

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANDREZA SIMONI GUERRA

A MUSICALIZAÇÃO DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL
NO CONTEXTO DO *PROJETO MÚSICA E COGNIÇÃO*

CURITIBA
2014

ANDREZA SIMONI GUERRA

A MUSICALIZAÇÃO DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL
NO CONTEXTO DO *PROJETO MÚSICA E COGNIÇÃO*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música, Linha de Educação Musical e Cognição, Departamento de Artes, Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Música.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Valéria Lüders

CURITIBA
2014

Catálogo na publicação

Fernanda Emanoéla Nogueira – CRB 9/1607

Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Guerra, Andreza Simoni

A musicalização da criança com paralisia cerebral no contexto do projeto música e cognição / Andreza Simoni Guerra – Curitiba, 2014.

96 f.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Valéria Lüders

Dissertação (Mestrado em Música) – Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

1. Música - Instrução e ensino. 2. Crianças deficientes - Educação - Música. 3. Inclusão em educação. 4. Musicalização infantil. I. Título.

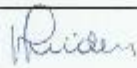
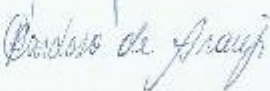
CDD 780.7

PARECER

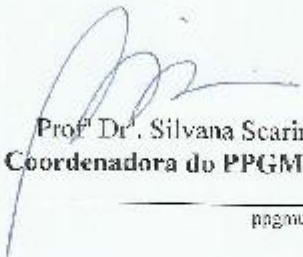
Defesa de dissertação de mestrado de **Andreza Simoni Guerra** para obtenção do título de **Mestre em Música**.

Os abaixo assinados, **Valéria Lüders**, **Maria de Fátima Joaquim Minetto** e **Rosane Cardoso de Araújo**, arguíram, nesta data, a candidata, a qual apresentou a dissertação: **A Musicalização da Criança com Paralisia Cerebral no Contexto do Projeto Música e Cognição**.

Procedida a arguição, segundo o protocolo que foi aprovado pelo Colegiado do Curso, a Banca é de parecer que a candidata está apta ao título de **Mestre em Música**, tendo merecido os conceitos abaixo:

Banca	Assinatura	APROVADO Não APROVADO
Valéria Lüders (UFPR)		APROVADA
Maria de Fátima Joaquim Minetto (FEPAR)		APROVADA
Rosane Cardoso de Araújo (UFPR)		aprovada

Curitiba, 17 de março de 2014.


Prof. Dr. Silvana Scarinci
Coordenadora do PPGMúsica

AGRADECIMENTOS

*(...) “E aprendi que se depende sempre
De tanta, muita, diferente gente
Toda pessoa sempre é as marcas
Das lições diárias de outras tantas pessoas*

*E é tão bonito quando a gente entende
Que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá
E é tão bonito quando a gente sente
Que nunca está sozinho por mais que pense estar*

*É tão bonito quando a gente pisa firme
Nessas linhas que estão nas palmas de nossas mãos
É tão bonito quando a gente vai à vida
Nos caminhos onde bate bem mais forte o coração”*

Gonzaguinha, em *Caminhos do Coração*

À UFPR, professores, colegas e funcionários, que oportunizaram a realização deste trabalho.

Ao PPG-Música, em especial aos professores Dr^a Silvana Scarinci e Dr. Danilo Ramos que compreenderam minhas “ausências” e me apoiaram sem restrições.

À minha orientadora, professora Dr^a Valéria Lüders que trouxe a inclusão à minha prática profissional.

À professora Dr^a Rosane Cardoso que me mostrou de que se trata a motivação.

À professora Dr^a Maria de Fátima Minetto que ampliou meu olhar sobre a diversidade.

Aos profissionais do Programa Semeando Inclusão Social, em especial às musicistas do Projeto Música e Cognição que me permitiram “vivenciar” a serendipidade.

Aos alunos do Projeto Música e Cognição, em especial a Carlos*, que me mostrou o que é superação.

"Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças."

Maria Teresa Mantoan

RESUMO

O tema deste estudo foi a musicalização de aluno com deficiência decorrente de Paralisia Cerebral (PC) no contexto do Projeto Música e Cognição do CENEP-HC da UFPR. O objetivo geral desta pesquisa foi estudar a prática de musicalização ao piano, de um aluno com PC do tipo espástica hemiplégica. Os objetivos específicos definidos para este estudo foram: mapear as deficiências decorrentes da paralisia cerebral que possam interferir na aprendizagem pianístico musical do aluno, estudar e identificar adaptações pedagógicas para a potencialização de sua prática musical e identificar mudanças no comportamento musical do aluno. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação com a elaboração de plano de ensino customizado em acordo com a abordagem PONTES, implementado nas aulas individuais de musicalização ao piano no período de um semestre, utilizando como técnica de pesquisa, a observação participante. A realização pianístico musical do aluno ao final do estudo, sugere o benefício do ensino customizado, identificado nas mudanças evidenciadas em seus novos comportamentos musicais. Os resultados apontaram contribuições à área da educação musical relativas à prática de musicalização do aluno com deficiência, propondo e discutindo adequações que podem facilitar sua aprendizagem musical.

PALAVRAS-CHAVE: Musicalização ao piano, Paralisia Cerebral, Inclusão.

ABSTRACT

The theme of this study was the musicalization of the student with disabilities due to Cerebral Palsy (CP) in the context of the Projeto Música e Cognição – CENEP-HC-UFPR. The aim of this study was to understand the practice of musicalization through the piano for a student with hemiplegic cerebral palsy. The specific objectives defined for this study were to map the deficiencies arising from cerebral palsy that can interfere with his learning to play the piano, study and pedagogical adaptations for the potentiation of their musical practice and identify changes in student's musical behavior. The methodology used was the action research with the elaboration of a customized teaching plan in accordance with the approach PONTES implemented in individual piano musicalization lessons within a period of one semester, using as research technique, the participant observation. The student's achievement in playing the piano identified at the end of the study, suggests the benefit of the custom education, evidenced in his new musical behaviors. The results pointed out contributions to the area of musical education concerning the practice of musicalization of student with disabilities, proposing and discussing adaptations that can facilitate their musical learning.

