forma, internalizados ao longo da sua vivência musical (FRANÇA E SWANWICK, 2002, p.34).

Os autores esclarecem que a intervenção do pesquisador não limitava os sujeitos em suas composições e que os mesmos demonstravam em suas criações suas experiências musical anteriores. Para França e Pinto (2005), as composições dos alunos são executadas por eles da melhor maneira, devido ao fato de serem apropriadas à sua técnica e à sua compreensão.

Ao tocar suas criações, o estudante está tocando o que é apropriado para seus dedos e mãos, e expressando seu próprio fluxo de idéias, com seus significados, formas, caráter e personalidade (FRANÇA E PINTO, 2005, p. 30).

Descrevem, ainda os autores, sobre a importância da composição musical como atividade de educação musical que promove a expressividade sonora, compreensão dos elementos musicais, destacando que é uma modalidade distinta da performance e da apreciação devido o seu alcance cognitivo diferenciado.

A prática da composição desenvolve a sensibilidade ao potencial expressivo dos materiais sonoros e a compreensão sobre o funcionamento das idéias musicais, que são selecionadas, rejeitadas, transformadas e reintegradas em novas formas, assumindo, assim, novos significados expressivos. Esse processo promove uma atitude crítica em relação ao material musical, revelando-se uma preciosa contribuição para o desenvolvimento musical dos alunos. Além disso, pela sua natureza, promove um tipo de engajamento cognitivo, afetivo e psicológico distinto das outras modalidades do fazer musical (FRANÇA E PINTO, 2005, p. 01).

O processo de composição utilizando como instrumento o teclado eletrônico foi observado e analisado por Kratus (1991), que defende em seu estudo que é uma forma experimental de pesquisa sobre a criatividade das crianças. A atividade

proposta era que o sujeito, individualmente, realizasse algo no teclado “que ninguém tivesse ouvido antes”. Apenas as teclas brancas poderiam ser utilizadas. As crianças precisariam tocar e repetir sua criação para assegurar-se de que poderiam se lembrar ou reproduzir da mesma forma. As crianças tinham 10 minutos para a realização da atividade. O objetivo foi caracterizar as estratégias criativas das crianças mais hábeis para compor canções e comparar essas estratégias com as usadas pelas crianças menos hábeis para compor. Participaram da pesquisa 60 sujeitos entre sete, nove e onze anos de idade. Um grupo de dois juízes avaliou o sucesso das composições escutando as gravações. Outro grupo de três juízes avaliou o processo das composições observando as fitas gravadas com os processos de cada sujeito.

Conforme Kratus (1991), ainda há muito a ser pesquisado e aprendido com a observação e análise das produções e processos de composição dos estudantes. As conclusões encontradas por Kratus foram que, primeiramente, o sucesso dos produtos musicais depende das estratégias utilizadas: as crianças que realizaram temas melódicos bem-sucedidos² utilizaram variadas estratégias de composição, enquanto as crianças que criaram temas melódicos malsucedidos³ foram mais restritas nos tipos de estratégias. O autor sugere uma continuidade da pesquisa, questionando o que aconteceria se as estratégias das crianças que criaram temas melódicos bem-sucedidos fossem ensinadas às crianças de melodias malsucedidas. O autor não esclarece o parâmetro que foi considerado para definir o que é um tema melódico bem-sucedido e um malsucedido.

Tratando de pesquisas que aborda o processo cognitivo envolvido no processo de composição musical do sujeito, trago inicialmente a pesquisa de Martins (2011), do PPGEDU, que investigou como ocorre a organização da textura musical durante o processo composicional dos alunos. Tem como base teórica a Epistemologia Genética de Jean Piaget, enfocando a lógica das significações e os

² Tradução livre para “high-success subjects compose” (KRATUS, 1991, p. 102)

³ Tradução livre para “low-success subjects compose” (KRATUS, 1991, p. 102)

estudos sobre as noções de tempo na criança. Outra pesquisadora importante para a área é Maffioletti (2005) que será abordada mais detalhadamente ainda neste capítulo.

Beineke (2008) realiza uma ampla revisão bibliográfica sobre a literatura em composição na educação musical, segmentando em diferentes campos investigativos. Conforme a pesquisadora, as tendências atuais das pesquisas sobre a composição musical focalizam um campo de múltiplas abordagens, que consideram várias dimensões, como contexto-cultural e questões históricas que convergem no surgimento da criatividade. Assim, Beineke (2009) realizou um estudo recente sobre composição na educação musical intitulado “Processos intersubjetivos na composição musical de crianças: um estudo sobre a aprendizagem criativa”. Sua pesquisa pertence ao campo da aprendizagem criativa. Realizou um estudo de caso em uma turma de 2ª série do ensino fundamental. O estudo valorizou a experiência musical dos sujeitos e as relações sociais durante a realização da tarefa de compor em grupo.

A partir dos estudos analisados, o que considero importante e o que me cativa em uma pesquisa sobre composição musical é a compreensão sobre o papel dessa atividade no desenvolvimento cognitivo-musical do aluno. O papel que representa a compreensão da composição como experiência capaz de promover a construção de significados pelo aluno, refletindo sobre seus desdobramentos.

2. 2 ESTUDOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO MUSICAL

Os estudos sobre o desenvolvimento musical poderão contribuir na compreensão dos processos de composição musical. A literatura a esse respeito é mais rica, destacando-se no país o modelo espiral de Swanwick e Tillman (1986) utilizados por pesquisadores brasileiros como França (1998), Hentschke (1993) que realizaram suas investigações orientadas por Keith Swanwick.

Hargreaves e Zimmerman (2006) identificam três diferentes abordagens teóricas promissoras sobre o desenvolvimento, o ensino e aprendizagem musical. Estas três abordagens são embasadas nas teorias cognitivas. Os autores consideram abordagens promissoras o Modelo Espiral de Swanwick e Tillman (1986); as pesquisas de Serafine (1988), chamada Teoria Música como Cognição, que teve como objetivo identificar os processos cognitivos generalizados que

sustentam o pensamento musical; e por fim, a pesquisa do grupo do Projeto Zero de Harvard, que envolve autores como Gardner (1973) e Davidson & Scripp (1989) e é conhecida como Abordagem do Sistema por Símbolos ou teoria do sistema simbólico.

É interessante ressaltar que as três teorias sobre o desenvolvimento musical mostram, em sua fundamentação teórica, os estudos piagetianos. As pesquisas de Serafine são fortemente baseadas em Jean Piaget. O Modelo Espiral de Swanwick e Tillman se apropria dos estádios do desenvolvimento da inteligência de Jean Piaget como base teórica. Já a Abordagem do Sistema por Símbolos concorda em parte com os estudos de Piaget sobre a construção do símbolo no desenvolvimento, porém defende que as operações concretas e formais são irrelevantes para as artes (Hargreaves e Zimmerman, 2006, p. 247). Hargreaves e Zimmerman (2006) avaliaram a relativa eficácia das três teorias. Os autores questionam:

As diferentes teorias lidam de forma mais ou menos eficiente com a produção musical (por exemplo, composição ou improvisação), com a percepção (escuta ou apreciação), com a execução ou a representação (por exemplo, de outras formas de arte) (HARGREAVES E ZIMMERMAM, 2006, p. 232)?

Segundo os estudos de Hargreaves e Zimmerman, a percepção é o elemento mais estudado nas pesquisas psicológicas. Defendem que a pesquisa, para ser completa e ideal, deveria ter como base uma teoria cognitiva que proporcionasse construtos explicativos necessários para exemplificar todas as atividades envolvidas na música.

A maior parte das pesquisas psicológicas referentes ao desenvolvimento musical lida com a segunda (a percepção), mas uma teoria abrangente deve, presumivelmente, ser capaz de lidar com todas elas. Isso nos leva a questionar se uma certa teoria cognitiva emprega construtos explicativos (tais como esquemas ou estratégias de processamento) que podem operar em todas as modalidades acima mencionadas (HARGREAVES E ZIMMERMAM, 2006, p. 232-233).

Swanwick e Tillman (1986) definiram uma sequência do desenvolvimento musical a partir do estudo das composições das crianças baseados em Moog e Piaget. Acreditam que a composição seja o meio ideal para a observação do processo de desenvolvimento musical do sujeito.

2.3 O SURGIMENTO DAS NOVIDADES

Leda Maffioletti é uma pesquisadora brasileira que teve forte influência no meu interesse pela área de Composição Musical e Epistemologia Genética. O seu trabalho de pesquisa descreve sua trajetória como educadora e pesquisadora na área de Educação Musical, com o olhar voltado para a construção do conhecimento. Sua tese de doutorado, denominada “Diferenciações e interações: o conhecimento novo na composição musical infantil” é um trabalho muito rico, serve agora como base teórica para a presente pesquisa. A autora analisou os processos de abstração envolvidos no processo de composição musical, adaptando para a área da música uma forma de investigação com base no método clínico de Jean Piaget.

Maffioletti (2005) analisou a composição musical de 70 sujeitos entre 6 a 12 anos de idade, estudantes de uma escola de Ensino Fundamental da rede privada de Porto Alegre. O objetivo de sua pesquisa foi investigar a formação do conhecimento novo na composição musical infantil, relacionando os avanços na área de música aos processos mais gerais do desenvolvimento humano. Fez uso, em sua pesquisa, da teoria da abstração reflexionante proposta por Jean Piaget, apoiando-se nela para analisar os processos de pensamento envolvidos na composição. Conforme Maffioletti (2005):

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 (MAFFIOLETTI, 2005, p. 17).

A pesquisadora utilizou como proposta de atividade “fazer uma música” a partir da consigna “como gosta ou acha que fica bem”, evitando interferir no processo de composição da criança. Considerou como conceito de composição uma definição ampla, que não diferencia improvisação de composição, adotando o conceito de “composição em tempo real”. A autora teve como base teórica a Epistemologia Genética de Jean Piaget. A revisão da literatura de sua pesquisa aborda com detalhes os trabalhos de Jeanne Bamberger, sobre a compreensão musical das crianças; a espiral do desenvolvimento musical de Keith Swanwick; estrutura e sequência do desenvolvimento musical de John Kratus, e o ponto de

vista das crianças sobre a composição musical de Pamela Burnard. Os estudos foram complementados pelas pesquisas de Michael Imberty sobre os fundamentos psicológicos da semântica musical, de onde extraiu os parâmetros de análise das composições musicais empregados em sua pesquisa. Maffioletti estabelece uma discussão com os autores citados, posicionando-se a respeito de suas teorias.

Teve ainda o cuidado de estudar o sistema tonal fortemente presente em nossa cultura musical, por conseguinte, na formação musical das crianças. Em sua pesquisa, construiu um modelo teórico que explica “[...] como o equilíbrio entre as diferenciações e as interações, próprias dos processos de abstração reflexionante, possibilitam a construção do conhecimento novo na composição musical infantil” (MAFFIOLETTI, 2005, p. 18).

A autora defende que, para entender a composição musical infantil, é necessário considerar o modo como os processos cognitivos propiciam, em cada fase do desenvolvimento, a noção de totalidade que permite à criança a compreensão de sua composição musical. A música é um evento que acontece no tempo e fazer uma música é “acompanhar a progressão do tempo”. A duração, sucessão e simultaneidade são conceitos temporais implicados nesse processo. Ao explicar de que modo a criança produz novidades em sua composição, Maffioletti (2005) diz:

O conhecimento novo na composição musical infantil resulta do equilíbrio entre os processos de diferenciações e interações, que constroem as interdependências transformando os modos de produzir o conhecimento em novas totalidades capazes de gerar, continuamente, novas diferenciações e interações (MAFFIOLETTI, 2005, p. 225).

As interdependências novas proporcionam avanços em relação às anteriores, formando subsistemas de uma totalidade nova. Não é o acúmulo de conhecimento que marca os níveis do desenvolvimento musical, mas diferenciações novas e novas interdependências (MAFFIOLETTI, 2005, p. 226).

A autora ainda defende que a composição musical é uma prática com diversos graus de desenvolvimento e que só faz sentido saber em que nível o sujeito se encontra se for possível conhecer as conexões que se formam durante o processo de composição, além das possibilidades novas que surgem do mesmo.

Há muitas aquisições envolvidas no desenvolvimento da composição, entretanto, nem sempre atingem o grau de complexidade que possa promover mudanças de natureza estrutural. A “passagem” de um nível estrutural a outro pode ser compreendida como uma “abertura” para novas possibilidades no modo de produzir o conhecimento musical. É na “passagem” que a pesquisadora centra o seu foco de interesse teórico sobre o desenvolvimento da composição musical infantil.

2.4 ESTRATÉGIAS DO COMPOSITOR EXPERIENTE E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

“A senhora só traz problema pra gente”

Aluno do ensino fundamental

Existe uma fórmula para compor? Como é criar uma composição? Quais são os passos para essa criação? Como funciona a mente de um compositor quando ele está compondo? Bernardo Grassi (2010) traz ao debate estas questões e discute as possíveis estratégias de composição no capítulo “Composição musical e resolução de problemas” pertencente ao livro “Mentes em música”, organizado por Beatriz Ilari e Rosane Cardoso de Araújo no ano de 2010.

Bernardo Grassi é mestre em música pela Universidade Federal do Paraná, autor da dissertação “De onde vêm minhas ideias? Estratégias para delimitação e a resolução de problemas na composição musical”. Orientado por Beatriz Senoi Ilari, sua dissertação foi defendida em 2008. É professor assistente da Faculdade de Artes do Paraná. O pesquisador compreende a composição sob o ponto de vista da resolução de problemas: problemas bem estruturados ou mal estruturados. Como o próprio autor descreve, o seu objetivo é “investigar o processo criativo na composição musical como atividade de resolução de problemas e introduzir o leitor às últimas tendências da pesquisa sobre o tema” (GRASSI, 2010, p. 65). Seu embasamento teórico cita principalmente Weisberg (2006).

Grassi percebeu que em grande parte da documentação sobre processos de composição, existem dois momentos importantes, os quais são denominados por ele como estágios fundamentais: a inspiração e a elaboração. A inspiração é o momento onde as ideias são concebidas e a elaboração é o momento em que o compositor utiliza seus conhecimentos musicais de forma consciente na composição. O autor explica que foram realizados vários experimentos sobre o processo de criação em pessoas consideradas “geniais” e que se acreditava que a “produção genuinamente criativa” era privilégio de poucos ou que a capacidade criativa estivesse relacionada com o QI, coeficiente de inteligência. Acreditava-se também que a inspiração era algo inexplicável apenas para pessoas geniais, mas pesquisas comprovam que pessoas consideradas normais, também não sabem explicar sobre a origem de suas inspirações.

Grassi chama a atenção do leitor ao tratar das concepções equivocadas derivadas de mitos relacionados à genialidade, como dom e talento inato para definir habilidades precoces como as de Mozart. Conforme suas palavras:

[...] o mito do gênio que, num primeiro momento, permeou as pesquisas em criatividade ainda está fortemente arraigado em nossa cultura e parece ter sido o responsável por uma série de preconceitos e ideias falsas sobre o processo criativo que, até hoje, trazem consequências para o ensino e a aprendizagem musical (GRASSI, 2010, p.64).

A compreensão dos processos criativos era fortemente influenciada pelos conceitos errôneos de genialidade e talento inato, contudo, nos últimos vinte anos, as pesquisas tiveram grandes avanços, devido à presença de outros fatores que chamaram a atenção dos pesquisadores da área: fatores sociais, culturais e históricos. Além das habilidades e personalidade do compositor, a nova perspectiva da pesquisa sobre processos criativos procura observar as influências do ambiente onde o sujeito está inserido. Um dos novos interesses de pesquisa que surge atualmente é “investigar a influência que processos de pensamento comuns e a experiência – *expertise* - em um domínio exercem no processo e na produção criativa”. Outra corrente de pesquisa relevante dessa área “estuda o processo criativo ou a composição musical como uma forma de resolução de problemas” (GRASSI, 2010, p. 65). Essa linha de pesquisa tenta elucidar a natureza do *insight*, concebido como inspiração, ou momento em que há a concepção das ideias. A

técnica de coleta de dados dessa linha é formada de análise de protocolos e textos gerados a partir da descrição de toda e qualquer ideia do compositor durante o processo de composição.

Ao se referir à composição como resolução de problemas, Grassi (p.66) explica que o conhecimento adquirido pelo compositor e o problema a ser solucionado, ou seja, fatores relativos à natureza da tarefa de compor, são duas grandes categorias pertencentes aos fatores pessoais da composição. As estratégias de resolução de problemas, a capacidade de fazer analogias e a memória são estruturas do conhecimento. Os fatores pessoais envolvem estruturas do pensamento e dependem da experiência prévia e da *expertise* do compositor. As diferentes etapas da Resolução de Problemas são observadas:

[...] através da forma como o compositor identifica e define o problema; define objetivos; constrói estratégias; organiza a informação relevante e; monitora e avalia o processo de composição musical. Nas experiências cotidianas, isso acontece de diferentes maneiras, de modo que várias etapas podem ser repetidas, ocorrer fora de sequência, ou podem ser executadas interativamente (GRASSI, 2010, p. 66).

O autor inicia, então, as explicações sobre os fatores relativos à natureza da tarefa que estão diretamente relacionados à qualidade do problema a ser solucionado. Há dois tipos de problemas: os problemas bem-estruturados (PBE) e os problemas mal estruturados (PME). “A diferença fundamental entre os dois está no fato de que os PBE apresentam um caminho ‘claro’ para a sua solução, diferentemente dos assim chamados PME” (GRASSI, 2010, p. 66). Para exemplificar e ajudar o leitor a compreender os problemas bem-estruturados, o autor faz uma comparação com um jogo chamado Torre de Hanói⁴.

PBE são problemas que apresentam um caminho claro para a solução, podem ser resolvidos através de etapas bem definidas e possuem, normalmente, um objetivo ou solução única, como, por exemplo, a solução

⁴ Torre de Hanói é um jogo que possui três barras onde deve-se montar torres com círculos de tamanhos crescentes. O objetivo do jogo é montar a torre central sem mover peças em ordem não crescente.

de uma equação matemática ou do problema da “Torre de Hanói” (GRASSI, 2010, p. 67).

Uma característica desse tipo de problema é, geralmente, o desafio de chegar ao resultado final através de regras específicas, ou seja, o resultado final já é conhecido, o desafio é encontrar caminhos para alcançar o resultado.

Os problemas bem-estruturados apresentam um espaço de solução definido, e para ser resolvido é preciso aplicar estratégias simples, estratégias heurísticas. Estratégias heurísticas são estratégias simples que seguem sempre a mesma maneira para resolver problemas, servindo para solucionar diferentes problemas.

[...] através da aplicação da heurística de análise de meios e fins o solucionador analisa e compara o estado inicial e final do problema e descobre que é necessário colocar o disco maior no pino da direita [...]. Essa heurística é utilizada com o objetivo de tentar diminuir a distância existente entre a posição atual e o objetivo final do problema. Entretanto, a aplicação de heurísticas não é garantia de que o solucionador irá encontrar o caminho correto para a solução (GRASSI, 2010, p. 68).

Os problemas mal estruturados ocorrem quando o espaço de solução do problema encontra-se mal definido, sendo difícil encontrar uma estratégia adequada. Para exemplificar problemas sem soluções aparentes, o autor cita o problema dos nove pontos. O desafio do jogo consiste em ligar todos os pontos com apenas quatro retas, sem tirar o lápis do papel.

Os problemas de *insight* são também conhecidos como problemas mal estruturados, devido à maneira como são encontradas as soluções. Acredita-se que a solução apareça de repente, de forma instantânea como em um *insight*. Conforme o autor, mesmo aplicando a heurística, no caso desse tipo de problema, não o solucionaria. Apenas após um momento de “estagnação” do solucionador, a solução aparecerá através de um *insight*.

Insight é um termo utilizado pela teoria da *Gestalt*, teoria psicológica da forma, que entende a aprendizagem a partir da concepção *apriorista*, ou seja, acredita que a aprendizagem se dá a partir dos sentidos, sem envolvimento do meio e da interação entre sujeito e objeto. Não tem relação com experiência adquirida. Conforme a teoria da *Gestalt*, a aprendizagem depende do processo de maturação

do sujeito, a maturação que determinará as condições da aprendizagem que se manifestarão imediatamente ou progressivamente. O *Insight* é contrário à ideia de ensaio e erro, pois é uma solução que surge de repente, de forma imediata e súbita, sem qualquer tipo de processo de compreensão (Becker, 2010, p.21-23).

Grassi explica o conceito de *insight* a partir da psicologia cognitiva de Robert Sternberg (2000), dizendo que:

Sua ocorrência está ligada a detecção e combinações de informações relevantes (antigas e novas), de modo que o solucionador possa obter uma visão inédita do problema ou de sua solução. Essa visão do insight, também conhecida como “nada de especial”, sugere que os conhecimentos prévios cumprem um papel importante na capacidade criativa, já que esses influenciam a maneira como percebemos, entendemos e manipulamos novas informações (GRASSI, 2010, p. 70).

De acordo com a teoria da Gestalt, o conhecimento prévio não é necessário para a produção criativa, pois “[...] assim como nos processos de percepção subjacentes à reestruturação e ao *insight* são, basicamente, diferentes dos processos de pensamento comuns que utilizamos na resolução de PBE” (GRASSI, 2010, p.70).

Grassi adverte que boa parte dos problemas de insight propostos pela psicologia cognitiva apresenta poucas soluções corretas, e não são os mesmos problemas encontrados por artistas, compositores e cientistas (ver p. 70). Na opinião de Grassi, uma composição não possui um resultado final, nem um ponto de partida para o compositor se orientar, diferenciando-a das características que qualificam os problemas mal estruturados. A composição não possui solução única, diferenciando-a dos problemas bem estruturados. “Assim, o compositor tem que aplicar ele próprio as restrições que irão ajudá-lo a definir o problema e a guiá-lo até os seus objetivos durante a composição” (GRASSI, 2010, p. 76).

Como exemplo de composição, o autor cita a fuga, a qual tem uma série de procedimentos que a caracterizam ao gênero musical. Para compô-la é preciso dominar a técnica composição do estilo da fuga “[...] para que possa estabelecer objetivos finais e intermediários que o possibilitem empregar as estratégias mais

adequadas, e chegar com mais facilidade e eficiência a uma solução” (GRASSI, 2010, p. 73).

A comparação realizada por Grassi entre *experts* e principiantes pode ser conferida a seguir. O compositor principiante fica paralisado diante dos problemas da composição, pois não sabe como proceder, suas decisões ficam em nível local. Sem um planejamento definido, o compositor principiante compõe pequenos trechos sucessivamente, enquanto o compositor *expert* resolve seus problemas em nível global, define objetivos e delimita o problema adequadamente, evitando perder tempo. Resolve problemas menores inconscientemente conforme seu domínio e experiência (GRASSI, 2010, p. 73-74). Por isso, o *expert* tem dificuldades em descrever detalhadamente as razões de suas escolhas durante a composição musical e facilidade para restringir a tarefa de compor. Este fato é conhecido como automatização de alguns processos.

O conhecimento científico tem influência sobre todo o processo de composição. A composição envolve constantemente a resolução de situações mal definidas, mas isso não significa que as estratégias de resolução de problemas não possam desempenhar um papel importante. No que se refere às estratégias para a resolução de problemas na composição, Grassi explica que a composição musical tem dois tipos de pensamento: o pensamento divergente e o convergente. Esses tipos de pensamento são as principais estratégias adotadas pelos compositores. O pensamento divergente é caracterizado pelos momentos de experimentação e exploração no instrumento para busca de inspiração de ideias musicais, formando frases rítmicas ou uma harmonia. Explorações e experimentações são consideradas gestos primitivos, pois geralmente fazem parte dos primeiros períodos do pensamento criativo, enquanto que o pensamento convergente é o oposto, pois é caracterizado por seguir um plano, é mais analítico e linear, é o pensamento onde as decisões estéticas são tomadas.

Em sua dissertação, Grassi (2008) investigou os processos mentais envolvidos na composição musical de três compositores, com diferentes experiências em composição, tendo constatado o uso do pensamento divergente

nos momentos em que eles não sabiam “exatamente para onde ir” e recorriam ao instrumento para experimentar e criar ideias musicais.

Ainda conforme Grassi, a análise e a síntese são a fragmentação dos problemas da composição em elementos menores e manuseáveis, para estruturar e tornar mais simples a solução dos problemas. São estratégias que compositores com mais experiência empregam como ponto de partida, para a resolução dos problemas na composição. Caso necessitem de novas ideias ou não saibam como prosseguir, utilizam da experimentação.

O autor ainda sugere temas para continuidade dos estudos na área. Grassi considera importantes os resultados de sua pesquisa e afirma que a mesma possui implicações: (1) para o ensino e aprendizado musical, ao desmistificar a natureza dos processos cognitivos abrangidos no processo de composição musical e (2) para a pesquisa sobre criatividade.

2.5 INFLUÊNCIAS PARA COMPOR

Embora a presente pesquisa não tenha seu foco nas questões subjetivas envolvidas no processo de composição, como o gosto musical, identificar esse aspecto e reconhecer sua importância pode enriquecer a abordagem sobre os processos cognitivos. Mesmo porque, segundo a teoria adotada nesta, a afetividade é a dimensão que impulsiona o desenvolvimento. Assim, exporei as ideias de Dottori (2006) que assinala o gosto musical como uma restrição importante na elaboração dos trabalhos do sujeito adolescente.

Reafirmo que o ensino da composição musical não se constitui como o foco deste trabalho, mas as estratégias cognitivas que envolvem uma atividade de composição musical com alunos adolescentes iniciantes ao instrumento de teclado. Um autor que se dedica aos aspectos envolvidos no ensino da composição é Dottori (2006), que traz informações importantes que podem enriquecer a compreensão sobre o tema. Para Dottori o “gosto pode ser limitação; percebê-lo é o primeiro passo para aprender a compor” (DOTTORI, 2006, p. 147). Conforme ele enfatiza:

[...] o gosto é uma tese que não permite prova direta porque é uma asserção sobre o mundo individualmente percebido e não uma proposição lógica: não é discutível, parece, não porque cada um tem o seu gosto próprio, mas porque cada um é o seu gosto próprio; o gosto nos define (DOTTORI, 2006, p. 146).

Dottori (2006) defende que o gosto é uma marcação de território e “[...] o gosto se funda e se exerce na escolha de algum dentre os gêneros possíveis. Os gêneros por sua vez se estabelecem pela atualização, [...], de uma coleção de regras composicionais”. Para o autor, há três níveis de regras em ação na música: regras de nível básico, que são extremamente variáveis e se ligam com funções sociais, como por exemplo, o samba enredo, onde as regras “mesmo que sejam variáveis – e instintivas -, são evidentes para quem o compõe ou canta. O não respeitar-se qualquer uma delas excluiria um samba do seu gênero.” Regras de nível intermediário, que são regras que controlam as regras; nível alto há regras que são invariáveis.

Os sujeitos adquirem experiência musical através das suas interações no ambiente cultural. As noções de tonalidade, de sons que “combinam”, consonantes e dissonantes, fazem parte das noções musicais que aprenderam durante a sua vida cultural, tanto no contato com a mídia, quanto do lugar onde vivem. Para Souza e Torres (2009), é incontestável a influência das mídias como meio de informação musical na vida dos jovens.

É a partir do gosto que definimos nossas características pessoais e o adolescente define sua “tribo”, seu grupo, seu gosto musical é a sua identidade. Dottori (2006) descreve as características do adolescente ao declarar seu gosto musical através dos seus gestos durante a audição de uma música e a relação de identificação e poder que o adolescente associa à música de sua preferência.

O adolescente que se tranca em seu quarto, ouve sua música alta e balança a cabeça para frente e para trás acompanhando a batida dos tempos está assertivamente declarando seu gosto. Mais: está dizendo que pertence a um grupo ideal que compartilha daquele gosto (e da forma de vestir-se e de falar) e que nisto ele se distingue daqueles que ocupam o território mais além da porta do quarto. A música em sua maior ou menor elaboração está ali configurando, por assim dizer, um som específico, um gênero. Do mesmo modo que os tambores de guerra, a sirene da polícia, o

sino da igreja, em suas configurações, reclamam territórios e poder, a música do adolescente também o faz (DOTTORI, 2006, p. 146).

Certa ocasião da coleta de dados, ao notar que uma aluna iniciante em teclado, sem qualquer explicação da minha parte, preocupava-se em compor com uma mão os acordes e com a outra a melodia, indaguei as razões desse modo de tocar, ao que ela responde: “Porque ... é ali que se usa normalmente. Não sabe, professora?!?!” Sua certeza me fez refletir sobre sua concepção de como se faz música, ou seja, que a música pode ter melodia e acompanhamento. Conforme os estudos de Dottori, a ideia do filósofo Platão sobre a divisão da música ser definida em harmonia, ritmo e o sistema do tempo musical era preponderante até aproximadamente o ano de 1800 (DOTTORI, 2006, p. 148).

Os sujeitos Gabriela e Diego demonstraram e falaram a mesma expressão “Achei!” ao concluírem um trecho musical definido em uma tonalidade. Este fato tem relação com as palavras de Dottori (2006), segundo o autor, a percepção dos sons que ouvimos é sempre imperfeita e é dependente da memória para a sua correção. O cérebro lida com as incertezas dos sons reais, como ocorre também com os outros sentidos, como por exemplo, a visão. Ao lermos um texto faltando algumas palavras, nossa memória corrige imediatamente. O mesmo ocorre ao escutar uma música, as imprecisões da cóclea, parte do ouvido interno, “[...] são reparadas pelas coincidências e sincronismos com as oscilações neuronais intrínsecas aos mecanismos de processamento temporal do tronco cerebral auditivo, que correlacionam frequências formantes e fundamentais dos sons” (DOTTORI, 2006, p. 158). Dottori explica que uma nota é mais que uma altura sonora:

Percebemos a nota como “sensível” e desta função depende a propriedade de sua afinação e não de uma razão da afinação para com uma escala pré-determinada. A ideia de notas em frequências exatas e específicas é uma idealização. O contorno do espectro de uma nota real qualquer tocada por um violinista varia em função do tempo a cada milissegundo, e a extensão da variação de frequência do seu vibrato excede de longe as diferenças entre os diferentes sistemas de afinação. Mas é excessivo atribuir essa correção à memória sintática: esta só é decisiva quando os enigmas cognitivos colapsaram em linguagem, como é caso da música tonal. Enquanto na música há invenção, estamos no reino do enigma. Nele, temos às vezes os intervalos discretos de escalas, as referências históricas de um gesto musical, uma relação tonal entre sons fundamentais de harmonias desconhecidas, ou alguma outra pista para orientar nossa memória, em sua dialética entre repetição e variação, na decifração do enigma (DOTTORI, 2006, p. 158).

A definição de Dottori sobre composição musical diz que:

Compor é – a partir de uma série de mecanismos de organização dos motivos musicais em sua relação com os fluxos rítmicos – criar frases musicais cujo início crie expectativas de como continuarão e terminarão, de como serão as frases subsequentes, de como nossas memórias poderão organizar o todo, quando a música houver cessado (DOTTORI, 2006, p. 154).

O gosto musical irá influenciar na criação de frases e na composição em geral do adolescente, onde haverá marcas de sua cultura musical, influenciadas pela música divulgada pelas mídias atuais. Dissonâncias e consonâncias podem não ter o mesmo som que outras gerações escutavam e que hoje os alunos adolescentes contemporâneos escutam.

2.6 REGISTRO DAS COMPOSIÇÕES

Sloboda (2008) explica que muitas culturas do mundo, até pouco tempo, não utilizavam notações visuais para registrar sua própria história. A notação escrita “[...] permite uma recuperação, palavra por palavra, e extensa de materiais significativos complexos” (SLOBODA, 2008, p. 321). Especificamente sobre o registro sonoro, Sloboda considera que a notação musical em diferentes culturas “[...] seleciona alguns aspectos do som para preservá-los e, assim fazendo, não só materializa a teoria corrente, mas ainda tende a restringir o desenvolvimento da música em alguns aspectos” (*idem*, p. 321).

Na educação musical, os registros musicais podem seguir dois caminhos: a escrita tradicional, a qual envolve a pauta e as figuras rítmicas; e/ou notações alternativas. Para identificar as notas na pauta musical, é necessário perceber as linhas e os espaços vazios entre as linhas do pentagrama, as sequências das notas de forma descendente e ascendente. A ordem linear e as relações topológicas estão envolvidas. Identificar e localizar a nota em cima da linha ou no espaço entre as linhas é uma tarefa que envolve uma perspectiva topológica, correspondências e principalmente a compreensão de uma convenção. Conforme Piaget, para entender como um sujeito constrói as relações espaciais é preciso analisar dois planos distintos: o perceptivo e o representativo. Nesse sentido, Piaget diz que a percepção

pode conter significações, mas o significante que evoca esse significado pertence às representações e não às coordenações reais ou motoras.

Ao desenvolver as relações espaciais, o sujeito sofre influência dos mecanismos motores e perceptivos para o desenvolvimento do espaço. Percepção é um meio de conhecer os objetos resultantes de um contato sensorial (visual, auditivo, tátil) direto com eles, mas precisa ser completada pela ação da representação. Representação é completar seu conhecimento perceptivo referindo-se a outros objetos não atualmente percebidos.

Sobre a notação alternativa, França (2010) realizou um estudo especificamente sobre a notação analógica. Conforme a autora, esse tipo de recurso é facilitador da compreensão musical, já a notação tradicional depende de longo aprendizado, como por exemplo, o registro das durações, padrões rítmicos e compassos. Segundo França (2010) “[...] na notação analógica ele [registro das durações] é quase inequívoco: sons curtos são representados por pontos e traços horizontais pequenos; sons longos, por meio de traços maiores” (FRANÇA, 2010, p. 11). Ainda considera que esse tipo de notação possibilita desenvolver “naturalmente” a escrita musical dos alunos durante o processo de musicalização como continuidade da movimentação pelo espaço.

França lembra um fator muito presente no processo de musicalização: a relação das simbologias da escrita tradicional ao qual o grave é representado por um símbolo que fica localizado embaixo, tanto no papel quanto no espaço físico e o som agudo é representado em uma localização alta. Conforme a autora, essa relação não é imediata na criança. No teclado os sons agudos se localizam à direita do instrumento, quanto mais para a direita, mais agudo é o som, e quanto mais para a esquerda mais grave é o som. Esta convenção está presente nos dois tipos de notações musicas, a tradicional e a analógica. A autora ainda explica que “[...] formas alternativas de escrita convocam a imaginação e ampliam as possibilidades de criação musical” (FRANÇA, 2010, p. 13).

2.7 PESQUISA COM COMPOSITORES

A presente pesquisa possui como sujeitos alunos de teclado, adolescentes inexperientes em composição musical. A escolha destes sujeitos se deu em função da minha vivência como professora de música das séries finais do ensino fundamental e da necessidade de musicalizar alunos adolescentes que ainda não haviam estudado música no ensino formal e nem informal. Isto é, iniciar uma musicalização com sujeitos adolescentes. Assim, a composição mostrou-se uma estratégia pedagógica para inseri-los no contexto da educação musical e um atrativo para o fazer musical em sala de aula. A pesquisa trata sobre o processo de composição musical desses sujeitos, por isso considero importante conhecer os métodos de pesquisa realizados com compositores experientes, pois, apesar dos meus sujeitos serem inexperientes, passam por processos de composição. Por este motivo, entendo ser pertinente conhecer outras experiências de pesquisas que envolvem composições musicais. Conforme Sloboda (2008), a maior parte das pesquisas sobre composição “[...] tratam do produto final e não da composição enquanto processo” (SLOBODA, 2008, p. 135). Poucos trabalhos abordam sobre a história psicológica “[...] momento-a-momento da gênese de um tema musical ou passagem musical” (*idem*, p. 135). No caso de uma pesquisa que analisa apenas o produto musical, o pesquisador “[...] pode afirmar que um tema tem uma determinada estrutura porque foi intenção do compositor criar um equilíbrio ou contraste particular”. Entretanto, “[...] ele não pode afirmar se tal intenção surgiu *diretamente* como um objetivo no processo composicional” (*idem*, p. 135).

O tema pode ter surgido como resultado de alguma estratégia não-relacionada, que foi seguida devido a uma descoberta posterior do compositor de que, de fato, o tema possuía qualidades de contraste ou equilíbrio que o recomendavam. Também é possível que alguns elementos da composição evidenciados pela análise crítica não constituíssem parte das intenções, conscientes ou não, do compositor. Em um sistema amplo de sons inter-relacionados, como o de uma sinfonia, é inevitável que haja relações que a análise aponte, mas que não foram percebidas ou planejadas pelo compositor (SLOBODA, 2008, p. 135).

Sloboda alerta ao leitor para o fato de que a composição é o processo musical menos estudado e compreendido na literatura musical e que há muitas evidências de que diferentes compositores seguem distintos “caminhos mentais” durante o processo de composição musical. No entanto, salienta a existência de duas “facetas” das atividades psicológicas envolvidas no processo de composição: “[...] a presença constante de estruturas ou planos superordenados que parecem guiar e determinar a descoberta, nota por nota, dos detalhes” e “[...] o grau em que esses planos, particularmente os que se referem à composição, são provisórios” (*idem*, p. 137). Explica que há quatro tipos de métodos possíveis de investigação do processo de composição musical: (1) exame da história de uma determinada composição através de manuscritos, esboços e anotações; (2) análise de relatos dos compositores sobre seus próprios métodos de composição, dizer o que acontece durante a composição; (3) observação dos compositores durante o processo de composição; (4) observação e descrição de execuções improvisadas.

O primeiro método utiliza esboços, manuscritos e rascunhos para a análise de dados. Sloboda define esboço como sendo “[...] um rascunho incompleto de uma obra (ou parte dela), que foi escrito antes do manuscrito final” (SLOBODA, 2008, p. 137). Lembra que esboços de muitos compositores são “[...] rascunhos quase completos da versão final e requerem pouquíssimas ou praticamente nenhuma revisão mais profunda” (*idem*, p. 137) e cita como exemplo os casos de Mozart, Haydn e Schumann. Ele questiona se os esboços são capazes de revelar algo sobre os processos cognitivos do compositor, como: os objetivos, o surgimento da ideia inicial da composição e o desenvolvimento da mesma, as transformações e combinações realizadas nas ideias musicais até chegar à sua versão final.

Os esboços são vistos, geralmente, como tentativas fracassadas que foram desconsideradas pelos compositores. Entretanto, psicologicamente “pode ser mais proveitoso considerar os esboços como sinais de competência, recursos necessários que preparam para o processo composicional” (*idem*, p. 138).

Os estudos sobre esboço possuem alguns problemas. O primeiro problema é identificar mudanças no papel, na tinta, na escrita para “[...] conhecer a escala temporal da composição do esboço” (*idem*, p. 139). O segundo problema deste

método é definir “[...] até que ponto o pensamento composicional significativo acontece nos momentos em que o compositor não está escrevendo” (*idem*, p. 142). Uma ideia musical pode estar na mente há bastante tempo, mas ao tentar escrever essa ideia, ou tocar essa ideia, está sujeita a repetidas experimentações, assim podemos ver a descoberta de cada nota, uma a uma. O terceiro problema é o significado que um esboço possui, seria o mesmo significado para o compositor e para o analista? Um esboço pode ser uma ideia que o compositor pretende guardar para um outro momento. “O compositor pode usar símbolos de uma criptografia própria ou símbolos que representem um esqueleto, sabendo que eles serão suficientes para recuperar mais tarde a ideia completa” (SLOBODA, 2008, p. 142).