KEYWORDS: Musicalization through the piano, Cerebral Palsy, Inclusion

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	10
2 INTRODUÇÃO	12
3 PARALISIA CEREBRAL	14
3.1 A psicomotricidade e a execução musical	19
3.2 O cérebro e a execução musical.....	23
3.3 A musicalização na perspectiva inclusiva	31
4 METODOLOGIA	37
4.1 Contexto: Projeto Música e Cognição.....	38
4.2 Participante da pesquisa.....	40
4.3 Instrumentos de coleta de dados	46
4.3.1 Elaboração do plano das aulas.....	47
4.3.2 A escolha do repertório.....	53
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	56
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS.....	93
APÊNDICE 1 - Atividades teóricas adaptadas pela pesquisadora.....	100
APÊNDICE 2 - Partituras transcritas de <i>Tema da Nona Sinfonia, Minha Canção e Ciranda da Bailarina</i>.....	104
ANEXO 1 - Alterações mais frequentes na hemiparesia.....	107
ANEXO 2 - Representação dos diferentes músculos no córtex motor ...	108
ANEXO 3 - Crescimento cerebral na infância e adolescência.....	109
ANEXO 4 - Os trajetos dos sinais sensoriais até a chegada ao cérebro.	110
ANEXO 5 - <i>Clusters</i> executados com as palmas, unhas e punhos	111
ANEXO 6 - Programa do Recital de Natal de 2012.....	112
ANEXO 7 - Programa do Recital Arraiar Musicar	114
ANEXO 8 - Programa do Recital de Natal de 2013.....	115
ANEXO 9 - Registro avaliativo do aluno Carlos entre 2012-2013.....	116
ANEXO 10 - Carlos tocando a pianica	118
ANEXO 11 - Atividades teóricas dos livros <i>Theory Fun 1A e 1B</i>.....	119
ANEXO 12 - Partituras de <i>Meu Cachorrinho, Brincando na Montanha e Cantarolando</i>	124

ANEXO 13 - Partituras de <i>Água na Peneira</i> e <i>O Escorregador</i>.....	127
ANEXO 14 - Acompanhamentos base - Improvisações	128
ANEXO 15 - Partituras das canções do livro '<i>Let's Begin</i>'	130
ANEXO 16 - Partitura de <i>Beautiful Brown Eyes</i>.....	135
ANEXO 17 - Programa do "Recital de Natal de 2013"	136
ANEXO 18 - Carlos no <i>Projeto Música e Cognição</i> entre 2012-2013	138

1 APRESENTAÇÃO

Sendo professora de piano, consciente da relevância da música para o desenvolvimento global do ser humano e da necessidade de ampliar minhas metodologias em prol do trabalho com a diversidade, ao me deparar com um aluno com deficiência em minha prática profissional, surgiam dúvidas sobre como articular as adaptações necessárias ao desenvolvimento desse aluno. Logo, acabava por recomendar a busca de instituições especializadas, por considerar que a prática musical desse aluno poderia ser melhor encaminhada por um musicoterapeuta.

Foi durante a minha formação como educadora musical na Universidade Federal do Paraná, que surgiram oportunidades de tomar contato com a realidade da inclusão musical.

O primeiro contato se deu no ano de 2009, quando por solicitação de uma disciplina pedagógica do curso de educação musical, realizei minha primeira visita à uma escola de educação especial. Essa visita me trouxe outra perspectiva sobre a diversidade, e lá pude observar o comportamento dos alunos e discutir estratégias pedagógicas com a professora de música da escola.

O segundo momento ocorreu em uma disciplina sobre a educação musical inclusiva onde tive contato com profissionais da área que trabalham com crianças com diferentes deficiências.

Mas foi em um terceiro momento, quando frequentava a disciplina de Educação Musical Inclusiva, do curso de Mestrado em Música da UFPR, como aluna ouvinte, que ao buscar contato com instituições que desenvolviam trabalho artístico com pessoas com deficiência na cidade, encontrei os profissionais do Projeto Música e Cognição, o qual era parte do Programa de Extensão Semeando Inclusão Social, da mesma universidade. Ao saber que as práticas de musicalização desenvolvidas no projeto envolviam o piano e que buscavam voluntários, não hesitei mais em aprofundar os conhecimentos nas áreas da música e da deficiência.

Foi então, que no ano de 2011, iniciei minha participação como educadora musical voluntária na equipe multidisciplinar desse projeto de

extensão, que investiga mudanças cognitivas proporcionadas pela prática musical em crianças e adolescentes com sequelas de paralisia cerebral. Nessa oportunidade surgiu a necessidade de pesquisar sobre questões emergentes da prática de inclusão pela música.

2 INTRODUÇÃO

A musicalização da pessoa com deficiência levanta questões que devem ser consideradas pelo professor antes de se pensar nas estratégias didáticas a serem utilizadas para sua aprendizagem. Entre as particularidades do universo desse aluno que não devem ser negligenciadas, Louro (2012) destaca suas questões clínicas e psicológicas, seu histórico social, pessoal e pedagógico, a postura da família e as relações com os profissionais da saúde.

Como ressaltam Sobrinho e Naujorks (2001) “é através da atividade de pesquisa que se poderá validar empiricamente procedimentos que porventura possam beneficiar os portadores de necessidades educativas especiais.” (SOBRINHO e NAUJORKS, 2001, p. 11).

A educação musical especial, na realidade da inclusão escolar, tem sido discutida em publicações científicas nacionais, mas ainda é escasso o número de trabalhos que se aprofundam nas questões de adaptações pedagógico-musicais que possam facilitar e potencializar a prática musical inclusiva para alunos deficientes. (LOURO, 2006).

É relevante conhecer a deficiência e suas implicações, porque, a par de suas limitações e potencialidades, se terão melhores condições de alcançar resultados efetivos com o aluno.

No contexto do projeto Música e Cognição, integrante do Programa de Extensão Semeando Inclusão Social, da UFPR, o objetivo geral desta pesquisa foi estudar a prática de musicalização ao piano de um aluno com paralisia cerebral do tipo espástica hemiplégica. Especificamente, os objetivos foram: a) mapear as deficiências decorrentes da paralisia cerebral que possam interferir na aprendizagem pianístico-musical do aluno; b) estudar e identificar adaptações pedagógicas para a potencialização de sua prática musical e c) identificar mudanças no comportamento musical do aluno.

Tratou-se de um estudo qualitativo que optou pela pesquisa-ação, utilizando a observação participante como técnica de pesquisa, em aulas de musicalização ao piano, espaço onde se desenvolveu plano de ensino

individualizado, voltado à potencialização do aprendizado musical do aluno, durante um semestre letivo.

Este estudo desencadeou o levantamento de questões relacionadas à aprendizagem musical do aluno com deficiência decorrente de PC, possibilitando uma visão mais clara sobre possibilidades de condução pedagógico-musicais com esse aluno.

Ao fim desse período, constatou-se que a realização pianística do aluno apresentou significativa evolução, observada nas mudanças em seu comportamento musical nos aspectos cognitivo, afetivo e psicomotor.

Este estudo está assim organizado: após esta introdução, no capítulo 3, é apresentada a revisão de literatura sobre a paralisia cerebral com foco na paralisia espástica hemiplégica, por ser este o quadro clínico do aluno. Na abordagem da PC, faz-se necessária para este estudo, que tem relação com a execução musical, a referência a elementos psicomotores e também do funcionamento cerebral, razão pela qual se apresentam os dois subcapítulos intitulados “A psicomotricidade e a execução musical”, e “O cérebro e a execução musical”. O subitem seguinte, “A musicalização na perspectiva inclusiva” refere-se aos aspectos da iniciação musical do aluno com deficiência.

O capítulo 4, Metodologia, está organizado em três itens, sendo o primeiro a apresentação do Projeto, ao qual esteve ligado esse estudo, seguido pela descrição do participante, aqui identificado pelo nome fictício de Carlos e na sequência, tem-se a descrição do processo de elaboração do plano de aulas e a escolha do repertório utilizado nesse estudo. No capítulo 5 são apresentados e discutidos os dados coletados durante o estudo, e no capítulo 6, tem-se as considerações finais, em que aponta-se para a relevância da flexibilização do trabalho musical.

3 PARALISIA CEREBRAL

A paralisia cerebral (PC), conhecida atualmente na área da saúde por encefalopatia crônica não evolutiva da infância, resulta de lesão ou mau desenvolvimento cerebral, ocasionada antes, durante ou logo após o parto, comumente, por falta de oxigenação no cérebro. A prematuridade e as infecções do sistema nervoso central são outras das principais causas da paralisia cerebral no país. (LIMA e FONSECA, 2004).

Geralmente as crianças afetadas por paralisia cerebral apresentam distúrbios importantes de suas funções motoras e posturais - que tornam o movimento voluntário descoordenado, estereotipado e limitado - aos quais se juntam outros sintomas.

O ortopedista inglês William John Little (1810-1894) foi o primeiro estudioso a descrever, em 1843, um grupo de 47 crianças que apresentavam rigidez espástica, sendo o termo paralisia cerebral introduzido mais tarde pelo neurologista austríaco Sigmund Freud (1856-1939). (LIMA e FONSECA, 2004).

A classificação da paralisia cerebral dá-se de acordo com o tipo e a localização da alteração motora, com o grau de acometimento e ainda, pelo nível de independência da pessoa para atividades de vida diária. (FONSECA e GAUZZI, 2004). Na classificação clínica, ela pode ser dividida em *discinética* ou *atetóide*, *atáxica*, *hipotônica*, *mista* e *espástica*.

O tipo *atetóide* apresenta movimentos involuntários que podem começar nos ombros e caminhar em direção às mãos. O termo atetose quer dizer “sem posição fixa” referindo-se a esses movimentos que se manifestam tanto em repouso como durante os movimentos voluntários, devido ao comprometimento do sistema extrapiramidal, rede neural do sistema motor, responsável pela coordenação dos movimentos.

A forma *atáxica* é decorrente de lesão no cerebelo e interfere no equilíbrio e coordenação motora, apresentando hipotonia muscular. A coordenação motora fina é prejudicada, apresenta oscilação da cabeça, tremor e falta de equilíbrio, provocando uma marcha insegura sobre pernas bem

afastadas. A ataxia pura é raramente encontrada, pode ser acompanhada de atetose, espasticidade ou até ambas.

A forma *hipotônica* trata-se comumente de diagnóstico transitório que evolui para um quadro de *atetóide* ou *atáxica*. A forma *mista* também apresenta incoordenação motora e geralmente caracteriza-se pela combinação de dois tipos, comumente o *atetóide* com o *espástico*. (BUENO, 2010). Será abordado, na sequência, especificamente a paralisia cerebral do tipo espástica por ser o tipo clínico apresentado pelo aluno participante deste estudo.

A paralisia cerebral do tipo espástica é a mais comum, acometendo 73% das crianças nascidas com PC; localiza-se no córtex cerebral e afeta o sistema piramidal. O termo espasticidade vem do grego *spastikos*, que significa encurtado. O tônus muscular – força com a qual um músculo resiste à extensão – depende de sua elasticidade (rigidez intrínseca do músculo) e de um componente neural (o arco reflexo no nível medular age criando resistência ao estiramento muscular). Existem circuitos neuronais superiores responsáveis pelo ajuste do tônus muscular em diversas circunstâncias. Ao aumento do tônus e à sua diminuição denomina-se, respectivamente, hipertonia e hipotonia. A espasticidade é considerada a forma mais comum de hipertonia.

A paralisia cerebral do tipo espástica caracteriza-se

“por uma musculatura tensa, contraída, difícil de ser movimentada, a qual se torna mais contraída e rígida com a movimentação e gera gestos bruscos, lentos e anárquicos, resistindo ao alongamento dos músculos no movimento passivo.” (BUENO, 2010, p. 97-98).

Dessa maneira, uma força lentamente aplicada sobre um músculo da pessoa com espasticidade pode desencadear pouca resistência, no entanto, quando a velocidade do estiramento é progressivamente aumentada, a resistência muscular aumenta na mesma proporção.

Quanto à parte afetada em decorrência da lesão, a paralisia classifica-se como *tetraplegia* ou *quadriplegia* quando afeta braços, pernas, tronco e cabeça. *Triplegia* quando afeta três membros, comprometendo membros superiores e inferiores de acordo com a área que sofreu a lesão. *Diplegia* ou *paraplegia* quando afeta ambos os membros inferiores. *Monoplegia* quando compromete apenas um membro, superior (mais comum) ou inferior. E ainda, *hemiplegia*, quando afeta um dos lados do corpo. (SILVEIRA e KROEFF,

2009). Quanto à parte afetada em decorrência da lesão, este trabalho tem seu foco direcionado para a paralisia cerebral hemiplérgica ou hemiparética.

A Paralisia Cerebral Hemiplérgica (PCH) caracteriza-se por déficit motor e espasticidade unilateral que atinge os membros contralaterais ao lado afetado do cérebro. Apesar de inexistir a paralisia (*plegia*), sendo o termo correto paresia, a expressão *plegia* é clássica e, por isso, mantida na literatura. (FONSECA e GAUZZI, 2004).

A PCH provoca uma hipertonia em flexão do membro superior e em extensão do inferior, isto é, o membro superior permanece aduzido no ombro e dobrado no cotovelo, o antebraço em pronação e o punho e os dedos das mãos ficam flexionados; já no membro inferior, o quadril é parcialmente dobrado e aduzido, e o joelho e tornozelo são dobrados devido ao tônus aumentado dos músculos posteriores da coxa e do flexor plantar. O pé pode estar na posição equinovaro ou calcaneovalgo. (FONSECA e GAUZZI, 2004). O crescimento do lado afetado do corpo é habitualmente menor em relação ao lado oposto, conforme anexo 1 deste trabalho.