O segundo método, sobre relatos de compositores sobre seus processos composicionais, Sloboda descreve alguns relatos de compositores para provocar o leitor. Um dos relatos é de Beethoven, sobre a origem de suas ideias musicais: “Você pode me perguntar onde obtenho minhas ideias (para um tema). Não posso responder a isso com certeza: elas vêm sem ser chamadas” (BEETHOVEN, *apud* SLOBODA, 2008, p. 151). Esses tipos de afirmações provocam as criações dos mitos sobre genialidades musicais. Entretanto, isso apenas comprova que, conforme Sloboda, o compositor não é tão consciente de suas ideias musicais.

É muito comum que ele não se dê conta de seus exatos processos de pensamento, até ter passado inteiramente por eles; com extrema frequência, o trabalho parece ser incompreensível ao compositor logo depois de acabado. Por quê? Porque sua experiência na criação do trabalho é incalculavelmente mais intensa do que qualquer outra experiência que ele possa ter a partir dele; porque o produto final é, por assim dizer, o objetivo da experiência, e, em nenhum aspecto, uma repetição da mesma (SLOBODA, 2008, p. 151).

A partir dos relatos dos compositores, Sloboda define dois estágios na composição: a inspiração de ideias ou tema e a execução, estágio cuja ideia é submetida a vários processos conscientes de extensão e transformação. Para Sloboda, a “[...] habilidade composicional implica a existência de um repertório de maneiras de estender e construir a partir dos materiais dados, descobrindo e usando as propriedades que são inerentes a eles, segundo princípios” (*idem*, p. 152). Descobrir a origem dos temas é bem mais difícil do que descobrir, através dos esboços e relatos, como os temas foram desenvolvidos, pois “trabalhos extensos são construídos a partir de temas nucleares através de recursos como transposição,

aumento, subdivisão e recombinação de elementos, mudança de ritmo, etc.” (*idem*, p. 152). O estilo musical de cada compositor se constrói conforme eles modificam e desenvolvem as ideias musicais iniciais, mesmo que o compositor tenha o seu repertório de estratégias para compor, “há liberdade em demasia”., pois dependendo do compositor, se ele seguir estratégias estipuladas como “macetes da profissão” o resultado pode ser “fraco e sem unidade”.

Sloboda define a composição musical como uma situação mal definida de resolução de problemas, pois o “[...] compositor está livre para mudar a natureza do problema no decorrer de seu trabalho” (SLOBODA, 2008, p. 153).

Os processos composicionais podem ser distinguidos em processos conscientes e inconscientes, ou seja, os processos que o compositor consegue falar sobre e os processos que ele não consegue explicar ou descrever tão facilmente. Ele considera os conhecimentos ou estruturas que ficam guardados na memória de longo prazo que podem ser aplicados a novos problemas composicionais como processos inconscientes. E os materiais transitórios que constituem versões sucessivas de uma composição em desenvolvimento como processos conscientes.

Esse método de relato dos compositores sobre seus processos composicionais possui o problema da falha da memória, já que a composição já está feita e são fatos do passado. Assim “[...] os processos mentais que precedem à ‘inspiração’ são frequentemente difusos, não-planejados e indiretos, podendo misturar-se com outras tarefas cognitivas que formam o foco principal da atenção” (SLOBODA, 2008, p. 160). Apesar de serem pensamentos difíceis de serem lembrados, há evidências que eles não são inconscientes.

Sobre o método de observação dos compositores durante o processo de composição, Sloboda explica que este método “[...] requer por parte do compositor um grau de cooperação que é muito raro [...]” e que com este método “[...] é possível observar as notas escritas, sua sequência e seus agrupamentos no tempo. [...] é possível obter comentários simultâneos do sujeito acerca daquilo que ele próprio julga estar fazendo” (SLOBODA, 2008, p. 136).

Tornou-se bastante comum, na observação de comportamentos referentes a vários tipos de resolução de problemas, pedir aos sujeitos que 'pensem em voz alta', proporcionando assim o que é conhecido como 'protocolo' para fins de análises posteriores (SLOBODA, 2008, p. 135).

Sloboda baseia-se em duas pesquisas para descrever as características deste método, uma relatada por Reitman e outra por ele mesmo. Reitman descreveu um protocolo do seu próprio processo compondo uma fuga. Sloboda, ao analisar parte deste protocolo, pois não foi publicado integralmente, percebe que são frequentes frases do tipo: "Estou tocando até o compasso seis para tentar acostumar o meu ouvido a este tipo de material"(SLOBODA, 2008, p. 161). O compositor precisa se apropriar do material já composto para ajudá-lo a criar novas ideias dando continuidade a sua música. Composições que possuem muitos condicionamentos externos ou autoimpostos reduzem os elementos de escolha e de busca do compositor. Conforme Sloboda (2008):

Quando muitos condicionamentos se acumulam no decorrer de uma composição, pode ser que se torne impossível encontrar maneiras de progredir que respeitem todos os condicionamentos. Em tais situações, o protocolo revela que o compositor deixa temporariamente de lado alguns deles, produzindo continuações que têm apenas alguns dos traços definidos anteriormente. Em seguida, ele faz reajustes em uma de duas maneiras: ele pode modificar os novos materiais de modo a alinhá-los com os condicionamentos previamente estabelecidos, ou pode modificar os condicionamentos. Por exemplo, em um determinado momento, o compositor pode ignorar os atributos de um par de melodias com exceção dos arranjos de intervalos harmônicos por elas formados, e ignora também o aspecto rítmico para gerar continuidade (SLOBODA, 2008, p.162-163).

A pesquisa que passo a relatar trata sobre o seu próprio processo de composição de Sloboda para coro e órgão. Ele descreveu um protocolo parcial sobre seu processo, iniciando a análise desse protocolo descrevendo uma situação de problema a ser resolvido e desenvolvido por ele ao se questionar "como devo prosseguir no compasso 29?". Ressalto mais dois momentos da análise do protocolo de Sloboda: ele cobrou de si a aplicação das regras do contraponto, realizando uma extensa exploração ao piano "do tipo tentativa e erro" para decidir a altura da terceira entrada de voz de sua composição.

O autor encontra três conclusões psicológicas sobre a análise de seu próprio protocolo de composição: (1) "o protocolo e sua explicação subsequente deixam muitas coisas não-ditas [...] ficam longe de documentar a base racional da escolha

de cada uma das notas” (SLOBODA, 2008, p, 178); (2) “a interação entre as propriedades descobertas em materiais previamente compostos e alguma concepção mais abrangente é preponderante” (*idem*, p. 179); (3) componente importante para a habilidade de composição é a o grau de confiança nos próprios meio de composição.

Sloboda considera os protocolos dos processos composicionais um primeiro passo essencial para a compreensão de qualquer processo mental complexo, mas não permite a construção e a testagem de teorias, mesmo o protocolo sendo escrito pelo próprio compositor. Então, sugere uma pesquisa focada em uma tarefa de composição simples como uma harmonização de uma melodia curta, sendo que o pesquisador necessitaria “[...] especificar todos os passos cognitivos que subjazem à escolha de acordes específicos para cada compositor” (SLOBODA, 2008, p. 180). Para testar a adequação da teoria entre dois compositores, sugere ainda uma pesquisa com tarefa semelhante, mas realizada com compositores de diferentes experiências para que se possa proceder a uma análise comparativa do comportamento dos diferentes sujeitos e especificar as mudanças nos processos composicionais de sujeitos mais experientes e menos experientes.

O quarto método é considerado por Sloboda um caso especial, devido ao próprio compositor ser o executor da obra e que “[...] produz um enunciado musical sem nenhuma premeditação em contexto público” (SLOBODA, p. 136, 2008). Para ele, a improvisação “revela mais coisas psicologicamente interessantes do que uma partitura”, isto porque, segundo o autor, o improvisador não possui possibilidades de disfarçar o seu caminho de criação. Ressalta que existem “[...] restrições inerentes à improvisação – imediatez e fluência – tornam plausível que haja processos que a improvisação e a composição não compartilhem” (*idem*, p. 136). Para Sloboda, o que distingue a improvisação da composição “[...] é basicamente a pré-existência de um grande conjunto de exigências formais que incluem um ‘projeto’ ou o ‘esqueleto’ da improvisação” (*idem*, p. 180). Assim, o improvisador dispensa tomar decisões de estrutura e direcionamentos que faz parte do trabalho do compositor.

3 EPISTEMOLOGIA GENÉTICA

Este capítulo apresenta o referencial teórico da pesquisa. Nele descrevo o conceito e características da Epistemologia Genética como os princípios a partir dos quais Piaget compreende e define os estádios de desenvolvimento. Também há a descrição, de forma geral, das características específicas de cada estágio do desenvolvimento humano, bem como das operações mentais e estruturas que caracterizam cada um deles. Encontra-se, ainda, neste capítulo, uma parte específica sobre o adolescente com características esclarecidas pela neurociência e pela Epistemologia Genética.

3.1 ORIGEM E CONCEITO DA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA

Assumindo a concepção construtivista de aprendizagem e buscando embasamento teórico para analisar os processos mentais do sujeito durante a composição musical, descrevo, de forma breve, algumas considerações sobre a teoria de Jean Piaget.

Epistemologia Genética é a teoria que explica a origem do conhecimento humano a partir das ações do sujeito nas interações com o objeto do conhecimento. Nas palavras de Piaget, a Epistemologia Genética é:

[...] o estudo dos mecanismos do aumento dos conhecimentos. Seu caráter próprio seria então analisar – em todos os planos que interessem à gênese ou à elaboração dos conhecimentos mais avançados (PIAGET, 1974, p. 20).

A Epistemologia Genética de Jean Piaget não surgiu do nada, ela também possui sua história de construção até chegar à teoria atual, tendo passado por estruturações que se comparam aos cuidados que se deve tomar na realização de uma pesquisa acadêmica, como os cuidados com a construção da metodologia, a fundamentação teórica e a revisão da literatura, por exemplo. A escolha do método necessita ser coerente com a pesquisa realizada.

Conforme o próprio Piaget relata, a Epistemologia Genética surgiu muito antes de seus estudos sobre o assunto. Historicamente, teóricos e experimentadores estudaram os processos mentais para caracterizar o alcance epistemológico das noções que aceitavam ou rejeitavam. Piaget descreve que Descartes já observava a origem do pensamento, a atividade da inteligência e aludia a uma psicogênese implícita. Piaget relata que vários pesquisadores que o antecederam fizeram algum tipo de epistemologia. H. Poincaré (meados do séc. XIX), com base nas condições sensório-motoras da organização dos deslocamentos, explica o porquê do espaço comum ser euclidiano e ter três dimensões (PIAGET, 1974, p.21).

A epistemologia, apesar dos pesquisadores que antecederam Piaget, é uma área de conhecimento que teve dificuldades em se constituir como disciplina autônoma. Os motivos dessa dificuldade ocorreram devido a duas lacunas nas pesquisas realizadas. A primeira lacuna se desenvolveu pelo seguinte motivo: (1) os recursos da psicogênese não corresponderam a respostas satisfatórias da psicologia genética. Por dois motivos:

A. Materiais experimentais e a elaboração teórica dos psicólogos não eram adequados para utilização epistemológica.

B. Os matemáticos, físicos e biólogos que propuseram o problema epistemológico não tinham formação em psicologia e não pensaram em reunir os dados precisos que necessitavam.

A segunda lacuna se desenvolveu porque (2) a psicologia não possuía condições de responder a todas as suas próprias perguntas.

A partir disso, Piaget propõe a criação de centros de Epistemologia Genética, utilizando um método coletivo, com um trabalho de equipe, reunindo ciências exatas e os psicólogos interessados em Epistemologia Genética, proporcionando a convivência entre pesquisadores de diferentes disciplinas, que estudavam e debatiam as novas pesquisas. Esses centros foram essenciais no desenvolvimento da epistemologia de Jean Piaget.

Conforme Piaget e Garcia (1997, p. 117), existem três teses sustentadas pela Epistemologia Genética:

1- O processo biológico é um processo contínuo na criança recém-nascida. O processo cognitivo é marcado pelos tipos de ações organizadas, que marcam o início do processo cognitivo no recém-nascido.

2- O sistema biológico e o sistema cognitivo possuem em comum a adaptação do organismo ao meio e realizam funções similares através dos processos de assimilação e acomodação.

3- O sistema biológico e o sistema cognitivo evoluem como sistemas abertos que interatuam com o ambiente.

As características principais que definem a Epistemologia Genética de Jean Piaget são: o conhecimento não vem pronto no sujeito nem é imposto pelo meio; o conhecimento é uma construção mediante a interação entre sujeito e objeto (mundo físico e social); é uma teoria interacionista, isto é, não prioriza nem as condições internas, nem as externas na construção do conhecimento. O interacionismo é a crença segundo a qual a explicação da origem do conhecimento está na síntese permanente entre as condições internas do sujeito e do meio, entre a maturação e a experiência adquirida. Já o sujeito nesta teoria é concebido como uma entidade sempre organizada que acomoda seus esquemas (unidades básicas desta organização) à realidade exterior, à medida que assimila esta realidade aos esquemas já existentes. A interação é um processo dialético, não é ação e reação. As interações do sujeito no mundo físico envolvem uma leitura da situação (dados empíricos) por meio da lógica (instrumentos de organização). Esses instrumentos de organização que atuam no processo de assimilação permitem que os dados empíricos sejam observáveis e possam ser interpretados. As novas situações que o sujeito enfrenta ajudam a construir novos instrumentos de assimilação (organizadores e lógicos) que permitem interpretar novas situações (Piaget; Garcia, 1997, p.120).

A teoria piagetiana explica que a inteligência humana se desenvolve construindo estádios desde o nascimento. A teoria e o modo de realizar as pesquisas nessa área foram desenvolvidos ao longo de 60 anos, por meio de estudos e experimentos através do método clínico e busca explicar o funcionamento da inteligência a partir de processos de acomodação e assimilação, que fazem parte do desenvolvimento geral do ser humano. Está fortemente apoiada na investigação empírica, cujo objetivo principal é definir como o sujeito passa de um conhecimento menor anterior para um nível maior de conhecimento.

De acordo com essa teoria, o conhecimento não é imposto pelo meio como um reflexo das propriedades do ambiente, como as ideias na concepção empiristas do conhecimento; também não é pré-formado no sujeito aguardando a maturação, como defende a teoria apriorista. Um dos principais conceitos da teoria piagetiana é que o sujeito e o objeto interagem. Nessa interação, a acomodação corresponde às transformações que o sujeito precisa realizar em resposta aos desequilíbrios ou desafios do meio. Conforme interpreta as exigências do meio, o sujeito constrói e reconstrói as estruturas da inteligência. O sujeito assimila novos objetos aos esquemas já existentes e acomoda esses novos conhecimentos, transformando a si mesmo para situar-se no mundo.

Os sucessivos processos de assimilação e acomodação constituem a equilibração. O processo de equilibração é um conceito relevante da teoria construtivista do conhecimento proposto por Piaget. Segundo o autor, a criança recém-nascida é capaz de desenvolver sua inteligência a partir da forma como age com/no o mundo, pois as ações provocarão a construção de estruturas, que por sua vez facilitarão a adaptação a situações novas. Assim, formam-se diferentes estádios de desenvolvimento, desde o nascimento até a idade adulta.

3.2 O SIGNIFICADO DOS ESTÁDIOS NA TEORIA DE JEAN PIAGET

Para Piaget, os Estádios⁵ possuem características essenciais que os definem e que auxiliam a nossa compreensão sobre o desenvolvimento cognitivo. São basicamente cinco características: ocorrem em ordem constante; possuem caráter integrativo; são definidos por estruturas de conjunto; possuem uma formação inicial, uma preparação e um acabamento com equilíbrios finais. Para entender o conceito de Estádio é preciso considerar que as idades de ocorrência são uma média aritmética das pesquisas realizadas, estas são variáveis, sendo improvável existir sujeitos passando de um estágio a outro na mesma idade cronológica, devido a fatores como experiência prévia e meio social. O meio social “[...] pode acelerar ou retardar o aparecimento de um estágio, ou mesmo impedir sua manifestação” (PIAGET, 1975, p.363). Por isso, conforme interpretação de Becker e Marques:

Podem ser encontradas diferenças para a média de idades entre diferentes culturas ou entre classes sociais diferentes; e até entre membros de uma mesma família. Por outro lado, encontram-se, também, diferenças de um indivíduo a outro em uma mesma cultura. Portanto, a idade não será suficiente para nos dizer se um indivíduo se encontra em um ou outro período de desenvolvimento. Isso só será possível mediante o conhecimento da maneira como lida com a realidade, interna ou externa (BECKER e MARQUES, 2011, p. 3).

O caráter integrativo dos estádios significa que as aquisições de um período são integradas ao período seguinte, ou seja, “[...] as estruturas constituídas numa idade dada se tornam parte integrante das estruturas da idade seguinte” (Piaget, 1975, p. 364). Por exemplo, um sujeito no período operatório formal é capaz de utilizar o raciocínio formal, mas também as ferramentas de todos os outros períodos, sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto, além do formal. Porém, um sujeito do período sensório motor, sem ter construído as estruturas necessárias, não será capaz de raciocinar a partir de hipótese. A hierarquia observada no surgimento das diferentes estruturas não significa que uma é melhor que a outra, mas que a interdependência entre elas é a condição necessária para que os avanços

⁵ A palavra Estádio é utilizada neste trabalho devido à sua tradução mais coerente à da palavra francesa *stade* utilizada nas obras originais de Piaget.

aconteçam. Desse modo, a ordem constante e o caráter integrativo dos processos de desenvolvimento são propriedades importantes na compreensão dos estádios de Piaget.

Conforme Becker e Marques:

[...] a forma como o sujeito utilizará instrumentos intelectuais de estádios anteriores é diferente da forma como a utiliza o sujeito que ainda se encontra num ou noutro desses estádios anteriores. Trata-se de uma forma profundamente transformada porque, assim que se passa para um novo estádio, sintetiza-se o que era próprio do estádio anterior com as aquisições próprias do estádio atual; a forma original desse estádio fica, pois irreconhecível (BECKER e MARQUES, 2011, p.4).

As estruturas de conjunto são um atributo fundamental na compreensão do conceito de estádio. Elas podem funcionar para alguns casos específicos, ficando ainda a desejar para outros, como no caso da noção de conservação da estrutura de conjuntos das operações concretas. Tais estruturas já ocorrem nas experimentações com substâncias, mas ainda levará cerca de dois anos para ocorrer a generalização para o caso de experimentações com pesos. Este fenômeno, que se chama decalagem, é caracterizado pela resistência à generalização de uma estrutura de conjunto. Quando o sujeito não consegue aplicar a estrutura de conjunto a um conteúdo diferente, compreende-se que não conseguiu generalizar a estrutura formada.

Existem dois tipos de decalagem: horizontal e a vertical. O caso da noção de conservação é um exemplo de decalagem horizontal, pois o fenômeno ocorre no mesmo estádio de desenvolvimento quando, em conteúdos diferentes, se aplica a mesma operação. O fenômeno da decalagem vertical ocorre quando a noção é refeita em um novo estádio, ou seja, a estrutura é reconstruída por outras operações. Um exemplo é a reconstrução da noção de espaço com a aquisição da função simbólica.

3.3 ESTÁDIOS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: AÇÕES E OPERAÇÕES

Para deixar ainda mais claro o conceito de estágio e como ele fundamenta o presente trabalho, acrescento as palavras de Marques, que definem o conceito de estágio de uma forma metafórica e muito esclarecedora sobre a sua função no desenvolvimento humano:

Cada nível do desenvolvimento cognitivo fornece lentes diferentemente adaptadas para enxergar a realidade – cada nova lente consistindo num novo polimento e na utilização de melhores materiais e nova tecnologia do que as lentes anteriores - , permitindo diferentes relações com o real, diferentes aproximações, diferentes assimilações (MARQUES, 2005, p. 61).

A compreensão das ações e operações envolvidas no processo de composição musical enfocada neste trabalho depende do cuidado em conceber os estádios do desenvolvimento como lentes que vão se atualizando conforme o desenvolvimento de novos materiais. Em cada nível de desenvolvimento há uma nova possibilidade de raciocínio, sem anular as construções anteriores, porque elas se integram às estruturas novas, compondo um leque de oportunidades de aprendizagem de conteúdos novos ou de raciocínios novos. Nesse sentido, não se pode dizer que uma determinada estrutura determina o estágio de desenvolvimento, mas que o estágio do desenvolvimento põe em ação certas estruturas. Conforme Piaget e Garcia:

Decir que ciertas estructuras características están en acción en cada estadio no significa pues, afirmar que el estadio está definido por una certa estructura lógica (PIAGET; GARCIA, 1997, p.122).

Dando continuidade, afirmam:

Cada período, o cada estadio, tiene como propio los problemas que el sujeto es capaz de resolver, es decir, las situaciones que es capaz de aprehender. Esta manera de concebir los estadios es manifestadamente epistemológica. Las consideraciones lógicas vienen em um segundo momento: resolver los problemas, apreender situaciones, explicar lo que ocurre bajo tales condiciones, todo ello exige recurrir a relaciones lógicas. Em cada período el sujeto utiliza relaciones características. No utiliza una única relación lógica, o una sola estrutura, sino um desarrollo muy complejo que le es propio, y las diversas líneas de desarrollo no coinciden. Los

estadios del desarrollo no están determinados por el desarrollo de relaciones lógicas singulares como tal (¿cuál deberíamos privilegiar?) (PIAGET; GARCIA, 1997, p.121-122).

A partir desse entendimento sobre os estádios do desenvolvimento cognitivo, o texto seguirá definindo brevemente as principais características de cada um dos estádios do desenvolvimento, ressaltando as principais ações e operações envolvidas no diferentes períodos, conforme a teoria piagetiana. São quatro os estádios do desenvolvimento: o sensório-motor, o pré-operatório, o operatório concreto e o operatório formal. A ordem de exposição abaixo seguirá a ordem citada.

Sensório-motor

Sensório-motor, conforme o nome sugere, significa que a atividade intelectual da criança é de natureza sensorial e motora. Geralmente se apresenta no nascimento da criança até dois anos de idade, caracteriza-se pela iniciação do processo de diferenciação entre o sujeito e o objeto, com ações diretas sobre os objetos sem representação mental. Este período é subdividido em seis fases: (1) exercícios reflexos, (2) primeiros hábitos, (3) coordenação da visão e da apreensão, (4) coordenação dos esquemas secundários e sua aplicação às novas situações, (5) diferenciação dos esquemas de ação por reação circular terciária, (6) começo da interiorização dos esquemas e solução de alguns problemas com parada de ação e compreensão brusca. A inteligência sensório-motora ou prática tem características dos mecanismos de nível inferior, como reações circulares, reflexos e atividade morfogenética do próprio organismo. O sujeito realiza ações de encaixes, ordenação e topologias. Constrói, por exemplo, os esquemas motores de sugar, engatinhar e caminhar.

Durante a terceira fase deste estágio, caracterizada pela coordenação da visão e da apreensão, encontram-se algumas propriedades importantes para este trabalho. Uma delas são as **ações características da assimilação reprodutora** que Piaget define como “reencontrar, por repetição, um resultado fortuito” (PIAGET, 2008, p. 180). Conforme Piaget:

Quando o bebê recebe o seio materno pela primeira vez e recomeça, logo depois, a chupar e a deglutir ou, mesmo antes, quando mexe impulsivamente os lábios e continua, em seguida, chupando em vazio,

poder-se-ia supor que essa assimilação reprodutora, assim como os reconhecimentos e generalizações que a prolongam, estão sob a dependência de uma necessidade anterior ao seu condicionamento: a necessidade orgânica de se alimentar e de chupar (PIAGET, 2008, p. 166).

Considero importante ressaltar as características das **ações da assimilação recognitiva**. Quando a criança ensaia um gesto, mas não o faz no objeto, efetua apenas para registrar a ação, pois não seria necessária no momento, foi realizada apenas para identificar a ação e classificá-la. Segundo Piaget (2008), “[...] não se trata de uma simples reação secundária, pois a criança não manifesta qualquer esforço para chegar ao resultado” (PIAGET, 2008, p. 181). Também não se trata de explorações e reações circulares terciárias, pois ambos os fatos são encontrados em ações entre novos objetos e o caso citado é resultado de objetos conhecidos. O sujeito parece se contentar apenas em reconhecer os objetos e registrar o conhecimento. Entretanto, não poderia fazer de outra forma esse registro de conhecimento, pois o sujeito necessita executar o esquema em vez de pensá-lo. É um esquema da reação secundária relativo ao objeto envolvido. Pode-se considerar que a assimilação recognitiva é uma simples automação das reações anteriores. Portanto, a assimilação recognitiva trata de reconhecer e classificar o objeto ou o acontecimento (Piaget, 2008, p. 180-182).

Durante a quarta fase, coordenação de esquemas secundários e sua aplicação às novas situações, Piaget trata da aplicação dos esquemas conhecidos às **novas situações**, o que eu considero muito pertinente para este trabalho, pois coloco a atividade de composição como uma nova situação a ser resolvida pelo aluno, e sobre a exploração de objetos e novos fenômenos. Especificamente sobre a coordenação de esquemas secundários e sua aplicação às novas situações, Piaget explica que a repetição ou o “fazer durar um efeito” busca um fim, não imediato, mas busca alcançá-los por meios intermediários. Esses meios são esquemas conhecidos que buscam alcançar um fim. O sujeito age sob pressão de fatos percebidos ou por um prolongamento de reação, assim os seus atos não são mais conservadores e “não têm outra função além do exercício dos seus esquemas anteriores” (PIAGET, 2008, p. 204).

Sobre a **exploração** dos objetos, Piaget questiona qual seria a reação do sujeito diante de objetos ou situações que sejam totalmente novas para ele. De acordo com o mesmo autor (2008, p. 240), a criança tenta fazer com que o novo objeto seja enquadrado em seus esquemas conhecidos, de forma experimental. Mas, como essa compreensão experimental ocorre ao mesmo tempo em que há uma assimilação sensório-motora (prática), a criança limita-se a aplicar suas rotinas, esquemas anteriores, conhecidos ao objeto. Assim, o esquema torna-se um meio para que se chegue ao objetivo, ou seja, são aplicadas rotinas conhecidas e suas diversas possibilidades de variações ao mesmo tempo em que o resultado dessa aplicação é observado até que seja atingido o objetivo.

Sobre as condutas de exploração “[...] basta que um resultado imprevisto tenha sido fortuitamente provocado para que dê lugar a uma repetição imediata e simples que redunde na elaboração de um esquema propriamente dito” (PIAGET, 2008, p. 243).

Sobre a exploração, assim descreve Piaget:

[...] tudo se passa como se a criança dissesse para si própria, na presença do novo objeto: “O que é esta coisa? Vejo-a, ouço-a, agarro-a, apalpo-a, reviro-a, sem a reconhecer: que mais poderei fazer com ela?” E como a compreensão, nessa idade, é puramente prática ou sensório-motora, e os únicos conceitos ainda existentes são os esquemas móveis, a criança procura fazer entrar o novo objeto em cada um dos seus esquemas, para ver em que é que eles lhe podem convir (PIAGET, 2008, p. 246).

O sujeito procura as definições do objeto pelo seu uso. Dois fatos podem se desdobrar quando o sujeito busca assimilar um objeto desconhecido aos seus esquemas anteriores: o objeto pode satisfazer a expectativa, garantindo a adaptação ou o objeto apresenta características desconhecidas até o momento, assim, conseqüentemente, o sujeito “[...] procura reencontrar o que acabou de descobrir por acaso e repete, tão somente, os gestos que a conduziram a esse achado fortuito” (PIAGET, 2008, p. 246).

Piaget conclui que a coordenação de dois grupos de esquemas define a aplicação de meios conhecidos às novas situações, um grupo de esquemas servindo como “fins” e o outro como “meios”, resultando em uma adequação rigorosa de

ambos, devido às situações dessa união. Os acontecimentos característicos desse momento admitem uma previsão que começa a destacar-se da ação do sujeito. Deste modo, “[...] registra-se igualmente a aplicação simultânea de esquemas conhecidos às novas situações e progresso na adaptação aos dados da percepção” (PIAGET, 2008, p. 248). Isto também ocorre com as explorações e estas necessariamente não supõem coordenação entre esquemas distintos, apenas provocam a aplicação dos esquemas a novos objetos.

Em geral, o que se pode dizer da inteligência sensório-motora é que ela funciona como “[...] como um filme em câmera lenta que representasse uma imagem imóvel após a outra, sem levar à fusão de imagens” (PIAGET, 2010, p. 267), pois as conexões estabelecidas por ela só ligam percepções e movimentos sucessivos “[...] sem representação de conjunto que domine os estados, distintos no tempo, das ações assim organizadas, e que os reflita em quadro total e simultâneo” (PIAGET, 2010, p. 267). Além disso, segundo Piaget (2010), “a inteligência sensório-motora tende ao êxito e não à verdade”. Ela não busca uma constatação, como a classificação e a seriação, ou uma explicação, a inteligência sensório-motora visa à chegada ao objetivo prático. “É inteligência vivida [...] e não pensamento”. O seu campo é delimitado pelo uso dos instrumentos perceptivos e motores, não alcançando os signos, símbolos e seus esquemas.

Pré-operatório

O estágio pré-operatório ou conhecido também por relações intraoperatórias caracteriza-se pelo desenvolvimento da atividade representativa prevalecendo a interiorização das ações. O período é marcado também pela transformação das coordenações em pré-relações, ou seja, o princípio de classificações e correspondências, não há ainda reversibilidade de pensamento porque as relações são isoladas, mas pode haver reversibilidade de ação, ou seja, as comparações e as correspondências elaboradas não são relacionadas. Como, por exemplo, cita-se a situação de somar, a criança apenas consegue somar maçãs, mas somar laranjas com maçãs ela não consegue. O sujeito nesse período não possui visão de totalidade nem de conservação das propriedades físicas do objeto (como peso e volume), conservação da substância, mas tem conservação do objeto, por isso ele

realiza ações de classificação usando coleções de objetos e os dividindo em subcoleções.

Existe ainda a seriação de objetos e dos números naturais. Este estágio é dividido em três fases: (1) aparecimento da função simbólica sob suas diferentes formas; (2) organizações representativas fundadas seja sobre configurações estáticas, seja sobre uma assimilação à ação própria; (3) regulações representativas articuladas.

Este estágio também tem como característica o pensamento intuitivo, mas neste período ele encontra-se mais refinado. Pois de acordo com Piaget “[...] incide em configurações de conjunto e não mais em simples coleções sincréticas simbolizadas por exemplares-tipos. A intuição utiliza ainda o simbolismo representativo e apresenta sempre uma parte das limitações a ela inerentes” (PIAGET, 1967, p. 178-179).

Pré-operatório significa pré-lógico e este estágio difere do operatório concreto, por três fatores: (1) não há conservação das propriedades físicas dos objetos, o sujeito considera casos estáticos e os explica conforme suas propriedades atuais, desconsiderando as transformações que induzem um caso a outro; (2) quando o sujeito considera as transformações, ele apenas as assimila às ações pessoais e não às operações reversíveis; e (3), no entanto, já se observa a tendência para a formação de sistemas de conjunto, um caminho para certas formas de equilíbrio. As regulações perceptivas ou representativas são os instrumentos para a formação dos sistemas de conjunto. Na regulação perceptiva, a reversibilidade é incompleta, enquanto que na regulação representativa se torna completa (PIAGET, 1976, p. 185-186).

Operatório concreto

O período denominado operatório concreto ou relações interoperatórias se estende entre os sete anos a doze anos de idade e se caracteriza pelas transformações possíveis dos objetos tornarem-se operações, por atingirem a reversibilidade do pensamento, mesmo ainda operando apenas no mundo físico do

sujeito. Nesta etapa do desenvolvimento, surgem as primeiras estruturas lógico-aritméticas devido a composição entre operações, pois implicam na existência de operações elementares como as de conjuntos e seriações. Passam a existir coordenações entre correspondências e entre transformações e princípios de conservação. Este estágio pode ser dividido em duas fases: (1) as operações simples; (2) do acabamento de certos sistemas de conjunto no domínio do espaço e do tempo. Estabelecem-se uma série de propriedades: reversibilidade, recursividade, transitividade, comutabilidade limitada e reversibilidade inversa.

Essas propriedades aparecem no que Piaget chama de “agrupamentos”. O estágio operatório concreto é caracterizado pelo modelo de agrupamento, “[...] uma série de estruturas em vias de acabamento que podemos estudar de perto e analisar sua forma” (PIAGET, 1975, p. 367). Ainda não são “grupos” nem “redes”, são semi-redes, são as classificações, as seriações, as correspondências termo a termo, as correspondências simples ou seriais, as operações multiplicativas, entre outras. São conjuntos de elementos reunidos por operações de composição oferecendo novos elementos dos conjuntos. Durante o período de operações concretas, o agrupamento é uma estrutura de totalidade.

O modelo chamado “agrupamento” são operações interiorizadas, reversíveis e solidárias de estruturas de conjunto. Becker (2010) explica a passagem da ação à operação:

Essa passagem – da ação à operação – é prenhe de transformações: mediante tomadas de consciência, o pré-conceito e a intuição são superados pelo conceito; a ação, libertando-se dos limites perceptivos (mas ainda não dos objetos concretos), coordena-se nas suas várias modalidades de transformação (inversão, reciprocidade etc.), possibilitando a compreensão que, por sua vez, transfigura a própria ação; a ação que determinava, nos níveis anteriores, a compreensão e o conceito (pré-conceito), passa a ser determinada por esses e, por isso mesmo, completamente transformada: a operação representativa, conceitual, fornece agora uma “programação de conjunto”, superando os “planos restritos e provisórios” da ação material e pré-operatória. Se, por um lado, foi a ação sensório-motora e pré-operatória que originou todas essas transformações, por outro lado, estas transformações reestruturam completamente aquela ação: é a própria ação, que, interiorizando-se, transformou-se em operação (BECKER, 2010, p. 147-148).

O agrupamento possui quatro tipos de operações características das ações dos sujeitos operatório concreto, são elas: operação direta, operação inversa, associatividade e a operação idêntica.

A **operação direta** é formada por ações compostas que resultam no mesmo elemento, ou seja, produzem o mesmo resultado, por exemplo, $A+A'=B$, ou $1+2=3$. A ação inversa dessa operação precisa fazer parte do mesmo sistema, por exemplo, $B-A'=A$, ou ainda, $3-2=1$. É uma operação realizada nas ações de reunir ou dissociar elementos num todo, ou seja, a classificação. Classificações: consistem em diferenças entre semelhanças, ou seja, definir grupos por suas semelhanças, suas características semelhantes, sendo que elementos diferentes formam outro grupo.

Entretanto, essa mesma operação direta também pode ser realizada nas ações que procuram arrumar elementos conforme uma ordem de diferenças graduais, ou seja, a seriação. Sériasões: consistem em semelhanças entre diferenças, como por exemplo, entre relações de maiores e menores, ou seja, são conjuntos de elementos formados por uma ordenação, como iniciar do maior para o maior.

A **operação inversa** é a característica da operatoriedade, pois as operações diretas apenas serão operatórias se forem capazes de passar pela operação inversa. No caso do exemplo anterior, na operação direta de adição, $A+A'=B$, a operação inversa será a subtração, ou seja, $B-A'=A$. Conforme Becker (2010) “[...] a importância dessa reversibilidade está em entender a relação $A<B$, o que nem sempre acontece com crianças de 7-8 anos” (BECKER, 2010, p. 195).

[...] dadas 10 rosas (A) e 8 azaléias (A'), a criança dessa etapa não consegue entender que há mais flores B que rosas A; para comparar o todo B com a parte A, o sujeito deve ser capaz de combinar a operação direta com a inversa: $A+A'=B$ e $A=B-A'$; caso contrário A é comparado somente com A', sacrificando o todo B. Sem reversibilidade não há “conjunto de operações” ou formação de “sistemas operatórios” [...] (BECKER, 2010, p. 195-196).

A **operação associativa** ou **associatividade** é caracterizada por um resultado ser alcançado por dois caminhos diferentes, como por exemplo, $(A'+B')+B$

= $B' + (A + A') = C$. Esta operação ocorre simultaneamente com a operação direta e inversa e é muito importante para o equilíbrio móvel do sujeito no período concreto.

A **operação idêntica** possibilita garantir a identidade de um todo ou, no caso de nenhuma operação ser efetuada, uma parte. Segundo Becker (2010): “Se uma bolinha de plastilina é achatada em forma de bolacha e depois arredondada, parece que nada aconteceu, é o que ocorre quando uma operação direta é composta com a inversa: o produto é nulo” (BECKER, 2010, p. 196).

Ao total são oito agrupamentos, quatro deles se referem às relações e são isomorfos e os outros quatro se referem às classes. Os agrupamentos de classes são aditivos ou multiplicativos. Os aditivos podem ser primários, (1) adição das classes ou secundários, (2) vicariâncias. Já os multiplicativos referem-se a, secundário, (3) multiplicação co-unívoca das classes e, primário, (4) multiplicação biunívoca das classes. Os agrupamentos das relações também são classificados em aditivos e multiplicativos. Os aditivos referem-se a (5) adição das relações assimétricas e (6) adição de relações simétricas. Os multiplicativos referem-se a (7) multiplicação co-unívoca das relações e (8) multiplicação biunívoca das relações.

Formado por operações lógicas, ações de classificação e seriação e substituição, estes primeiros agrupamentos são de ordem aditiva. São quatro os primeiros agrupamentos: dois referem-se a classes e os outros a relações. Para melhor compreensão dos agrupamentos, abaixo descrevo um sobre classes e outro sobre relações.

Adição das classes: Classificação ou encaixamento hierárquico das classes é o agrupamento lógico mais simples, caracteriza-se pelas reuniões dos elementos equivalentes em classes e das classes entre si. Exemplos: classificações zoológicas, classificações botânicas. É constituída de três proposições sendo que as duas primeiras possibilitam concluir uma decisão construindo a associatividade, ou seja, é um silogismo. Correspondência simples.

Exemplo: supondo que o conjunto B seja formado pelas áreas A e A'. A composição de B é formada pela soma das áreas A e A', ou seja, $B = A + A'$. Pela

operação de reversibilidade, temos $A=B-A'$; e, pela associatividade, podemos relacionar B com um segundo conjunto, B', para formar um terceiro conjunto, $C = B + B'$. Assim, associativamente: $(A+A') + B' = A + (A'+B') = C$, da mesma forma que $(X + X') + B = X + (X'+B) = C$. $C=C=C$.



Figura 6: Ilustrações dos conjuntos conforme descrição de Piaget, 1967, p. 70-71.

Adição das relações assimétricas: Seriação qualitativa é o segundo agrupamento elementar, possui como característica ligar as relações assimétricas reunindo diferenças que supõe uma ordem de sucessão. Correspondência simples.

Cada um dos três grandes sistemas de agrupamentos “pode traduzir-se sob a forma de simples proposições donde uma lógica das proposições à base de implicações e de incompatibilidades entre funções proposicionais: constitui ela, pois a lógica [...]” (PIAGET, 1967, p. 75).

Operatório formal

O pensamento formal inicia-se geralmente a partir dos 11-12 anos de idade e chega a um equilíbrio por volta dos 14-15 anos. Uma das propriedades mais importantes deste período é a distinção entre o real e o possível. Conforme Piaget (1967), as operações formais consistem em “implicações” e “incompatibilidades” estabelecidas entre proposições, expressando classificações, seriações, entre outros (PIAGET, 1967, p. 191). Outra característica importante é a reversibilidade do pensamento. No período anterior apresentava duas formas, a inversão ou negação e a reciprocidade, mas eram dois processos caminhando paralelamente, “sem junção

num sistema único” (PIAGET, 1975, p.369). No período formal, a inversão e a reciprocidade formam um único sistema devido ao grupo INRC, mas ainda sem conexão entre elas. A sigla INRC significa quatro tipos de operações envolvidas: I idêntica, N inversa ou negação, R recíproca e C correlativa. De acordo com Flavell (1996, p. 209):

[...] o adolescente, ao começar a examinar um problema com que se defronta, tenta imaginar todas as relações possíveis que seriam válidas no caso dos dados em questão; a seguir, através de uma combinação de procedimentos de experimentação e de análise lógica, tenta verificar quais destas relações possíveis são realmente verdadeiras. Portanto, a realidade é concebida como um subconjunto especial dentro da totalidade de coisas que os dados permitem admitir como hipótese; é considerada como a parte que “é” de uma totalidade que abrange tudo aquilo que “poderia ser”, sendo a tarefa do sujeito descobrir no que consiste esta parte (FLAVELL, 1996, p. 209).