Como aponta Geralis (2007) muitas das complicações trazidas pela espasticidade podem ser evitadas ou minimizadas com fisioterapia e terapia ocupacional. Esses terapeutas utilizam exercícios para melhorar o movimento articular e evitar contraturas e técnicas para melhorar o tônus muscular. Como complementos ao programa de exercícios são prescritas órteses, dispositivos de plástico, couro ou metal leve que trazem estabilidade às articulações ou alongam os músculos passivamente, ajudando na redução do tônus muscular.

As órteses mais usadas pelas crianças com PC são a calcaneira, o apoio para o arco plantar, as órteses para tornozelo e pé e, para joelho, tornozelo e pé. Esses dispositivos são usados por dentro dos calçados ajudando a estabilizar o pé, o tornozelo e membro inferior facilitando o caminhar.

Também é comum a prescrição de talas moldadas de plástico rígido, para distender os tecidos moles de um membro superior ou ainda, mantê-los em posição que facilita a movimentação. Desse modo, elas podem ajudar na prevenção e tratamento das deformidades de flexão do punho, do cotovelo e

da deformidade do “polegar na palma”, sendo facilmente removíveis, podendo ser usadas durante parte do dia ou somente à noite.

As alterações do tônus, da postura e do movimento afetam, direta ou indiretamente, o sistema respiratório das crianças com PC. A espasticidade impede o uso funcional dos membros, o encurtamento da musculatura inspiratória e o alongamento da expiratória - ambas enfraquecidas - a musculatura tensa e enfraquecida do abdômen não consegue abaixar a caixa torácica facilmente mantendo o tórax levantado, tudo isso provocando um desequilíbrio muscular que leva a alterações mecânicas. (BORGES *et al*, 2005). Segundo as autoras,

“essas alterações mecânicas geram diminuição nos volumes pulmonares, que associado aos deficientes mecanismos de proteção das vias aéreas e ao debilitado sistema imunológico que apresentam faz com que essas crianças se tornem propensas a desenvolverem doenças respiratórias.” (BORGES *et al*, 2005, p. 37).

Fonseca e Gauzzi (2004) citam um estudo de Bruk e *cols.*, no qual foi encontrado uma prevalência de 70,6% de epilepsia entre pacientes com PC hemiplégica. As crises convulsivas geralmente são focadas do mesmo lado da paresia e é um fator preponderante para futuros déficits cognitivo na criança. Segundo Fonseca e Gauzzi (2004) as crises epilépticas e a reorganização de conexões excitatórias, em áreas suscetíveis à hipóxia (redução de oxigênio) e à isquemia (redução do suprimento de sangue), podem ser determinantes do desenvolvimento de déficits cognitivos e motores.

Vários tipos de terapia têm sido utilizados no tratamento da espasticidade: os medicamentos via oral (baclofen, dantrolene sódico, diazepínicos), os agentes químicos (fenol e toxina botulínica), as cirurgias ortopédicas, os medicamentos por via intratecal (com implante cirúrgico de um tubo que libera pequenas quantidades de baclofen no líquido cefalorraquidiano, a fim de reduzir a espasticidade) e, ainda, a rizotomia dorsal seletiva (corte seletivo de fibras nervosas). Cabe ressaltar que os medicamentos prescritos para PC provocam efeitos adversos nas capacidades de aprendizagem, uma vez que podem provocar efeitos colaterais como sedação, tontura, cansaço e fraqueza.

Entre os mais recentes tratamentos farmacológicos utilizados na PC está a Toxina Botulínica do Tipo A (TBA). Trata-se de uma neurotoxina, a mais potente conhecida, produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum* distribuída no Brasil com os nomes comerciais de *Botox* e *Dysport*.

Centros médicos que utilizam o produto com fins terapêuticos em termos de membros superiores o fazem em nível de pesquisa. Segundo Zonta (2009),

“[...] vários estudos têm comprovado a eficácia da Toxina Botulínica do Tipo A (TBA) na redução da espasticidade e melhora da função motora em crianças com PC e tem sido postulado que ela propicia o aprendizado de padrões de movimento mais normais, o que explicaria a persistência da melhora funcional após o seu período de ação.” (ZONTA, 2009, p. 26).

Os melhores candidatos ao tratamento são os pacientes mais jovens sem deformidades fixas, com idade entre um e cinco anos. De acordo com Cosgrove, citado por Lima *et al* (2004) “o tratamento precoce da espasticidade com TBA pode, teoricamente, quebrar o ciclo de evolução de deformidades, evitando que o espasmo muscular inicial evolua para contraturas, deformidade, fibrose e dor.” (LIMA *et al*, 2004, p. 113).

Apesar do tratamento, grande parte das crianças necessita de algum tipo de cirurgia. Lima *et al* (2004) aponta que o tratamento possibilita um adiamento das mesmas para depois dos seis anos de idade quando serão definitivas e com menor possibilidade de recidiva.

A aplicação dessa toxina, feita pelo médico ortopedista, fisiatra ou pelo neurologista com treinamento adicional nas técnicas de aplicação, se dá por meio de injeções que atuam inibindo a liberação da substância chamada acetilcolina na fenda mioneural, tratando-se de um bloqueio neuromuscular. Seu objetivo é promover um alívio da atividade muscular involuntária excessiva, facilitando a execução do movimento e diminuindo os gastos energéticos e o consumo de oxigênio.

Cabe ressaltar que a aplicação da TBA não cura a espasticidade e precisa ser repetida a intervalos regulares. Após a aplicação o efeito da desnervação se estabelece gradualmente entre poucos dias e algumas semanas, permanecendo por um período de quatro a seis meses. A aplicação da TBA tem importante papel no tratamento de crianças e adolescentes com espasticidade no Centro de Neuropediatria do Hospital de Clínicas (CENEP-

HC) da Universidade Federal do Paraná, ao qual o Projeto Música e Cognição está ligado.

Considerando o que aponta Zonta (2009) relativo à melhora na função motora decorrente da aplicação da TBA, abaixo será abordada a questão da psicomotricidade, especificamente ligada à execução musical.

3.1 A psicomotricidade e a execução musical

Entre os primeiros estudos de psicomotricidade estão os realizados pelo neurologista Ernest Dupré, em 1902, sobre a debilidade motora de crianças com problemas cognitivos seguidos pelos estudos do médico e psicólogo Henri Wallon, sobre a relação entre tônus e estado emocional.

Sabe-se que o tônus deve preferencialmente operar de maneira econômica e harmoniosa. Para Reinoso (2008) este controle da tonicidade muscular é importante também porque o tônus tem relação com a manutenção da atenção. Enquanto a hipertonia muscular é um fator que dificulta a manutenção da atenção, a hipotonia tende a facilitá-la. Portanto, aprender a dominar a tonicidade muscular é facilitar a aprendizagem do controle da atenção.

Sem a *tonicidade*, não haveria possibilidade de desenvolvimento das outras seis questões psicomotoras: equilíbrio, esquema corporal, orientação espaço-temporal, praxia fina e praxia global e lateralização.