O pensamento formal tem, então, um caráter hipotético-dedutivo e considera o possível um conjunto de hipóteses que devem ser sucessivamente rejeitadas ou confirmadas, assim as confirmadas passam a integrar o setor da realidade. Anteriormente, no período operatório concreto, surgem as operações combinatórias, com encaixes simples de conjuntos e das operações elementares, porém não há os conjuntos de partes. A partir dos onze anos, em média, iniciam-se as combinações e formam a estrutura de “rede”. Assim, pode-se observar a intervenção de quatro operações coordenadas, o grupo INRC. Além disso, um fator muito importante é o aparecimento da lógica das proposições que significa “[...] a capacidade de raciocinar sobre enunciados, sobre hipóteses e não somente sobre objetos postos sobre a mesa ou imediatamente representados” (PIAGET, 1975, p. 368). Ou seja, “[...] a lógica das proposições supõe igualmente a rede combinatória e o grupo das quatro operações (INRC)” (PIAGET, 1975, p. 368). O pensamento formal é um pensamento proposicional. O sujeito realiza operações de classes, seriação e correspondências, assim como o sujeito em pensamento concreto, mas o adolescente em estágio formal vai além disso, a partir dos resultados dessas operações concretas, ele formula proposições e continua a operar, isto é, estabelece várias conexões lógicas. O sujeito no período operatório concreto utiliza as estruturas de conjuntos definidas como “agrupamentos”, enquanto o sujeito no estágio formal já formou um “grupo” de quatro transformações, o INRC. Além das

operações de conjunção, disjunção, implicação, identidade, por exemplo, o grupo INRC transforma operadores em outro conhecido como grupo.

O grande interesse psicológico desse grupo é que corresponde efetivamente a algumas estruturas fundamentais do pensamento, no nível formal, pois a inversão N exprime a negação, a reciprocidade R exprime a simetria (transformações equivalentes, orientadas em sentidos contrários) e a correlatividade é a simétrica da negação (INHELDER; PIAGET, 1976 p. 102).

O sujeito é capaz de raciocinar individualmente sobre cada problema de uma situação, determinar todas as relações possíveis deste problema, fazendo um teste de realidade, sem omitir nada, ou seja, ele isola todas as variáveis individuais e todas as combinações possíveis destas variáveis. Assim, o adolescente realiza uma análise combinatória, isto é, o possível será investigado em todas as suas possibilidades.

Inhelder e Piaget (1976) defendem que conforme o adolescente torna-se mais eficiente em estruturar e organizar os dados com métodos operacionais concretos, ele se torna cada vez mais capaz de reconhecer as limitações destes métodos como mecanismos que levam a uma solução completa e logicamente exaustiva. À frente de novos problemas os sujeitos buscam outros métodos para solucioná-los. As crianças mais novas desenvolvem a capacidade de usar apenas um método experimental, que testa uma variável de cada vez. A reciprocidade é a operação reversível da negação, é um importante passo à frente, ela não elimina os elementos, mas ela neutraliza, isto é, mantém seu efeito constante, sendo que:

[...] a passagem das operações concretas para as operações formais se assinala pelo aparecimento de uma combinatória completa, com sua variedade de disjunções e exclusões, continuamente aliadas às implicações, e é isso que dá às reações do sujeito, mesmo nas minúcias de suas experimentações, esse aspecto novo e hipotético-dedutivo que faltava às crianças mais adiantadas dos níveis IIA e IIB (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 77).

As operações formais também realizam operações de seriação, classificação e efetuam correspondências, mas procuram dissociar os fatores, tentando interpretá-

los, verificando suas hipóteses através de consequências. O sujeito é capaz de abstrair, generalizar, explicar, elaborar teorias, tirar conclusões a partir de hipóteses.

3.4 INCOMPATIBILIDADE E NEGAÇÃO NO ESTÁDIO OPERATÓRIO

Existe uma lógica das significações que precede a lógica formal dos enunciados. No livro *Hacia una logica de significaciones*, Piaget e Garcia (1997) descrevem uma formação inicial do conjunto de operações descrito a partir da lógica formal. Neste trecho do capítulo serão definidos os conceitos de negação e incompatibilidade, conforme a lógica das significações durante o período operatório concreto.

Conforme Piaget e Garcia (1997, p.71), no período intraobjetual, a negação é o raciocínio que leva o sujeito a identificar características (qualidades comuns) e funções que o objeto não possui em comparação com outros objetos de um grupo, ou seja, o raciocínio de estabelecer relações de semelhança ou diferenças, que vão além da percepção, diferente do domínio lógico-aritmético, onde as totalidades envolvem as classes ou coleções e não objetos com conexões contínuas entre suas partes.

Incompatibilidade é quando o sujeito identifica que objetos de um mesmo grupo possuem tanto características semelhantes quanto o contrário, mais especificamente, quando vários objetos semelhantes apresentam um detalhe que torna impossível seu encaixe, possuem semelhanças que o torna parte do grupo, mas também possuem outras que poderiam formar outro grupo.

Nível II da Incompatibilidade: Disjunção inclusiva é quando o sujeito une os conjuntos que possuem características muito diferentes. Exemplo: Os misturados. O sujeito desenvolve uma dupla negação, expressa por termos de diferenças positivas e não negações explícitas.

A incompatibilidade e a negação estão ligadas entre si, não havendo entre elas relação hierárquica. A identificação de semelhanças que possam ser agrupadas entre os objetos é o que faz com que o sujeito possa unir objetos em grupos,

separá-los, localizar o “intruso” e defini-los, tanto positivamente quanto negativamente (o que o objeto é e o que o objeto não é).

A diferença básica entre os níveis de negação consiste no fato de que no nível I o sujeito possui dificuldades de realizar a negação, pois não identifica as características que o objeto não possui, ou seja, características opostas ao do objeto em questão e confunde as características dos objetos quando são comparadas. Já no nível II o sujeito identifica as características comuns, ou seja, já realiza as negações. Sobre os níveis de incompatibilidade, no nível I o sujeito não identifica as diferentes características dos objetos, não conseguindo observar sua incompatibilidade no grupo. No nível IIA o sujeito tende a classificar o grupo C por um ato de exclusão das características diferentes, tentando por diversas formas identificar características comuns. E finalmente no nível IIB e III, o sujeito percebe a incompatibilidade mais facilmente.

3.5 O ADOLESCENTE

Adolescência não é sinônimo de estágio formal, assim compreendendo, esta parte do capítulo trata de uma dimensão específica sobre a adolescência. Autores como Piaget, Herculano-Houzel e Gainza, explicam as características do adolescente e estas explicações são essenciais para compreensão dos processos envolvidos durante a atividade musical de composição.

Do ponto de vista neurológico, Herculano-Houzel (2005) defende as características diferenciais do cérebro do adolescente. Para a autora:

[...] o cérebro adolescente é fundamentalmente diferente tanto do cérebro infantil quanto do adulto, e que essas diferenças em várias regiões do cérebro podem explicar as mudanças de comportamento típicas dos adolescentes (HERCULANO-HOUZEL, 2005, p. 12).

A neurologista confirma as explicações de Piaget através das pesquisas atuais no campo da neurociência especificamente no que se trata das características do pensamento do adolescente. Ela enfatiza a transformação que ocorre no cérebro no período da adolescência e explica neurologicamente as atitudes tomadas por

esses sujeitos. Explica que o sistema de recompensas é fundamental para a motivação do adolescente. Para ela:

Adolescer é tornar-se capaz, e portanto independente, e todas as mudanças do cérebro nesse período – a busca de riscos, o distanciamento da família e a aproximação dos pares, a impulsividade, o raciocínio abstrato, e por fim o aprendizado social com os próprios erros, o desenvolvimento da empatia e da capacidade de antecipar as conseqüências dos próprios atos – conspiram para isso (HERCULANO-HOUZEL, 2005, p. 213).

Para Piaget, a adolescência é fase essencial no desenvolvimento ontogenético segundo a Epistemologia Genética. É na adolescência que ocorrem importantes mudanças no funcionamento e nas estruturas cognitivas do sujeito. Envolve aspectos que vão além dos instintivos, emocionais e sociais, pois envolve todos os aspectos da evolução mental psico-fisiológico. No período entre 12 a 15 anos de idade as principais mudanças intelectuais estão na diversificação de atitudes, no grau de generalização das estruturas cognitivas. Entre 14 e 15 anos o adolescente que se encontra no estágio formal já é capaz participar na sociedade e ideologias dos adultos, de compreender e construir teorias (PIAGET, 1972, p. 2). No estágio formal, o adolescente consegue realizar operações intelectuais abstratas, sua personalidade está em formação em conjunto com a sociabilidade e o pensamento formal já está desenvolvido (hipotético-dedutivo).

Através de experimentos físicos, Inhelder e Piaget observaram que existe uma diferença entre os adolescentes de 12-15 anos e crianças de 7-10 anos de idade. As atitudes dos adolescentes são diferenciadas, pois já são capazes de realizar operações mentais do pensamento formal, ou seja, no mundo dos possíveis, enquanto as crianças até os 10 anos ainda realizam operações do estágio concreto. No estágio concreto as atitudes e as resoluções de problemas operam sobre o mundo real, utilizando apenas classificações ou ordenações, os sujeitos agem por tentativa e erro sem dissociar os fatores envolvidos. Os adolescentes criam possíveis hipóteses (PIAGET, 1972, p. 7).

O pensamento formal é caracterizado por estruturas novas e uma estrutura muito importante desse período é o sistema combinatório. Esta capacidade, aliada ao pensamento hipotético, abre um novo mundo de possibilidades para o

adolescente, podendo realizar operações envolvendo análise combinatória e sistema de permutação (PIAGET, 1972, p. 7).

Outra característica do adolescente que se encontra no estágio formal, conforme estudos de Piaget, seria o seu interesse por temas irrealis. Segundo Piaget (1998):

[...] o que surpreende no adolescente é seu interesse por problemas inaturais, sem relação com as realidades vividas no dia-a-dia, ou por aquelas que antecipam, com uma ingenuidade desconcertante, as situações futuras do mundo, muitas vezes quiméricas (PIAGET, 1998, p. 18).

Imagino que seja por essa característica que a escolha de um timbre no teclado possa abrir um leque de ideias para a composição, principalmente timbres que lembrem sons espaciais e futuristas, ou timbres que remetam aos sons de guitarras ou instrumentos de bandas.

Do ponto de vista das estruturas lógicas, Inhelder e Piaget chegam à conclusão que o adolescente é claramente diferente da criança em suas possibilidades operativas. Conforme os autores, as crianças utilizam duas formas de reversibilidade complementares, de números e de inversão de classes, mas ainda não são capazes de uni-las em um sistema único. O adolescente em estágio formal consegue uni-las e desenvolve um mecanismo fundamentado nas estruturas do reticulado e do grupo INRC.

Sobre a conduta musical do adolescente e do pré-adolescente Gainza (1982) observou que o pré-adolescente demonstra não ter, muitas vezes, preferências por cantar na aula, utiliza os instrumentos musicais com timidez retraindo-se nas aulas, “[...] tornando-se incomunicável com o mundo ao seu redor. [...] Não tem ainda suficiente consciência das transformações que já começaram a se operar no seu interior” (GAINZA, 1982, p. 23). O adolescente:

[...] põe na música – seja como receptor ou como emissor – sua mente e seu afeto, mas dificilmente seu corpo. Quer expressar-se a qualquer custo. Está ansioso por buscar e encontrar os sons que correspondem dentro e fora de si, porque gostaria de dizer sua própria música. Seu sistema corporal, embora algo desajeitado, está desejoso de aprender e reaprender (GAINZA, 1982, p. 23-24).

Elkind (1978), que realiza um ensaio interpretativo sobre a obra de Jean Piaget, explica que “a principal tarefa da primeira adolescência é a conquista do pensamento”. O adolescente é capaz de conceituar o seu pensamento a partir das operações formais, ou seja, raciocina sobre as construções mentais que se encontram em situação de objetos. Nesse período, o egocentrismo modifica-se e os sujeitos entre 11 e 12 anos introduzem conceitos como, por exemplo, crença, inteligência e fé de forma espontânea (ELKIND, 1978, p.98).

Sloboda (2008), ao tratar do aprendizado e do desenvolvimento musical, cita uma pesquisa de Gardner. Descreve que sujeitos a partir de 11 anos, fazem claras referências a elementos musicais e instrumentação ao realizarem a análise de uma peça. Já os sujeitos a partir dos 14 anos utilizam termos como “jazzístico” ou “barroco” em suas análises. Definindo como “julgamentos baseados em aspectos multidimensionais complexos” e “linguagem subjacente” os adolescentes de 14 anos (SLOBODA, 2008, p. 283).

4 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa parte de uma prática educativa que busca o diálogo entre os conhecimentos da área da música e da educação como fonte de reflexões, argumentação teórica e procedimentos de pesquisa. Tratando-se da prática de uma professora de música, o estudo revela minha preocupação e interesse pelo desenvolvimento profissional por meio da pesquisa. Saber como meus alunos compreendem o que fazem nas aulas de música e o valor das atividades que proponho a eles para a sua formação é a grande motivação desta pesquisa.

Assim, buscando coerência entre os objetivos da investigação e o modo de realizá-la, as questões epistemológicas incluem a concepção de pesquisa como um todo e os procedimentos metodológicos que tornam esta pesquisa confiável.

A Epistemologia Genética de Jean Piaget se insere neste trabalho, como um corpo teórico coerente, capaz de fornecer elementos para a compreensão do papel do processo de composição musical para o desenvolvimento cognitivo-musical do aluno adolescente. A composição musical como tal não será analisada como se fosse um objeto artístico, mas uma produção musical possível de ser compreendida pelo professor de música.

Nesse sentido, este capítulo é formado pelo o caminho metodológico da pesquisa, iniciando pela origem do método clínico e seus princípios. Aqui, os procedimentos de coleta e análise de dados são expostos, além das características da proposta de trabalho realizada aos sujeitos pesquisados.

4.1 PRINCÍPIOS DO MÉTODO CLÍNICO

O método clínico é um método científico de pesquisa desenvolvido por Jean Piaget para compreender o pensamento da criança. Em seu desenvolvimento, o método passou por diferentes etapas, sendo modificado conforme as necessidades do pesquisador ou o tipo de problema de pesquisa. O método clínico foi empregado por Piaget na década de 20, quando iniciou seus estudos sobre a gênese do pensamento científico, partindo da criança. Buscava maior coerência entre as intenções das pesquisas e o método de pesquisar, realizando observações sistemáticas, já que se posicionava contra as provas padronizadas de diagnósticos, como os testes de inteligência de Burt. Naquela ocasião, Piaget espantou-se com as dificuldades que as crianças até 11 anos encontravam na realização de raciocínios simples, como encadeamento de relações e multiplicações de classes, descoberta que era insuspeitável anteriormente. Nas décadas de 20 e 30, Piaget tinha interesses de pesquisa voltados para os estudos sobre as características do raciocínio da criança e as noções de família e de nação. O método clínico era um método apenas verbal. Nas décadas de 30 e 40, o método já estava mais caracterizado. Piaget refletiu sobre o método, ressaltando seus pontos positivos e negativos, principalmente sobre as entrevistas. Não se baseando mais apenas em entrevistas, mas enfocando especialmente a observação clínica, pois incide na valorização da ação do sujeito, pesquisado em experimentos criados especialmente para compreender a forma do pensamento ou em acontecimentos do cotidiano. Finalmente, nas décadas de 40 e 50 o método consiste em pesquisar o sujeito resolvendo tarefas, os quais necessitam explicar os acontecimentos e suas ações enquanto resolviam as atividades. A explicação, nesse caso, é vista como complemento da ação. Nesse período, Piaget está interessado em como o sujeito constrói representações de conceitos matemáticos, físicos e químicos.

Após seu doutoramento, Piaget estudou com o psicólogo clínico Eugen Bleuler quando, possivelmente, deve ter conhecido o trabalho clínico. Anteriormente, na psicologia, o termo método clínico consistia num método para “[...] prevenir e tratar as deficiências e as anomalias mentais de indivíduos, entre eles crianças com dificuldades escolares normais” (DELVAL, 2002, p. 54). A palavra “clínico” é um termo da medicina, um ramo das ciências médicas que “consiste no estudo

minucioso do doente e de suas condições” e poder devolvê-lo ao seu estado normal. (DELVAL, 2002, p. 54). Porém, Piaget modificou o sentido do método para ser usado na área da psicologia normal.

A característica principal do método clínico, então, que o diferencia de outros métodos, consiste na “[...] intervenção sistemática do experimentador diante da atuação do sujeito e como resposta às suas ações ou explicações” (DELVAL, 2002 p. 68). As intervenções do pesquisador ocorrem como reações às ações ou respostas dos sujeitos, e são sempre orientadas pela busca de descobrir o significado das ações ou explicações. Ou seja, o pesquisador intervém para esclarecer o que o sujeito disse, para reconstruir o modelo mental do sujeito (DELVAL, 2002, p. 69-70). O método possui, ainda, a característica de adaptar-se à natureza dos problemas estudados.

O método clínico tem como princípio a condição do sujeito possuir uma estrutura de pensamento coerente, construir representações da realidade e, através das suas ações e da entrevista, revelar essas estruturas. Conforme Delval (2002):

Piaget estuda a criança que tem diante dele como um sujeito único, um sujeito que é uma unidade, que tem uma coerência interna, porém não se centra no peculiar desse sujeito, e sim, no universal, nessa criança como um sujeito epistêmico, um sujeito que produz conhecimentos (DELVAL, 2002, p. 70).

Conforme Delval (2002, p. 71), “[...] o importante [no método clínico] é tentar achar os caminhos pelos quais o sujeito chega às suas explicações [...]”, ou seja, é a concepção de que o sujeito possui uma estrutura mental coerente que o leva a dar um determinado tipo de respostas. O sujeito pode não ter consciência da sua concepção de mundo, mas é através dela que ele vai construir suas respostas e explicações. Então, é preciso “mergulhar” na organização do pensamento do sujeito para descobrir a natureza dessa mentalidade.

O método clínico envolve observação, experimentação e entrevista clínica. No presente trabalho, foram utilizadas a observação e a entrevista clínica do método, a partir de uma atividade musical e não de uma experimentação ou prova piagetiana. Nesta pesquisa, a ação concreta na qual o sujeito se envolve e, a partir desse envolvimento, as observações ocorrem é a atividade de composição musical.

O olhar e as intervenções do pesquisador durante a atividade seguem os princípios do método clínico, como também guiam as reflexões e análise dos dados da pesquisa.

Esse método auxiliou a pesquisa de maneira fundamental, pois através dele foi possível compreender as operações envolvidas no desenvolvimento cognitivo-musical do adolescente durante a atividade de composição musical.

4.2 COLETA DE DADOS

Contexto

A pesquisa foi realizada em uma escola municipal de arte de uma cidade metropolitana de Porto Alegre - RS, que atende a alunos no contraturno da escola básica, oferecendo aulas de teatro, dança, artes visuais e música. Na área da música, a escola disponibiliza aulas de instrumentos musicais como teclado, flauta doce, violão e aulas de musicalização com duração de 50 minutos, uma vez por semana. A pesquisa ocorreu especificamente nas aulas de teclado, das quais eu mesma era a professora. As aulas eram realizadas em grupos de dois ou três alunos, incluindo nessa modalidade os momentos de atendimento individual. A composição musical foi uma das atividades desenvolvidas em aula, juntamente com a formação de repertório, elementos musicais, leitura e escrita musical, apreciação, técnicas instrumentais, entre outras atividades suscitada pelo interesse dos alunos.

Sujeitos

Os sujeitos foram estudantes iniciantes em teclado nessa escola, os quais foram convidados a participar da investigação. A adesão voluntária foi importante tendo em vista a espontaneidade e disponibilidade necessárias. Então, realizei a pesquisa com três alunos adolescentes e/ou pré-adolescentes das séries finais do ensino fundamental e ensino médio, na faixa etária de 12 a 16 anos de idade. Escolhi esta faixa etária por ser, geralmente, neste período que o aluno inicia e conclui as séries finais do ensino fundamental, e por encontrar na literatura de Jean

Piaget aspectos importantes sobre o desenvolvimento cognitivo nessa média de idade, que caracteriza o início da adolescência.

Os sujeitos foram selecionados a partir do seu interesse na participação da pesquisa, por suas idades e por estarem cursando as séries finais do ensino fundamental ou o ensino médio. Não foi desconsiderado o fato de que a participação dos alunos nesta pesquisa deveria ser autorizada pelos responsáveis legais, inclusive a escola.

Procedimentos de coleta de dados

Atendendo às normas éticas em vigor em nossa Universidade, é importante informar que os sujeitos envolvidos nesta pesquisa não estiveram expostos a situações constrangedoras ou qualquer tipo de imposição que lhes ferisse o direito de liberdade.

O primeiro momento foi o convite feito aos alunos para participarem da pesquisa, mediante a explanação dos objetivos e o tipo de atividade a ser realizada. Tratando-se de um momento da rotina das aulas de música (teclado), expliquei que esta transcorreria normalmente, salientando a importância dos diálogos que teríamos, os quais por ocasião da pesquisa, seriam registrados em vídeo. Expliquei também que recusar a esse convite não modificaria em nada nossa relação e o andamento normal das aulas. Caso eles concordassem, e mais adiante resolvessem deixar de participar, a decisão seria respeitada, sem afetar a condição de aluno.

Caso os sujeitos que concordaram em participar não desejassem ceder suas imagens para exposição a outros, sua decisão seria respeitada, ou seja, sua imagem não faria parte dos episódios a serem exibidos em reuniões acadêmicas. Porém, não houve este tipo de situação. Mesmo assim, os nomes dos envolvidos no estudo foram substituídos por nomes fictícios.

A seguir, o mesmo esclarecimento foi feito aos responsáveis dos sujeitos, juntamente com o pedido de autorização para uso de imagem, garantindo-lhes que seriam utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

Em vista de minhas experiências com a composição musical, sei que nem sempre o aluno sente-se à vontade para compor, principalmente na presença do professor que o observa. A esse respeito, Maffioletti descreve em sua tese que “[...] ter liberdade para criar não é o mesmo que sentir-se livre para criar” (MAFFIOLETTI, 2005, p. 38). Outros pesquisadores também reconhecem que dar início ao trabalho nem sempre é fácil para o aluno. França e Pinto (2005) utilizam um “estímulo” conhecido do aluno para iniciar a composição, um estímulo que, segundo os autores, é limitado às dimensões de materiais sonoros, como padrões rítmicos, contratempo, motivos melódicos ou um elemento da técnica pianística, servindo apenas como “um ponto de partida” para os alunos darem vazão às suas ideias musicais (FRANÇA; PINTO, 2005, p. 31).

4.3 CARACTERÍSTICAS DA PROPOSTA DE TRABALHO:

Consigna: Vamos inventar uma música?

A proposta de trabalho foi pedir aos alunos que inventassem uma composição musical no instrumento teclado. Trata-se de uma proposta ampla e possui como característica principal permitir que o sujeito dê livre curso à sua imaginação. Caso se mostrassem inibidos, poderia encorajá-los acrescentando “uma música com início, meio e fim”, ou sugerindo que iniciassem pela escolha de um timbre no instrumento. Essas propostas não interferem diretamente no conteúdo musical, mas aproveitam as experiências dos sujeitos obtidas em outro campo do conhecimento para, a partir delas, produzir ideias no campo musical. Por exemplo, assim como uma história tem início, meio e fim, poderia solicitar aos sujeitos que fizessem uma música com início, meio e fim. Outro exemplo seria apoiar-se na experiência da linguagem oral, onde cada um tem a sua vez de falar, a partir disso solicitar que fizessem uma música como se fosse pergunta e resposta. Embora essas propostas resultem na organização da forma da composição, é o sujeito que dá livre curso à sua imaginação no decorrer do processo.

Acompanhei todo o processo da composição procurando compreender as iniciativas dos sujeitos, o que diziam ou combinavam, e de que modo argumentavam para justificar suas escolhas. Sempre que se mostrou conveniente, participei dessas

conversas ou interferi com questionamento com o objetivo pontual de apreender as razões mais profundas que guiavam suas condutas naquele momento, seguindo os princípios da entrevista clínica.

4.4 ENTREVISTA CLÍNICA: AS INTERVENÇÕES

No método clínico, a entrevista clínica ou indagações feitas pelo entrevistador, ao longo da atividade desenvolvida pelos sujeitos, serve para que o sujeito “[...] procure explicar o que está fazendo a fim de descobrir quais as dificuldades que tem e qual é o curso de seu pensamento” (DELVAL, 2002, p. 65). A essência deste método não está na conversa somente, mas que esta ocorre a partir da conduta do sujeito e em interação com ele. Conforme DELVAL (2002):

A essência do método consiste na intervenção constante do experimentador em resposta à atuação do sujeito, com a finalidade de descobrir os caminhos que segue seu pensamento, dos quais o sujeito não tem consciência e que, portanto, não pode tornar explícitos de maneira voluntária. Por isso, essa intervenção é orientada pelas hipóteses que o experimentador vai formulando acerca do significado das ações do sujeito (DELVAL, 2002, p. 53).

O método clínico permite examinar uma situação pouco conhecida para descobrir como a criança explica a causa de um fenômeno. Conforme o sujeito vai explicando, o pesquisador precisa estar atento para formular hipóteses sobre as respostas do sujeito, inclusive “[...] modificar suas perguntas ou situação experimental em função da conduta ou das respostas do sujeito” (DELVAL, 2002, p. 53).

Durante a pesquisa, foram consideradas como entrevista clínica as intervenções e questionamentos realizados pela professora pesquisadora durante o processo de composição do aluno. Enquanto o sujeito realizava a composição, eram realizadas algumas perguntas para compreender suas intenções e o significado de suas ações.

O registro da composição pelos sujeitos da pesquisa

Consigna: Anotar para não esquecer

Ao propor ao sujeito que anotasse sua composição para não esquecer, procurei evitar que ele interrompesse a sua composição para fazer anotações. Por este motivo, a proposta de escrever a música era realizada ao concluir a composição. Caso não conseguisse se lembrar de toda a composição, seria igualmente válido registrar uma parte dela.

Porém, alguns sujeitos espontaneamente prontificaram-se em anotar para não esquecer suas criações durante o processo e, desde que este procedimento não interrompesse a sua fluência de ideias, a proposta foi aceita. Durante o registro de suas composições, a entrevista clínica prosseguia, procurando sistematicamente seguir o curso do pensamento dos sujeitos, buscando entender as razões mais profundas que moviam suas condutas.

Minha situação de professora-pesquisadora permitiu que eu observasse meus alunos realizando outras atividades musicais, que não precisamente a composição musical. Cito, por exemplo, as atividades de apreciação, onde eles assistiam o trabalho do colega, ou o vídeo, e comentavam sobre suas produções. Essas situações foram uma oportunidade a mais para a compreensão do desenvolvimento musical dos alunos. Outro aspecto que auxiliou na compreensão da composição musical foi o conhecimento do repertório desenvolvido na aula de música e a identificação de sua ocorrência na composição. As atividades de leitura de partitura aprendidas da aula de música também auxiliaram a compreensão da escrita musical por parte dos alunos, uma vez que a escrita do parâmetro altura e duração eram conteúdos trabalhados. A observação de todas estas áreas do conhecimento musical foi útil na compreensão do processo de composição e, sempre que se fizeram necessárias, foram aproveitadas na pesquisa como dados complementares.

4.5 INSTRUMENTOS DE REGISTRO

Foram foco de minha atenção as ações dos sujeitos compondo, a composição musical, suas explicações sobre o que realizavam e o registro escrito de suas composições. Quanto aos instrumentos de registros foram os seguintes:

Filmagens: As filmagens foram realizadas por mim, com câmera digital com o tipo de plano *travelling*, ou seja, o plano em que a câmera se desloca, horizontal ou verticalmente, aproximando-se, afastando-se ou contornando os personagens ou objetos enquadrados. Não usei tripé, a câmera esteve sempre na minha mão. Busquei filmar as mãos do sujeito no instrumento. Todo o processo de composição, as minhas indagações e diálogos foram filmados.

Foram filmadas três sessões, uma com cada sujeito, trabalhando em sua composição. A duração das filmagens foi definida conforme o tempo de duração do processo de composição do aluno, porém dentro do horário da aula.

Registros das composições: Os sujeitos foram encorajados a registrar graficamente a sua composição, preferencialmente de forma integral. Foram aceitas grafias alternativas criadas pelos sujeitos. O material solicitado foi recolhido.

Transcrições das composições criadas: Com o auxílio do vídeo, foram realizadas as transcrições para a pauta musical de todo o processo de composição, tal como o sujeito havia criado, para que ficasse registrada de forma convencional a sua composição. Essas transcrições explicitaram todos os passos dos sujeitos e foram essenciais nas análises.

4.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

O objetivo desta pesquisa centra-se em analisar o percurso do pensamento de três sujeitos adolescentes compondo e registrando suas músicas, visando a identificar os processos cognitivos que potencializam a realização da atividade. O material empírico consiste em (a) registro das ações dos sujeitos durante a composição; (b) a composição realizada; (c) o registro de suas falas e explicações sobre o que realizou, (d) o registro escrito de todo o processo de composição e (e) o registro escrito do sujeito sobre a sua composição. Esses dados, sem nenhum tratamento ou seleção, foram considerados “dados brutos”.

Os dados brutos foram lidos diversas vezes, a fim de tomar consciência da totalidade do material coletado, e procurando identificar pontos relevantes com relação aos objetivos da pesquisa.

A elaboração dos protocolos individuais consistiu em destacar dos dados brutos aqueles episódios-chaves que explicitavam com clareza as condutas dos sujeitos durante a elaboração da composição. Isso quer dizer que as condutas que pareciam imprecisas, difusas, ou que não permitiam uma visão clara das intenções dos sujeitos foram consideradas pouco produtivas para fins de análise. Portanto, o critério de escolha das imagens a serem analisadas foi o próprio momento tomado como parte integrante do processo da composição. Esse esclarecimento se faz necessário, porque o início da composição nem sempre ocorria ao ligar a câmara. Conforme estava previsto as demais atividades da aula de música não foram gravadas, mas somente os momentos da composição. Foram descartadas também as interrupções por motivos alheios à composição.

Assim, os protocolos e as transcrições do processo de composição para a pauta musical de cada sujeito foram os documentos principais das análises e reflexões teóricas.

De acordo com os princípios do método clínico (entrevista clínica) o pesquisador acompanha os processos de pensamento do sujeito através da observação e intervenções realizadas para entender como este compreende o que realiza. Com relação às condutas dos sujeitos, procurei analisar o percurso do seu

pensamento, buscando identificar as ações envolvidas no processo, especificando como o sujeito inicia o processo de composição, como dá continuidade às suas ideias musicais, como é o processo de finalização da composição, suas preocupações para compor e as necessidades que surgiam, ou seja, os desafios durante o processo.

Os registros realizados pelo sujeito adolescente foram analisados do ponto de vista da sua disposição espacial no papel, símbolos empregados, o que estava sendo exposto e como estava grafado. Por exemplo (ver estudo preliminar), uso de números para indicar a ordem de execução das notas, desenhos das teclas para indicar o lugar da nota que foi utilizada na melodia e, principalmente, as tentativas de escrita tradicional que mais aparecem na pesquisa. Os registros dos sujeitos foram digitalizados, deixando-se os originais preservados.

Uma vez compreendida a organização de sua escrita, esse dado foi contrastado com as condutas e explicações que os sujeitos davam sobre seus trabalhos, bem como a coerência buscada por eles ao realizarem esses registros. Não importava, portanto, a exatidão com relação à escrita convencional, mas o quê precisamente o sujeito quis representar naquele momento e como representou.

O processo de registro da composição realizado pelo sujeito serviu como apoio para ele mesmo durante a composição, em alguns casos, além de facilitar a compreensão do pesquisador sobre as ações e operações envolvidas no processo de composição. De posse das partituras transcritas para a pauta convencional, procurei analisar o modo como os elementos musicais estavam organizados na composição, contrastando esses dados com as condutas demonstradas durante a composição, e as explicações dadas pelo sujeito em respostas aos meus questionamentos.

O passo seguinte foi interpretar o significado teórico das condutas do adolescente, de suas falas e explicações sobre seu trabalho e suas escritas musicais, buscando coerência entre as diferentes fontes de dados. Conforme Delval, o pesquisador que utiliza o método clínico precisa “[...] encontrar uma coerência nas condutas e nas explicações dadas pelos sujeitos” (DELVAL, 2002, p. 72).

Com apoio na teoria de Jean Piaget no desenvolvimento cognitivo, procurei compreender de que modo o processo de composição musical expressa os processos cognitivos do sujeito adolescente. Acredito que estes procedimentos trouxeram maior compreensão do papel do processo de composição musical para o desenvolvimento cognitivo-musical do aluno adolescente e, desse modo, foi possível identificar os processos cognitivos que potencializam a realização da atividade de composição. Ou seja, o esforço teórico de interpretação consiste em identificar as ações e operações envolvidas da atividade, compreendendo o que elas implicam na realização da composição.

Inhelder e Piaget, em *Da lógica da criança à lógica do adolescente*, explicam o método utilizado para encontrar as operações proposicionais envolvidas nas ações dos sujeitos. Para refletir sobre essas proposições, os autores nomearam as partes envolvidas e recriaram, a partir disso, símbolos que representassem as relações dos elementos entre si. Eles colocaram integralmente em fórmulas lógicas as afirmações sucessivas de sujeitos, com o objetivo de observar os casos em que utilizavam as operações proposicionais. As proposições são ligadas através de conectivos lógicos. Neste trabalho serão utilizados os conectivos lógicos, conforme o quadro abaixo:

Símbolo	Conectivo	
~	Negação	não p
\supset	Implicação	se p então q
.	Conjunção	p e q
\vee	disjunção inclusiva	p ou q
\oplus	exclusão recíproca	ou p ou somente q

Quadro 4: Conectivos lógicos utilizados na dissertação

Ressalto que p e q são símbolos que representam proposições, por exemplo, p é igual a rosas e q é igual a flores. No caso de $\sim p \cdot q$ significa que há nenhuma rosa e há flores. No caso de $p \supset q$, significa a implicação de que “se” são rosas “então” serão flores. A conjunção $p \cdot q$ significa rosas “e” flores. Por fim, a disjunção inclusiva, $p \vee q$ que significa rosas “ou” flores ou ambas.

Conforme Inhelder e Piaget, acerca do método de análise das ações dos sujeitos investigados através de representação das afirmações em fórmulas lógicas da lógica formal e a identificação dos conectivos lógicos utilizados na linguagem, para observar as operações proposicionais, consideraram que:

O resultado foi muito instrutivo: é impossível diante de um enunciado isolado qualquer, decidir entre essas duas possibilidades, e a questão não apresenta significação psicológica a não ser em função do conjunto dos raciocínios do sujeito ou de uma sequência suficientemente sistemática de inferências. Seja, por exemplo, a proposição: “esta barra se curva porque é de aço”; trata-se de uma operação de classes que aqui repousaria nas transitividades das inclusões e participações – “esta barra é de aço” e “todas as barras de aço são flexíveis” – ou, ao contrário, estamos em presença de uma implicação verdadeira – “se uma barra é de aço é flexível” -, o que suporia a consideração das três conjunções $(p \cdot q) \vee (\sim p \cdot q) \vee (\sim p \cdot \sim q)$? Da mesma forma, uma proposição que contenha a palavra “ou” traduz uma simples disjunção parcial entre classes ou a disjunção proporcional $(p \vee q)$? (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 209)

Para Inhelder e Piaget “seria inútil procurar um critério exclusivamente verbal ou linguístico” para identificar operações proposicionais nos sujeitos. Por exemplo, considerar como implicações os enunciados que contenham as palavras “se... então” e como inclusões ou correspondências, entre outras operações os enunciados que não contem as mesmas palavras (INHELDER; PIAGET 1976, p. 210). Inhelder e Piaget enfatizam que algumas expressões podem ser consideradas e ainda podem ser decisivas na identificação das operações. Como explica abaixo:

Realmente, apenas algumas expressões são decisivas: assim, quando o sujeito diz “se fosse (tal fator) que agisse, deveríamos encontrar (tal consequência não observada)”, podemos estar certos da natureza hipotético-dedutiva e, por conseguinte, proposicional das operações em jogo. Mas a grande maioria dos casos, a linguagem permanece implícita e o sujeito não isola as minúcias de suas inferências. Além disso, as minúcias das expressões verbais variam de um sujeito para o outro, e às vezes, mesmo de um momento a outro, no mesmo sujeito. No conjunto, a linguagem dos sujeitos não traduz senão de maneira muito aproximada a estrutura real de seu pensamento (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 210).

Para Inhelder e Piaget, o método mais adequado para a análise das operações proposicionais nos sujeitos “[...] consiste em comparar todos os enunciados, e sobretudo todas as ações de um mesmo sujeito” (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 210). Conforme explicado anteriormente, comparar todas as ações e enunciados de um mesmo sujeito foi o procedimento básico das interpretações desta pesquisa. Cabe salientar que durante o processo de composição houve mais ações reais do que falas dos sujeitos.

O método mais seguro, desenvolvendo o método anterior, seria “analisar as provas utilizadas pelo sujeito” (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 210).

Se estas provas se resumem a considerar as correspondências observadas, as operações concretas são suficientes e nada autoriza a atribuir ao sujeito os mecanismos mais complexos de pensamento. Se, ao contrário, interpreta uma determinada correspondência como podendo ser o resultado de várias combinações possíveis, o que o leva a verificar suas hipóteses através de suas respectivas consequências, podemos estar certos da presença de operações proposicionais (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 210).

Análise dos dados

Ações e operações que se fizeram evidentes

As operações lógicas que apareceram nos processos de composição dos sujeitos pesquisados foram classificadas em quatro grandes grupos: as operações de implicações, as operações de incompatibilidades, operações de conjunções e operações de disjunções. As operações de incompatibilidade são formadas por duas operações lógicas: as próprias incompatibilidades lógicas e as disjunções exclusivas ou exclusão recíproca, ou seja, exclusões em geral de proposições incompatíveis independente dos casos. Não pretendo encontrar as dezesseis combinações binárias no sujeito, nem o grupo INRC devido à proposta realizada ao sujeito não ter esse caráter.

A exclusão recíproca ou disjunção exclusiva e incompatibilidade lógica são operações muito próximas. A exclusão recíproca ou disjunção exclusiva é caracterizada por uma proposição ou outra, ou p ou somente q , não podendo ser

ambas, ou seja, nenhuma das possibilidades (proposições). Incompatibilidade é uma operação que aceita uma proposição ou a outra ou nenhuma. Incompatibilidade lógica significa quando um elemento é incompatível com outro elemento (proposição lógica). Pode-se escolher apenas um elemento ou nenhum dos elementos. Por exemplo, se p é vertebrado e q é inseto um grupo é incompatível com o outro, não podem ficar juntos. É o contrário da conjunção lógica, que admite dois elementos estarem juntos. Por exemplo, p rosas e q flores, elementos que pertencem ao mesmo grupo, possuem as mesmas características. Incompatibilidade é apenas uma possibilidade ou nenhuma.

Essa é a diferença entre incompatibilidade e exclusão recíproca. Enquanto a exclusão recíproca possui apenas uma opção e uma exclusão de proposição, a incompatibilidade oferece a possibilidade de excluir ambas as possibilidades (proposições) ou uma das possibilidades. A disjunção é uma operação que define uma possibilidade ou ambas as possibilidades, ou seja, as duas possibilidades ou apenas uma. Inhelder e Piaget explicam a pouca diferença que existe entre incompatibilidade e exclusão recíproca:

[...] a única diferença entre esta [incompatibilidade] e a exclusão recíproca refere-se à presença ou à ausência da associação $\sim p.\sim q$, o que pode ter importância quando se trata de saber se p ou q são sempre juntamente verdadeiros, mas não tem qualquer importância geral, pois a associação $\sim p.\sim q$ corresponde à situação em que nada acontece (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 225).

As diferenças entre as operações de incompatibilidade lógica e a de exclusão recíproca não tiveram grandes importâncias nesta pesquisa, pois não era do interesse deste estudo analisar se as proposições eram verdadeiras e sim analisar as conclusões que os próprios sujeitos de pesquisa consideravam. Entretanto, isso não impediu que a operação fosse relatada ao ser identificada.

Para diferenciar e analisar as operações lógicas de conjunção e disjunção deve-se considerar o acontecimento dos fatos no tempo musical, ou seja, na organização temporal dos elementos musicais definidos pelos sujeitos da pesquisa. Conjunção são dois fatos verdadeiros ocorrendo ao mesmo tempo, ou seja, um e outro aparecem sobrepostos, isto é, simultaneamente. Disjunção tem como resultado a soma de dois fatos ou apenas um deles. Os gráficos a seguir mostram

que se um sujeito criou um trecho musical A e outro trecho musical diferente B e uni-los no tempo musical resultando na composição musical do sujeito foi considerado nesta pesquisa como uma operação de disjunção.

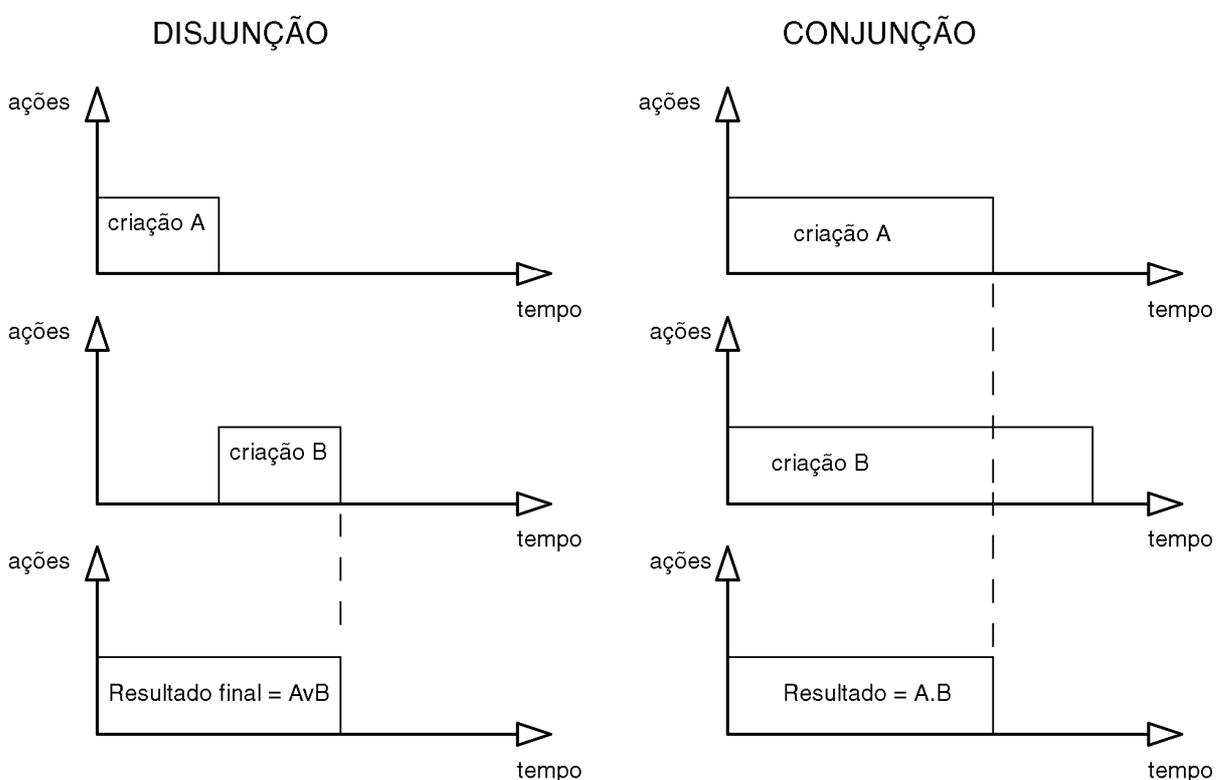


Figura 7: Gráficos explicativos sobre as características das operações de disjunção e conjunção encontradas nas ações dos sujeitos na organização temporal de suas composições.

Convenções adotadas:

INCOMPATIBILIDADE

Considerarei como **incompatibilidade** as duas operações lógicas: a disjunção exclusiva ou exclusão recíproca e a incompatibilidade lógica. Ou seja, quando o sujeito **excluía ambas** as possibilidades em combinações binárias, considerarei incompatibilidade lógica. Quando o sujeito **escolheu uma possibilidade e excluiu a outra** considerarei **exclusão recíproca** ou **disjunção exclusiva**. Estas duas operações serão consideradas operações de incompatibilidade, ou seja, quando ações de exclusão forem observadas e no caso da incompatibilidade implicar uma

comparação do que fez em relação a um modelo interno. O quadro a seguir mostra exemplos das ações dos adolescentes investigados que sugerem as operações descritas acima. Estes exemplos fazem parte do capítulo 5 “Apresentação e análise dos dados”.

Operação	Sujeito	Ação
INCOMPATIBILIDADE	Daniel	<p>Identificação de nota que não pertence ao grupo (nota errada). A nota tocada era incompatível com o conjunto melódico criado.</p> <p>Daniel já estabeleceu que a nota inicial de sua música é Mi. Em dois momentos ele vai iniciar a sua execução e toca o acorde de C com a nota Ré, ele se engana na hora de tocar a nota inicial de sua frase, além de soar dissonante, não identifica como a nota inicial de sua frase. Imediatamente ele toca novamente o acorde C com a nota Mi.</p>
EXCLUSÃO RECÍPROCA ou DISJUNÇÃO EXCLUSIVA	Gabriela	<p>Teste de possibilidades:</p> <p><i>“Ficou bom assim? Ou... (e toca o acorde de ré menor com a nota Dó. Toca novamente o acorde de Mi menor com a nota Dó da melodia e pergunta) esse ficou melhor? (referindo-se ao acorde de Mi menor com a nota Dó da melodia)”.</i></p> <p>Dm e nota Dó OU Em com a nota Dó. $(p.\sim q) \vee (\sim p.q)$. Apenas uma das possibilidades precisa ser escolhida.</p>

Quadro 5: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem as operações de incompatibilidade.

DISJUNÇÃO

Disjunção inclusiva é esta proposição ou *aquela* ou *ambas*. Quando o sujeito **aceitava ambas** as possibilidades, considere uma operação de **disjunção não exclusiva** ou apenas **disjunção**.

Operação	Sujeito	Ação
DISJUNÇÃO	Gabriela	União de dois trechos musicais criados. Trecho A e trecho B em sequência.

Quadro 6: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem a operação de disjunção.

CONJUNÇÃO

Conjunção é esta proposição e aquela tem influência.

Operação	Sujeito	Ação
CONJUNÇÃO	Diego	<p><i>“-Duas pessoas podem fazer né? Então acho que vai fazer esse aqui (mostra no seu registro a primeira parte escrita). E a outra esse aqui (o aluno circula uma grande parte do registro)”.</i></p> <p>Diego inventou várias partes para a sua música. Uma delas foi o que chamou de baixo. Ele quer que o baixo seja executado simultaneamente com outra parte criada.</p>

Quadro 7: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem a operação de conjunção.

IMPLICAÇÃO

Implicação é quando o sujeito realiza um condicionamento, ou seja, é quando um fator só pode ocorrer se um outro fator ocorrer também. Por exemplo, “se o dia estiver quente vou à praia”. Implicação ou compensação se isso *então* aquilo. **Implicação inversa** se isso *então* não aquilo.

Operação	Sujeito	Ação
IMPLICAÇÃO	Daniel	Identificação de acordes a partir da teoria de que geralmente a primeira nota do acorde é a que dá o seu nome, quando esta é no seu estado fundamental. Se a primeira nota do acorde é Dó então o nome do acorde de (F/C) é C.

Quadro 8: Exemplos de ações dos adolescentes compondo que sugerem a operação de implicação.

Primeiro momento da análise: análise individual

Para realizar a análise dos dados, se fez necessária a organização do material coletado, de uma forma que fosse possível ver o sujeito por escrito, oralmente e tocando, entender o que ele fez, o que ele recorre, o que é constante nele e nos outros sujeitos. Assim foram organizados os protocolos, as transcrições em pauta musical do processo composicional e as degravações.

Degração e Protocolos

Para realizar a análise dos dados, primeiramente realizei a degravação integral dos diálogos e os protocolos dos vídeos dos processos de composição. Os protocolos foram formados pelas degravações dos vídeos das observações dos processos de composição e análise das partituras transcritas sobre o processo. Esse procedimento foi o mais demorado e exaustivo. Cada processo de composição tem cerca de 40 min de vídeo. Os protocolos tiveram poucas falas, então o conteúdo dos protocolos tem mais descrições dos gestos e dos acontecimentos, tendo poucos registros de falas, pois falas pouco ocorreram durante o processo composicional. Durante o processo de composição foi pedido ao aluno que explicasse todas as suas ações. Muitas vezes as perguntas realizadas eram para compreender as ações dos sujeitos da pesquisa e algumas intervenções para o andamento do processo e auxílio do aluno. Por essa razão, esses diálogos são considerados como entrevistas clínicas, conforme previsto na metodologia.

Para analisar os protocolos, baseada na teoria de Piaget, tentei encontrar coerência entre ações e explicações do sujeito, buscando compatibilizar e encontrar coerência entre o que ele fazia e dizia. A linha de pensamento pode ser expressa da seguinte forma: Onde está a coerência entre esse sujeito fazer essas ações e dizer isso? Por que razão ele repete tantas vezes esse acorde? Por que razão ela usa tantas vezes movimentos descendentes ou ascendentes na melodia? Por que ele testa tantas vezes o mesmo acorde com a mesma nota da melodia?

Transcrição das partituras

Todo o processo de composição foi transcrito para partitura. Cada som feito no instrumento foi transcrito, cada nota repetida, cada frase repetida para estudo analítico da partitura e procedimentos de composição dos sujeitos de pesquisa. Tudo foi organizado para conseguir visualizar por escrito e ter registrado o caminho percorrido pelos sujeitos. Essa transcrição foi de fundamental importância, pois com ela abriu-se uma visão de totalidade da composição e de cada etapa tocada no teclado, já que durante o período de filmagem e de processo composicional houve, em geral, poucas falas. A transcrição foi marcada por minutos e segundos conforme a contagem do vídeo.

Estudo analítico da partitura e os procedimentos do sujeito para realizar a composição

As transcrições do processo composicional para partitura musical foram analisadas e separadas por partes: construção melódica e construção harmônica. Analisando as repetições, as tentativas e erros de cada etapa, bem como o movimento melódico e a preocupação tonal, tanto harmônica quanto melódica, as experimentações no instrumento, o que foi deixado de lado e o que foi inserido na composição.

Foi de grande importância a análise dessas transcrições, principalmente para entender os pequenos gestos, muito minuciosos, pequenos e rápidos que demonstravam uma operação mental importante no processo composicional, como, por exemplo, momentos como uma execução de nota com acorde, para ver se

“combina” ou uma erro de execução que é corrigido rapidamente, o qual demonstrava uma noção de incompatibilidade da nota com o acorde, conforme o sistema tonal interiorizado.

É importante ressaltar que as partituras foram analisadas assistindo aos vídeos, para perceber os inícios de frases, onde eram apenas repetições, onde eram erros de execução, para entender cada detalhe da partitura. Analisei a partitura procurando identificar características das ações que a escrita assinala. A partitura é uma fonte de informação das sequências das ações durante o processo da composição. Assim, busquei a coerência na produção do sujeito, ela com ela mesma, para ver o que foi recorrente e o que foi que se manteve. O que se manteve foi o que o sujeito estava buscando sentido.

Síntese do processo composicional

Os dados foram expostos na dissertação através das sínteses dos processos composicionais, sendo estas compostas dos dados e das análises dos mesmos. Sua organização se dá de acordo com a ordem dos acontecimentos do processo de composição musical dos sujeitos da pesquisa, seguindo os procedimentos conforme se fizeram necessários.

A síntese dos processos composicionais foi baseada nas análises dos protocolos e das transcrições das partituras. Foi realizada uma síntese dos processos de composição de cada sujeito, na ordem cronológica dos acontecimentos, ou das ações do sujeito. Essa síntese foi feita conforme a ordem dos acontecimentos da composição para ser possível compreender a totalidade do processo de composição. As sínteses foram feitas a partir dos protocolos, para então, inferir os processos cognitivos envolvidos no processo de composição.

Etapas da síntese

Para orientar a análise e a descrição dos dados, as questões orientadoras foram:

Síntese do processo de composição: roteiro
Como começa o processo?
Como se desenvolve?
Como termina?
Como conclui a composição?
Como ficou a composição final? Ex. uma frase, com harmonia ou não?
Como ocorreu a construção da sequência melódica e harmônica?
Que operações se mostraram em cada etapa do processo de composição?

Quadro 9: Questões orientadoras para a organização das sínteses dos processos de composição.

Resultado final do processo: a composição e o seu registro

As composições dos sujeitos ficaram da seguinte maneira: o registro da composição foi considerado pertencente ao processo de composição, pois o registro teve a função, em alguns casos, de elemento organizador da composição. No momento do registro, os sujeitos tomavam decisões sobre a composição. Alguns sujeitos também preferiram ir compondo e escrevendo para auxiliar a memória do que foi feito, isto é, para não esquecer.

Segundo momento da análise: análise comparativa

Comparação entre os processos de composição dos sujeitos da pesquisa

O segundo momento de análise foi composto pela comparação entre os processos de composição dos sujeitos de pesquisa. Analisar as características semelhantes e as diferentes ou opostas existentes entre os sujeitos, como também identificar procedimentos ou estratégias e inferir processo cognitivo.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo é formado pela apresentação dos sujeitos de pesquisa e pela exposição e análise dos dados coletados. Inicialmente, apresento os sujeitos da pesquisa e uma breve descrição dos acontecimentos durante os processos de composição como um prelúdio às análises dos dados coletados. A análise está organizada de maneira a seguir os seguintes enfoques: como ocorre a construção melódica e dos trechos musicais; os fatores envolvidos nessa construção; as características específicas de cada sujeito no processo de composição; semelhanças e diferenças entre os processos; como ocorreu a construção harmônica e o registro das composições.

É importante ressaltar que o estudo sobre o desenvolvimento do pensamento do adolecente trouxe a necessidade de aprimorar minha compreensão sobre o que caracteriza o pensamento operatório. Como se sabe, Piaget empregou a lógica na explicação das estruturas do pensamento. Nesse sentido, é preciso compreender seus objetivos ao articular lógica e Epistemologia Genética. O interesse de Piaget foi sempre epistemológico e o emprego da lógica no contexto de suas pesquisas foi uma alternativa coerente com sua epistemologia. Piaget “[...] aborda a lógica como um instrumento que permite compreender como o conhecimento evolui” (PIAGET; GARCIA, 1997, p. 118). Sendo assim, o emprego dos conectivos lógicos “e” “ou” “se então” das explicações das operações envolvidas na composição tem precisamente o mesmo objetivo, ou seja, entender de que modo o sujeito progride nas coordenações de suas ações reais e passa a empregar relações lógicas nos seus processos de pensamento ao compor música.

Na música, melodia e acompanhamento harmônico se conectam por meio de regras definidas. Se o tom da música for Dó maior, o acorde fundamental deverá ser C (Dó-Mi-Sol e/ suas inversões). As notas da melodia que harmonizam com C são as notas que compõem o acorde. As notas estranhas ao acorde são aceitas, desde que sejam notas de passagem, e não se apoiem sobre ele em tempos decisivos da estrutura melódico-harmônica da música. Isso quer dizer que ao

escolher uma nota ou um acorde a ser empregado na composição, as reflexões giram em torno de sim/não; pertence/não pertence; escolher um elemento implica em uma consequência; se não for um específico elemento, então tem de ser outro. Todas essas reflexões têm em sua base as relações lógicas. A compreensão do processo de pensamento dos sujeitos fica mais clara se essas relações forem explicitadas. A lógica, nesse sentido, foi um recurso para facilitar quando essas relações foram encontradas nas perguntas feitas, nas falas, nas razões que dão sentido aos procedimentos empregados.

Para acompanhar a análise dos processos lógicos dos sujeitos, foi realizado um quadro simplificado que se encontra na página 107, caso necessário, de quando em quando, retomar o significado dos símbolos empregados.

5.1 APRESENTAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA E PRELÚDIO DOS PROCESSOS COMPOSICIONAIS

A apresentação dos sujeitos ocorrerá de forma narrativa, especificamente sobre os dias de coleta de dados da pesquisa. Inicialmente apresento conjuntamente Daniel e Gabriela, alunos que realizavam as aulas de teclado em duplas. Por esse motivo os acontecimentos se referem ao processo de composição em dupla. Daniel já havia participado de atividades de composição em minhas aulas antes de fazer parceria com Gabriela. Logo apresento Diego e as minhas primeiras impressões sobre seu processo de composição.

Abaixo apresento esses sujeitos como um diário de campo, conforme os fatos ocorridos nas aulas em que iniciei a pesquisa.

Daniel e Gabriela

O aluno Daniel, tinha 12 anos e 6 meses de idade, já tinha experiências musicais antes de iniciar as aulas de teclado comigo, cursava, na época da coleta de dados, a sétima série do ensino fundamental. Já era aluno da escola antes de minha chegada. Começou os seus estudos em teclado comigo no início do ano de 2010.

Possui um piano em casa, que parece ser usado somente por ele. O piano era do seu pai, quando tempos atrás era proprietário de um bar. O aluno estudou artes visuais e violão na escola, mas havia interrompido o violão e, no semestre em que iniciei esta pesquisa, tinha voltado a estudar violão e continuava a estudar teclado. Observei que Daniel já tocava algumas músicas, mas tinha muita dificuldade em ler partituras e posicionar as mãos sobre o teclado. Tocava as músicas de ouvido e tinha facilidade em tirar as músicas de ouvido. Na época da coleta de dados, sua escrita e leitura musical já tinham melhorado e não parecia ter grandes dificuldades, sendo ele admirado por outros alunos da mesma escola.

A aluna Gabriela tinha 13 anos e 11 meses de idade. Passou a frequentar a escola de artes em 2011 e, na oportunidade deste estudo, estava na oitava série do ensino fundamental. Cursava aulas de teatro e teclado. Parecia ter muito interesse, era dedicada e responsável. Iniciou seus estudos em teclado comigo no primeiro semestre de 2011. Estava na adolescência, faltando poucos dias para completar 14 anos.

Daniel e Gabriela são os alunos da dupla que eu trabalhava com aulas de teclado nas sextas-feiras pela manhã. No dia da pesquisa, Gabriela chegou pontualmente à aula. Falei que iniciaríamos a pesquisa, expliquei como seria. Daniel não havia chegado, depois expliquei tudo a ele. A menina Gabriela estava muito nervosa com o atraso de Daniel, assim que ele chegou, sentiu-se aliviada. Daniel, apesar de já ter passado por atividade muito semelhante no ano anterior e acostumado a ser filmado por mim, não se sentiu confortável nesse dia. Gabriela não sabia como começar a compor. Daniel explorava bastante o teclado. Gabriela ficava esperando Daniel tocar e não fazia nada. Resolvi então fazer a atividade de pergunta e resposta, para que Gabriela também explorasse o teclado. Funcionou, ela conseguiu explorar, mesmo que timidamente. Tive que pedir para que não deixassem espaço vazio, em silêncio, na improvisação de sons, pois Gabriela sempre esperava por Daniel e acabava cortando o andamento da atividade. Ela apenas não tinha experiência com o instrumento, enquanto o Daniel já sabia tocar algumas músicas. Os dois tiveram poucas aulas juntos, mas demonstram interesse em se ajudar mutuamente. Passaram muito tempo fazendo explorações no instrumento, eu fui deixando porque ambos precisavam, porém Gabriela precisava

ainda mais. Daniel tem uma exploração diferente de Gabriela. Ele já conhece o teclado e muitas de suas possibilidades. Gabriela faz uma exploração preocupando-se mais em movimentos da mão, movimentos rápidos. Os dois comentaram entre si que não conseguiram entrar no ritmo um do outro, mas estavam tentando fazer isso. Cada um relatou que não conseguia entrar no ritmo do colega, ambos avaliaram que o exercício de pergunta e resposta não teve um resultado sonoro do seu agrado, nem na tonalidade.

Daniel assumiu a posição de líder na dupla, Gabriela preferia que fosse assim. Daniel não teve outra saída, foi tomando as iniciativas e decisões, sempre educadamente. A aluna Gabriela aceitava tudo, quase como em respeito ao conhecimento do colega. Tentaram inventar algo junto para tocarem simultaneamente. Daniel dava instruções breves e pediu para que Gabriela tocasse uma sequência de notas, enquanto ele variava aquela sequência. Às vezes ela se perdia e ele retomava para ajudar a colega a voltar a tocar a sequência iniciada.

Nesse caminhar, conseguiram decidir uma parte da música, mas era apenas uma ideia. Como o tempo da aula já estava acabando, resolvi pedir para que anotassem essa ideia, para não perder o registro do trabalho. Disse que podiam fazer juntos ou separados. Daniel quis fazer separado, Gabriela escreveu igual ao Daniel, e pedia ajuda a ele. Então, Daniel resolveu que o seu registro seria dos dois. Após terminarem, recolhi os registros. A música não tinha ficado completamente pronta. Daniel se preocupou em registrar os acordes com sobreposição de notas na pauta, e ensinou à Gabriela como deveria fazer. Observei que Gabriela estava muito presa à escrita convencional, parecendo entender que para registrar a música deveria utilizar símbolos musicais, mesmo que não tivesse domínio sobre eles.

Diego

O sujeito Diego tinha 16 anos e 2 meses de idade, cursava o último ano do ensino médio e não tinha experiência como aluno de teclado, pois era a sua primeira aula. Mas teve contato com o violão, fazia aulas de violão popular na escola de artes e, inclusive, dizia saber compor autodidaticamente para o violão, músicas do repertório popular, especificamente o rock. Sobre o teclado, teve algumas noções

com um amigo seu. Diego mostrou-me no teclado que já conhecia os nomes das teclas brancas e pretas e sabia localizar o Dó. Inicialmente ele não havia entendido a proposta da pesquisa, achou que eu iria ensiná-lo a compor. Então, expliquei novamente. Ao propor que fizesse sua música, ele não sabia exatamente como começar. Tocou nota por nota para ouvir os sons. Explorou um pouco, mas não sabia continuar. Tive que usar a primeira intervenção, pedindo para que escolhesse um timbre. Com o desenrolar do processo de composição, Diego foi me surpreendendo, demonstrando uma pesquisa sonora bem interessante. Buscava ficar na mesma tonalidade, sem usar teclas pretas. Antes de minha intervenção, propus que escolhesse um timbre, Diego disse algo que me chamou a atenção. Disse que antes de começar ele precisava conhecer os sons do teclado. Assim, tocou todas as teclas brancas, uma a uma, em sentindo ascendente e em sentindo descendente, depois fez o mesmo nas teclas pretas. Feito isso, disse que já estava pronto para inventar, pois já conhecia os sons do teclado. Diego comentou que se fosse ao violão seria mais fácil. Pretendia seguir as mesmas estratégias de composição que utilizava no violão, pois me explicou que inicialmente ele inventava uma “base” harmônica em suas composições. Quando falei para ele escolher um timbre, ele parecia não ter entendido. Perguntei se ele sabia o que era timbre, ele disse que não sabia. Mostrei a ele no teclado onde era possível trocar os timbres e mostrei os diferentes sons de instrumentos disponíveis no teclado. Ele escolheu um dos timbres, o chamado *guitar*, disse ter gostado e inventou sua primeira ideia musical com este timbre. Fez algumas experimentações também. Pareceu ter se identificado com esse timbre. Ao tocar lembrou que uma música da banda Green Day utilizava um timbre parecido. Um leque de possibilidades se abriu nesse momento. Depois resolveu trocar o timbre para piano novamente, dizendo que a ideia tinha ficado mais legal em piano do que no timbre *guitar*. Utilizou o timbre de piano por toda a música. Tomou decisões sobre a forma da música, disse que achou melhor inventar primeiro a introdução da música, mas que no violão ele inventa primeiro uma base. Depois de criada a primeira ideia, logo me pediu para registrar, perguntei se isso iria ajudá-lo, ele respondeu que sim. Sua primeira ideia musical foi construída na região graves do teclado. Segundo ele, era para ser a base da música, mas acabou virando a introdução. Preocupou-se com a tonalidade e demonstrou ter achado os sons que queria, que procurava, concluindo a sua ideia musical falando “achei!”. Observei que pretendia fazer sua composição

correspondendo sua estratégia de composição ao que faz no violão. Para me certificar, perguntei como ele compõe ao violão, ele explicou que faz uma base inicialmente. Depois, referindo-se ao teclado, disse que inventou uma base que se transformou em introdução, criou a base da sua música. Observei que Diego fazia uma melodia em terças (saltando uma tecla). Pedi a ele que fosse finalizando a sua música. Ele disse que estava pensando nisso e resolveu rapidamente dizendo que faria igual à base, mas sem repetições e tocou mais lento. Ele perguntou como estávamos de tempo, pois queria ainda fazer um solo. Mas infelizmente não tínhamos mais tempo, pedi que analisasse seu registro, perguntando se alguém iria conseguir entender a sua música. Ele respondeu que nem ele iria entender depois. Diego não havia empregado símbolos tradicionais, então pedi que esclarecesse algumas partes. Ele apenas acrescentou alguns elementos que ainda estavam faltando, mas não colocou as repetições que deveriam ser feitas, apenas me explicou novamente o que significava e circulou as diferentes partes. Pedi que colocasse seu nome, ele escreveu “compositor Diego...” escreveu todo seu nome. Avaliou sua música e considerou que tinha ficado fraca, sem graça. Eu disse que não, e comentei que devido ao tempo não pôde ser melhorada. Perguntei se gostaria de fazer outra gravação para a pesquisa, ele disse que essa já estava boa, que não precisaria. Agradei bastante sua dedicação e me despedi dele, liberando-o para ir embora.

5.2 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE DANIEL

Ordem cronológica dos acontecimentos do processo

Exploração inicial e processo de escolha: “Estou só vendo o que eu vou fazer”

Daniel inicia com uma exploração com ambas as mãos ao teclado. Uma exploração que tem melodia e acompanhamento com acordes. Durante o processo de composição, os acordes não têm uma sequência fixa, mas o B \flat , geralmente, foi tocado depois de um C e F/C, geralmente, foi tocado depois de um C. Daniel utiliza os seguintes acordes na sequência da primeira parte da exploração: C, F/C, B \flat , C, F/C, B \flat .

Com isto, Daniel apresenta ações e coordenações de ações reais. As experiências anteriores com a música são evocadas como, por exemplo, para tocar teclado usam-se duas mãos, usa acordes já tocados em outros repertórios e separa melodia da harmonia/acordes executando cada uma com uma mão específica (direita – melodia, esquerda – acordes).

Primeira exploração:



Figura 8: Primeira exploração de Daniel.

Experimenta acordes sem melodia: B \flat ⁰, C, B \flat ⁰, C, ou seja, dissociando melodia acordes para coordenar.



Figura 9: Experimentação de acordes sem melodia do sujeito Daniel.

Volta a explorar com ambas as mãos ao teclado, buscando repetir e continuar a primeira exploração:

Figura 10: Exploração com duas mãos de Daniel.

Ao voltar a repetir o que tocou durante a nova exploração, Daniel demonstra as condutas de exploração, definidas por Piaget no estágio sensório-motor. Pois Daniel provoca uma repetição imediata de sua ação anterior no teclado, para a construção de um esquema da ideia criada, ou seja, “[...] basta que um resultado imprevisto tenha sido fortuitamente provocado para que dê lugar a uma repetição imediata e simples que redunde na elaboração de um esquema propriamente dito” (PIAGET, 2008, p. 243). O sujeito busca reencontrar o que acabou de descobrir por acaso e repete os gestos que o conduziram a esse achado (PIAGET, 2008, p. 246). Sloboda (2008) também trata da repetição e afirma que o compositor precisa se apropriar do material já composto para ajudá-lo a criar novas ideias, assim dando continuidade à sua música.

Registro: “vou escrever isso agora”.

O registro começa depois de Daniel tocar por cerca de um minuto e meio explorações de uma melodia com um padrão rítmico quase definido, acompanhado por acordes como C, F/C e B₇. Daniel considera melhor registrar por medo de esquecer o que tocou. Assim, inicia o processo de tocar apenas a melodia e registrar. O padrão rítmico que está se definindo é o que vai continuar até o fim do seu processo de composição, sem grandes alterações. Esse padrão que encontrou ao acaso é utilizado para seguir a música.

Construção melódica: primeira parte

Essa construção da melodia é feita em conjunto com o registro. Daniel segue um procedimento de tocar ao teclado um trecho e anotar logo em seguida. Esse momento não é acompanhado por execução de acordes, é apenas melódico. Ele toca sete vezes a sequência criada, sempre iniciando da mesma forma, sendo que nas primeiras vezes a sequência é formada por dois compassos, aumenta gradualmente para cinco compassos. Daniel demonstra que sua execução apoia a escrita quase par-e-passo. Daniel tem necessidade do elemento empírico (dado

concreto) para criar um registro. A representação desempenha um papel insignificante.

O aluno toca apenas com a mão direita a melodia. Toca e anota parte por parte da melodia. Toca cada uma dessas partes e anota algumas notas conforme executa:

1. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá
2. Mi, Fá, Sol, Sol
3. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Lá, Sol
4. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Fá
5. (Ré) Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó
6. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi
7. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó

Abaixo, nas transcrições para a pauta musical se pode observar a construção melódica com a construção rítmica:

1
2:02

2
2:15

3
2:29

4
3:20

5
3:36

6
3:57

7
3:57

Figura 11: Construção melódica e construção rítmica da composição de Daniel

Tocando acordes com a melodia: primeira parte construção harmônica de acordes

Agora Daniel tenta tocar sua melodia acompanhada de acordes, mas ele não toca a melodia exatamente como na sétima vez que a faz. A melodia mostra um desenvolvimento, como se pode observar:



Figura 12: Melodia acompanhada de acordes com desenvolvimento melódico de Daniel.

Neste momento trabalha melodia e acompanhamento, pois ainda está desenvolvendo a parte melódica e acrescentando ao mesmo tempo os acordes. Está tocando melodia e acompanhamento simultaneamente. Os acordes são executados no acento da música. Essas ações trazem as seguintes questões: que operações estariam envolvidas nessa ação de tocar simultaneamente melodia e acordes? Esquema motor na execução dos acordes, independências de mãos e marcar o acento da música com os acordes: que operações há nisso?

Daniel reproduz no teclado ações que correspondem ao que sabe sobre “tocar teclado”. O modo como procede mostra que ele compreende que as mãos devem fazer ações diferentes, sendo diferente uma mão da outra, Daniel mostra que ao dissociá-las consegue coordená-las entre si. Coordena o que faz na mão esquerda com o que faz a direita. Elege como ponto de união a pulsação da música. Nesse momento, a audição controla a coordenação dos movimentos.

Daniel faz incidir sobre a sequência ordenada das mãos a sequência ordenada os pulsos da música. O resultado é uma música formada de melodia e acompanhamento que seguem uma marcação firme do tempo.

Essas coordenações, no caso de Daniel, parecem subsidiar as primeiras noções de composição musical. Observa-se que Daniel coordena duas séries distintas, articulando-as num todo. As notas que foram rejeitadas nesse processo permitem supor que fazer música para ele significa experimentar, escolher, selecionar tendo em vista algo que lhe agrada, que fique bem. Há, embora pouco preciso, um esboço de classificação dos sons, porém não ultrapassa a ideia de pertencimento (pertence/não pertence; pode/não pode ficar na música), não chega a eleger dentre as notas uma propriedade comum que sirva como critério de seleção ou de agrupamento.

Daniel coordena duas series distintas, o que faz com a mão esquerda com o que faz a sua mão direita. Parece ser um ato puramente motor, mas está nessa coordenação o processo cognitivo. A coordenação das mãos é a manifestação de uma coordenação interna de esquemas. Não se pode afirmar que estas coordenações acontecem independentemente das ações concretas que realiza no instrumento.

Retorno à construção melódica (sem acordes) paralela ao registro

Daniel volta a tocar a melodia, a nota inicial de sua música já está estabelecida como um ponto de referência/localização no teclado. Conforme Maffioletti (2005), um sujeito sem um ponto de referência estável precisa ter sua experiência prática reorganizada a cada situação e “[...] as coordenações que já sabe fazer perdem sua eficiência” (MAFFIOLETTI, 2005, p. 140). Ele toca um trecho, anota uma ou duas notas, toca novamente, verificando o mesmo trecho, apaga o que estava escrito equivocadamente, refaz. Ele toca para saber o que vai registrar, nota por nota. Isso mostra o forte apelo ao dado empírico mostra que o ato de escrever está apoiado na ação real de executar.

Para registrar, posiciona a mão direita sobre as teclas e movimenta os dedos sem tocá-las, como uma contagem para, dessa forma, identificar as notas do teclado e relacionar com a localização delas na pauta musical e anota o que é necessário. O procedimento termo a termo se faz presente sempre que ele relaciona um elemento

com outro: como o movimento dos dedos e o toque nas teclas, mas amplia os elementos dessa comparação ao procurar combinar melodia e acompanhamento.

Durante toda a construção da melodia, Daniel faz um processo triplo, ou seja, envolve três ações, três procedimentos no processo de composição: (1) o desenvolvimento da melodia, (2) a identificação das notas e o (3) registro das mesmas. Repete mais de sete sequências dessa forma. Ao reiniciar, ele está conferindo o que escreveu e desenvolvendo a melodia. Tocar e conferir tocando novamente a melodia é uma forma de tornar presente o que já passou. O primeiro momento aparece quando Daniel coloca a mão sobre o teclado e movimenta apenas os dedos, sem fazer som, fazendo uma "contagem" sobre o teclado para identificar as notas e registrá-las. O processo de anotar a música significa anotar a ordem das teclas, ou a sequência espacial. Não precisa do som para fazer isso, então anota sem ouvir o som. Registra o nome das teclas na ordem que movimentou dos dedos. Cada troca de dedo corresponde à troca de tecla. Coordena os movimentos digitais entre si e registra essa coordenação. Esse parece ser o significado do que faz.

Repetições e sequências melódicas

A cada repetição da melodia, Daniel vai modificando ou acrescentando notas ou compassos. Ele toca mais 9 repetições, totalizando 17 repetições apenas da melodia em cerca de 7 minutos de processo de composição. O padrão rítmico já está definido e o movimento melódico segue um padrão frequente de movimento ascendente e descendente, apoiado no acento do compasso, conforme se pode observar a seguir, com as transcrições para a pauta musical:

10

11

12 13

14 15

16

17

Figura 13: Repetições e sequências melódicas de Daniel.

De acordo com Maffioletti (2005), o processo de composição musical envolve o uso de repetições, e o que é preciso observar durante a ocorrência dessas repetições é verificar o que ocorre paralelo a estas repetições, “[...] o que permanece e ao mesmo tempo se transforma [...]” (MAFFIOLETTI, 2005, p. 150). No caso de Daniel, pode-se observar que está assimilando o que já foi definido como parte de

sua melodia e está desenvolvendo esta mesma melodia com explorações de elementos novos e fazendo variações sobre ela. Esta característica também é observada em Gabriela, posteriormente na análise que se segue.

A autora ainda explica que para o sujeito repetir um som recém-executado, existe a necessidade de reorganizar o que até então já foi possível realizar para conseguir integrar a representação. Para Maffioletti, as repetições em música se explicam através da necessidade de representação que o sujeito precisa para continuar sua composição. As repetições não dependem apenas da percepção ou da motricidade, “[...] mas da síntese de todos os elementos envolvidos em forma de representação” (MAFFIOLETTI, 2005, p. 153).

Registro “Estou escrevendo o que combina”

A identificação de notas para registro se transforma em uma estratégia termo a termo utilizada por Daniel, que toca a sequência das notas executadas sem ritmo, que coincidentemente são Dó, Ré, Mi, Fá. E vai registrar. Ele verifica as notas que precisa anotar tocando-as sem ritmo e logo as escreve. Desvincula duas propriedades que soam juntas por não conseguir colocá-las no mesmo plano.

Ao ser questionado sobre a melodia, “como é que tu pensaste a melodia?”, Daniel responde da seguinte forma:

Daniel: - *Assim, fui fazendo até que achei uma coisa legal para escrever. Estou escrevendo o que combina.*

Daniel tem a intenção de combinar as notas da melodia. Para tanto, ele precisa inserir a nota na totalidade do que faz e considerar adequado: escolher/rejeitar; faz parte/não faz parte. Para construir a melodia é necessário então definir a ordem, o que vem antes e o que vem depois, o que combina e o que não combina, em relação a uma totalidade que se configura simultaneamente. Mas ele segue o movimento melódico ascendente apoiando nos acentos do compasso, com raríssimas exclusões de notas.

Preparação para execução com acordes

Daniel escolhe o acorde para começar a música, para acompanhar a nota Mi, toca três acordes diferentes e decide o C, entre C7 e Dm.

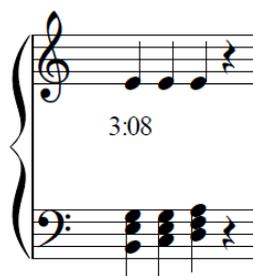


Figura 16: Experimentação de acordes com nota da melodia de Daniel.

Segunda parte construção harmônica de acordes

Após experimentar acordes para escolher qual começaria a música acompanhando a nota Mi, o aluno executa a sequência: C, F, B \flat , C, F Em. Para tocar a sequência em conjunto com a melodia, utilizando as duas mãos, cada uma das mãos precisa realizar movimentos diferentes. Observam-se nesses acontecimentos várias ações de Daniel, como: (1) tocar a sequência de acordes, (2) definir independência de mãos, (3) testar acordes, escolhendo entre F/C e C antes das execuções de cada sequência. Daniel apresenta habilidade motora para tocar com independência de mãos. O aluno precisava tocar a melodia e a sequência de acordes simultaneamente. Esse é um dos poucos momentos em que Daniel parece, realmente, definir sua escolha de acordes guiado pela sonoridade e não pelo gesto motor. Daniel toca o seguinte trecho:

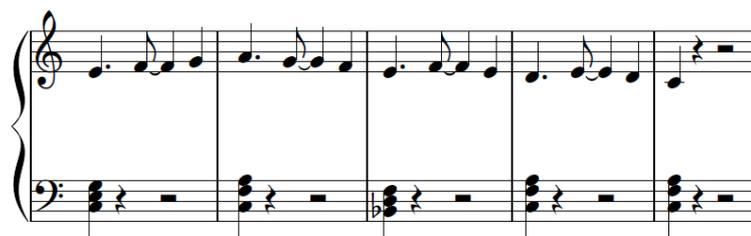


Figura 17: Construção harmônica executado com melodia de Daniel.