A *equilíbrio* é o potencial neurológico de proporcionar estabilidade ao corpo; uma criança com hiperatividade apresenta dificuldade na equilíbrio, isto é, na estruturação do tônus, no controle do corpo.

Relativo ao *esquema corporal*, Santos (2002) esclarece que,

“[...] o esquema corporal é função básica da psicomotricidade e se fundamenta em 3 sistemas para se desenvolver: a *interocepção* (ex. sensação de dor de cabeça e mal estar); *propriocepção* (ex. consciência sobre a postura e movimentos, mesmo de olhos fechados) e *exterocepção* (ex. recepção de estímulos externos pelos sentidos da audição, tato, visão, olfato e gustação).” (SANTOS, 2002, p.11).

Ainda segundo a autora, a criança típica levará até os doze anos para “dispor de uma imagem mental do corpo em movimento permitindo uma verdadeira representação mental de uma sucessão motora.” (SANTOS, 2002, p. 11). Considerando sua fala com relação aos pacientes com paralisia cerebral hemiplégica, sabe-se que os mesmos têm sua propriocepção prejudicada a ponto de não perceber os movimentos que realiza com o lado afetado quando mantém os olhos fechados.

Kaplan (1985) destaca que o sentido proprioceptivo é de enorme importância na aprendizagem motora, uma vez que

“os proprioceptores produzem as sensações musculares ou cinestésicas, compreendendo, também os receptores dos órgãos vestibulares do ouvido. (...) O sistema cinestésico está formado por três tipos de receptores: os que estão associados aos músculos e que são estimulados pelos movimentos de extensão; os que se situam em volta das extremidades dos tendões e são estimulados pela contração muscular; e os dispostos nas articulações, que transportam informações referentes à pressão subcutânea.” (KAPLAN, 1985, p. 21).

A *orientação espaço-temporal* trata da capacidade humana de sequenciar elementos e refere-se ainda à consciência de duração e à percepção de tempo.

Já a *praxia global* é o que nos permite realizar vários movimentos coordenados simultâneos de maneira consciente. Os movimentos mais sutis, que demandam uma organização neurológica apurada, necessitando de coordenação viso-motora, como acontece na execução de um instrumento musical, referem-se à *praxia fina*.

Kaplan (1985) salienta que

“as realizações motoras, como é o caso da execução instrumental, são do tipo *perceptivo-motor*, incluindo forte carga de componentes de caráter cognitivo. Por esta razão as informações procedentes dos órgãos dos sentidos, assim como as ordens emanadas do cérebro e do sistema nervoso central são, na realidade, a essência do movimento, desempenhando funções tão importantes, na sua execução, como o aspecto propriamente motor do mesmo.” (KAPLAN, 1985, p. 31).

Segundo o autor, o processo de preparação voltado à execução de uma música ao piano apresenta dois estágios: o do período inicial de estudo e o da execução em si.

No estágio inicial o aluno poderá verificar, através das sensações, tanto o grau de contração dos músculos necessários, quanto a existência de contrações desnecessárias, sendo que, uma vez ajustados seus movimentos e respectivas sensações, o aluno poderá atingir a automação dos movimentos “calibrados” através da repetição (prática consciente). ‘Esta automatização se dá no momento em que o controle cortical cessa e os movimentos passam a ser “administrados” pelo cerebelo e os centros nervosos inferiores do sistema nervoso central’. (KAPLAN, 1985, p.41).

Neste momento atinge o segundo estágio, no qual o *controle consciente da musculatura voluntária* dá lugar ao *controle das habilidades motoras adquiridas*, em função dos objetivos de execução, isto é, ao executar a peça estudada, o aluno se concentrará no todo de uma frase musical em vez de em cada uma de suas notas, o que prejudicaria sua performance.

Ainda sobre a execução do piano, Póvoas e Tabacow (2012) destacam que esse instrumento musical demanda um trabalho corporal global do executante, pois

“[...] além de todos os membros superiores (cintura escapular, braço, antebraço, pulso, mão e tronco), participam também da *performance* os membros inferiores, que funcionam como ponto de equilíbrio do corpo e são peça-chave no funcionamento da mecânica acionada pelos pedais.” (PÓVOAS e TABACOW, 2012, p. 316).

Relativo à última questão psicomotora, a *lateralização*, Louro (2012) aponta a possibilidade de que um aluno com lateralização não-definida apresente dificuldades em tocar piano, uma vez que essa atividade requisita um alto grau de *dominância lateral*. Para um bom desenvolvimento é necessário que se tenha a dominância lateral de mão, de perna, de ouvido e de olho, onde um órgão tem a função motora e o outro, função de apoio. Por exemplo, um sistema auditivo sem dominância implicaria em se ouvir todos os sons com a mesma intensidade, sem o aparato da orelha dominante que focaria a atenção no som mais próximo. A lateralidade, considerada parte da lateralização, juntamente com a dominância lateral, está ligada à noção de “direita/esquerda” sendo essencial para o desenvolvimento do senso de orientação.

Um bom desenvolvimento humano depende de um bom desenvolvimento psicomotor, que por sua vez depende de uma boa maturação neurológica. A autora exemplifica com a seguinte situação, estreitamente relacionada com esse estudo:

“suponha-se que uma pessoa queira, e muito tocar piano com boa qualidade artística. Tocar piano é um desejo e querer tocar com boa qualidade artística é uma expectativa em relação a esse desejo. Tanto o desejo quanto a expectativa são parâmetros subjetivos e relacionados à emoção, à intenção e às instâncias psicológicas. Isso, nos termos da psicomotricidade é chamado de *querer fazer*. Entretanto não basta o “querer tocar piano”, é preciso também “saber como tocar”, o que demandará toda uma estrutura cognitiva: raciocínio, senso crítico, memória, etc. A isso damos o nome de *saber fazer*. Por último, não basta querer tocar e saber (teoricamente e tecnicamente) como funciona esse tocar. O desejo, para se transformar em fato, necessita passar a uma ação real: é preciso efetivamente pressionar as teclas, acionando as funções motoras, movimentando as mãos adequadamente nesse ato; é preciso fazer uso de sua estrutura física e motora, justificando, desta maneira, o que se denomina de *poder fazer*. Toda realização motora dependerá desses três quesitos.” (LOURO, 2012, p.77).

A autora ressalta no exemplo acima o fato de que os parâmetros emocional, cognitivo e motor acontecem simultaneamente enquanto se realiza algo. Em relação aos alunos com diagnóstico de PC hemiplégica, Bueno (2010) ressalta que seus déficits motores afetam sua psicomotricidade e comportamento emocional e social, podendo resultar em um desenvolvimento global atrasado, que muitas vezes ainda é confundido com capacidade cognitiva pobre, alimentando preconceitos.