Testa novamente ao tentar reiniciar a execução, os acordes de F/C e C com a nota Mi e Fá.



Figura 18: Teste para iniciar execução de Daniel.

Daniel experimenta vários acordes antes de selecionar, é de ouvido que faz isso. Em outros momentos não parece ser o ouvido quem guia os acontecimentos. Observo no processo da composição de Daniel a construção gradativa, ou um processo que procura articular a orientação comandada pela audição e a orientação guiada por aspectos motores envolvidos na atividade, que não se separam nunca, mas nota-se claramente quando é o ouvido que se sobrepõe.

Escolhe o C e executa a seguinte sequência com a melodia simultaneamente: C, F, B \flat , F, F:

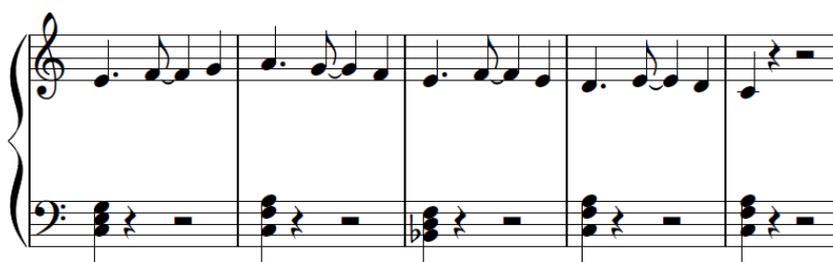


Figura 19: Sequência de acordes iniciada em C e executada simultaneamente com a melodia por Daniel.

Testa novamente os acordes de F/C e C com a nota Mi:



Figura 20: Teste de acordes para execução com nota Mi, por Daniel.

Desta vez, executa a sequência iniciando do acorde F:

Sequência: F, F, B \flat , C, F, C, F.



Figura 21: Sequência de acordes iniciada em F/C por Daniel.

Repete totalmente igual à sequência na próxima execução.

Registro de acordes com arpejos como auxílio de identificação de notas

Dedução e hipóteses

Durante o registro dos acordes, Daniel tenta identificar qual acorde está usando em cada parte da sua música, com o objetivo de anotá-los no papel. Registra acima da melodia como se fossem cifras, mas escreve os nomes por extenso dos acordes. Observou um arpejo que eu executei, logo no início desse registro, para mostrar-lhe a formação do acorde e remetê-lo à teoria vista em aula sobre identificação de acordes. A partir desse momento, ele passa a sempre montar o arpejo de cada acorde que quer registrar. O acorde de C seria o acorde que ele conseguiria identificar com mais facilidade, pois, durante o registro, Daniel chega a

recitar os nomes das notas ao terminar de fazer o arpejo, mas eu interrompo o processo ao concluir seu raciocínio dando a resposta ao aluno. Respondi automaticamente, pois Daniel finalizou seu raciocínio com uma questão dirigida a mim.

Posteriormente Daniel tenta identificar o acorde de B₁, um acorde já conhecido, mas que não havia memorizado o nome. Ao tentar lembrar o seu nome, ele sabe que é uma tecla preta que inicia o acorde, são tríades e que provavelmente a nota que dá nome ao acorde é a primeira tecla, a mais grave, seria a fundamental. Então ele supõe que essa nota é Sol₁ e me pergunta: “É Sol sustenido?” ele erra o nome da nota, mas está claro que ele fez uma operação mental para chegar a essa pergunta. Se ele elaborou a suposição, agiu sobre os possíveis, ele teve uma hipótese e, então, fez uma operação lógica.

No primeiro acorde que ele tenta registrar, o acorde F/C Daniel pergunta: “Esse aqui é C né? É Sol?”. A primeira nota do acorde é Dó, mas ele tocou a segunda inversão do acorde de Fá, ficando o Dó no baixo. Como é um acorde conhecido seu e ele percebeu que estava errada a sua resposta, ele responde outra possibilidade de acorde, mas um nome de acorde conhecido seu, já que F/C também era seu conhecido. Eu faço o arpejo para ele e explico o acorde que é. Esse momento demonstra que Daniel sabe que geralmente os acordes trabalhados em aula, as tríades, a fundamental do acorde, que denomina o acorde são as primeiras notas do acorde. Como F/C começava com a nota Dó, ele supôs que o nome do acorde seria C.

Esta parte é formada de processos de identificação, escrita, deduções e noções de simultaneidade. Aqui inicia os procedimentos de identificação de acordes. Durante esse processo, Daniel realiza operações de dedução a partir da teoria sobre a nomenclatura dos acordes, ou seja, que a primeira nota do acorde em estado fundamental dá nome a este acorde. O sujeito aplica essa teoria através de dedução, às vezes com erros. Mas esses erros estão ligados a outro processo de dedução, a dedução sobre a nomenclatura das teclas pretas. O conhecimento musical de Daniel foi fundamental na sua dedução de natureza lógica.

Operações lógicas:

Se as teclas pretas são sustentidos ou bemóis então a tecla que apertei deve ser Sol sustentido conforme sua localização no teclado.

Se a primeira nota do acorde dá o nome ao mesmo, Dó é a primeira nota (do acorde de F/C) então esse acorde é C.

Daniel mostra que conhece algumas regras, isso já é sinal de que os aspectos teóricos estão subsidiando seu pensamento. Conforme já visto, as operações lógicas contam com um conhecimento específico, porque a operação (forma de produzir o conhecimento) acontece e precisa de um conteúdo (objeto a ser pensado) sobre o qual a forma opera.

Daniel sabe que a primeira nota dá nome ao acorde seria o conteúdo sobre o qual vai fazer incidir uma operação. Para entender bem: Daniel procura saber o nome do acorde e não procura encontrá-lo no teclado. A partir de uma informação ele deduz outra, o que demonstra que a implicação está em jogo. Por exemplo: ser Sol \sharp implica considerar outros fatores ao mesmo tempo, se há implicação, a inferência é de nível superior, porque não se apoia somente em coordenadas de ações reais, mas extrai dessa coordenação uma inferência. Ele infere, já que a resposta precisa ser criada e não está à vista, mas deve ser pensada por ele.

Dedução: a primeira tecla dá nome ao acorde, se a nota é Sol \sharp , então o acorde é de Sol \sharp . O pensamento operatório acontece a partir de inferências pensadas pelo sujeito. Ele formula duas hipóteses: primeiro que o nome do acorde provavelmente seria com o sobrenome bemol ou sustentido, já que era uma tecla preta. Segundo, a primeira nota do acorde que a nomeia, então a tecla preta, que é a primeira nota do acorde, é a que dá nome ao acorde.

Daniel estava registrando os acordes da sua composição e usou apenas acordes conhecidos motoramente, mas ele não memorizou os seus nomes. Eu havia ensinado uma regra básica para saber os nomes dos acordes, que não precisava “decorar”, expliquei que a fundamental do acorde quando no seu estado

fundamental era a primeira nota do acorde (da esquerda para a direita) e era essa nota que dava nome ao acorde. Daniel demonstra ter se lembrado desta regra, pois ao tentar identificar o acorde de F/C ela pergunta se o nome é C. Depois disso tentou lembrar o nome de alguns acordes dessa forma, um deles era B \flat , ele supôs duas vezes em um momento só ao tentar descobrir o acorde de B \flat . Daniel lembrou-se de que tecla preta são os acidentes, então a nota que ele tocou seria bemol ou sustenido. Por isso achou que a nota fundamental do acorde era Sol \sharp .

Relação termo a termo no teclado e na pauta musical

O aluno toca a sequência da escala Dó, Ré, Mi, Fá, Sol, Lá, Si no teclado para identificar as notas. Logo, ele vai registrar a nota Fá na pauta, ele faz uma contagem termo a termo nas linhas e espaços da pauta e percebe que escreveu a nota no lugar errado, apagando escrevendo novamente.

Arpejos

Daniel fica pensando um bom tempo olhando para o acorde que está fazendo. Busca identificar o acorde, pois quer registrá-lo no papel. Toca arpejos como recurso para entender o acorde e anota os acordes acima da nota da melodia que ele executa ao mesmo tempo, demonstrando sua noção de simultaneidade em música.



Figura 22: Arpejos executados por Daniel para registro dos acordes.

Execução para mais um registro

Desenvolvimento da melodia e do registro dos com sete compassos.



Figura 23: Desenvolvimento melódico e registro por Daniel.

Nova sequência de acordes: C, F, B \flat , C, F, C, F

Nota errada: Nota errada para começar, retomada da nota correta. Toca a nota Fá sem querer e recomeça a tocar a música com a nota Mi, mas toca apenas a melodia. Considerando que a incompatibilidade implica uma comparação do que fez em relação a um modelo interno, pode-se entender essa exclusão de nota como uma incompatibilidade, ou seja, a nota tocada era incompatível com o conjunto melódico criado.

Feedback da melodia: considero feedback da melodia quando o aluno apenas retoma tocar a melodia para fins de memória, lembrar como era. Não considero quando quer acrescentar algo na mesma.

Nota errada: Prepara-se para tocar. Coloca as suas mãos no teclado e toca a nota Ré com o acorde de C, percebendo que não era aquela nota inicial de sua música recomeça com a nota Mi.

Registro dos acordes – mais arpejos

Arpejos do acorde C. Identifica cada nota do acorde e fala seus nomes perguntando se estão corretas. Daniel: “Dó, Mi, Sol?”. Parece dar-se conta da composição interna do acorde e não apenas como um bloco homogêneo. Nesse caso, Daniel faz uma análise da forma do acorde, separando o conteúdo, que são as notas. Ou seja, independentemente das notas que o compõem, o acorde tem uma forma que lhe dá uma estrutura definida. Pode ser que seja a necessidade de haver intervalos seja o critério dessa forma, mas também pode ser simplesmente a posição física das mãos.

Volta a desenvolver a melodia tocando junto com acordes

Daniel toca o início da música, um compasso apenas sem acordes, interrompe e se prepara para tocar simultaneamente com os acordes, toca o trecho inteiro. Aqui o ouvido parece guiar os acontecimentos da composição. O fato de saber que “tocar teclado” significa usar as duas mãos, também pode explicar a interrupção que fez para fazer melodia e acompanhamento simultaneamente.

Correções de Daniel: o aluno inicia a execução com o acorde de C com a nota Mi, no início da música e resolve recomeçar com o acorde de F/C. Uma nota destoa e ela volta ao ponto de partida. Este é o princípio da ordem. Piaget diz que nenhuma aprendizagem é possível sem o mínimo de ordem. Isso é visto a todo o instante no processo de Daniel. A melodia aumenta três compassos e conseqüentemente os acordes aumentam também. A composição segue uma concepção clara do que significa “tocar teclado”, algumas vezes as duas mãos se separam, mas é incidental, e logo passam a trabalhar juntas.

Corrigindo: Toca novamente o acorde de C com a primeira nota da melodia, recomeça com o acorde de F/C e a nota Mi na melodia.

Desenvolvimento da melodia sem acordes

Retoma a melodia executada no tempo 9’40” de vídeo, mas não a executa totalmente igual. Tenta tocar a nova parte criada executando apenas essa parte e logo retorna ao desenvolvimento da melodia com acordes.



Figura 24: Desenvolvimento da melodia sem acordes de Daniel.

Arrumando enquanto executa

compositor principiante fica paralisado diante dos problemas da composição, pois não sabe como proceder, suas decisões ficam em nível local. Sem um planejamento definido, o compositor principiante compõe pequenos trechos sucessivamente.

ACORDES

Daniel parece ter definido logo no início os acordes que fariam parte de sua composição. Inicialmente, ele faz uma pequena pesquisa durante o período de exploração, onde ele testa o acorde de B_♭⁰ C F/C e B_♭, mas logo define descartando apenas o acorde de B_♭⁰. Acredito que tenha definido seus acordes a partir da prática motora com eles, por serem próximos e que Daniel já possuía prática motora com estes.

PULSO E TEMPO FORTE DO COMPASSO MARCADO PELOS ACORDES

O pulso se manteve constante e a execução, de forma geral, dos acordes foi sempre tocada no tempo forte do compasso.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE DANIEL

Daniel se mostrou organizado, foi bem objetivo, desde o início do processo já tomava decisões e definia o que faria parte da sua música. Diferente do processo que realizou em conjunto com a Gabriela, quando ele explorava durante todo o processo sem tomar decisões e os trechos definidos nunca pertenciam a sua composição.

O PAPEL DO REGISTRO NA COMPOSIÇÃO

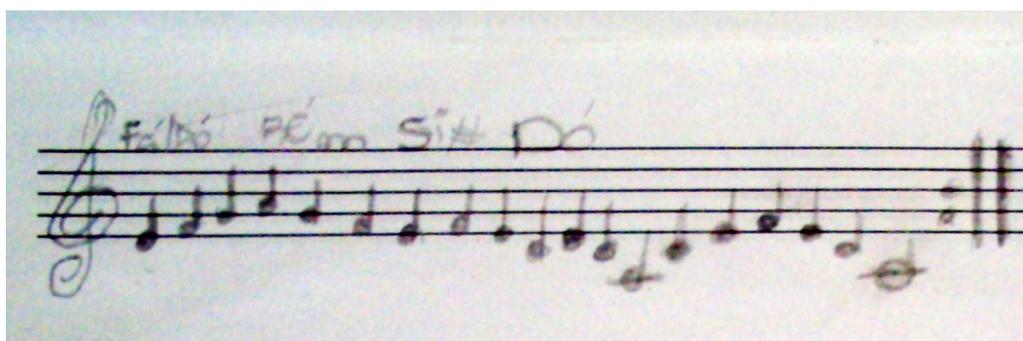


Figura 26: Registro escrito da composição de Daniel.

No processo de composição de Daniel, o registro iniciou-se logo depois de um improviso de cerca de um minuto e meio. O registro aconteceu durante o processo de composição. Daniel dividiu seu processo de composição em três momentos: improviso, registro melódico e registro harmônico. Durante o registro melódico ele desenvolvia a melodia e registrava, num processo constante de executar e registrar, executar novamente e registrar, “ver o que combina” e registrar. Daniel se preocupou em registrar a simultaneidade da execução dos acordes com a nota da melodia? Na sua escrita, no seu registro escrito, pode-se notar que ele se preocupou em escrever os acordes acima da nota da melodia que deveria ser executado, então ele se preocupou com o registro simultâneo dos sons, mão direita e esquerda. Ele até comenta que seu registro está muito “atravancado”, ou seja, amontoado, pois ele mostra pra mim e comenta isso logo após de anotar o acorde de C, o último que ele registra.

Registra algo equivocado? Sim, Daniel registra um acorde que não utilizou, pois no momento de identificação do acorde, ele faz outro acorde, ele quer fazer o acorde de C e faz o de Dm. E caba registrando o último.

Aparentemente Daniel não se preocupou em “combinar” os acordes com as notas da melodia. Ele realizou alguns testes, mas parecia que era para identificar qual o acorde que ele já havia tocado anteriormente com aquela nota. Como no caso onde ele verifica se a música começa com o acorde de F ou de C, ou quando ele inicia a música com a nota Ré e reinicia a música.

Daniel usou seu esquema motor prévio para tocar acordes já praticados por ele. O aluno utiliza do seu esquema motor de execução motora das mãos de sequencia de acordes com forma de mão. Para tocar um instrumento como o teclado, que necessita de independência de mãos é preciso construir uma estrutura formada de esquemas motores, entre eles esquemas de fôrmas de mãos para acordes e esquemas de sequências melódicas ou escalas e de conhecimento do teclado. Como digitação, dedilhado, posições de dedo e aplicação de força nas teclas para diferentes dinâmicas sonoras.

Daniel usa sempre os mesmos acordes sem se preocupar muito se eles combinam ou não com as notas da melodia. Ele usa acordes que conhece, que já estudou para algum repertório. Por exemplo, para fazer o acorde de B, ele estudou bastante, era bem difícil para ele, esse dado eu tenho como professora dele, durante as aulas de teclado, antes da composição. Durante a composição ele seleciona esse acorde para usar, junto com os acordes mais vivenciados: C e F/C. Daniel usa um esquema motor prévio, construído anteriormente, para solucionar um problema da sua composição.

No caso do Daniel, essas operações foram observadas no momento do registro, mas mesmo o registro tendo sido feito em conjunto com a composição ainda vejo como operações da atividade de registro e não da própria composição.

Relações termo a termo: acontecem nos momentos de registro da melodia, quando o aluno realiza uma contagem na pauta musical e no teclado para identificar as notas no teclado e conseguir registrar na pauta a nota identificada.

Implicação: também ocorre durante o registro no momento de identificação de acordes. O aluno opera a partir da teoria de que geralmente a primeira nota do acorde é a que dá o seu nome, quando esta é no seu estado fundamental. Ele tenta identificar a nota a partir da teoria realizando uma operação lógica. Se a primeira nota do acorde é Dó então o nome do acorde de (F/C) é C.

RESULTADO DO PROCESSO: CARACTERÍSTICAS DA COMPOSIÇÃO.

A composição obteve uma tonalidade, a melodia se formou em uma tonalidade específica. Abaixo melodia e acompanhamento mais frequente de Daniel.



Figura 27: Melodia e acompanhamento mais frequente de Daniel.

Aqui, apresento um trecho de desenvolvimento melódico:

The image shows a musical score for a piano piece. It consists of two systems of music. The first system has seven measures. The melody in the treble clef starts with a quarter note C4, followed by eighth notes D4, E4, F4, G4, A4, B4, and C5. The accompaniment in the bass clef consists of chords: C4-E4-G4, C4-E4-G4, C4-E4-G4, C4-E4-G4, C4-E4-G4, C4-E4-G4, and C4-E4-G4. The second system has three measures. The melody continues with eighth notes C5, B4, A4, G4, F4, E4, and D4. The accompaniment consists of chords: C4-E4-G4, C4-E4-G4, and a rest.

Figura 28: Trecho de desenvolvimento melódico de Daniel.

REGISTRO DOS ACORDES DA COMPOSIÇÃO

EQUIVOCO NO REGISTRO - Ao tentar registrar o segundo acorde, Daniel se engana, aparentemente, pois ele faz o arpejo de um acorde que não tocou na sua composição, não estava incluído quando executava a sua música. O acorde de Dm. Provavelmente a intenção de Daniel era registrar o acorde de C, pois ele é o acorde mais frequente nas suas execuções no segundo compasso.

Exploração

Daniel explora o teclado, já tem bastante vivência com o instrumento, conhece vários recursos, acordes, os sons do instrumento. Realiza uma exploração de um minuto e meio e resolve registrar a sua composição. Nessa exploração, constrói um padrão rítmico para e o contorno melódico aos poucos, mas ainda não define especificamente cada nota da sua melodia. Nem qual nota inicia. Daniel vai trabalhando com andamento moderado e notas longas e curtas como síncopes, com um movimento ascendente e descendente. Explora os acordes durante a exploração juntamente com a execução da melodia.

DEFINIÇÃO DA ORDEM/SEQUÊNCIA DAS NOTAS

Ao decidir que vai registrar, enquanto eu vou pegar um lápis para ele, ele toca o que vai ser definido como sua melodia. Começa com a nota Mi a sequência da melodia que fica da seguinte forma:

1. Mi Fá Sol Lá Sol Fá
2. Mi Fá Sol Sol
3. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Lá, Sol
4. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Fá
5. (Ré) Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó
6. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi
7. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó
8. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó, Ré, Mi, Fá, Mi, Ré, Dó.
9. Dó, Ré, Fá
10. Mi, Fá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó, Ré, Mi, Fá, Mi, Ré, Dó.
11. Mi, Fá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó, Ré, Mi, Fá, Mi, Ré, Dó.
12. Mi, Fá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó
13. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Lá, Fá, Lá, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Dó, Ré
14. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Sol
15. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó, Ré, Mi, Fá, Mi, Ré, Dó.
16. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó
17. Mi, Fá, Sol, Lá, Sol, Fá, Mi, Fá, Mi, Ré, Mi, Ré, Dó.

A sequência número 8 é realizada com acordes. Depois de estabelecida a melodia e a decisão tomada de ver os acordes para harmonizar, durante a escolhas de acordes a melodia que estava formada de 5 compassos passa a ser formada por 7 compassos.



Figura 29: Primeira sequência melódica em desenvolvimento de Daniel.

A partir dessa definição, ele repete várias vezes isso, que aparentemente se torna o tema de sua música, pois é a partir dele que aparecem algumas variações melódicas posteriormente. Tentei encontrar na exploração de um minuto e meio de Daniel a sequência que ele registra inicialmente, mas apenas encontro o padrão rítmico e o desenho melódico. Não vejo antes a sequência que registra.

REGISTRO ENQUANTO CONSTRÓI A MELODIA

Tocando no teclado para saber escrever

Relação termo a termo: Ele verifica as notas que precisa anotar tocando-as sem o ritmo, logo escreve. Ele faz isso em um raciocínio rápido. (0'13" do vídeo MOV04920)

ACORDES

Durante todo o processo, utiliza basicamente três acordes: B \flat , C, F/C. Acredito que ele definiu desde o início que seriam apenas estes acordes que ele tocaria, pois era similar à sequência de acordes que já tocava em outra música. Escolhidos pela experiência motora, de conseguir trocar de acordes sem pensar durante a execução da melodia.

Ao escrever os acordes em sua frase de 5 compassos inicialmente a sequência de acordes são tocados no tempo forte do compasso, apenas no primeiro tempo. Durante a construção da melodia há a primeira tentativa de inserir acordes, a sequência está em número 1.

1.	C, F, B \flat , C, F, C, B \flat
2.	C, F, B \flat , C, F
3.	C, F, B \flat , F, F
4.	F, F, B \flat , C, F
5.	F, F, B \flat , C, F, C, F – 7 compassos
6.	F, F, B \flat , C, F,
7.	C, F, B \flat , C, F, C, F – 7 compassos
8.	C, F, B \flat , C, F, C, F
9.	F, C, B \flat , C, F, C, F
10.	F, C, B \flat , C, F, C, F
11.	F, C, B \flat , C, F, C, F4+, C, C
12.	F, C, B \flat , F,
13.	F, C, B \flat , (F,C), F, (C,F), F
14.	F, C, B \flat , F, C, C, F
15.	F, C, B \flat , C, F, C, F, B \flat , C, F
16.	F, C, B \flat , C, F
17.	F, C, B \flat , C, F

Quadro 10: Sequência de acordes desenvolvidos por Daniel durante o processo de composição.

Ele não sabia os nomes dos acordes que estava frequentemente tocando. Na hora do registro, depois que ele registrou a melodia, preocupa-se em registrar os acordes, isso ocorre no final da filmagem.

REGISTRO: “ESTOU ESCREVENDO O QUE COMBINA”

O registro serviu para o Daniel como um modo de organização da composição. Ele ia tocando e escrevendo que considerava que fazia parte de sua composição.

INCOMPATIBILIDADE

Daniel já estabeleceu que a nota inicial de sua música é Mi. Em dois momentos ele vai iniciar a sua execução e toca o acorde de C com a nota Ré, ele se engana na hora de tocar a nota inicial de sua frase, além de soar dissonante, não identifica como a nota inicial de sua frase. Imediatamente ele toca novamente o acorde C com a nota Mi. Daniel não realizou nenhuma alteração, mesmo tendo tocado várias vezes o acorde C com a nota Ré no tempo forte do compasso. Daniel explica que sua música repete.

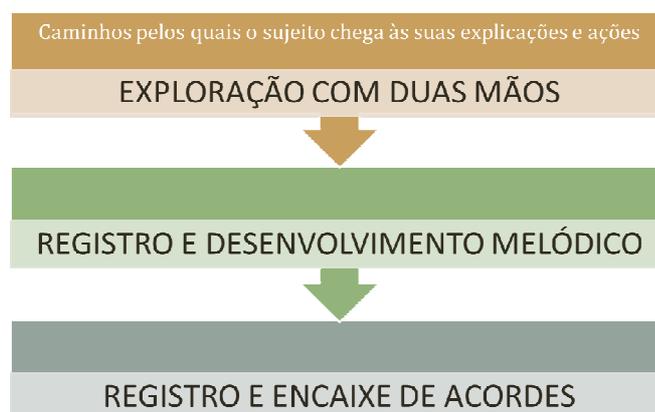
Resumo sobre o processo de composição de Daniel:

De que modo o processo de composição musical expressa os processos cognitivos de Daniel?
• Exploração como explosão de ideias com duas mãos
• Resolve registrar enquanto desenvolve melodia.
• Registra par-e-passo com a composição.
• Desenvolve ideias separando em melodia e acordes.
• Realiza repetições para assimilar o que foi criado e partir para o desenvolvimento das ideias musicais.
• Pretende registrar o que “combina”.
• Define um ponto de referência para o início de sua composição, a nota Mi.
• Escolhe perceptivamente o acorde para começar a música e acompanhar a nota Mi.

<ul style="list-style-type: none"> • Percebe Incompatibilidade de nota no seu conjunto melódico, no seu início de execução musical.
<ul style="list-style-type: none"> • Para registro dos acordes realiza deduções e hipóteses para identificar os acordes utilizados.
<ul style="list-style-type: none"> • Tempo mais curto de processo de composição e registro: 20 min.

Quadro 11: Quadro resumo do processo de composição de Daniel.

Abaixo, apresento o quadro simplificado sobre o processo de composição de Daniel:



Quadro 12: Quadro simplificado do processo de composição de Daniel



Figura 30: Imagem de Daniel compondo.

5.3 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE GABRIELA

A aluna Gabriela sempre realizava as atividades em dupla com o Daniel, em poucas aulas ele não esteve presente. Esperava que o Daniel chegasse para ajudá-la na composição, enquanto que eu pensava que a ausência dele seria uma ótima oportunidade para observá-la trabalhando sozinha. Quando estavam juntos, Daniel liderava a composição e Gabriela, numa atitude de respeito e admiração, sempre aceitava a sua liderança.

Ordem dos acontecimentos da composição

“Achei uma coisa!”

Início do processo: planejamento, ponto de referência, exploração e construção melódica

Gabriela deixa claro que inicia o processo planejando, buscando pontos de referência/localização para execução no instrumento; constrói dois trechos melódicos e liga-os entre si. Mostra decisão na construção de sua primeira frase melódica. Quando consegue definir um primeiro trecho melódico coerente com suas expectativas, produz sentido ao falar “Ah, achei uma coisa!”.

A aluna inicia seu processo de composição preocupada em ter de compor sozinha. Seu colega de aula não está presente. Pede para pensar. Posiciona a mão direita sobre as teclas, enquanto a mão esquerda permanece em seu colo. Olha para a sua mão direita e a reposiciona, colocando o polegar na nota Sol3, assim encontra seu primeiro ponto de referência, que será empregado posteriormente em seu registro. Gabriela mexe os dedos bem de leve sobre as teclas, sem pressioná-

las para produzir som, realizando movimentos de dedilhado em terças. Ao ser questionada sobre o que estava fazendo, responde: “Estou tentando fazer uma música.” A seguir, compôs suas frases em separado, e ao conectá-las disse “Ah, achei uma coisa!” Sua expressão era de satisfação, como se tivesse procurado muito para encontrar. Para Gabriela compor, ou inventar uma música, necessita “pensar” e planejar.

Ao colocar as mãos sobre as teclas sem pressioná-las, observo que Gabriela “esboça gestos usuais em vez de executá-los realmente”. Não seria apenas um gesto para identificar as teclas, mas um gesto que anuncia algo que pretende fazer, ou um gesto feito para atingir um fim, ou que “persegue um fim”. O que Gabriela já sabia fazer, mexer os dedos imitando terças [salto de uma tecla], precisava ser enriquecido com as experiências atuais, então ela movimentava os dedos, como se esse movimento pudesse fazer a melodia grudar-se neles. É, portanto, um gesto pensado e considerado adequado ao que pretende naquele momento. Ou, como diria Piaget, a aplicação de um esquema para dele obter um fim, não imediatamente acessível (PIAGET, 2008, p. 204). Com base nessa analogia, compreendo que o gesto sobre as teclas sem, contudo, pressioná-las indica o que precisa ser feito para compor sua música, funciona como se fosse um “planejamento”.

Lembrando que Gabriela é uma menina adolescente, seu gesto não é tal como Piaget descreve as ações do bebê que aplica um esquema para obter um fim. No gesto de Gabriela estão incorporadas outras experiências que ela já teve ao longo da vida, em que valer-se de um saber anterior foi uma forma de resolver a situação. Também já tem noção do que é música e como se deve tocar teclado. O que aparece no caso de Gabriela é a manifestação de um modo de produzir o conhecimento, que sempre estará presente nas aprendizagens, enquanto modo de funcionamento da inteligência, que se enriquece a cada nova experiência.

Operação de Disjunção inclusiva

Em um minuto de processo de composição Gabriela criou um trecho melódico de duas partes, realizando uma junção entre as duas criações.

Sequência A - Sol, Si, Sol, Si, Sol, Ré;

Sequência B. - Ré, Si, Dó;

Sequência C - Sol, Si, Sol, Si, Sol, Ré, Si, Dó (Achei!).

O uso das letras para nomear as sequências facilita a comparação das operações envolvidas, sendo utilizada apenas neste trecho da análise de Gabriela para não ser confundidas letras com cifras musicais. A sequência C é a junção das duas partes. Gabriela resolve repetir o trecho para confirmar a si mesmo o que inventou. Nessa nova execução, mede com os dedos sobre o teclado procurando onde ela deve tocar. Gabriela juntou as partes criadas e fez a sequência C. Assim, Gabriela ordenou a sua primeira sequência de notas e classificou as notas como pertencentes à sua melodia, a sua música.

A princípio, as frases A e B são independentes, criadas sem intenção de se combinarem entre si. Ao serem reproduzidas em sequência, aproximando as duas, criou-se a possibilidade de uma complementaridade, que fez vê-las juntas formando uma continuidade, um todo coerente, a sequência C, por isso disse “Ah, achei uma coisa!” Ou seja, projetou para melodia a relação de complementaridade, obtendo dessa projeção a ideia de coerência.

Analisando internamente as frases da composição, a sequência A pode ser considerada a primeira proposição, que se junta à segunda, sequência B, para formar uma terceira, C. O universo da composição são todas as notas representadas pelo conjunto C. Seria possível pensar que Gabriela realizou uma operação de disjunção ao juntar as duas sequências formando um sentido musical.

Então vejo que as duas sequências criadas pela Gabriela, mesmo que diferentes. Gabriela considerou que as duas sequências se somam e se complementam. De maneira bem concreta os procedimentos de Gabriela mostram um processo cognitivo descrito anteriormente, no que se refere aos pares lógicos que compõem o raciocínio operatório.

A operação de classe significa definir a sequência C como uma totalidade que abriga as sequências A e B, ou todos os sons empregados na composição até o momento. A sequência A, representa um grupo de notas com características tais que lhes dão o caráter de ser passível de uma complementaridade. A sequência B é curta e não tem sentido isoladamente, não pode equivaler-se à sequência A, porque é muito diferente. Este fato remete ao segundo nível da incompatibilidade do período concreto conforme descrito na *Lógica das significações*. Assim, poderia considerar que há uma operação de disjunção acontecendo neste momento, porque Gabriela une elementos diferentes.

Entretanto é importante de entender que Gabriela admite que, apesar da diferença pode haver uma semelhança, trazida pela ideia de incompletude que ambas possuem. É possível, então admitir que houve uma operação, no entanto, o jogo imaginativo que envolveria a inversão não aconteceu. Este jogo consistiria em brincar com a ordem inversa: retirando da sequência C o que é B, para perceber que C menos B é A; ou entender que A é o resultado de C menos B; ou B corresponde a C menos A. Não tive tempo de propor este jogo. A compreensão dos processos cognitivos de Gabriela foi possível apenas por meio das análises, não naquele momento.

Essa primeira realização de Gabriela marca o início do processo de combinações de possibilidades, tanto melódica quanto harmônica, que Gabriela realiza durante todo o processo de composição.

Exploração do instrumento/reconhecendo o instrumento

A exploração inicial do processo de composição apareceu em dois momentos: o momento de criação melódica, onde ocorreram as escolhas das notas e organização da sua ordem. O segundo momento pode ser definido como reconhecimento do instrumento, relacionando com a notação musical, ocorre quando Gabriela quer saber o local exato onde termina a utilização da Clave de Sol e inicia a

Clave de Fá no teclado e na pauta musical já pensando no futuro, pensando que posteriormente teria que registrar a sua composição.

Aline: - Por que tu achas que algumas notas não dão certo?

Gabriela: - *Porque... ah, sei lá, não combinam assim. Fica estranha a música. Eu acho.*

Desenvolvimento do processo: a continuação da construção melódica

Gabriela busca desenvolver a sua composição dando continuidade à melodia, após a definição do primeiro trecho. Ela repete a sequência C com andamento pouco mais rápido e com mais segurança, e dá continuidade acrescentando a nota Lá. Imediatamente diz “não” e descartou. Chamo a atenção que ela consegue tocar inteiro o trecho criado e acrescentar mais uma nota, sem esquecer ou alterar notas, assim a segunda repetição do trecho foi executada com mais segurança. Gabriela considera incompatível a nota Lá com o trecho já construído, e a exclui.

Toca a nota Mi e também acha incompatível, o som proporcionado ficou dissonante, Gabriela ri como se estivesse errado, ria do que havia feito. Ao ser questionada sobre o motivo de não utilizar as notas tocadas em sua continuação da melodia, Gabriela não soube responder e resolve testá-las novamente. A nota Lá ela considera que “até poderia ser” e insere a nota Lá em sua continuação de melodia.

Gabriela abre uma possibilidade para a inclusão da nota na sequência melódica e percebe através de seus testes que há possibilidade da nota Lá ser classificada como pertencente à sua melodia e revê a situação. Não testa a nota Mi, a nota intrusa, esta já está excluída. Continua acrescentando as notas Fá e Sol após a nota Lá, formando a sequência D.

D. Sol, Si, Sol, Si, Sol, Ré, Si, Dó, Lá/ Lá, Fá, Sol (Não)

Mas não gosta da nota Sol no conjunto e a exclui também dizendo “não”. Posteriormente revê a possibilidade de acrescentar em sua música as notas Lá e Fá e as define como uma possível versão da sua melodia: “É, pode ser”. Gabriela fica em dúvida sobre o acréscimo das notas em sua melodia, mas admite a possibilidade de combinação com o restante do grupo melódico já definido.

A construção melódica torna-se um jogo de possibilidades de combinações entre um modelo interiorizado que define o que combina e as explorações sonoras de Gabriela. Ela vai testando nota por nota, ou pequenos trechos de duas notas, para acrescentar à primeira parte da melodia criada. São conjunções, implicações e incompatibilidades em jogo.

Gabriela continua a marcar pontos de referência/localização no instrumento, agora posiciona o dedo médio na nota Dó4 e diz “eu paro aqui” (um ponto no espaço do teclado) ao identificar a nota que ela termina a execução, para saber o ponto de continuação de sua invenção. Também continua a planejar antes de executar as explorações, pois a aluna leva sua mão para a região mais grave do teclado pensativa sobre o que fazer, não toca nenhuma tecla, mas movimenta os dedos levemente planejando o que vai tocar a partir do movimento dos dedos sobre o teclado, lembrando novamente a retomada de um saber ou procedimento anterior; em termos cognitivos, aplica um esquema já conhecido para obter um outro resultado.

Buscando compreender esse processo de conjunções, classificações e exclusões de Gabriela, questionei sobre a exclusão de algumas notas. Gabriela demonstra mais uma vez a sua intenção em combinações de sons, realizando testes de comparações e combinações para incluir ou não os sons na sua música. Pausa na construção melódica.

Antecipando o registro

Gabriela resolve tirar dúvidas sobre a escrita musical tradicional durante o processo de composição, ainda durante a construção melódica, prevendo que necessitaria registrar sua composição. Ela observa as modificações do visor ou display que se encontra no painel no teclado, e faz relações com sua escrita musical,

são correspondências e relações lógicas. Gabriela sabe que o visor mostra na pauta as notas que ela está tocando. Mas ela não sabe o limite das teclas que são registradas na clave de Sol e pergunta:

Gabriela: - *O Sol [clave de Sol] é separado aqui pra cá, né? No teclado. Quando tem essa nota aqui, ou não* (aponta para a clave de Sol de uma partitura do seu repertório que se encontrava exposta na estante do teclado)? *Essa?* (aponta para o Dó3).

Aline: A partir da clave de Sol... O Dó central é esse.

Gabriela: - *Mas no teclado, aparece ali, oh* (aponta para o visor do teclado onde mostra a escrita tradicional de onde estaria localizada a nota que está tocando. O visor mostra as duas claves, de Sol e de Fá, e ao apertar na tecla ele mostra a localização da nota que está tocando na pauta musical), *que nem aquele ali. Eu acho, sei lá, ai tipo, quando eu clico aqui* (toca a nota Sol2) *aparece na de ... [clave] Fá? E aqui [toca no Sol3]? Na [clave] de Sol?*

As questões de Gabriela referem-se ao que ela ainda não fez, mas vai precisar dessas informações para registrar sua música. Seu pensamento pode ser assim traduzido: se eu tocar esta nota aqui vai aparecer na clave de Fá. Se aparece na clave de Fá, eu terei que escrever na clave de Fá; mas eu tenho dificuldade na escrita em clave de Fá, vou observar o visor para relacionar/corresponder o que eu toco com o que eu escrevo. Estas seriam as deduções em jogo a partir do que Gabriela demonstrou com seus procedimentos e questionamentos.

Retomando brevemente o que disse Gabriela: *que nem aquele ali. Eu acho, sei lá, ai tipo, quando eu clico aqui* (toca a nota Sol2) *aparece na de ... [clave] Fá? E aqui [toca no Sol3]? Na [clave] de Sol?* farei uma análise dos processos cognitivos implicados.

Observando o que Gabriela toca, olha no visor, pergunta e escreve, seu pensamento poderia ser assim traduzido: se tocar na tecla Sol3, então ele deve ser escrito na clave de Sol, porque quando toca a nota Sol3 ela aparece no visor escrita na clave de Sol. Se clicar na nota Sol2 então aparece no visor escrito na clave de Fá ($p \supset q$). Se aparece no visor do teclado escrito na clave de Fá deve-se registrar no papel na clave de Fá ($p \supset q$).

Observa-se que o processo de escrita de Gabriela está fortemente apoiado nas comparações entre teclado e visor; visor e escrita musical. Mas também é possível admitir que ela formula hipóteses e as testa antes de definir o que escrever. As hipóteses de Gabriela partem do conhecimento de que o uso das claves de Fá e Sol tem influência decisiva na escrita, caso contrário, não tomaria o visor como mediador de sua escrita. A compreensão do sistema da escrita força Gabriela a coordenar suas ações, contudo, trata-se de coordenações inferenciais, em que o caminho a ser seguido é antecipado nas coordenações que preparam suas decisões. Essas coordenações estão na base das deduções lógicas que Gabriela expressa quando diz “*E aqui [toca no Sol3]? Na [clave] de Sol?*”.

Construção harmônica: encaixando melodia com acordes

Gabriela inicia a construção da harmonia de sua melodia. Aqui também inicia um jogo de possibilidades, acordes compatíveis ou incompatíveis com as notas da melodia. Entretanto, a primeira tentativa é bastante tímida, ela tenta acompanhar a sua melodia com o acorde de G, executa o acorde nos tempos fortes do compasso, sempre simultaneamente com a nota Sol. Logo Gabriela fala “Não” descontente com o que ouviu.

Pesquisa de possibilidades de combinações entre notas da melodia com acordes

Durante o processo de composição, ao construir o acompanhamento com acordes para a sua melodia, Gabriela realiza uma série de testes para verificar diferentes possibilidades de combinações entre nota da melodia e acorde de acompanhamento, ela quer saber qual é o mais apropriado, ou seja, qual acorde que “combina” com a sua melodia. Abaixo descrevo cada situação e cada possibilidade que Gabriela testa em sua composição, para combinações entre acordes (mão esquerda) de/e melodia (mão direita):

Primeiro teste: Gabriela experimenta o acorde de Sol com a melodia, executando o acorde nos tempos fortes do compasso. Inicialmente Gabriela rejeita o acorde de Sol para acompanhar a sua melodia, mas ao tentar outro acorde, de si diminuto, ela retorna ao acorde de Sol, executando o trecho melódico acompanhado do acorde de Sol nos tempos fortes do compasso.

Segundo teste: Gabriela acompanha o início da melodia com o acorde de G e finaliza com C, como é possível ver na transcrição abaixo:



Figura 31: Segundo teste de acordes de Gabriela.

Novo trecho melódico

Cria novo trecho melódico, sequência melódica E. Mi, Fá, Sol, Lá, a partir de uma exploração. A mão esquerda está parada, ela olha para a sua mão e pergunta: “O que eu faço aqui?” e fica estática sem saber como acompanhar com acordes o novo trecho. Com esta pergunta, Gabriela constrói um problema a ser resolvido, que retomará posteriormente.



Figura 32: Novo trecho melódico criado por Gabriela.

Andamento

Como acompanhar uma melodia? Gabriela pensou no pulso e no andamento além das combinações harmônicas:

GABRIELA: *Tá, tipo, quando é um ritmo mais lento, assim, não se usa muito seguido isso aqui né?* (referindo-se à repetição e ritmo do acorde na pulsação do andamento, Gabriela ao falar “isso aqui” mostra com a mão esquerda uma sequência de um mesmo acorde marcando o pulso em andamento rápido), *se faz mais lento né?* (a aluna toca demonstrando como deveria ser mais lento, toca uma vez o acorde no início da melodia).

A ideia de “combinar” o que faz a mão esquerda com o que faz a direita, ou seja, os acordes com a melodia, é uma regra aceita e perseguida insistentemente durante todo o processo de composição. Rejeitar e excluir notas, testar acordes, todas essas experimentações cumprem o papel de seguir essa determinação maior, que é “combinar”. A intenção de combinar também aparece quando Gabriela se dá conta de que sua música é do tipo “*um ritmo mais lento*”. A partir dessa constatação, além das coordenações já feitas, Gabriela precisa fazer incidir o tempo em suas coordenações. Segundo sua maneira de conceber “*quando é um ritmo mais lento, assim, não se usa muito seguido*”. Para expressar um “ritmo mais lento” alguma fato deveria acontecer para corresponder ao que pretendia. Decorrente da necessidade de tornar a música mais lenta, Gabriela deduz que a solução é aumentar o espaçamento entre os acordes.

Essa dedução faz sentido, pois o espaçamento dos acordes é fisicamente sentido como ocorrendo de modo mais lento, ao passo que marcar ao marcar o pulso, toca-se mais vezes, a música fica rápida. Na oportunidade, não tive a clareza de lhe perguntar se a duração total do trecho musical seria alterada a partir dessa mudança. Então, sem ter visto Gabriela fazer o cálculo inverso entre velocidade e duração (mais velocidade significa menor duração) não posso afirmar que Gabriela fez, nesse momento, uma operação mental. Certamente foi uma dedução, mas apoiada na intuição de natureza empírica, onde espaçar os acordes faz espaçar também o andamento da música.

Continuação dos testes de acordes

Terceiro teste: executa o acorde de C com a nota Si da melodia para encerrar o trecho. Aqui ela percebe a dissonância que ocorreu com a execução do acorde de C com a nota Si, a sétima do acorde. (lado esquerdo da pauta)



Figura 33: Terceiro teste de acordes de Gabriela.

Quarto teste: executa o acorde de Dm com a última nota do trecho melódico, Dó. Aqui houve uma modificação na execução dos acordes. No teste anterior Gabriela executa os acordes nos tempos fortes dos compassos. Neste caso, ela não repetiu a execução simultânea do acorde com a nota Si que está no tempo forte do compasso, mas executou no contratempo para conseguir finalizar o trecho de uma melhor maneira, já que no teste anterior não gostou do resultado sonoro. Percebeu que precisaria executar o acorde junto com a nota Dó, mas ao mesmo tempo ela resolveu testar, também, a mudança de acorde, já que não havia gostado do terceiro teste. Fez duas mudanças na execução: muda o acorde e muda o tempo de execução do acorde.

Antes



Depois



Figura 34: Quarto teste de acordes de Gabriela.

Abaixo o trecho retirado do protocolo de análise de dados, onde constam os acontecimentos referentes aos testes três e quatro, pode-se analisar a descrição das ações de Gabriela durante os dois testes.

Primeiro a Gabriela tocou a melodia acompanhando com a marcação do pulso com o acorde de Sol maior sempre tocado junto com a nota sol da mão direita. Ao chegar à nota Ré da melodia ela se detém, pensa e troca para o acorde de dó maior, e continua a melodia na nota Si criando um efeito dissonante, mas que já é resolvido logo em seguida com a execução da nota dó da melodia, ficando o Si como uma nota de passagem. Resolve tentar novamente, mas na hora de trocar o acorde faz um acorde de Ré menor (Ré, Fá, Lá) junto com a nota dó. Percebendo uma dissonância fala: Gabriela: - *Não ficou muito bom, né? Aqui!* (se referindo ao acorde de sol maior do início da música).

Para explicar o que ocorre nos processos de Gabriela, é preciso fazer referência ao que é provável que tenha ocorrido com sua educação musical, pelo fato de pertencer à cultura, cujo tipo de música é marcado pelo sistema tonal. O Sistema tonal é o sistema de organização que rege todas as relações sonoras ou toda a movimentação interna dos acontecimentos da música da nossa cultura. Trata-se de um quadro de relações lógicas que as pessoas, crianças ou adultos, por estarem imersos na cultura, interiorizam inconscientemente, como um padrão de referência, a partir do qual emitem juízos sobre que se consideram música ou como se deve fazer música em nossa cultura (Sloboda, 2008, p.337-339). Sloboda lembra, ainda, que a escala maior diatônica possui propriedades cruciais definidas em termos da teoria matemática dos conjuntos (p. 339). A partir disso, pode-se compreender o que pode significar o fato de um sujeito dizer que “não combina”, “não deu” ou expressões de desagrado.

Acompanhando o pensamento de Gabriela nesse episódio, ocorre o que segue: Se no terceiro teste, não funcionou o acorde de C com a nota Si da melodia, e trocar para a nota Dó ficou melhor, então no quarto teste é melhor executar o último acorde com a última nota da melodia, a nota Dó. E ainda, se o acorde de C não “combinou” no terceiro teste, então se pode tentar com outro acorde, o de D. Gabriela consegue verbalizar a sua explicação sobre suas combinações sonoras. Como trecho a seguir:

Aline: Por que tu achas que não ficou muito bom?

Ela experimenta apenas os acordes da mão esquerda e apertando bem no fundo das teclas.

Gabriela: - *Não sei, porque tipo, [a passagem] do mais grosso pro mais agudo fica estranho, sei lá.* (está se referindo apenas aos acordes, o acorde de sol fica na primeira oitava do teclado, parte mais grave e o acorde de Ré menor na parte mais aguda em comparação ao primeiro acorde). - *Eu acho.*

Mesmo sem estar consciente de seguir um padrão de referência interiorizado, é a partir dele que Gabriela considera que aconteceu algo estranho. Não sabe explicar a passagem “*do mais grosso pro mais agudo fica estranho*”. Esse padrão interiorizado leva a incluir ou excluir notas, testar acordes e fazer combinações. Sendo assim, podemos supor o que segue: Se Gabriela guia sua composição tomando um quadro lógico como padrão de referência, admito que, em nesses momentos, os processos cognitivos criam operações durante a elaboração da composição.

Correspondências: acordes com teclas pretas

Antes do quinto teste harmônico, Gabriela tira suas dúvidas sobre a formação dos acordes. Especificamente, o que lhe chama atenção é a existência de acordes que possuem a terça com tecla preta e acordes que não a possuem. Ela quer corresponder o acorde de D, que possui o Fá# (Ré-Fa#-Lá), com o acorde de Sol (Sol-Si-Ré), ou seja, ela quer tocar um acorde com a nota fundamental Sol que tenha uma tecla preta. Ou melhor, quer saber se existe um acorde que possua como nota fundamental a nota Sol e que a terça seja uma tecla preta, assim como possui tecla preta no acorde de Ré. Veja abaixo o seu diálogo:

Gabriela: - *O [acorde] Sol tem como fazer como o Ré, assim?* (Ela quer saber se podemos colocar uma tecla preta no acorde de Sol, assim como tem o Fá# no acorde de Ré maior. Enquanto pergunta ela vai testando no teclado o acorde de Ré maior e o de Sol menor.) Aline: - *O Sol menor tem. O Sol maior não.*

Mostro pra ela como se faz e ela repete com a mão esquerda (Sol-Si-Ré) e (Sol-Si_b-Ré).

Quinto teste: Ao tentar tocar a melodia criada com o acompanhamento com o acorde de Gm, Gabriela equivocou-se ao tocar a melodia, troca a nota Sol, nota inicial da melodia, pela nota Lá e a nota Si pela nota Dó. Ao perceber a troca: “Ops! Estou tocando errado”.

Sexto teste: Gabriela tenta tocar seu trecho melódico acompanhado pelo acorde Gm. Como havia tocado a nota Lá, equivocadamente em vez de Sol, resolve testar o acorde com ambas as notas.



Figura 35: Sexto teste harmônico de Gabriela.

Tenta tocar o trecho melódico inteiro acompanhado pelo acorde de Gm no início e concluindo com o acorde de D executado simultaneamente com a nota Dó da melodia.



Figura 36: Trecho melódico acompanhado pelo acorde Gm no início e concluindo com o acorde de D de Gabriela

Gabriela parece estar procurando um acorde para o final do primeiro trecho musical criado, pois voltou à exploração de acordes. Ainda está interessada nas correspondências de acordes menores e maiores, ou melhor, interessada em acordes com a terça em tecla preta. Ela quer saber se o acorde de F também possui uma versão com terça com tecla preta e pergunta ao tocar a nota de Fá1: “Esse aqui

também tem [tecla preta]?” Eu explico que sim, toco o arpejo do acorde para que ela o conheça e explico que é um acorde menor. Ela executa o acorde de Fm algumas vezes e pergunta: *“E fica bom para essa música?”* A aluna se prepara respirando fundo para executar o trecho.

Após, volta a testar a melodia acompanhada pelo acorde de Gm. Inicia a execução e a interrompe, mas resolve reiniciar novamente e finaliza o trecho com o acorde de D novamente com a nota Dó da melodia. Ela não gosta do resultado sonoro e diz: *“Não...Ah, é o de Dó! É assim o de Dó?”*. Ela mostra o acorde de Cm e executa com a nota Dó da melodia. Gabriela percebe a dissonância entre a nota Dó da melodia com o acorde de D.



Figura 37: Gabriela percebe a dissonância entre a nota Dó da melodia com o acorde de D.

Gabriela experimenta acordes na mão esquerda: Gm, Cm, Cm, G, Cm.

O tempo de composição está em 8'55". Gabriela testa o trecho criado acompanhado pelo acorde de Gm e C e decide ficar com o C. Considerando que a melodia possui várias notas Si naturais, o Si_b do acorde de Gm formava sons dissonantes para o trecho.



Figura 38: Decisão harmônica de Gabriela.

O diálogo abaixo reproduz esse momento:

GABRIELA: - *Eu estou usando a nota Sol? Então fica bonito usar com o acorde de Dó? Dá pra usar?* (Gabriela toca o seu trecho melódico com o acorde de Gm duas vezes. Depois resolve tocar com o acorde de C o mesmo trecho.) Eu pergunto a ela: Aline: - *Você achou que combinou?* Gabriela: - *Eu achei que ficou melhor do que esse* (mostra no teclado o acorde de Sol menor).

Para Gabriela, se usar a nota Sol na melodia, então deve tocar o acorde de C para ficar bonito. *Eu estou “usando a nota Sol? Então fica bonito usar com o acorde de Dó? Dá pra usar?”* As coordenações inferenciais presentes nos processos cognitivos de Gabriela, antecipam o que pode acontecer e se implicam no momento atual da composição, enriquecendo suas iniciativas com possibilidades, no caso, a possibilidade de encontrar uma nota que, antecipadamente, admite que pode dar certo. Desse modo, as “antecipações” e o caráter de “implicação” mostram que a composição de Gabriela envolve processos cognitivos que articulam conhecimentos teóricos, experiência prática e dedução lógica.

Sétimo teste: Gabriela testa a nota Si da melodia com o acorde de Em. Logo testa a mesma nota com o acorde de Dm e retorna para o Em. A alguns minutos volta a tocar a melodia criada acompanhada pelo acorde de Dó maior e, antes de chegar à terceira nota Si, se detém e logo em seguida monta o acorde de Mi menor, para acompanhar a nota, e toca os dois juntos. Interrompe e toca novamente para ouvir o som. Logo em seguida toca o acorde D menor duas vezes junto com a nota Si, da mão direita, e retorna para o acorde de E menor.

Óbvio

Gabriela acha muito óbvia a pergunta que lhe fiz. Uma característica do adolescente conforme Piaget.

Aline: Por que você está colocando acordes na mão esquerda? Gabriela: Porque... é ali que se usa normalmente. Aline: É assim que se usa normalmente? Gabriela: É. Não sabe, professora? Risos.

Oitavo teste: Gabriela repete a melodia acompanhada pelo acorde de C, toca uma nota errada e percebe, expressando um “ôpa”. Identifica a nota que não pertence à sua melodia, ao seu conjunto. Realiza coordenações a partir de um quadro teórico interiorizado, como já foi citado em casos anteriores.

Nono teste: Gabriela executa a melodia testando os acordes do final do trecho. Testa especificamente o acorde de Em com a nota Dó da melodia, toca duas vezes a formação e pergunta:

Gabriela: - *Ficou bom assim? Ou...* (e toca o acorde de Ré menor com a nota dó. Toca novamente o acorde de mi menor com a nota dó da melodia e pergunta) *esse ficou melhor?* (referindo-se ao acorde de mi menor com a nota dó da melodia).

Operação interproposicional de Disjunção exclusiva/exclusão recíproca, ou seja, a palavra OU na frase de Gabriela deixa claro que ela está testando possibilidades. Dm e nota Dó OU Em com a nota Dó. $(p.\sim q) \vee (\sim p.q)$ (disjunção exclusiva).

Décimo teste: 10'20”

A aluna inicia uma pesquisa de acordes, tenta verificar o som da nota Dó da melodia com os acordes Fá maior, Ré maior, Dó menor. Até agora ela sempre utilizou tríades para os acordes, experimentando a terça do acorde sendo tecla preta ou não, sem saber nada teórico sobre intervalos.

Décimo primeiro: A aluna toca a melodia acompanhada pelo acorde de Dó maior, erra uma nota da melodia, para e continua colocando o acorde de Dó menor no acompanhamento da nota Dó da melodia. Continua tocando a parte das notas Lá e Fá da melodia, ao chegar à nota Fá toca o acorde de Dó maior para acompanhar. Toca várias vezes para verificar o som.

Conhecimentos prévios: esquemas prévios

Gabriela: - *Qual é essa nota aqui? De que acorde?* Ela toca. Aline: - *É dó maior com baixo em sol. (2ª inversão).* Gabriela: - *A é né, pior. É que tem naquela música que tu me deste, lembra?*

Décimo segundo teste: Ao tocar ela resolve trocar a nota do acompanhamento na nota Dó para Fá maior na 2ª inversão e pergunta: “- *Ficou melhor, né?*”. Ela relaciona a aprendizagens anteriores, realiza uma correspondência.

Explorando a melodia

Décimo terceiro teste: 11'50”

Toca novamente: Sol, Si, Sol, Si, Sol, Ré, Si (acompanhado por Dó maior) Dó, Lá, Fá, Mi (acompanhado por Fá maior na segunda inversão). A nota Mi foi um escorregão meio proposital de exploração, mas ela retira esta nota e testa o final da melodia com as notas Lá, Fá, depois toca apenas a nota Lá. Depois toca o acorde de Lá menor sozinho e depois volta a tocar a nota Lá sozinha e a nota Fá acompanhada do acorde de Lá menor. E fala: - *Tá*. Como se estivesse verificado, concluído a verificação.

Décimo quarto teste: (12'15”) Repete a execução, ao chegar à nota Lá ela desafina por problemas no instrumento, a aluna repete algumas vezes a nota, e resolve tocar a nota Si achando que poderia ter errado de nota, mas depois percebe que não errou e repete a nota Lá. Fala: “- *Era aqui*”. (e toca Dó Lá. Repete Dó, Lá, Fá). Ao chegar no Fá ela toca o acorde de Si diminuto e fala: - Não.

Pesquisando acordes

Décimo quinto teste: A aluna toca as notas Mi Sol Mi, e no segundo Mi ela começa uma pesquisa de acordes, sempre acompanhado pela nota Mi. Toca essa sequência de acordes: Am, G, B^o, C, C, B^o, D e D. Ao chegar no primeiro acorde D ela fala: - *Acho que assim, né?* Parece ter aceitado a combinação do acorde de D com a nota Mi da melodia.

Décimo sexto teste: (13'04") A aluna toca a melodia Sol Si Sol Si Sol Ré Si, se detém, prepara a mão e fala antes de tocar junto a nota Dó com o acorde de Fá com baixa em Dó:- *aqui assim...*(murmura)



Figura 39: Décimo teste harmônico de Gabriela.

Mudança na melodia

Ah, o que eu faço? Uif (suspira) - 13'22"

Volta a tocar Sol Si Sol Si Sol Ré Si (Dó) (Lá) [substitui as duas notas entre parênteses Dó e Lá pelas próximas entre parênteses Si e Sol, aparentemente] (Si) (Sol) Sol Sol Mi Mi Mi Mi. Até a nota Si está sendo acompanhada pelo acorde de Dó maior, até chegar à nota Dó da melodia, nesta nota o acorde de acompanhamento é Fá com baixa em Dó. A partir daí não tem acordes de acompanhamento, ao chegar na nota Mi ela experimenta alguns acordes para o fim da melodia, para “combinar” com a nota Mi. Testa D, C menor com sexta, mas a sexta foi erro de digitação e diz: - *Errei*. Logo testa Dó menor e pergunta: - *É assim?* Olha pra mim e rapidamente ela mesma responde pergunta novamente, incerta: - *Não, né?* Aline: - *Acho que era o D que tu tinha feito*. Ela toca o acorde de Ré maior e concorda: - *É, era o Ré. Tá.*

Relembrando

A aluna toca novamente a parte melódica acompanhada pelos acordes Dó e Fá na segunda inversão, toca o acorde junto com o final da melodia nota Fá com acorde de Ré maior, resolve trocar para a nota Mi e acorde de Ré maior e fala:- *Qual que era? Era esse aqui?*(toca novamente a nota Mi com acorde de Ré maior). *Acho que era* (ela mesma responde).



Figura 40: Gabriela tenta relembrar o que tocou e testa acorde de D com Mi na melodia.

Décimo sétimo: (14'16") A aluna toca em andamento acelerado apenas a melodia sem acompanhamento, para se localizar e rever as notas que irá tocar apenas com a mão direita. Ela toca as notas Sol, Si, Sol, Si, Ré, Si, Dó, Sol, Mi.



Figura 41: Gabriela tenta relembrar sua melodia.

Repete desta vez no andamento, percebe que não está como deveria, pois trocou a última nota Sol pela nota Lá, mudando o final da sequência (o que era Dó, Sol, Mi ficou Dó, Lá) e fala: - *Não, assim fica errado*. Continua refazendo a última parte Si, Sol, Mi (a nota Mi é executada simultaneamente com o acorde de D). A aluna toca duas vezes o acorde de D com a nota Mi, parece verificar se é este mesmo o som que quer. Interrompe, tira as duas mãos do teclado. Retorna a mão no teclado e posiciona da onde parou para dar continuidade na execução com a mão no lugar mais adequado para fazer a ligação da execução da primeira frase com a segunda colocando o polegar na nota Mi.



Figura 42: Execução do trecho musical definido de Gabriela.

Retomando segundo trecho melódico (14'40'')

Começa a tocar a segunda parte aos poucos. Três notas fora o Mi que é a primeira nota da frase (Fá, Sol, Lá) depois quatro notas no ritmo definido (Fá, Sol, Lá Dó) depois quatro notas (Fá, Sol, Lá, Dó) devagar todas com a mesma duração. Achou a primeira parte agora o final da frase ela coloca notas Si e Ré. Posiciona a mão novamente na nota Mi, toca essa nota algumas vezes. Toca todo o trecho novamente e finaliza com as notas Ré Dó, desta vez. - *O que eu posso botar? Musiquinha curta né, professora?*



Figura 43: Gabriela retoma o segundo trecho melódico criado.

Gabriela quer definir o tamanho da composição para resolver o problema do tempo envolvido no processo e também do esforço que está fazendo para compor. Assim delimita, com a minha permissão, o tamanho de sua música, sentindo-se mais confortável e confiante. A construção do segundo trecho melódico é retomada com o objetivo de concluir a música, mas para encaixá-lo na composição, Gabriela retoma a composição do seu início. Assim inicia os procedimentos para finalizar a sua música.

A aluna volta a tocar do início a sua música, da primeira parte (Sol, Si, Sol) com acorde de G tocado junto com a nota Si. E fala:- *Não* e tenta iniciar novamente, repete mais três vezes o início (Sol, Si, Sol).

Figura 44: Gabriela repete três vezes o início de sua composição.

Toca o início com mais a parte final, mas ainda não está consciente das notas que escolheu, pois toca Sol, Si, Sol, Si, Sol, Ré, Si DÓ e conserta LÁ SI Sol Mi.

Figura 45: Gabriela executa trecho musical completo.

A aluna retornou tocando novamente o conjunto criado para conseguir dar continuidade e iniciar o processo de finalização da música.

Segundo trecho

Continuando a execução, vai direto para o segundo trecho criado (Mi, Fá, Sol, lá, Dó) e toca notas simultâneas, como uma busca e exploração para construir o fim do trecho.

Toca do início do segundo trecho novamente (Mi3, Fá3, Sol3, Lá3, Si3, Mi4, Ré4 e Fá4 juntos, Mi4, Mi4, Dó4). Gabriela retorna ao ponto de início com a mão na nota Mi. Toca novamente, desta vez faz outra exploração, mas não de notas simultâneas e sim a nota Fá (Mi3, Fá3, Sol3, Lá3, Si3, Fá4, Fá4, Ré4). Gabriela: - *Será? Tenta só o final da frase (Fá4, Mi4, Dó4, Mi4, Dó4)*. Gabriela: - *Acho que aqui o som fica melhor, o que achas?* (repete apenas o Mi, Dó ao mesmo tempo em que fala). Aline: - *Também fica bom*. Ela continua tocando Fá, Ré, Mi, Dó.

The image shows two systems of musical notation for piano. The first system consists of two staves (treble and bass clef) with a 4/4 time signature. The right hand plays a melody of eighth notes, and the left hand plays chords. Time markers '15:43' and '16:00' are placed above the staves. The second system also consists of two staves, with a time marker '16:35' above the right staff. The notation continues with similar melodic and harmonic patterns.

Figura 46: Gabriela retoma segundo trecho musical para tentar desenvolvê-lo.

Comparação dos trechos

Gabriela: - Vou tocar pra ver qual fica melhor. Ela toca todo o trecho novamente. Primeiro tenta o final com Mi, Dó, ao terminar já tenta direto tocando o Fá, Ré. Toca todo o trecho novamente e coloca as notas finais Fá, Ré. *Gabriela: - Foi este que ficou melhor...* *Aline: - O que tu queres fazer aí?* *Gabriela: - Sei lá, quero acabar!*

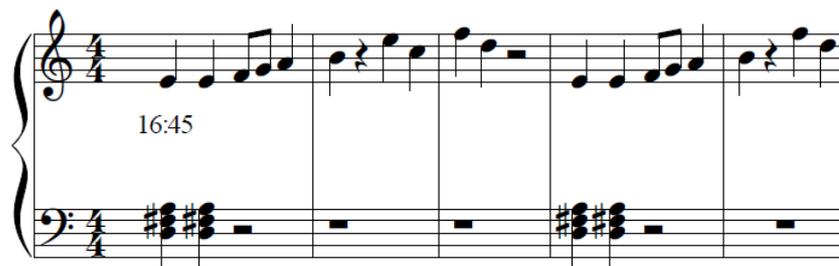


Figura 47: Gabriela quer finalizar o trecho.

Ao escolher o que ficou melhor Gabriela realizou uma operação de disjunção exclusiva. A aluna demonstra claramente que quer finalizar a sua música. Ela está procurando uma cadência musical para concluir o trecho.

Retomando o primeiro trecho criado

Para ajudar a aluna, peço para tocar o segundo trecho desde o início, mas ela entende que é para tocar desde o primeiro trecho criado. A aluna volta a tocar tudo, desde o primeiro trecho. Ela ainda não memorizou nem decidiu bem todas as notas desta parte, pois toca procurando as notas e refazendo a execução.

Ela vai trocando as notas depois do Sol3, Si3, Sol3, Si3, Sol3:

1. Ré4, Si3;
2. Dó4, Lá3;
3. Dó4, Sol3;
4. Dó4, Lá3, Fá3, Mi3
5. Dó4, Lá3, Mi3
6. Dó4, Lá3
7. Dó4, Sol3, Mi3

Procura com a mão a nota inicial do trecho, a nota Sol, posiciona rapidamente a mãos e volta a tocar. Finalmente consegue tocar a frase inteira. Definiu então a frase da seguinte forma: Sol, Si, Sol, Si, Sol, Ré, Si, Dó, (Dó), Sol, Mi. Esse Dó entre parênteses pareceu uma repetição fora da frase, apenas repetição da execução para conseguir terminar o trecho. Ela verifica tocando apenas Sol, Mi. Pergunta: - *Esse? Tá.* Ela decide que o final é formado por Sol, Mi.

Figura 48: Gabriela retoma o primeiro trecho criado.

Tentando tocar a sequência completa

Retorna a tocar tudo novamente desde o início (17'55"). Ela ainda não consegue tocar a sequência completa. Gabriela: - *Eu erro aqui, me atrapalho*. Ela fala que se atrapalha porque ainda não conseguiu fazer a ligação das duas partes da frase, tanto pelo dedilhado quanto pela tonalidade da frase. Ela não sabe se vai tocar Ré, Si ou Dó Lá antes do Sol Mi, como apareceu anteriormente acima.

Continua tocando a partir do segundo trecho direto, sem interrupções. Ao final do segundo trecho, ela repete várias vezes as notas finais Mi, Dó. Tenta também as notas Fá, Ré. Tem uma boa passagem de dedos. Não está convencida que elas concluem sua frase.

Figura 49: Gabriela tenta tocar a sequência do primeiro trecho musical completa.

Segundo trecho com experimentação

Continua tocando a sua invenção e parte o segundo trecho da melodia. Como ainda não o concluiu, e está em busca da conclusão, faz uma experimentação nos dois últimos compassos.



Figura 50: Segundo trecho melódico com experimentação ao final.

Volta a repetir desde o início do segundo trecho. Desta vez, ela tenta colocar o acorde de D junto com o Dó da melodia, mas rapidamente ela troca para o acorde C junto com a nota Dó depois de tocar as notas Si, Mi, formando uma tensão e um repouso. Agora, parecendo um bom final ela fala: Gabriela:- *Vai ficar assim, professora.*



Figura 51: Gabriela decide o final da sua composição.

“Eu me atrapalho”: dificuldades de execução

Gabriela relata suas dificuldades de execução, pois ainda não acomodou os gestos motores da execução de sua invenção musical. Além disso, ela se confunde com as notas que formam seus trechos musicais. Gabriela: - *Eu me atrapalho na hora de voltar pra cá.* Ela mostra no teclado onde que ela se atrapalha. É no movimento descendente de sua frase, no primeiro trecho.

Gabriela se preocupa com a exatidão da escrita musical. Deixei bem claro a ela que não era necessário utilizar símbolos musicais, que o registro era livre, pois havia percebido sua preocupação ao saber que deveria registrar a sua música. Assim como Sloboda relata sobre a sua própria cobrança em seguir exatamente as regras do contraponto durante o seu processo de composição. Gabriela inicia a o registro somente após concluir toda a sua composição, em nenhum momento durante o processo ela pede para registrar. Ao final da composição, peço para registrar sua invenção musical para não esquecê-la. Entretanto, durante a composição Gabriela tenta descobrir como vai registrar, observa no visor do teclado como as notas que toca se localizam nas duas claves, de Sol e de Fá. Por isso faz a composição já pensando que vai precisar registrar, e algumas escolhas suas são influenciadas por esse fator, o que pode ter restringido suas ideias musicais (Sloboda, 2008, p. 321).

Ao receber a instrução de registrar sua composição, a menina pede para eu ajudá-la. Inicia suas anotações registrando a melodia na clave de Sol. Após escrever toda a melodia inicia a escrita dos acordes em clave de Fá. Como se pode perceber no registro de Gabriela, ela escreve equivocadamente as notas na clave de Fá. Escreve os primeiros acordes de C como se estivesse escrevendo na clave de Sol. Coloca uma flecha para mostrar que o quarto acorde precisa ser executado simultaneamente com a nota Ré da melodia. Esta nota Ré foi registrada uma oitava abaixo do que foi executada na composição, revelando a dificuldade na escrita tradicional. Apesar do foco não ser este no momento, era um bom exercício para aprender. Pode-se observar também que ela registra três vezes o intervalo das notas Sol Si, enquanto executou apenas duas vezes na versão final de sua composição. Preocupa-se com a simultaneidade da execução dos acordes com as notas da melodia em seu registro. Anota os dois acordes de D do segundo trecho de sua composição e o acorde de C na finalização, tenta registrar as notas mais curtas agrupando-as e diminuindo seus tamanhos. Durante o registro preocupa-se com as durações das notas, tentando se lembrar do que foi visto em aula. Pergunta: - *Quando é nesse tempo aqui, ela é fechada ou aberta?* (semínima – figura fechada e mínima – figura aberta).

Para registrar, precisava lembrar no teclado, tocando parte por parte e anotando. Ela tem dificuldades na escrita tradicional, precisa identificar a nota que está tocando no instrumento e depois procura-la na pauta musical, como mostra um trecho do protocolo:

Ela começa a contar na pauta as notas musicais para saber onde é o sol na pauta com a clave de sol. Gabriela: *Dó, Ré, Mi, Fá, Sol. O Sol é aqui?*

Ao registrar os acordes preocupa-se em colocar uma nota sobre a outra. Fica feliz ao perceber que precisa registrar o acorde abaixo da nota da melodia para ser entendida como notas tocadas simultaneamente. Gabriela comenta: “- *tenho que escrever parelho, tipo, se eu toco aqui* (mostra uma nota da melodia), *então eu tenho que escrever aqui* (mostra o acorde que será tocado simultaneamente com a nota da melodia e onde ela precisa escrever o acorde na pauta, bem embaixo da nota da melodia). *Ainda bem que eu percebi esse detalhe!*”

Gabriela pergunta como que se escreve a tecla preta (Fá#) do acorde de D. Explico e ela registra bem pequeno à frente da nota.

Considerações sobre o processo de Gabriela

Pode-se comparar o estágio sensório-motor de um bebê com o a aprendizagem de um sujeito em seu instrumento. Enquanto um bebê necessita construir esquemas motores como o de sugar e explorar os objetos para reconhecer seu funcionamento e construir noções sobre ele, o sujeito que aprende a tocar um instrumento pode ser considerado como um bebê em seu novo mundo, pois precisa construir esquemas motores para tocar e explorar o instrumento, podendo ser identificado como pertencente ao estágio sensório-motor do desenvolvimento do instrumento, da construção do conhecimento sobre o instrumento musical. Gabriela, ao mexer os dedos para planejar sua composição lembra uma característica vista na terceira fase do período sensório-motor, conhecida como assimilação recognitiva. Ao colocar os dedos sobre o teclado e realizar movimentos sem apertar as teclas, sem produzir som, como se estivesse planejando o que iria tocar, pois logo em seguida

executa os movimentos. Então Gabriela haveria “esboçado gestos usuais, em vez de executá-los realmente”. Entretanto, ela parece esboçar o gesto para planejar o que irá tocar posteriormente. Não seria apenas um gesto para ser identificado e classificado sem uma função presente, mas um gesto identificado e classificado que será usado, que possui uma função logo em seguida. Então, o caso de Gabriela poderia se enquadrar a aplicação de esquemas conhecidos às novas situações, característica da quarta fase do período sensório motor, pois ela “persegue um fim”.

Modelo externo interiorizado

Quando um sujeito repete sua sequência melódica é para assimilar a sua criação, entender o que ele mesmo fez, de forma motora e de forma perceptiva. O que lembra as ações características da assimilação reprodutora que um bebê faz quando, logo depois de mamar, realiza o ato de sugar no vazio sem o seio da mãe. É uma repetição motora da ação para proporcionar a assimilação do esquema motor.

Gabriela procura acordes que se “encaixem” harmonicamente em sua melodia. Não estudou harmonia, então, procura apenas alguns acordes simples. Sabe que se formar tríades terá acordes, maiores ou menores, mas não tem nenhum domínio sobre o assunto. Ela procura algo, ou seja, procura encontrar e produzir o modelo externo que interiorizou.

Assim como o sujeito da pesquisa de Maffioletti (2005) em sua tese, quando o menino FAO realiza cadências para finalizar a composição.

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 (MAFFIOLETTI, 2005, p. 217-218).

Enquanto Gabriela realiza essa busca por acordes, eu resolvo questioná-la sobre o motivo de estar fazendo isso. Ela responde-me como se fosse muito óbvio

“não sabe, professora?!”. Sua vivência com o colega Daniel e outras vivências, como a midiática, influenciaram Gabriela, pois acredita que música se faz com melodia e acordes, ou seja, melodia e harmonia e que isso é muito básico, o que evidencia uma característica do adolescente. Ela expressa indicadores do senso tonal, indicadores do senso tonal claramente expresso.

O tempo total de vídeo sobre o processo de composição com o registro escrito de Gabriela foi de 41’05”, quase todo o período de aula. Ao finalizar o registro de sua composição pedi que me explicasse o que pensou para fazer o início da sua música. Ela responde da seguinte maneira:

Gabriela:- [...] *eu misturei um monte de, não misturei, eu me baseei em um monte de músicas que eu conheço. Só me baseei.* Aline: E o fim da música? Gabriela: *Eu achei que tinha que rimar com a música então eu...* Aline: - *Tinha que rimar com a música?* Gabriela: - *É. Combinar.*

Aqui Gabriela relata suas influências para compor. Diz claramente que utilizou de influências de músicas que já conhecia, ou seja, de sua cultura e da mídia. Também ressalta a importância de “combinar”. Pra ela era de grande importância para a composição realizar combinações, tanto que realiza diversos testes de combinações durante seu processo inteiro.

Caminhos pelos quais Gabriela chega às suas explicações e ações:



Figura 54: Caminhos pelos quais Gabriela chega às suas explicações e ações.

De que modo o processo de composição musical expressa os processos cognitivos de Gabriela?
<ul style="list-style-type: none"> • Gabriela deixa claro que inicia o processo planejando, buscando pontos de referência/localização para a execução no instrumento;
<ul style="list-style-type: none"> • Constrói dois trechos melódicos e liga-os entre Si. Mostra decisão na construção de sua primeira frase melódica.
<ul style="list-style-type: none"> • Quando consegue definir um primeiro trecho melódico coerente com suas expectativas, produz sentido ao falar “Ah, achei uma coisa!”.
<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento com posição de mãos sem pressionar teclas em forma de terças.
<ul style="list-style-type: none"> • Antecipação: identificação de notas no instrumento comparando com as notas da pauta do visor do instrumento.
<ul style="list-style-type: none"> • Durante o desenvolvimento melódico, Gabriela exclui notas por considerar incompatível com seu conjunto melódico, ou seja, conforme as suas palavras, as notas não “combinam”, “fica estranha”.
<ul style="list-style-type: none"> • A característica principal do processo de composição de Gabriela é o jogo de combinações e testes de possibilidades que é realizado durante todo o processo.
<ul style="list-style-type: none"> • Tempo do processo de composição e registro: 41'05”.

Quadro 13: resumo do processo de composição de Gabriela.



Figura 55: Imagem de Gabriela compondo.

5.4 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE GABRIELA E DANIEL: COMPOSIÇÃO EM DUPLA

Anteriormente à proposta de composição individual, foi realizei apenas com Gabriela e Daniel a proposta de composição em dupla. Essa atividade serviu como estudo tanto para mim quanto para os sujeitos da pesquisa. Os alunos não chegaram a um produto final como resultado.

Ordem dos acontecimentos do processo de composição

Exploração

ACORDES

Daniel experimenta acordes enquanto eu explico, já conhece a proposta e é mais experiente em explorações e no instrumento.

TIMBRE: *“Vamos primeiro mudar o timbre. Porque esse aqui não dura nada.”*

Ao fazer a proposta da atividade de composição, Daniel decide primeiro mudar o timbre do teclado, pois, para o aluno, timbre piano não tinha a duração necessária para o que queria.

INTERVENÇÃO: PERGUNTA E RESPOSTA

Foi preciso fazer a segunda intervenção para que os alunos pudessem dar continuidade à composição. Gabriela inicialmente realiza respostas com os mesmos movimentos primeiro descendente e depois ascendente em graus conjuntos. De uma sequência de notas ela vai aprimorando sua exploração acrescentando elementos utilizados por Daniel, como notas simultâneas e diferentes ritmos.

Gabriela mostra um movimento de mão muito bom de passagem para outras notas, movimento de passagem, movimento que os dedos passam por cima do polegar, um movimento delicado e eficaz, muito bem feito. A aluna mostra explorações melódicas do tipo movimentos descendentes e ascendentes nas frases, inicialmente começando sempre com movimentos descendentes em graus conjuntos e terminando as frases com graus conjuntos ascendentes.

Logo, tenta inserir notas simultâneas como terças e quartas. Preocupa-se com o ritmo. Faz um cromatismo que inspira o Daniel a fazer sua resposta toda em cromatismo. De notas longas passa a experimentar notas rápidas revezadas com notas longas, sendo que sua mão não está fixa ao teclado, a passagem de dedo é muito utilizada.

A intervenção com a atividade de pergunta e resposta se transformou em um grande momento exploração, com alternância de vezes, uma organização para os dois poderem explorar o instrumento e uma relação entre os alunos, o que estão tocando, cada um tentando dar uma resposta coerente para o outro.

Daniel mostrou diferentes tipos de explorações: mão parada no lugar com dedos tocando sequencia de notas com saltos como Ré e Lá; mão parada com ritmo rápido com notas conjuntas em movimentos ascendentes e descendentes; nota fixa como baixo, brincando com inversões de acordes e executou cromatismos.

INTERVENÇÃO PERGUNTA E RESPOSTA SEM SILÊNCIOS ENTRE UMA RESPOSTA E OUTRA, COM DUAS MÃOS AO TECLADO.