Gonzaga *et al* (2007) afirmam, com base em pesquisas desenvolvidas por Pereira *et al.* (2004) e Rosa Neto *et al.* (2004), que

“[...] o desenvolvimento psicomotor é o resultado da maturação progressiva e, sobretudo, fruto da experiência pessoal e do meio no qual cada indivíduo está inserido. Nessa perspectiva, o desenvolvimento não depende apenas da interligação das células motoras e intelectuais do córtex, mas, também, do desenvolvimento afetivo, intelectual e social das crianças.” (GONZAGA *et al*, 2007, p. 135).

Para Annunziato e Oliveira (2004), o aprendizado motor é um processo neurobiológico pelo qual modificamos temporária ou permanentemente nossas respostas, por meio da prática. Os autores esclarecem que a plasticidade do sistema nervoso ocorre em três estágios: desenvolvimento; aprendizagem e

memória e após processos lesionais. Sobre a plasticidade nos processos de aprendizado motor, os autores afirmam que o sistema nervoso

“[...] promove modificações plásticas, como crescimento de novas terminações e botões sinápticos, crescimento de espículas dendríticas, aumento das áreas sinápticas funcionais, estreitamento da fenda sináptica e incremento de neurotransmissores.” (ANNUNCIATO e OLIVEIRA, 2004, p.69).

Os referidos autores ainda observam que não só nas áreas predominantemente sensitivas, mas também nas áreas motoras a plasticidade pode acontecer após lesões. Essas afirmações são baseadas em pesquisas sobre pacientes que sofreram lesões “motoras” periféricas e posteriormente tiveram as áreas afetadas estimuladas eletricamente, fazendo com que o córtex, que ficara sem função após a lesão, tentasse ocupar-se do controle da musculatura vizinha.

Nesse sentido, a prática ou experiência promove modificações no mapa cortical, sendo que a aquisição de uma nova habilidade motora, como tocar piano, envolve a reorganização do mapa cortical, aumentando a área relacionada aos músculos flexores e extensores dos dedos. A representação dos diferentes músculos do corpo no córtex motor pode ser verificada na ilustração apresentada no anexo 2 deste trabalho.

3.2 O cérebro e a execução musical

O sistema nervoso central, do qual o cérebro é parte, funciona como um “processador de dados” cujas atividades controlam nossas vidas. Recebe constantemente muitos estímulos do sistema nervoso periférico (rede neural que abrange praticamente todas as áreas do corpo, recebendo e transmitindo impulsos por meio da sensibilidade exteroceptiva e do sistema proprioceptivo).

O sistema nervoso central atua em três níveis principais de organização com funções específicas: a *medula espinhal* (onde residem os neurônios motores, e controla a maioria dos *mecanismos reflexos*), as *regiões basais* (*sistema límbico*, onde se situa o *tálamo*, *hipotálamo*, *hipocampo*, *amígdala*, e

controlam a maioria das *funções automáticas complexas*, como equilíbrio, respiração, fome, sendo responsável por sentimentos como medo, raiva, ansiedade e o *córtex cerebral* (conhecido por *cérebro*, massa cinzenta que recobre o *encéfalo*) e é responsável por *processos complexos*, como o pensamento e as atividades motoras finas. (KODAMA, 2008).

O cérebro humano é formado por bilhões de neurônios que realizam cerca de 4.000.000 de conexões. No córtex motor, por exemplo, um único neurônio pode participar de 60.000 mil sinapses. (SANTIAGO, 2011). O cérebro divide-se em dois hemisférios, esquerdo e direito, sendo cada lado dividido em áreas responsáveis por funções específicas. Por sua vez, existem 200.000 fibras no corpo caloso, responsável pela ligação entre os dois hemisférios.

Segundo Santiago (2011), o crescimento cerebral é um processo dinâmico, interativo, comandado pela genética e formatado pelas experiências de vida. Segundo a autora, o hemisfério direito cresce mais regularmente, com acelerações ocorrendo aos 2 anos e dos 8 aos 10 anos. Já o hemisfério esquerdo apresenta acelerações no crescimento mais abruptas entre os 3 e 6 anos. Assim, o hemisfério esquerdo atinge 90% do seu tamanho aos 6 anos, enquanto que o direito atinge a mesma proporção somente quando a criança chega aos 9 anos. Somente na adolescência, depois dos 15 anos, é que o crescimento é bilateral, ocorrendo basicamente nas conexões dos lobos frontais. Uma ilustração que traz a tabela elaborada por Santiago (2011) sobre o crescimento cerebral na infância e adolescência é apresentada no anexo 3 deste trabalho.

Os *lobos frontais* é a área anterior do cérebro responsável pelas tomadas de decisão e pelos movimentos de grande precisão; na sua parte posterior encontra-se o *córtex motor*, responsável pelo controle da motricidade voluntária. Logo atrás se encontram os *lobos parietais*, responsáveis pelas angulações das articulações, pelas sensações do tato, do calor, do frio e da pressão. Na parte posterior ficam os *lobos occipitais*, responsáveis pela visão e nas laterais, os *lobos temporais*, encarregados da audição.

Antes de atingir o *cérebro*, os sinais sensoriais passam pelo *tálamo* (responsável pelo direcionamento da atenção) que os direcionam para as

regiões adequadas do *córtex cerebral* (cérebro). No córtex ficam armazenadas as vivências e padrões de respostas motoras de que se pode dispor a qualquer momento e se originam impulsos que através dos nervos atingem os músculos ativando-os para o movimento. Os trajetos dos sinais sensoriais até a chegada ao cérebro podem ser vistos na ilustração apresentada no anexo 4 deste trabalho.

O cérebro está em atividade permanentemente e as células nervosas funcionam mesmo durante o sono. (KODAMA, 2008). Kochevitsky (1967) citado por Cava (2008) chama atenção para o fato de que a consciência que temos das atividades exercidas pelo nosso sistema nervoso é muito limitada. Segundo o autor, o córtex funciona em termos de movimentos e não de músculos, isto é, ele dá “a partida” de acordo com o movimento que se deseja realizar; não temos consciência de cada passo envolvido, mas, sim, do objetivo de nossa ação.

Louro (2012) cita o neuropsicólogo russo Alexander Luria (1902-1977) no que se refere à divisão do encéfalo em três unidades funcionais, os Blocos de Luria. Na primeira unidade funcional, relacionada às funções instintivas de equilíbrio, postura e tônus, tem-se a atenção. Na segunda unidade funcional, relacionada ao recebimento e processamento e armazenamento das informações, tem-se o cérebro emocional. Na terceira unidade funcional, responsável pela razão, pelos movimentos voluntários, pela ação consciente, tem-se a planificação e as respostas das informações processadas.