Observado a atividade, pude perceber em ambos os alunos que a mão esquerda ficou fixa em um acorde do teclado. Entretanto, Daniel teve mais movimentação rítmica nos acordes, enquanto Gabriela deixou soar mais tempo as notas e a mão direita trabalhou mais a melodia. Posteriormente, Gabriela consegue marcar uma pulsação com o acorde fixo e dar movimento para a melodia na mão direita.

No fim da tarefa, Daniel consegue variar acordes, mas a melodia fica sem muito movimento. Os alunos continuam explorações com cromatismos.

Resumo dos acontecimentos da composição em dupla
INÍCIO MEIO E FIM – A COMPOSIÇÃO
TOCANDO CROMATISMO
TOCANDO CROMATISMO ENCONTRANDO MÃOS – A MATEMÁTICA
TOCANDO JUNTO OS MESMO ACORDES

Quadro 14: Resumo dos acontecimentos da composição em dupla.

5.5 SÍNTESE DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE DIEGO

O aluno prepara-se para o início da coleta de dados, arruma o cabelo ao perceber que inicio a gravação e alonga braços. Lembro que Diego é o sujeito de maior idade e menor experiência com o teclado. Cursa o ensino médio, tem 16 anos de idade e é a sua primeira aula de teclado comigo, mas eu já o conhecia das aulas de musicalização e por ser aluno de violão da escola. O processo de composição de Diego precisou de algumas intervenções de minha parte para a sua continuidade, conforme foi descrito no capítulo sobre os caminhos metodológicos.

Ordem dos acontecimentos do processo de composição de Diego

Exploração: localização no instrumento e revisão dos conhecimentos sobre o instrumento

O aluno explora o instrumento revendo suas aprendizagens anteriores: conteúdos como identificação das notas e das teclas brancas e pretas, nomenclaturas e sons do instrumento. Com a mão esquerda toca na região mais grave do teclado apenas uma nota e logo pergunta: - *Esse aqui é o Dó né?* Em seguida, toca a sequência de notas Dó, Ré Mi, Fá Sol, lá Si. Ao terminar, levanta o dedo indicador como forma de expressão (oh, eu acertei). Inicia a denominação das teclas pretas indicando com o dedo indicador cada uma: - *Esse aqui é o Dó#*. Rapidamente antes da próxima nota, encosta os dedos nas teclas como uma contagem, quase imperceptível e fala logo em seguida: - *Ré#*. Faz uma contagem com os dedos nas teclas brancas para dizer o nome da próxima tecla preta, desta vez uma contagem um pouco mais calma: - *Fá#*. Mais uma contagem para identificar a próxima nota: - *Sol#*. E por fim identifica a última tecla preta da sequência: - *Lá#*. Com o dedo indicador parado na nota anterior, pensa, faz a contagem nas teclas pretas e fala apontando para a nota Dó natural: - *Si? - Não... Esse é o Dó*. Faz uma contagem tecla por tecla branca partindo da oitava abaixo do Dó que procurava a

identificação e conclui: - *É o Dó. (desta vez com certeza e segurança). - Entre o Si e o Dó não tem sustenido?*

Durante suas contagens, ao identificar as notas, eu respondia concordando com suas identificações, para deixá-lo seguro. Respondendo a sua questão, eu falo: Aline - *O Si# seria o Dó. Diego acha interessante a informação e expressa: - Humm, ta legal. Então, ele abre os braços em um gesto de que não saber o que fazer e pergunta: - Só tenho que tocar? Aline:- Tu tens que inventar uma música. Repete comigo o final da frase: - ... inventar uma música.*

Diego se localiza no teclado e busca compreender o que precisa fazer. Ao repetir o que eu disse, tenta assimilar sua tarefa. Toca as notas Dó, Mi, lá com o dedo indicador da mão direita, uma de cada vez e logo toca Mi e lá simultaneamente.

Planejamento da composição

Diego conta a sua experiência com composição no violão: *No violão eu invento música. Estou tentando compor. Por enquanto eu só fiz o som, não a letra. Agora eu estou pensando como eu vou tentar fazer aqui* (aponta o instrumento teclado com a mão). Ao ser questionado sobre como pensa fazer sua composição ao teclado, Diego descreve sua primeira estratégia de composição. Veja abaixo:

Aline: *Como tu achas que vai poder fazer aqui?*

Diego : [...] *Quero ver se eu tentar escutar cada som... (fica pensando), deixar os que ficarem mais legais.*

O aluno busca estratégias para compor no teclado. Acredita ser possível compor a partir da escolha dos sons que considerar mais interessantes conforme seu gosto musical.

Conhecendo todos os sons do teclado

O aluno faz uma escala de Dó maior ascendente nas cinco oitavas do teclado apenas nas teclas brancas usando o dedo indicador. Logo em seguida toca todas as teclas pretas do teclado de forma descendente. Como que dessa forma ele fosse conhecer todos os sons do teclado. Após escutar os sons, se manifesta dizendo: - *gostei mais desses aqui*. O aluno mostra as notas Mi, Fá, Sol lá em um *cluster* sem som na mão direita e na mão esquerda Fá, Sol, lá Si com a mão aberta no teclado. Refere-se à terceira oitava do teclado e, principalmente, a região central do teclado.

Exploração e definição de trecho melódico: uma nota em cada mão

O aluno tenta fazer combinações durante as explorações com as duas mãos ao teclado, mas utilizando apenas um dedo de cada mão. Toca notas soltas com ritmo sem definição, com *staccatos*, “pipocando”, executados uma mão de cada vez. Este processo de exploração tem duração de cerca de um minuto. A partir de então começa a aparecer trechos melódicos com padrão rítmico mais definido e com coerência tonal, conforme o padrão ocidental do sistema tonal.



Figura 56: Trechos melódicos criados durante exploração de Diego.

Ao final do último compasso, Diego não está mais tocando no teclado, mas as suas mãos continuam a se movimentar como se estivesse ainda tocando representando que está tocando. Define um trecho com duas sequências:

Sequência 1. Si Si Ré Ré Sol Sol Lá Si Lá

Sequência 2. Si Si Ré Ré Sol Sol Lá Sol Lá

O aluno faz um sinal demonstrando que gostou do que fez, mostrando-se feliz, por ter conseguido desenvolver um primeiro trecho para a sua melodia.

Continua a exploração: pesquisa sonora

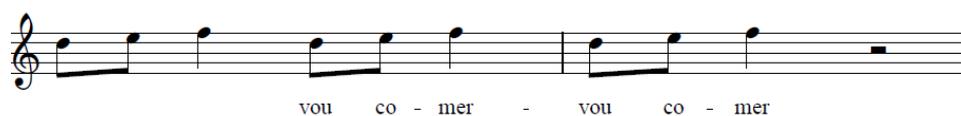
Diego volta a explorar o instrumento com ambas as mãos utilizando um dedo cada uma da forma “pipocada” descrita anteriormente. Logo em seguida explora apenas com a mão direita e tenta repetir o trecho criado anteriormente. Desta vez cria três sequências seguindo o mesmo padrão rítmico, com alguns saltos. Testa algumas notas simultâneas e arrisca um Ré₃. Busca realizar outros ritmos, mas não consegue grandes definições. Esta exploração dura cerca de um minuto e meio, conforme a transcrição abaixo:



Figura 57: Exploração de Diego com repetição de trecho melódico com padrão rítmico definido.

Identificação de melodia conhecida

O aluno realiza uma sequência de notas e a identifica como uma melodia folclórica do seu conhecimento e canta o trecho identificado enquanto toca no teclado: - *vou comer, vou comer* (toca as notas Ré, Mi, Fá). Continua cantando sem tocar apenas mexendo os dedos da mão como se estivesse tocando: - *pra ficar fortinho*.



Diego realiza uma correspondência de fragmento sonoro com um fragmento de uma melodia conhecida. Como não sabe tocar o restante da música, simula que está tocando enquanto canta o trecho “pra ficar fortinho”. Novamente Diego representa/ “faz de conta”, imitando a situação de continuar a tocar lembrando o período pré-operatório do desenvolvimento cognitivo humano.

Primeira intervenção: escolher um timbre

Diego quer saber quanto tempo de duração precisa ter a música. Esta se caracteriza como uma informação importante para definir o processo de composição, pois quer delimitar sua tarefa como Grassi (2010) aborda sobre estratégias e resolução de problemas na composição. Percebo que ele está perdido em seu processo que já possui mais de cinco minutos de explorações. Então realizo a primeira intervenção prevista nos caminhos metodológicos: escolher um timbre. Diego pede o timbre de violão, após eu lhe mostrar diversos timbres e ele mesmo experimentar as trocas de timbre. Logo em seguida relaciona o timbre escutado com outra música de seu conhecimento, uma música do Green Day. Davidson *et al.* (1997) percebeu que o timbre do instrumento dá um retorno associativo emocional à música.

A música do Green Day não foi apenas relacionada ao timbre e sim pelas notas executadas, pois foi cantada pelo aluno, em uma tentativa de tocar de ouvido a música.

Diego: - Gostei. Parece a música do Green Day, isso aqui oh: hum, hum hum. (canta as primeiras notas em boca chiusa três notas e fala enquanto toca o instrumento).

Transcrição das explorações até chegar à relação com a “música do Green Day”:



Figura 58: Explorações com relação com uma música conhecida de Diego.

Tocar algumas notas e identificar nelas uma melodia conhecida envolve relações entre algo conhecido com algo novo, identificações de elementos conhecidos com elementos novos de outra situação. Diego realizou um movimento contrário do processo de “tirar” música de ouvido onde o sujeito procura a nota de uma melodia específica conhecida como trata a pesquisadora Velho (2011). O que Diego fez foi identificar uma pequena sequência de notas com trecho melódico conhecido por ele. Começa a experimentar os sons extremos agudos e extremos graves, a tocar intervalos de terças tocados simultaneamente com a mão esquerda, variando as primeiras oitavas do teclado. Diego - *Fica mais legal como se fosse som mais grave e [depois] mais agudo*. O aluno toca nas duas diferentes regiões do teclado com o novo timbre.

Aline: - *Tu gostaste assim?*
 Diego: - *Aham.*
 Aline: - *Isso seria uma parte da tua música?*
 Diego - *Acho que sim. Mas não tenho certeza.*

O aluno realiza explorações com a mão esquerda com notas simultâneas, como por exemplo, faz terças simultâneas: Dó2 Mi2, Sol1 si1 e Dó1 Mi1 (primeiro compasso da figura abaixo), com a mão esquerda. Neste momento, pede para registrar a sua música. Durante o registro, continua a exploração e define a introdução da música.

	Registra	Explora	Define como introdução
--	----------	---------	------------------------

Figura 59: Transcrição das etapas de registro, exploração e definição de trecho musical de Diego.

RESOLVE REGISTRAR: “tem papel?”

Toca uma sequência de notas em terças com a mão esquerda, enquanto pede para registrar. Acredito que a pergunta realizada o pressionou para definir elementos para a sua composição. Já se passam mais de dez minutos do início do processo. Diego pede para registrar sua criação através da pergunta: *Tem papel?* O questiono se ele já quer ir anotando a sua composição e ele responde afirmativamente.

Diego: - *Tem papel?*
 Aline: - *Tu já queres ir anotando?*
 Diego: - *Yes.*
 Aline: - *Isso vai te ajudar?*
 Diego: - *Aham.*

Enquanto eu pego o material para registrar a sua música, Diego tenta executar o trecho que definiu, mas continua explorando notas simultâneas. Parece evitar esquecer sua criação. Lembra a mesma reação de Daniel. Ao receber o material, conta tecla por tecla para saber o número correspondente às teclas que ele tocou a partir da primeira tecla do teclado. Questiona-me: “*Pode ser anotado assim?*”. Diego realiza seu registro com uma notação alternativa.

Coloca o dedo na primeira nota do teclado e conta tecla por tecla até chegar na nota que presente escrever e registra no papel.

Diego: - *1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.*

Diego: - *8 e 10.*

Ele anota esses dois números, olha pra mim e pergunta:

Diego: - *Pode ser anotado assim?*

Aline: - *Pode. O que isso significa?*

Diego: - *Significa a oitava e a décima teclinha do teclado.* (está falando de uma numeração que ele fez a partir de uma contagem do início do teclado, sem relação com intervalos).

Aline: - *E ali?*

Diego: - *É a Dó, Ré, Mi, Fá Sol, Lá, Si.* (detém-se, aperta as teclas Si e Ré, percebe que não são as notas correspondentes aos números que registrou e monta os dedos novamente no teclado, em cima das teclas dó e mi) *Dó. Dó e Mi.*

Forma e estratégia da composição: “como se estivesse fazendo no violão”

Diego explica sua estratégia de composição. Ele pretende relacionar suas estratégias de composição ao violão à sua composição ao teclado. Considera os últimos compassos da figura acima o início de sua música.

Diego:- *Acho que para o começo da música isso aqui esta bom.*

Aline: - *Por que tu achas que fica bom assim?*

Diego:- *Como se fosse uma introdução. Eu estou vendo como se eu estivesse fazendo no violão.*

Aline: - *E como que tu farias no violão?*

Diego - *No violão primeiro eu faria uma base. Mas como eu não sei (aqui no teclado), então estou tentando encontrar uma introdução para a música. No caso, assim:*

Começa a tocar 12'24”. O aluno erra as notas, tocando os intervalos de Ré fá e Si Ré. Percebe e começa novamente a tocar.

Ao executar novamente o trecho que definiu como parte de sua música, Diego percebe que não está tocando o seu conjunto. Expõe seu erro ao comentar: “*Não, não é assim*”. Reinicia a execução com as notas corretas, mas não sabe dar continuidade, alternando algumas notas conforme repete a execução do trecho. O aluno toca uma sequência de quatro terças na mão esquerda com notas longas e pulsação definida: Dó Mi, Lá Dó, Sol si, Fá Lá. Repete várias vezes, mas nem sempre são exatamente as mesmas notas, mas aos poucos vai se definindo e conhece a própria invenção, assimila.

Ponto de referência

Diego diminui sua dificuldade ao definir um ponto de localização no teclado. Mostra que tem um ponto de referência para localizar a sua primeira nota da sua introdução, a nota Dó, através do movimento com a mão para encontrar a nota no teclado, entre as teclas pretas (entre o si e o Dó não tem sustenido). Define, assim, onde sua música inicia, no caso, na nota Dó, e observei que esse ponto sempre foi a primeira nota da sua composição durante o processo. Os três sujeitos desta pesquisa definem claramente um ponto de referência no instrumento

Continua registrando

O aluno continua tentando registrar sua música numerando as teclas, com o ponto de referência de numeração da sequência iniciando a partir da primeira tecla do teclado.

Diego: Aqui é oito, aqui é sete, cinco sete. (enquanto identifica a numeração das notas, Diego toca no teclado cada numero que menciona)

Diego anota na sua folha.

Diego- A quinta e a sétima teclinha (toca duas vezes nas notas sol e Si da primeira oitava do teclado para me mostrar o que significa quinta e sétima tecla no teclado).

O aluno toca a introdução que criou para a sua composição, com umas escorregadas de dedo em outras teclas. Repete mais uma vez e ao chegar em uma nota que ficou em dúvida sobre a sua continuidade, começou a tocar tecla por tecla,

parecendo procurar a nota certa, mas de repente vai até a outra extremidade do instrumento nas teclas mais agudas. Com a mão direita ele toca em terças em forma descendente nas duas últimas oitavas do teclado de 5 oitavas. Depois faz o movimento ascendente também em terças simultâneas e logo depois toca nota por nota separadamente de forma descendente em direção ao centro do teclado.

BASE DA MÚSICA

Diego troca de região do teclado, faz uma escala descendente sem som da nota Dó6 à Dó5, toca a mesma sequência de notas do que ele chamou de introdução. Toca outras terças na região aguda do teclado em movimento descendente. Continua descendo sem saltos até o Ré 3 sobe até o Lá4 e desce até o Mi4 e sobe até o Sol4. Decide região que vai realizar a base da música: - Acho que pra fazer a base da música, eu vou fazer daqui (Sol Sol4), (toca Dó3 Dó 3, conta em escala descendente até o Dó 2) acho que até aqui.

CLASSIFICAÇÃO DOS SONS

Diego, após identificar a região que pretende ser tocada a base de sua música, classifica os sons de cada região do teclado. Ao tocar nas teclas da direita do instrumento, percebe que elas são agudas e comenta: “-Esses sons são muito, muito fininhos”. Logo me mostra que as teclas da esquerda são diferentes: “e essas são muito grosso. Muito grave”.

Simetria e coordenação da ação

Trocou o timbre do instrumento, de timbre de violão para piano. Toca com as duas mãos o trecho que tocava com apenas uma. Tocar o mesmo trecho melódico com as duas mãos depende de simetria, pois nossas mãos são simétricas, como um reflexo de espelho. Diego toca um trecho simples, entretanto foi o suficiente para perceber a dificuldade da atividade de tocar com ambas as mãos simultaneamente a mesma sequência de notas e assim desiste da sua ideia.

“ACHO QUE ACHEI”

Depois de tocar com a mão esquerda algumas terças e tocar também movimentos descendentes graves, demonstra com a mão que não era aquilo. Depois toca a introdução criada e mais um movimento descendentes grava na última

oitava do teclado e diz: Diego:- *Acho que achei!* Aline: *Achou?* Diego: - *Uhum, o começo.*



Figura 60: Introdução da composição de Diego.

Duas mãos

O aluno tenta novamente tocar com as duas mãos, mas desta vez ele divide entre as mãos o que cada uma vai tocar. Isso o ajuda muito na execução, pois com apenas uma mão ele errava algumas vezes as notas que tinha escolhido para tocar. França e Pinto (2005) ressaltam que as músicas compostas pelos alunos são mais apropriadas para eles mesmos tocarem, pois são feitas conforme suas possibilidades técnicas e motoras.

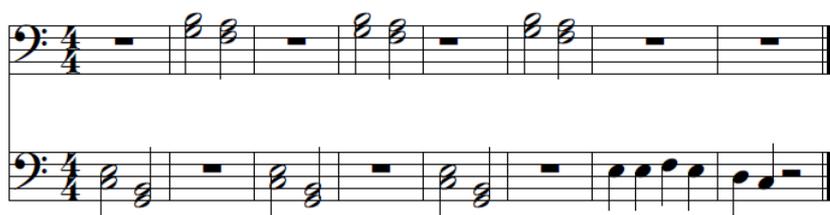


Figura 61: Introdução executada com duas mão por Diego.

“AINDA ESTÁ FALTANDO COISA” LIGAÇÃO ENTRE OS SONS

O aluno sente necessidade, ou se dá conta, de que falta algum “som” de ligação entre os dois trechos criados. Então, volta a tocar apenas com uma mão. Ao voltar a tocar, ele demonstra ainda a necessidade de localização das teclas com as quais inicia a introdução, que são as notas Dó e Mi. Ele ainda precisa pensar e procurar as notas para começar a música. Entretanto, não erra essas notas, mas ao executar e repetir algumas vezes o trecho criado e erra o terceiro intervalo que toca em alguns momentos anteriores da execução. Inicia com a primeira parte da introdução que é formada de quatro terças diferentes. Toca a parte de fechamento da introdução que é formado por um movimento descendente na região mais grave

do teclado. Esse movimento descendente parece ser Fá Mi Ré Dó. Mas o aluno não toca isso, toca primeiramente Mi Ré Dó, depois repete o Fá duas vezes e na sequencia toca o Mi e, por fim, toca Fá Mi Ré Dó, como se esse fosse a conclusão desse trecho da introdução. Chega à conclusão, insatisfeito que: - *Ainda está faltando coisa*. O aluno volta a tocar. Toca apenas uma vez a primeira parte, sem repetições e vai direto para o fechamento, o movimento descendente, desta vez tocado “sem gaguejar” Mi, Fá Mi Ré Dó.

Aline: - *O que tu achas que está faltando?*

Diego: - *Um som para que eu possa fazer esse aqui (e toca Fá Mi Ré Dó).*

Ainda assim, entende que falta um som de ligação entre uma parte e outra. A parte das terças repetidas duas vezes com a parte descende grave.



Figura 62: Introdução e parte descendente grave de Diego.

Então, toca novamente simplificando, sem a segunda repetição do primeiro trecho, passando direto para a segunda parte final do movimento descendente Fá Mi Ré Dó. E fala:- *Se eu tocar sempre assim, esse (o aluno toca a primeira parte sem repetição – as terças, Dó Mi, Sol Si grave, Sol Si agudo, Fá Lá) e depois fazer isso daqui (toca o movimento descendente Fá Mi Ré Dó), não vai ficar legal.*

Aline: Por quê?

Diego: - *Sei lá. Tem que ter um som no meio. Pra que, tipo, um som que ligue esse som com esse aqui (o aluno fala dos sons colocando a mão no teclado, mostrando cada som no local onde é realizado).*

O aluno volta a tocar as duas partes novamente tentando colocar um som muito curto entre elas, faz isso de forma muito rápida e com apenas o movimento da mão para apertando qualquer tecla que ficasse no meio do caminho, no caso, especificamente, tocou um Si.

Diego: - Acho que tem que ser um som mais grave.

O aluno toca novamente as duas partes com qualquer tecla no meio do caminho.

Aline: Por que tu achas que tem que ser um som mais grave?

Diego: - Porque essas são as mais graves. (aluno toca várias vezes a sequência Fá Mi Ré Dó, e vai acelerando conforme vai repetindo)

TOCAR SIMULTANEAMENTE DUAS IDEIAS MUSICAIS COM DUAS MÃOS

O aluno posiciona as duas mãos no teclado, uma em cada parte da música. Prepara-se para tocar e volta a tocar a introdução, mas agora ele toca a primeira parte completa apenas com a mão direita e a segunda parte com a mão esquerda. Acelera a segunda parte enquanto repete, a última repetição ele altera o movimento e soa quase como um *cluster*. Diego parece não gostando do resultado sonoro.

Diego: - Eu vou tocar essas quatro (Fá Mi Ré Dó) ao mesmo tempo em que eu vou tocar essa (aponta para a nota Mi) (a primeira parte feita de terças).

Diego: - Não tenho coordenação.

Aline: - Ah, mas tu és o compositor, tu podes anotar isso e pedir para outra pessoa tocar.

Diego: - Sério?- Ah! Legal!

Descobre que pode inventar música para outros instrumentistas com melhores habilidades técnicas tocar.

Novas ideias a partir dos trechos criados

Diego começa a experimentar novas ideias a partir dos trechos já criados. Começa a alterar o andamento do segundo trecho criado da introdução (Fá Mi Ré Dó) o movimento descendente. Ele repete várias vezes e vai acelerando, assim como fez um momento anterior, mas desta vez ele faz várias repetições a mais do que anteriormente.

Depois, altera o ritmo da primeira parte da introdução. O que era marcando um pulso, e tocado de forma lenta, agora tem um ritmo mais andado e com contratempo, além de repetições de cada terça que é tocada.

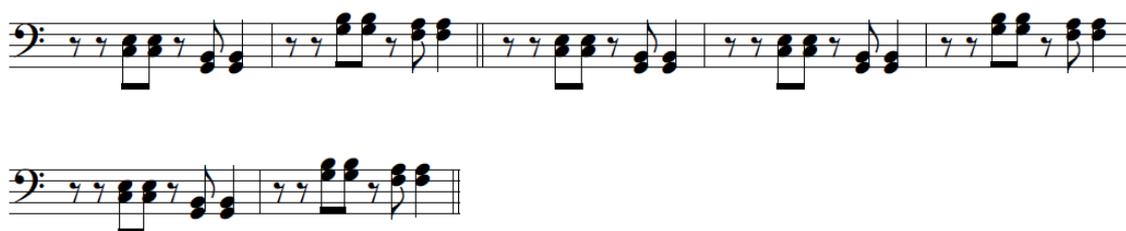


Figura 63: Novas ideias musicais de Diego.

Ao terminar a execução faz um gesto com a mão de negação, parecendo não ser aquilo que ele quer para a sua música.

Retorna a tocar logo em seguida o mesmo ritmo, mas desta vez a mão vai em direção à região do teclado onde ele toca a primeira parte da música, mas a mão parece escorregar. Mesmo assim ele toca o movimento descendente igual a sua primeira forma, sem repetições.

Conexões dos sons: “tu faz um som ai corta e vai para o outro”

Aline: - Está procurando alguma coisa?

Diego: - Uhum.

Aline: - Que tu estas procurando?

Diego:- Eu acho que se eu fizer esse som aqui de introdução (aponta com o dedo escorregando com o dedo nas duas últimas oitavas do teclado), eu acho que a base não vai ficar legal. Agora eu pensei nisso.

Aline: - Por quê?

Diego: - Porque é como as bandas de rock. Quando eles fazem aqueles solos iniciais, os solos geralmente têm a ver com a música. Se o solo não tem a ver com a música, quando o cara vai fazer a base, então fica ruim.

Aline: - Por que fica ruim?

Diego: - Sei lá, ai fica meio estranho. Você faz um som ai corta e vai pra outro.

Aline: - Uhum

Diego:- Entendeu?

Aline: - E por que será que fica meio estranho?

Diego: - Sei lá... Fica meio estranho... Humm, sei lá, fica meio estranho porque não fecha com a música?!

O aluno começa a variar o trecho, tocando outras terças, diferente. Depois toca a sequencia descendente na região central do teclado Ré Dó Si Lá Sol. O aluno procura uma ligação entre as ideais musicais ainda não resolvidas, está insatisfeito por não haver uma conexão entre os dois trechos criados.

Nova exploração

Parece iniciar as experimentações, pois volta a tocar de forma aleatória inicialmente, pipocando no teclado com as duas mãos. O aluno toca intervalos de segundas. Logo toca arpejos na região aguda, com baixo em Mi com a mão esquerda. Então, escolhe então algumas notas e marca com a mão um dedo em cima de cada tecla, Mi, Lá e Dó, para poder registrar.

Registro: o processo da contagem termo a termo

Contagem das teclas (contagem de dois em dois): numera as teclas das notas para registro. O aluno começa a contar tecla por tecla, mas na primeira vez se perde na contagem e diz:- *Me perdi*. Reinicia a contagem: - *Dois, quatro, oito*. (chama a nota Sol, que seria a tecla branca de número 5 neste teclado de oito). O aluno se dá conta do erro:- *Ãh!*

Reinicia a contagem:- *Dois, quatro, seis. Dois, quatro, seis, oito, dez* (vai ralentando a contagem), *doze, quatorze, dezesseis* (aponta o Dó central como dezesseis), *dezessete* (Mi3). Começa a tocar as teclas que quer anotar, para ver a ordem de notação. Continua contando:- *dezessete, dezoito, dezenove, vinte, vinte um, vinte dois*. Anota os números na folha. Toca para saber a ordem do registro e anota no papel.

“Tentando encontrar um som a mais” – A BASE

O aluno inventa uma nova ideia musical na região central do teclado. Procura um acompanhamento para a melodia com terças executadas na mão esquerda enquanto toca a melodia com a mão direita. Logo volta a reconstruir a nova melodia, variando a construção da melodia com o acompanhamento.

Aline: - Isso ai que tu esta fazendo...
 Diego: - *Tentando encontrar um som a mais*
 Aline: - Pra servir de passagem para aquele outro som?
 Diego: - *Não. Já é a base.*
 Aline: - E essa base é o que exatamente?
 Diego: - *Sei lá. Usa ter esse som* (toca o novo trecho criado). *Parecem aquelas músicas de criança quando bota pra dormir.*

Retorna rapidamente para a o seu primeiro trecho inventado na região grave do teclado. Volta pra a nova invenção musical na região central do teclado e fica repetindo várias vezes, algumas com alterações outras não. Começa uma nova

experimentação, desta vez ainda na região central e aguda do teclado, tocando terças, geralmente duas notas simultâneas. Conclui: - *Humm, essa é mais animada.* Tenta repetir o que fez e não o faz da mesma forma, então sacode a mão em gesto de negação do que fez.

Registro: tentando entender o que o aluno escreveu no seu registro

Diego faz uma contagem para registrar as notas envolvidas na nova melodia. Anota os números.

Aline: - Isso aqui é oito e dez? Para serem tocados ao mesmo tempo? É isso?

Diego: - *Isso. Cadê aqui?*

O aluno procura no teclado a localização da primeira anotação que fez em seu registro. A primeira melodia que ele disse ser da introdução, na região grave do teclado.

Diego - *Oito dez, cinco sete.*

Fala os números colocando os dedos nas notas, nas teclas que ele numerou mentalmente.

Toca o que disse.

Diego: - *E agora o vinte e três (falando sobre a próxima parte da música) Quinze, dezesseis, dezessete, dezoito, dezenove, vinte, vinte e um, vinte e dois, vinte e três (faz uma contagem para encontrar as notas registradas por numeração no seu papel).*

Ao chegar ao número vinte e três, ele toca as notas Ré e Fá, mas percebe, ao tocar, que não eram essas notas que ele tocava. Então troca para as notas Dó e Mi, as notas que ele tocava. Ele tenta tocar várias vezes a melodia em terças simultâneas que criou por fim e não consegue tocá-la por inteiro, sempre errando algumas notas da sequência, até que resolve tocar muito mais lento, neste momento toca melhor. Logo tenta lembrar-se da melodia criada na região central do teclado. O terceiro trecho inventado para a música, o que ele chamou de base. Retorna a tocar a última invenção com terças simultâneas na região aguda do teclado. Detém-se e faz mais uma contagem. Desta vez uma contagem silenciosa, do Dó 3 até o Dó 4.

MAIS EXPLORAÇÃO E MAIS REGISTRO

Faz mais uma pesquisa sonora a partir das terças. Tenta repetir, mas consegue apenas até a primeira parte, então faz mais uma anotação no seu registro e percebe algo, refaz sua contagem percebendo que a nota Dó é o número 22. O aluno faz contagens em voz alta e uma vez em silêncio para numerar as teclas para o seu registro. Explica-me o seu registro enquanto demonstra tocando e tentando o que registrou, assim percebe erro no registro.

Diego: - *Vinte e um, vinte e dois, vinte e três, vinte e quatro.*

Arruma a sua notação que estava errada.

Diego: - *Ah, tem borracha. Dois patinhos na lagoa e vinte quatro, haha.*

Refaz mais uma vez a contagem a partir da nota Ré3 até o Mi4.

Diego: - *Dezesseis, dezessete, dezoito, dezenove, vinte, vinte e um, vinte e dois, vinte e três e vinte e quatro.*

Conta com o dedo indicador, tecla por tecla. Ao chegar à nota Dó ele já posiciona a mão para tocar simultaneamente com a nota Mi.

Diego: - *Depois é vinte e um e vinte e três.*

O aluno anota a numeração no meu registro.

O aluno volta a tocar a continuação do trecho musical.

Diego: - *Vinte dois e vinte três (fala enquanto toca cada nota), vinte e dois e vinte.*

O aluno vai anotar novamente. Apaga alguma coisa.

Volta a tocar.

Diego: - *Depois, então, vinte e um e vinte e três.*

Volta mais uma vez a tocar o trecho criado com toda a continuação.

TENTA TOCAR COM AS DUAS MÃOS E TEM SUCESSO NA EXECUÇÃO

Diego:- *Hum! Vou tentar fazer com as duas mãos.*

O aluno consegue tocar com as duas mãos, uma das mãos toca a primeira parte criada em arpejos e a outra mão toca um movimento descendente. Troca de melodia, desta vez com terças simultâneas na região aguda, com finalizações na parte central do teclado com movimentos descendentes em graus conjuntos. Troca de mão no teclado, segura as teclas tocadas, como para não esquecer e escreve o seu

registro. Toca cada terça simultânea tocada, devagar, uma de cada vez e faz anotações. Volta a tocar com a mão direita na mesma região.

Começa a tocar com a mão esquerda na região grave do teclado. Toca terças simultâneas de Dó Mi, e Sol Si, repetindo as mesmas notas algumas vezes. Volta a tocar com a mão direita para a região mais aguda do teclado.

CONCLUSÃO DO REGISTRO E DA COMPOSIÇÃO E OPERAÇÃO DE CONJUNÇÃO

Diego: - *Dois pessoas podem fazer, certo? Então acho que uma vai fazer essa aqui.* (mostra no seu registro a primeira parte escrita: 8 e 10/ 5 e 7). E a outra essa aqui (o aluno circula uma grande parte do registro):

22/24 20/22 21/23
22/24 21/23 20/22)

Diego toca então um trecho de sua música, composto por terças simultâneas, o qual toca até a parte com o movimento descendente. Ele repete isso três vezes. Pedi para ele que pensasse num fechamento para a sua composição. Diego já estava pensando nisso e narra o fechamento de sua música, me explicando, pois há partes que ele tem dificuldades para tocar. Deixa claro que sua composição é para uma pessoa com mais experiência no instrumento. Em sua narrativa mostra um elemento após o outro, demonstrando sua organização e a noção de tempo envolvida. Seu registro é bem confuso e rabiscado. Preciso da sua explicação para compreender, pois a ordem das ideias musicais não seguiu a ordem dos acontecimentos.

O aluno parece que vai repetir tudo de novo, mas toca apenas a primeira terça e fala:

Diego: - *É.. esse último aqui.*

Volta a tocar o mesmo que estava tocando.

Toca a primeira vez e fala:

Diego: - *Depois...*

Mostrando o que vai acontecer agora na execução, que é a repetição da mesma parte em terças simultâneas com o final da frase com o movimento descendente.

Diego: - *Então toca...isso (volta para a região central do teclado tocando apenas terças). E segue do 22, 21 e 23. Como, por exemplo, aqui que toca essas duas (Dó e Mi). Essas duas (Lá e Dó) e essas duas (Si e Ré). São tudo que está junto. Quando for terminar é só (Dó Mi, Si é, e Sol Si) seguido. Entendeu?*

Tirando dúvidas sobre o registro

Apontando para seu registro, especificamente para uma notação que está circulada, o mais círculo do papel, pergunto se aquela parte será tocada por outra pessoa. Diego responde que não lembra mais que parte é aquela e decide excluí-la temporariamente até lembrar sua função. Marca um “X” nesta parte.

Como e quando tocar o baixo da música: operação de conjunção

Diego explica que o baixo da música que será executado por outra pessoa, isto é, duas partes inventadas serão executadas ao mesmo tempo. Diego realiza uma operação de conjunção. Conforme um exemplo de Inhelder e Piaget t (p. 76) da *Lógica da criança à lógica do adolescente*, sobre conjunção: "o conteúdo e a distância tem influência" (INHELDER; PIAGET, 1976, p. 76) p =conteúdo q =distância no resultado do experimento.

São diferentes, mas podem ser complementares – Aqui está a conjunção. A junção torna-se possível graças a ideia de complementaridade. Esta complementaridade não está nas notas, está na cabeça de Diego, que une dois conjuntos de características muito diferentes. Pode-se, então, admitir que houve uma operação mental, ou pelo menos um esboço dela. Tempo total do processo: 42'11”.

Considerações sobre o processo de composição de DIEGO.

RELAÇÕES

Dois momentos de relações sonoras com músicas conhecidas: (1) Primeiro com uma música folclórica e segundo com uma música específica da banda Green Day. (2) Explicação sobre como fará a sua composição: planejamento ou previsão.

No momento em que eu pergunto para Diego como será sua composição e ele responde que: *Agora eu estou pensando como que eu vou tentar fazer aqui.* (aponta o instrumento teclado com a mão). [...] *Quero ver se eu tentar escutar cada som... (fica pensando) ... deixar os que ficarem mais legais.*

Precisei utilizar a primeira intervenção, a escolha de timbre, para Diego, poderia ter realizado a segunda intervenção.

REGISTRO ESCRITO DE DIEGO

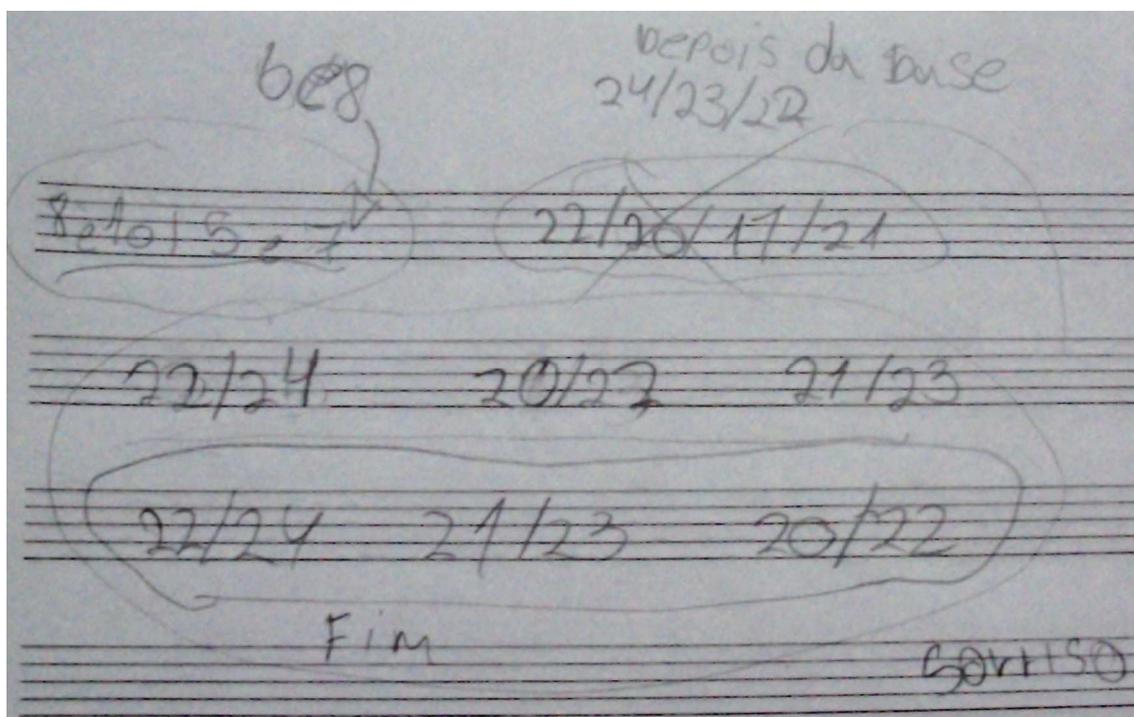


Figura 64: Registro escrito da composição de Diego.

Diego planeja a partir de seus esquemas prévios de composição no violão tentando aplicá-los na composição ao teclado, na prática ele passa pelas diferenças instrumentais e precisa reconstruir uma nova estrutura para composição ao teclado. Faz tateamento dirigido para explorar o novo instrumento, conduta ou ação característica do estágio sensório-motor.

Resumo do processo de composição de Diego:



Quadro 15: caminhos pelos quais Diego chega às suas explicações e ações

De que modo o processo de composição musical expressa os processos cognitivos de Diego?
<ul style="list-style-type: none"> • A exploração de Diego é caracterizada pela identificação das teclas brancas e pretas do teclado retomando seus conhecimentos prévios sobre o instrumento;
<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde suas estratégias de composição ao violão para resolver a situação de compor ao teclado;
<ul style="list-style-type: none"> • Busca ligar um trecho musical ao outro de forma coerente;
<ul style="list-style-type: none"> • Único sujeito que foi necessário utilizar a primeira intervenção prevista - escolha de timbre;
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona sons que executa com músicas conhecidas;
<ul style="list-style-type: none"> • Tempo do processo de composição e registro: 42'11".

Quadro 16: Resumo do processo de composição de Diego.



Figura 65: Imagem de Diego compondo.