Então, para a aprendizagem acontecer é necessário a interação de elementos básicos de cada uma das três unidades: atenção, processamento e planificação.

Segundo a autora referida acima, as informações que chegam por meio dos sentidos só adentrarão nosso cérebro se houver atenção. Uma vez captadas, precisam ser processadas e, a seguir, interpretadas. Depois disso é que teremos uma compreensão de todo esse processo, ou seja, a aprendizagem, mas para isso o cérebro precisa da memória. A atuação comparativa da memória, aliada às três unidades funcionais de Luria (atenção, processamento e planificação) permeiam o caminho da aprendizagem de maneira conjunta.

A área responsável pelo direcionamento da atenção (tronco cerebral, principalmente o tálamo) se localiza no sistema límbico, nas regiões basais e, portanto, a sua atividade é automática e involuntária, apesar de poder ser controlada até certo ponto, como acontece quando o pianista escolhe que pauta e que parte ele quer ler.

Como aponta Bonow (1978) citado por Cava (2008),

“[...]a atenção é um estado motivacional em que as pessoas reagem movidas por necessidades ou interesses, seletivamente, escolhendo na situação pontos focais, o que torna mais clara ou detalhada a percepção de si mesmas ou do mundo que as cerca.” (CAVA, 2008, p. 37).

Para a autora, a atenção está interligada à consciência, pois quando algo chama a atenção, a consciência desperta, e a concentração da consciência em um objetivo determina um ajustamento sensorial, postural e tensão muscular, possibilitando assim que a tarefa desejada se realize de maneira satisfatória.

Nesse sentido, qualquer emoção mais forte tende a comprometer o controle de direcionamento de nossa atenção. Sentimentos negativos como a tristeza ou melancolia, fazem com que a criação de imagens se torna lenta, pouco diversa e o raciocínio ineficaz, e quando o sentimento é positivo como a alegria, ou euforia, a criação de imagens é rápida, a sua diversidade é ampla e o raciocínio pode ser rápido, embora não necessariamente eficiente. Para acalmar a preocupação, raiva ou alegria, Kodama (2008) recomenda que os professores realizem exercícios de relaxamento, no caso de tristeza, recomenda o diálogo, de preferência com bom humor, confiando no poder do riso para resgatar a mente racional do aluno para o momento da aula.

A cada instante a atenção tende a se concentrar sobre dado objeto, segunda a chamada *lei da indivisibilidade*. Contudo, Cava (2008) aponta que é possível que a atenção se divida entre dois objetos ao mesmo tempo, embora com dificuldade; trata-se do fenômeno chamado discriminação ou distribuição da atenção, que ocorre, por exemplo, na execução pianística, quando o aluno precisa alternar entre os vários focos da atenção e precisa contar com a auto-audição para “fiscalizar” as diferentes atividades.

A atenção se completa com a *inibição*, que é a capacidade de centralizar a atenção sobre determinado objeto, excluindo todos os demais, em volta. Esse estado é desejável no momento do estudo, quando o aluno está num ambiente tranquilo. (CAVA, 2008).

O mecanismo da atenção confunde-se com o da percepção, pois para perceber, além de prestar atenção é necessário dar sentido aos estímulos que chegam aos nossos sentidos.

Kodama (2008) afirma que dos milhões de estímulos que atingem os órgãos sensoriais, pouquíssimos permanecerão em nossa memória. Chegando ao cérebro essas informações são comparadas a outras pré-existentes e então são analisadas; algumas ficarão retidas definitivamente, enquanto outras permanecerão por curto prazo, sendo apagadas eventualmente. São três os critérios envolvidos na permanência das informações em longo prazo: a *retenção pelo foco*, a *repetição* e o *grau de emoção proporcionado pela informação*.

Retenção pelo foco trata-se das informações mantidas ativas na mente por certo tempo possibilitando uma análise detalhada de acordo com os dados já armazenados.

Na repetição, as informações reproduzidas facilitam as ligações específicas entre os neurônios formando vias ou circuitos, fazendo com que os impulsos seguintes passem com mais facilidade, chegando ao ponto onde qualquer informação relacionada às anteriores ative essas vias levando a pessoa a lembrar, assim, dos dados fixados pela repetição.

O *grau de emoção proporcionado pela informação* é importante porque quando esta provoca um sentimento intenso, o hipocampo, região localizada no sistema límbico responsável pelo armazenamento da memória, é estimulada aumentando conseqüentemente sua retenção.

Kodama (2008) esclarece sobre o funcionamento do nosso mecanismo da memória que, embora não tenha sido totalmente desvendado, acredita-se que funcione da seguinte maneira: a informação ao chegar ao encéfalo estimula determinados neurônios, que por sua vez estimulam outros, e assim sucessivamente até que finalmente as ramificações levam esse estímulo de

volta aos neurônios iniciais, completando um caminho circular chamado *circuito reverberativo*.

O tempo de circulação do estímulo, estimado entre alguns segundos até minutos, é o tempo que a pessoa conserva o pensamento; quanto mais tempo ele permanecer na mente, mais intensa e duradoura será a sua memorização. A manutenção do pensamento por vários segundos possibilita a formação de várias “imagens” (engramas) que são armazenadas nas diferentes regiões do sistema nervoso. Após cada “imagem” ser armazenada em regiões diferentes elas são associadas e armazenadas nas diversas áreas de associação existentes no encéfalo.

Dentre os vários tipos de memórias, as mais usadas pelos músicos são a auditiva, visual, digital e analítica. A auditiva permite a memorização do resultado sonoro, enquanto a visual permite a “visualização” mental da partitura, a digital automatiza as sequências de movimentos e a analítica se dá pela análise da peça musical.

Na execução musical geralmente são utilizadas duas ou mais memórias associadas. A memória auditiva é a mais importante para os músicos e a associação mais importante para os pianistas é aquela entre a memória auditiva e digital, já que é através delas que se obtém a automatização. Se a memória analítica for ainda associada às outras duas se tem um apoio fundamental para o caso de acontecer alguma falha na sequência de movimentos. (KODAMA, 2008). Essas falhas têm maior probabilidade de ocorrer numa situação de apresentação pública onde fatores emocionais têm maior interferência na *performance* de cor do pianista.

Sobre essa *performance*, Sloboda (2008) aponta três estágios de envolvimento com uma partitura: a leitura à primeira vista, o ensaio ou prática e a execução (que pode envolver a memorização total da partitura). Para o autor:

“[...] a maioria das crianças aprende [...] a tocar um instrumento *ao mesmo tempo* em que aprende a ler música. Esta tarefa dupla pode se transformar em um fardo intolerável, e isso frequentemente se resolve memorizando a nova peça na primeira oportunidade, de modo que a execução não dependa da habilidade de leitura.” (SLOBODA, 2008, p. 88).