5.6 COMPARAÇÕES ENTRE OS PROCESSOS DE DANIEL, GABRIELA E DIEGO EM SUAS COMPOSIÇÕES INDIVIDUAIS

Iniciando o processo

EXPLORAÇÕES

Cada sujeito de pesquisa inicia sua composição com um enfoque específico durante as explorações ao teclado. Daniel inicia com uma grande exploração com ambas as mãos ao teclado lembrando um improviso. A exploração inicial de Daniel lembra a “extensa” exploração ao piano que Sloboda cita sobre seu próprio processo de composição para coro e órgão. O autor define o tipo de exploração como “tentativa e erro”. Daniel toca melodia e acompanha com acordes buscando, dessa forma, desenvolver sua composição.

Enquanto Diego inicia com uma exploração do teclado diferente de Daniel, sua necessidade é em conhecer todos os sons do instrumento. Diego acredita que se conhecer todos os sons ele saberá escolher melhor os sons da sua música. Com isso, realiza a seguinte hipótese: se ele conhecer todos os sons do teclado, então saberá escolher os sons para a sua música. Conforme as palavras de Diego: “Quero ver SE eu tentar escutar cada som... (fica pensando) [vou] deixar os que ficarem mais legais”. Diego continua: “Agora eu estou pensando COMO que eu vou tentar fazer aqui (aponta o instrumento com a mão)”. Esta fala de Diego deixa claro sua ação de planejar durante a composição, diferentemente de Daniel.

No caso das explorações entre os sujeitos de pesquisa, o instrumento e a música, principalmente às situações de Diego e Gabriela pode-se aplicar o questionamento de Piaget: qual seria a reação do sujeito diante de objetos ou situações que sejam totalmente novas? Conforme foi descrito no referencial teórico deste trabalho, a conclusão que Piaget chega a partir do seu questionamento é que o sujeito vai tentar fazer com que o novo objeto seja enquadrado em seus esquemas conhecidos, de forma experimental e essa compreensão experimental ocorre ao mesmo tempo em que há uma assimilação prática, ou seja, sensório-motora. O sujeito apenas aplica seus esquemas anteriores e este esquema se torna um meio para que se alcance o objetivo, no caso, compor, realizar frases, trechos musicais,

“combinar sons”, entre outros objetivos que surgem durante o processo de composição.

Sendo as ações de exploração no instrumento teclado ações características do estágio sensório-motor, e a inteligência sensório-motora é uma inteligência vivida e não pensamento, conforme Piaget (2010), apesar disso, não significa que as explorações dos sujeitos desta pesquisa não envolveram outras ações e operações características de outros estágios do desenvolvimento humano em sua exploração, lembrando que um sujeito que se encontra em certo nível de desenvolvimento cognitivo pode usar as ferramentas/operações de todos os outros estágios percorridos anteriormente e o atual em desenvolvimento. O seu campo não é delimitado pelo uso dos instrumentos perceptivos e motores como uma criança que se encontra no estágio sensório-motor, por exemplo. Os sujeitos desta pesquisa já alcançam símbolos, signos e seus esquemas.

A exploração de Diego vem ao encontro da definição de exploração dos objetos de Piaget (2008, p. 240), que defende que o novo objeto seja enquadrado em seus esquemas conhecidos de forma experimental. Diego ao interagir com o teclado/música (objeto novo) realiza inicialmente uma retomada dos seus conhecimentos prévios sobre a nomenclatura das teclas brancas e pretas do instrumento.

Daniel busca aplicar suas rotinas, esquemas anteriores, conhecidos ao objeto durante a exploração. São aplicadas rotinas conhecidas, mas ele também procura diversas possibilidades de variações do que já conhece durante a experimentação das diferentes possibilidades Daniel observa a aplicação e os resultados atingidos até encontrar o seu objetivo. Sloboda (2008) chama a aplicação das rotinas conhecidas de processos inconscientes, conhecimentos ou estruturas que ficam guardados na memória de longo prazo e que podem ser aplicados a novos problemas composicionais.

PREPARAÇÃO PARA TOCAR:

Uma característica semelhante que apareceu nos processos de composição dos sujeitos foi a preparação para tocar. Daniel, ao definir sua composição, demonstra em vários momentos uma preparação para tocar que podemos classificar em dois modelos: o modelo em que Daniel executa parte da composição e a interrompe, iniciando novamente; e o modelo em que prepara o acorde da mão

esquerda para iniciar sua execução. Percebem-se estes modelos nas situações descritas a seguir: Ao iniciar a execução, o primeiro momento se mostra quando Daniel prepara-se tocando apenas um compasso de sua melodia, interrompe a execução e, logo em seguida, prossegue. Em outro momento, Daniel toca quatro compassos da melodia, antes de iniciar a execução inteira com acordes. Ou seja, ele toca um trecho inicial e prepara a mão esquerda para executar a composição por inteiro com acordes e melodia. Em outras situações ele prepara o acorde com a mão esquerda e a primeira nota da música, para se certificar qual acorde que acompanha a primeira nota, qual o acorde que inicia a sequência a ser tocada. Também demonstrou depois de tocar um trecho da melodia, posicionar a mão esquerda e iniciar a execução.

Gabriela mostrou esse procedimento logo no início de seu processo. Logo que definiu um trecho melódico, se prepara para executar tocando apenas com a mão direita duas notas iniciais de sua composição. Coloca a mão esquerda no teclado e toca um acorde de G. Assim toca a melodia junto com o acorde.

REGISTRO

Dos três sujeitos de pesquisa apenas Gabriela não registrou sua composição durante o processo de composição. Diego e Daniel tinham receio de esquecer suas ideias musicais, por isso, pediram para registrá-las durante o processo de composição. Tanto Daniel quanto Gabriela demonstraram uma preocupação com a exatidão do registro. Ambos os sujeitos preferiram a escrita tradicional, aproveitando o momento para tirar dúvidas e aprender mais sobre a escrita musical. Daniel se preocupou com a localização das notas na pauta e na escrita dos acordes sobre a nota da melodia em que era executado. Gabriela preocupou-se com as duas claves, a de Sol e a de Fá. A localização das notas em cada clave e a simultaneidade da escrita dos acordes com a melodia, escritos um sobre o outro. Gabriela utilizou a clave de Fá para o registro dos acordes realizados na mão esquerda, enquanto Daniel preocupou-se apenas com a localização e a ordem dos acordes, mas o escreveu acima da melodia como cifras, mas não utilizou as cifras e sim o nome do acorde.

Uma diferença no registro entre Daniel e Gabriela foi o momento em que realizaram o registro. Gabriela realizou primeiro toda a composição e depois foi

realizar o registro e não teve dificuldades para lembrar suas criações, entretanto, sua composição foi curta. Já Daniel realizou o registro durante a composição. O registro esteve envolvido o tempo todo com o processo de composição.

DÚVIDAS SOBRE CONTEÚDOS MUSICAIS

Durante o processo de composição dos sujeitos de pesquisa surgiram dúvidas sobre os conteúdos musicais. Os sujeitos aproveitaram para tirar suas dúvidas. Gabriela aproveita mais que Daniel, para tirar suas dúvidas sobre os conteúdos que envolviam a composição, como combinações harmônicas. Daniel aproveitou durante o registro dos acordes, quanto a conteúdos específicos da identificação de acordes. Gabriela aproveitou o tempo todo do processo, toda a dúvida que surgia ela perguntava. Ela levou ao pé da letra o que eu lhe pedi: falar tudo que estava pensando.

ACORDES

Gabriela mostra claramente uma preocupação constante com a combinação das notas da melodia executada com os acordes que irão acompanhá-las. Ela realiza vários testes com diferentes acordes, experimenta acordes menores e maiores, com teclas pretas ou apenas brancas, muda forma de mão, ou seja, realiza várias possibilidades para definir o que combina ou não com sua linha melódica. Faz escolhas mais apropriadas conforme o padrão tonal, enquanto Daniel apenas demonstra preocupação com a o acorde que inicia a sua música. Ele realiza testes para ver qual acorde que deve iniciar a sequência, o acorde de C ou de F/C. Há momentos em que aparentemente decidiu C há momentos em que parece que decidiu F/C. No entanto, em seu registro da composição o acorde que inicia a música é F/C. Daniel preocupou-se em definir uma sequência de acordes que ele tivesse domínio motor para executá-los com independência de mãos.

Diego preocupou-se em tocar com as duas mãos no teclado, mas não separou melodia de harmonia da mesma forma que Gabriela e Daniel. No entanto utilizou notas simultâneas, criou uma base, uma introdução e partes para serem executadas simultaneamente com a base. Ou seja, uma pessoa precisa executar

uma parte enquanto a outra tocaria o que Diego considerou como base ou baixo de sua música. Isto é, tocar simultaneamente duas invenções musicais. Unir duas partes para serem executadas simultaneamente é uma operação de conjunção em música.

Independência de mãos: noção espacial topológica e tempo simultaneidade

Ao analisar o processo de composição dos sujeitos não pude deixar passar como despercebido a presença das noções espaciais e de tempo envolvidas nas execuções das peças, principalmente nos momentos de tocar com as mãos simultâneas ao teclado movimentos diferentes com cada uma delas, uma tocando a melodia e a outra o acompanhamento. O desenvolvimento da noção do espaço e do tempo é simultâneo e estão dentro do desenvolvimento geral do sujeito, ou seja, muitos fatores estão envolvidos durante o desenvolvimento da noção do tempo e do espaço. Ao observar as noções de espaço e tempo nos sujeitos da pesquisa pude perceber que a motricidade e a percepção estão presentes nesse contexto. Ao mesmo tempo em que utilizam das suas noções de espaço também utilizam da percepção, da representação e da motricidade. A habilidade de independência de mãos, a primeira vista pode parecer apenas uma atividade motora, mas envolve as noções de espaço e tempo do aluno, até porque a noção de espaço envolve a motricidade e a percepção. O movimento dos braços ao executar o instrumento, a altura espacial que cada um utiliza para pegar impulso, a velocidade que um braço realiza movimentos diferentes do outro, mostram que as noções de espaço e tempo estão envolvidas na atividade.

O espaço de tempo que o som dura, ou o intervalo de silêncio entre um golpe e outro, nos permite a apreensão da sequência. Quando o espaço de tempo é curto, ou os intervalos entre os golpes são muito próximos um do outro, o resultado é uma sequência rápida. O mesmo ocorre com as sucessões de sons longos ou de intervalos distantes, causando a sensação de lentidão. [...] Nota-se, portanto, que as noções espaciais longe e perto, mescladas às noções temporais rápido e lento permitem a conscientização e compreensão desses fenômenos. (MAFFIOLETTI, 1987, p. 38)

Maffioletti (1987) descreve a função do espaço de tempo na compreensão de uma sequência musical, exemplificando a importância das noções de espaço e tempo em música e na compreensão do sujeito.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Nesse trabalho, apresento a atividade de composição como uma nova situação a ser enfrentada pelo aluno para construir conhecimento musical. Conforme Maffioletti (2005), quando há um propósito, a necessidade antecede o ato de tocar, e é em função dela que se desencadeiam os acontecimentos na composição (p. 154).

A grande resolução de problemas do processo de composição musical do adolescente inexperiente é o desafio de compor com os conhecimentos musicais que possui, ou seja, conhecimentos da sua cultura, do seu modelo interiorizado e das poucas aulas. A atividade de composição se caracterizou, nesta pesquisa, como um fazer para compreender. Observou-se nos três processos de composição a teoria da resolução de problemas estudada por Grassi (2010).

Diego criou seus problemas no processo de composição ao corresponder suas estratégias de composição experimentadas no violão para o teclado, ou seja, suas ideias de fazer uma base e planejar fazer um solo. Para Daniel e Gabriela, o grande desafio era “combinar” as notas e os acordes. Diego e Gabriela produzem sentido ao falarem a frase “Achei uma coisa!”. Ambos buscavam alcançar uma ideia, chegar a um fim já pré-definido de sua expectativa musical, entretanto, nenhum dos sujeitos conheciam as regras para alcançar o que imaginavam.

Cada sujeito investigado organizou uma estratégia para compor sua música. Gabriela questionava-se: Como continuar a composição? Como acompanhar com acordes o trecho melódico criado? Como registrar? Gabriela decide que é necessário realizar testes de combinações harmônicas e define como sua estratégia de composição o jogo de testes de combinações melódicas e harmônicas. Essas tentativas realizadas por Gabriela buscando “combinar” os sons de sua composição é uma característica do sujeito adolescente no estágio operatório formal. Pode-se comparar com as alunas do estudo preliminar, ADA e NAT, que não procuraram nenhuma combinação harmônica dos sons de suas criações melódicas. Flavell (1996) lembra que o adolescente “[...] tenta imaginar todas as relações possíveis que válidas [...] através de combinações de procedimentos de experimentação e de análise lógica, tenta verificar quais destas relações possíveis são realmente verdadeiras” (FLAVELL, 1996, p. 209). ADA e NAT estavam no plano das representações, buscando no teclado a representação de uma história imaginada.

Lorenzi (2007) observou em sua pesquisa, através do processo de composição musical, a identidade musical dos adolescentes. Na presente pesquisa podem-se observar as características do gosto musical dos sujeitos investigados ao realizarem suas composições pelas combinações de sons e pela exposição do seu gosto. Diego foi um exemplo que excluiu criações de trechos musicais de sua composição por não gostar ou achar que não combinava, ou ainda por considerar o trecho triste e querer que sua música soasse algo que considera como “alegre”. Gabriela manifesta suas influencias musicais ao responder que utilizou músicas conhecidas para criar seus trechos musicais.

Lorenzi (2007) também observou resolução de impasses durante o processo de composição em grupo com adolescentes que se constituem parte do processo de composição. Neste meu estudo, observei resoluções de impasses mentais individuais, como em Diego, quando buscava resolver seus problemas da sua composição. Diego resolve o problema de compor uma música ao teclado buscando suas estratégias de composição no violão e aplicando-as em outro instrumento, o teclado. Define diferentes necessidades/objetivos para resolver durante o processo, como: criar base, tocar com duas mãos, ligar um trecho ao outro de forma coerente.

Daniel também apresenta definições de pequenas necessidades durante o processo de composição relacionada ao registro na escolha de acordes. A escolha dos acordes está relacionada com a necessidade de conseguir tocá-los em sequência e no tempo sem se atrapalhar motoramente durante a execução.

A partir dessas análises foi possível definir as noções de composição dos três sujeitos investigados:

DANIEL	GABRIELA	DIEGO
COMPOR É TOCAR TECLADO E UTILIZA-SE DUAS MÃOS, CADA UMA COM A SUA FUNÇÃO Combinar sons	NECESSITA PENSAR E PLANEJAR. CADA MÃO TAMBÉM POSSUI A SUA FUNÇÃO E ISSO É ÓBVIO Combinar sons	Corresponde noções de composição ao violão com o teclado. Precisa utilizar as duas mãos para compor. Precisa planejar. Não precisa organizar a composição conforme a ordem dos acontecimentos.

Quadro 17: Quadro sobre as noções de composição dos sujeitos investigados.

Para Grassi (2010) as decisões dos compositores iniciantes ficam em nível local, sem um planejamento e compõem pequenos trechos sucessivamente. Dos sujeitos da pesquisa, todos comporam trechos sucessivamente, mas Diego foi o único que não seguiu a sucessão do surgimento das ideias musicais para concluir a sua música, pois ele cria os trechos e escolhe a ordem de cada um sem seguir a sequência de criação. Ao realizar separadamente as diferentes ideias musicais, Diego as guarda, deixa guardadas as ideias para posteriormente organizá-las e escolher a que vai utilizar. Tem uma visão de totalidade de sua composição, mas chamou a atenção o fato de uma de suas ideias musicais ter sido registrada e posteriormente ignorada por ele, que não a retoma a ideia e ao ser questionado resolve excluir a ideia registrada devido ao fato de ter esquecido, não lembra mais a função da ideia na sua criação. Entre os sujeitos de pesquisa este fato ocorre apenas com Diego. Poderia chamar isso de falta de conservação musical? Ou é apenas uma exclusão de ideia?

Conforme Grassi (2010), a composição musical envolve constantemente a resolução de situações mal definidas. Essas situações mal definidas são comparáveis às novas situações que Piaget descreve em sua teoria. Segundo Sloboda (2008) a composição é uma situação mal definida de resolução de problemas. Para o autor, há inúmeras evidências de que diferentes compositores seguem distintos “caminhos mentais” durante o processo de composição como, por exemplo, planos ordenados ou/e planos provisórios e o “[...] compositor está livre para mudar a natureza do problema no decorrer de seu trabalho” (Sloboda, 2008, p. 153). A ação de repetir a invenção musical mostrou-se muito presente nos processos de composição dos sujeitos investigados.

6 CONCLUSÕES

Durante a realização deste trabalho, meu olhar esteve voltado para o modo como meus alunos adolescentes faziam suas composições, como escolhiam as notas, o que diziam sobre suas escolhas e de que forma registravam suas composições. Minha convicção era de que seria possível identificar, na produção musical dos alunos, traços que indicam a complexidade do raciocínio que acompanhavam suas decisões. O interesse em saber como a atividade musical de composição poderia efetivamente ajudar o desenvolvimento cognitivo e musical dos meus alunos estava, e ainda está, fortemente vinculado ao meu comprometimento com a aprendizagem como característica mais específica da minha docência. Escolhi a atividade de composição para estudar os processos cognitivos e o desenvolvimento musical, pelo conhecimento que já possuía sobre a atividade como recurso pedagógico para promover o desenvolvimento musical de modo significativo para o aluno. Orientei meus estudos no sentido de conhecer pesquisas sobre o tema, como se poderia investigar e sob qual perspectiva teórica esse estudo seria possível. Assim, elaborei e desenvolvi meu projeto de pesquisa, na certeza de poder explicar de que modo as atividades cognitivas poderiam ser identificadas e explicadas a partir do modo como os alunos agem, pensam e compreendem aquilo que fazem. Os dados mostraram que meu empenho não foi em vão. É nesse prisma que passo, a seguir, a expor as conclusões deste trabalho.

A apresentação dos dados seguiu a especificidade da trajetória de cada sujeito. Nas sínteses dos processos foi possível observar as singularidades de cada um, semelhanças e diferenças, no emprego dos elementos musicais e nas soluções encontradas para dar continuidade à composição. Os três sujeitos fizeram melodia e acompanhamento, criando um espaço muito amplo de oportunidades de análise dos processos de pensamento envolvidos.

As ações dos sujeitos durante os processos de composição evidenciaram a necessidade de eleger um ponto de referência ao definir o início da composição, como a localização no espaço do teclado ou a nota que vai iniciar. As áreas

enfocadas foram o modo de construção da melodia; a construção harmônica; as ações de as explorações; as repetições que asseguram a continuidade da composição; o processo de registro; as dúvidas de conteúdo musical; jogos de possibilidades de combinações harmônicas (acorde combina com nota de melodia); as operações de classificação; operações envolvendo deduções a partir de hipóteses; operações de conjunções, disjunções, implicações e incompatibilidades lógicas.

A experiência de compor potencializa uma série de ações e operações de acordo com as necessidades formuladas pelo aluno. Como pode ser visto na apresentação e análise dos dados desta pesquisa, cada sujeito definiu suas próprias metas no decorrer do processo composicional, tendo como ponto de partida seus próprios recursos e conhecimentos musicais. Minhas intervenções foram sempre de apoio e questionamento às suas iniciativas, com o firme propósito de fazê-los refletir sobre o que estavam fazendo a cada momento.

Durante a construção das sequências musicais percebi a preocupação em conectar as partes de modo coerente. A busca de coerência foi uma constante em todas as explorações e decisões da composição.

As construções harmônicas se mostraram interesses para todos os sujeitos. O desafio era procurar a nota que se encaixasse na sequência de modo a concretizar o seu pensamento harmônico. Os procedimentos de composição do mesmo aluno se repetiam, constituindo-se o que se poderia chamar de “estratégias” de cada um. Tais estratégias envolviam a percepção auditiva, o movimento motor, a decisão estética de acordo com a concepção de música do aluno. Os procedimentos de escutar, analisar e decidir faziam parte da busca em descobrir o que é mais interessante musicalmente, ou até mesmo o que é considerado “certo” para o padrão musical definido pelo aluno. As decisões não eram fixas, os alunos retomavam e modificavam conforme consideravam pertinente ao longo do processo.

Os dados mostraram que o aluno adolescente sem experiência em composição no teclado apresentam diferentes operações envolvidas no processo de composição. Cada sujeito demonstrou uma preocupação muito pessoal quanto ao

modo de combinar os diferentes elementos no interior de suas composições, no entanto passaram por situações semelhantes. Diego mostrou-se preocupado com a forma da música e com a emoção, sentimento de alegria ou tristeza que poderiam evocar, além das ligações entre uma frase e outra. Gabriela mostrou-se preocupada com o encaixe dos acordes com a melodia, além do encadeamento de acordes. Esses detalhes na organização do pensamento na composição não apareceriam caso a metodologia de pesquisa não focasse o processo de composição do sujeito. Se o foco da pesquisa buscasse apenas o produto musical, não seria possível identificar o caminho percorrido e todas as singularidades envolvidas nesse processo.

Esta pesquisa mostrou casos específicos de composições de alunos ao teclado, porém não significa que as operações envolvidas nos processos sejam consideradas como um padrão válido para todas as composições de adolescentes, pois a quantidade de sujeitos não permite obter conclusões deste porte, mas são limitadas e se referem aos adolescentes analisados, de modo singular.

O registro das composições apresenta aspectos positivos e negativos. Um dos aspectos positivos foi auxiliar na organização da composição como no caso do Diego e Daniel. Em outro caso, como o de Gabriela, o registro limitou sua liberdade. A aluna, sabendo que teria de anotar, escolhia as notas e as estratégias da composição conforme imaginava que conseguiria registrar.

Ainda considero como benefício do registro o fato de ter provocado situações problemas, como a necessidade de precisão e localização das notas musicais na pauta e no teclado. Nesses momentos, os processos envolvidos na escrita musical, como as relações de correspondência termo a termo e a busca de coerência foram explicitados. Gabriela, por exemplo, procurou ajustar os acordes com relação às frases da melodia, empregando um acorde para um conjunto de notas.

As operações envolvendo classificação ficaram muito claras, quando a escolha da nota implicava decidir se ela seria pertinente ou estranha ao conjunto das demais. Desse modo, as relações de pertencimento tendo em vista um critério lógico

criado pelo aluno, foram as relações de classificação constantemente empregadas na composição. Quando Daniel fala que está vendo o que “combina” para colocar na sua composição, ele está classificando com relação ao que já está organizado na composição.

Contudo, a escolha da nota ou do acorde pode ser ainda mais complexa, quando essa “combinação” é carregada de necessidade lógica, com a força de levar o aluno a avaliar suas combinações através de expressões como “não”, “errei”, ou “até pode ser”, entre outras considerações. Nesse caso, o aluno adota um padrão de referência, como um modelo tonal interiorizado, apreendido nas interações com a cultura, a partir do qual faz seu julgamento de certo ou errado, combina ou não combina. Não faz sentido pensar em erro nesse momento, não existe erro nas invenções. Esses acontecimentos, tão comuns no desenrolar das composições, permitem pensar que há um padrão de referência com o qual o aluno procura alinhar-se, dele provém a ideia de estar combinando ou não.

Na ação de “combinar” podem-se observar dois aspectos: o de combinar a sequência melódica e a de combinar uma nota com um acorde. Essa combinação existe a partir da classificação com relação ao senso tonal interiorizado. Nessa ação o sujeito pode excluir/incompatibilizar o acorde com a nota, descartando a possibilidade, ou pode aceitar a combinação incorporando-a a sua música, através de operações de conjunções (junções de elementos simultâneos) e operações disjunções (união de elementos em sequência).

As relações consideradas mais complexas foram aqueles em que as antecipações ou inferências geravam relações de implicação, como uma necessidade a ser resolvida. No processo de Daniel, é possível perceber a situação de combinar nota com acorde, testados claramente quatro vezes, até que definisse qual deveria pertencer ao acorde. Também houve essa preocupação durante a construção da harmonia, desta vez buscando coerência dos acordes com a linha melódica.

O desafio de compor provocou reações espontâneas nos sujeitos. Gabriela parece buscar descobrir as leis da harmonia tonal espontaneamente, realizando

vários testes para encontrar os acordes que “combinam” com sua melodia. Diego explica antes o que ele pretende fazer sobre a forma da sua composição, diz que quer fazer uma base para a sua música. Descreve a forma que ele quer fazer e explica antes de fazer. Isso é pensar no futuro, ou seja, é fazer planejamentos. Tanto para Gabriela quanto para Daniel, compor é “combinar” um som com o outro, tanto verticalmente quanto horizontalmente.

Acompanhando o percurso do pensamento dos adolescentes compondo e registrando suas músicas pude constatar que o modo de compreensão dos mesmos é instigado constantemente pela busca de coerência. De modo geral, suas hipóteses e deduções aparecem em forma de questionamentos sobre o processo. Nas situações problemas provocadas pela atividade de composição musical o estudante delimita para si mesmo as metas a seguir; é autor e dinamizador do seu processo criativo e interprete da obra criada.

Os resultados da presente pesquisa podem trazer mudanças na perspectiva da composição como recurso pedagógico para envolver o aluno em atividades interessantes. A compreensão mais clara dos processos cognitivos implicados na composição faz dessa atividade uma área de conhecimento com conteúdo próprio a ser construído e desenvolvido nas aulas de música, sem deixar de ser, aos olhos do professor, um forte recurso pedagógico para promover aprendizagens significativas.

As ações de comparar, classificar, medir, avaliar e decidir, imprescindíveis na organização do material sonoro da composição, podem fomentar o desenvolvimento de processos cognitivos necessários ao desenvolvimento intelectual e artístico do adolescente.

Finalmente posso afirmar, com argumentação teórica, que a composição é um espaço pedagógico apropriado para investigar como o aluno se sente frente ao conhecimento musical, como investe e como aprende os seus conteúdos. Nesse sentido pode, aos olhos do professor, ser um recurso pedagógico que dispõe para fazer o aluno avançar em suas conquistas.

Síntese das conclusões:

- A experiência de compor potencializou uma série de ações e operações de acordo com as necessidades formuladas pelo aluno.
- Cada sujeito definiu suas próprias metas no decorrer do processo composicional, tendo como ponto de partida seus próprios recursos e conhecimentos musicais.
- Minhas intervenções foram sempre de apoio e questionamento às suas iniciativas, com firme propósito de fazê-los refletir sobre o que estavam fazendo a cada momento.
- Durante a construção das sequências musicais, ficou evidente a preocupação em conectar as partes de modo coerente. A busca de coerência foi uma constante em todas as explorações e decisões da composição.
- As construções harmônicas mostraram ser interessantes para todos os sujeitos. O desafio era procurar a nota que se encaixasse.
- Após ter feito esta pesquisa, posso afirmar que a composição é um espaço pedagógico apropriado para investigar como o aluno se sente frente ao conhecimento musical, como investe e como aprende os seus conteúdos. Nesse sentido, aos olhos do professor, pode se configurar como um recurso pedagógico que dispõe para fazer o aluno avançar em suas conquistas.

Minhas aprendizagens com a efetivação deste estudo me conduziram à compreensão de diferentes dimensões:

- Com relação ao conteúdo da pesquisa: aprendi a ver na ação musical a implicação cognitiva que lhe dá sustentação; Interpretar as ações de um adolescente compondo. Ao compreender isso o modo de agir do professor diante de um aluno adolescente será diferenciado.

- Implicação pedagógica dos dados: os processos cognitivos implicados no processo da composição expressam o modo como o adolescente compreende aquilo que faz, como organiza os elementos musicais. Esse conhecimento pode orientar as intervenções pedagógicas em classe; permitindo o acompanhamento da trajetória nos estudantes sabendo o que se passa e avaliar suas conquistas.
- Quanto aos procedimentos: o registro das composições mostrou-se muito proveitosa nas análises
- Do ponto de vista da teoria: o método clínico permitiu conhecer os caminhos pelos quais o sujeito chega às suas explicações e ações. Cada sujeito fez o seu próprio caminho.
- Marco teórico de referência: faz-se necessário que o professor disponha de um quadro teórico de referência para apoiar suas reflexões.

O que fazem, como compreendem, explicam e registram:



Quadro 18: Conclusões sobre as ações envolvidas nos processos de composição dos sujeitos da pesquisa.

O processo de composição musical expressa os processos cognitivos do sujeito adolescente.



Quadro 19: Conclusões sobre operações mentais envolvidas nos processos de composição dos sujeitos da pesquisa.

REFERÊNCIAS:

BASTIAN, Hans Günther. **Música na escola: a contribuição do ensino da música no aprendizado e no convívio social da criança.** Tradução Paulo F. Valério. São Paulo: Paulinas, 2009.

BECKER, Fernando, MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko (Org.). **Ser Professor é ser pesquisador.** Porto Alegre: Mediação, 2010.

BECKER, Fernando. **O caminho da aprendizagem em Piaget e Paulo Freire: da ação à operação.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento.** Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 69-76

BECKER, Fernando; MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko. **Estádios do Desenvolvimento.** Porto Alegre, 2011, 1-8 (texto digitado).

BEINEKE, Viviane. **Canções do mundo para tocar.** Florianópolis: Cidade Futura, 2001.

BEINEKE, Viviane. A composição no ensino de música: perspectivas de pesquisa e tendências atuais. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, V. 20, 19-32, set. 2008.

BEINEKE, Viviane. **Processos intersubjetivos na composição musical de crianças: um estudo sobre a aprendizagem criativa.** Porto Alegre: UFRGS, 2009. 245 f. Tese (Doutorado em Educação Musical) – Programa de Pós-Graduação em Música, Faculdade de Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BELLOCHIO, Cláudia Ribeiro; GARBOSA, Luciane Wilke Freitas; LOURO, Ana Lúcia de Marques; LAZZARIN, Luis Fernando. A linha educação e artes e as pesquisas em educação musical no contexto do Programa de Pós-Graduação em Educação – UFSM. **Revista Educação UFSM**, v. 37, n.1, jan/abr 2012.

BEYER, Esther. **A abordagem cognitiva em música: uma crítica ao ensino da música, a partir da teoria de Piaget.** Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Mestrado em Educação), 1988. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1988.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHAVES, Celso Loureiro; Por uma pedagogia da composição musical. In.: FREIRE, Vanda Bellard Freire (Org.) **Horizontes da pesquisa em música**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2010.

DAVIDSON, Jane W. HOWE, Michael J. A. e SLOBODA, John. **10 Fatores ambientais no desenvolvimento da competência musical durante a vida**. Ed. Hargreaves & Adriane Northon: Oxford Express. 1997.

DELVAL, Juan. **Introdução à prática do método clínico**: Descobrimo o pensamento das crianças. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DOTTORI, Maurício. De Gêneros, de Macacos e do Ensino da Composição. In:

ILARI, Beatriz Senoi (Org.). **Em busca de uma mente musical**: ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção. Curitiba: Ed. Da UFPR, 2006.

ELKIND, David. **Crianças e Adolescentes**: Ensaio Interpretativo sobre Jean Piaget. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

ERLAUDER, Laura. **Práticas pedagógicas compatíveis com o cérebro**. Lisboa: ASA, 2005.

FLAVELL, John H. **A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1996.

FRANÇA, Cecília Cavalieri. F. **Composing, performing and audience-listening as symmetrical indicators of musical understanding**. Tese (Doutorado EM Educação Musical) - Institute of Education, University of London, Londres, 1998.

FRANÇA, Cecília Cavalieri; SWANWICK, Keith. Composição, apreciação e performance: teoria, pesquisa e prática. **Em Pauta**, v.13, n. 21, p. 5-41, 2002.

FRANÇA, Cecília Cavalieri; PINTO, Leonardo Bernardes Margutti. Análise idiomática, formal e pianística de composições realizadas por iniciantes ao piano. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, V. 13, 29-38, set. 2005.

FRANÇA, Cecília Cavalieri. **Feito à mão**: criação e performance para o pianista iniciante. Belo Horizonte: Halt Gráfica, 2008.

FRANÇA, Cecília Cavalieri. Sopa de letrinhas: notações analógicas (des)construindo a forma musical. **Música na educação básica**. Porto Alegre, v.2, n.2, setembro de 2010.

GAINZA, Violeta Hemsy. **Estudos da psicopedagogia musical**. São Paulo: Summus, 1982.

GRASSI, Bernardo. Composição musical e resolução de problemas. In: ILARI, Beatriz; ARAÚJO, Rosane Cardoso de (Orgs.); **Mentes em música**. Curitiba: Ed. UFPR, 2010.

GRASSI, Bernardo. **De onde vêm as minhas idéias?** Estratégias para a delimitação e a resolução de problemas na composição musical. Dissertação (mestrado). Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

HARGREAVES, David & ZIMMERMAN, Marlilyn. Teorias do desenvolvimento da aprendizagem musical. In: ILARI, Beatriz (Org.). **Em busca da mente musical**: ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção. Curitiba: Ed. Da UFPR, 2006.

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. **O cérebro em transformação**. São Paulo: Objetiva, 2005.

INHELDER, Bärbel e PIAGET, Jean. **Da lógica da criança à lógica do adolescente**. São Paulo: Pioneira, 1976.

KRATUS, John. Characterisation of the compositional strategies used by children to compose a melody. **Canadian Music Educator Special ISME**, 1991. p. 95-103. Special ISME Research Editora, Vancouver, December, 1991.

LORENZI, Graciano. **Compondo e gravando música com adolescentes**. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Mestrado em Musica), 2007, Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/10549>> Acesso em: 30 de dezembro de 2011 às 23h.

LOURENÇO, Orlando M. **Além de Piaget?** Sim, mas devagar! Coimbra: Editora Livraria Almerinda, 1994.

MAFFIOLETTI, Leda A. **Diferenciações e integrações:** o conhecimento novo na composição musical infantil. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, (Tese de Doutorado) 2005, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

MAFFIOLETTI, Leda. **Atividades Rítmicas Musicais e o Desenvolvimento das noções de Espaço e Tempo.** Dissertação de Mestrado UFRGS. Porto Alegre, 1987.

MAFFIOLETTI, Leda. Musicalidade, mitos e educação. In: **X Encuentro de Ciências Cognitivas de la Música Musicalidad Humana:** debates Actuales en Evolución, Desarrollo y Cognición e Implicancias Sócio-culturales. Universidad Abierta Interamericana. Ciudad Autónoma de Buenos Aires 21, 22 e 23 de julio 2011. 17fls. 1 CDROOM.

MARQUES, Tania B. I. **Do egocentrismo à descentração:** a docência no ensino superior. Tese de doutorado. UFRGS, 2005.

MARQUES, Tania B. I. Professor ou Pesquisador? In: BECKER, Fernando e MARQUES, Tania (org). **Ser professor é ser pesquisador.** Porto Alegre: Mediação, 2007 p. 55-61.

MARTINS, Áudrea da Costa. **Linhas, vozes e tracks:** a textura na composição musical de crianças. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2011.

PALHEIROS, G. B. Funções e modos de ouvir música de crianças e adolescentes em diferentes contextos. In: ILARI, B. (org.). **Em busca da mente musical:** ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção. Curitiba: Editora da UFPR, 2006. p.303-349.

PIAGET, Jean. **Psicologia da Inteligência.** 2 ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1967.

PIAGET, Jean. Evolução intelectual da adolescência à vida adulta. **Human development**, n.15, p. 1-12, 1972. Tradução de Tania Beatriz Iwaszko Marques e Fernando Becker; Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 1993. 20p (texto digitado).

PIAGET, Jean. Programa e Métodos da Epistemologia Genética. In.: PIAGET, J., BETH, W. E., MAY, W. **Epistemologia Genética e Pesquisa Psicológica**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, Jean. **Problemas de Psicologia Genética**. Coleção: Os Pensadores, Ed. Abril, Rio de Janeiro, 1975.

PIAGET, Jean. **Ensaio de lógica operatória**. Porto Alegre: Globo, 1976.

PIAGET, Jean. GARCIA, Rolando. **Hacia una Lógica de Significaciones**. 2ªed. Barcelona: Gedisa, 1997.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense, 1998 (23ªed.), p.11-70.

PIAGET, Jean. **O Nascimento da Inteligência na criança**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. **A representação do espaço na criança**. Porto Alegre: Artmed, 1993.

PIZZATO, Miriam Suzana. **Motivação em aprender música na escola**: um estudo sobre o interesse. Dissertação de mestrado UFRGS. Porto Alegre, 2009.

SCHAFER, R. Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1991.

SEBBEN, Egon Eduardo; SUBTIL, Maria José. Concepções de adolescentes de 8ª série sobre música: possíveis implicações para a implementação das práticas musicais na escola. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, V. 23, 48-57, mar. 2010.

SLOBODA, John A. **A mente musical**: psicologia cognitiva da música. Londrina: EDUEL, 2008.

SOUZA, Jusamara. Cotidiano e mídia: desafios para uma educação musical contemporânea. In: SOUZA, Jusamara (org). **Música, Cotidiano e Educação**. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Música do Instituto de Artes da UFRGS, 2000. p. 45-55.

SOUZA, Jusamara; TORRES, Maria Cecília de Araújo. Maneiras de ouvir música: uma questão para a educação musical com jovens. **Música na educação básica**. Porto Alegre, v.1, n. 1, outubro de 2009.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. Tradução de Alda Oliveira e Cristiane Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

SWANWICK, Keith; TILLMAN, June. The Sequence of Musical Development: A Study of Children's Composition. **British Journal of Music Education**, 3 , p. 305-339, 1986.

TORRES, Maria Cecília de A. R. Músicas do cotidiano e memórias musicais: narrativas de si de professoras do ensino fundamental. In: SOUZA, Jusamara (Org.). **Aprender e Ensinar Música no Cotidiano**. Porto Alegre: Sulina, 2008, p.237-257.

VELHO, Simone. **Compreendendo os procedimentos da atividade de “tocar de ouvido”**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2011.

WEICHSELBAUM, Anete Susana. Análise das composições de alunos de escola de música: uma investigação sobre possíveis diferenças no desenvolvimento musical de alunos com perfis distintos. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, V. 9, 17-28, set. 2003.

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), de uma pesquisa. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Em caso de recusa, seu filho não será penalizado(a) de forma alguma. Em caso de dúvida, você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Fone: **(51) 3308 3629**

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: **Composição musical e o desenvolvimento cognitivo do adolescente**

A pesquisa tem por objetivo acompanhar o processo de composição musical de estudantes iniciantes de teclado, buscando entender a complexidade dos processos cognitivos envolvidos na atividade. Serão foco de sua atenção as ações dos estudantes compondo, a composição musical e as suas explicações sobre o que realiza e o registro escrito de suas composições.

O andamento dos trabalhos será registrado através de filmagem, para que posteriormente possam ser analisados e interpretados. Estão previstas cerca de quatro sessões de filmagem, que ocorrerão em um dado momento da rotina usual da aula de teclado, no período de abril e maio do corrente ano.

Atendendo às normas éticas em vigor em nossa Universidade, é importante informar que os estudantes envolvidos nesta pesquisa não estarão expostos a situações constrangedoras ou qualquer tipo de imposição que lhes fira o direito de liberdade. Suas identidades serão preservadas e a exibição das filmagens estará restrita ao ambiente acadêmico. Os estudantes que concordarem em participar, mas não gostariam de ceder suas imagens para exposição a outros, sua decisão será respeitada.

Pesquisador Responsável: **Aline Lucas Guterres**
Orientador: Profa. Dra. Leda Maffioletti
Contato: Faculdade de Educação UFRGS **(51) 3308 3099**

Participantes:

Assinatura do pesquisador:

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Concordo com o trabalho de pesquisa desenvolvido pela professora Aline Lucas Guterres e dou permissão para que meu filho/a participe. Também dou permissão para uso de imagens em situações estritamente acadêmicas (apresentação de trabalho).

Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou comprometimento com suas atividades na escola _____.

Cidade, março de 2011

Nome do aluno

data de nascimento

Assinatura dos pais