As demandas cognitivas envolvidas no sistema de notação musical para leitura e execução de uma composição musical foram analisadas por Freire e Freire (2013) que detalham:

“primeiramente, as figuras musicais consistem em um sistema categorial hierárquico que, em termos cognitivos envolve: (1) pensamento lógico-matemático – domínio das noções métricas fundamentais para sua compreensão e execução, e (2) pensamento conceitual - capacidade de rapidamente identificar e classificar os signos de acordo com seus atributos lógicos inerentes e relacioná-los com os demais no contexto particular em que estão dispostos. Em segundo lugar, as notas musicais consistem em um sistema conceitual relacional, cujo conceito (nome da nota) dependerá da sua disposição em um pentagrama, a chave na cabeça do pentagrama (clave) e das alterações tonais existentes (sustenidos, bemóis, etc.).” (FREIRE e FREIRE, 2013, p. 109).

Segundo os apontamentos dos autores citados acima, sobre a leitura musical, percebe-se a importância da memorização para o aluno de música. Mesmo daquele que não tem necessidade de tocar de cor é exigido um alto grau de memorização automatizada porque como discutido anteriormente, nossa mente não tem capacidade de captar tantas informações novas de forma tão rápida como a execução musical exige.

Kaplan (1985) esclarece sobre o processo de memorização do estudante de piano, distinguindo-o em três estágios: *aquisição*, *fixação* ou *retenção* e *evocação*. Sobre a aquisição, o autor destaca a importância da afetividade como a condição que levará à concentração voluntária da atenção facilitando o contato com a informação. Quanto à retenção, segundo o autor ela se dá por meio de duas etapas básicas: a compreensão e posterior organização do significado do que será memorizado e a repetição (prática) que favorecerá a retenção, ou seja, a rapidez com que a fixação ocorre dependerá do nível de compreensão e da maneira como são realizadas as repetições para sua retenção. E quanto às evocações, devem ser realizadas através das mesmas associações usadas na sua fixação.

Da sua fala se entende que a compreensão do significado do que queremos decorar não só traz maior segurança, como permite que sua assimilação aconteça com uma rapidez muito maior. Os *processos associativos* são essenciais para fixação dos conhecimentos e se dá por meio da percepção

de um nexos lógico, uma conexão entre as ideias que permite a organização mental do material a ser memorizado.

Kaplan (1985) salienta que se o aluno repete trechos musicais de forma mecânica, gravando sinestésicamente, sem perceber a maneira como ele está estruturado, “procede como quem memoriza sílabas ou palavras sem significado ou nexos entre elas. Terá dificuldades em fixar o conhecimento, o fará num tempo maior e certamente o esquecerá mais rapidamente.” (KAPLAN, 1985, p. 72).

O autor aponta que as *associações* podem ser efetivadas pelas *analogias e/ ou diferenças* existentes na estrutura do trecho a ser memorizado, sendo que a percepção das analogias e diferenças, base do processo de associação, está intimamente ligada à maturação do sistema nervoso e à experiência prévia do aluno.

Por sua vez, a repetição, como elemento essencial à retenção, será a responsável pela transferência da informação da memória a “curto prazo” (período que varia entre 15 a 30 segundos) para a denominada memória a “longo prazo”. Kaplan (1985) afirma que “no caso específico do aprendizado pianístico, o valor da repetição se dá num duplo sentido, pois além de favorecer a retenção, é essencial para a criação dos hábitos e habilidades motoras.” (KAPLAN, 1985, p. 76).

Todos os processos de aperfeiçoamento, tanto técnico como interpretativo, precisam de tempo para seu amadurecimento. Para o estudo musical é necessário concentração, a focalização da atenção, mas como aponta Kodama (2008), a atenção é facilmente perturbada por fatores interferentes como um ambiente ruidoso, sentimentos mais fortes como a preocupação, raiva, tristeza, alegria ou o estudo maçante e “chato”.

O cérebro após certo período de concentração apresenta uma diminuição da capacidade de aprendizado. Kodama (2008) relaciona esse fenômeno com a redução da quantidade de reverberação do circuito, mencionada anteriormente. Para a autora, insistir no estudo com a mente muito cansada faz com que, com a capacidade de aprender reduzida tanto na quantidade quanto na qualidade, o rendimento do aluno seja muito abaixo da sua capacidade.

Para melhorar a concentração é preciso ter um objetivo, uma motivação. Para o aluno iniciante, estudar músicas de que não gosta pode tornar-se muito desestimulante, enquanto que tentar executar uma música de sua preferência pode fazer sua concentração aumentar, conseqüentemente aumentando sua aprendizagem, pois somente aprendemos aquilo a que prestamos atenção.

Em caso de déficit de atenção, problema relativo à primeira unidade funcional de Luria, a aprendizagem fica comprometida, pois, sem atenção, nenhuma informação chega ao cérebro consistentemente.

Se, por outro lado, o problema ocorrer em um dos cinco sentidos, relativo à segunda unidade funcional, a informação chegará corrompida, distorcida ou nem mesmo chegará ao cérebro que não terá condições de interpretá-la, ocasionando dificuldade na aprendizagem.

Já, se o déficit ocorrer na interpretação das informações, como no caso da deficiência cognitiva, também vão surgir dificuldades, porque mesmo que aja atenção e as informações tenham sido encaminhadas corretamente, se o aluno não possui recursos para o processamento, comparação e interpretação, a aprendizagem também é comprometida. (LOURO, 2012).

Para Louro (2012) a aprendizagem musical é inerente ao ser humano. Segundo a autora, o cérebro administra muito bem suas competências, só precisando de ajuda quando há algum problema. O aluno com deficiência, quando devidamente compreendido em suas dificuldades, apresenta melhor desempenho musical, tanto na absorção de conteúdos quando na *performance* individual, sendo a própria música uma aliada, porque através dela é possível trabalhar as questões psicomotoras e os processos de aprendizagem.

3.3 A musicalização na perspectiva inclusiva

Como as pessoas que apreciam e vivem a música em um ambiente musical, as crianças e adolescentes com deficiência também o fazem, interagindo com esse ambiente.

Ilari (2009) comenta a escassez de dados sobre o ensino de música e as práticas cotidianas de crianças e adolescentes com deficiência, apesar de se saber que para eles a música não seja algo menos contagiante.

A referida autora aponta para os resultados da pesquisa realizada por Judith Jellison e Patrícia Flowers na década de noventa, com crianças norte americanas de 3 a 14 anos, que demonstrou que crianças com deficiência têm comportamentos musicais muito parecidos com os de crianças típicas e que a escola é o ambiente onde eles mais fazem música.

A autora destaca a importância de se fazer música também em casa afirmando que

“[...] ao fazer música com pais, amigos e pessoas queridas o indivíduo sai do isolamento, expressa-se musicalmente, sentindo-se amado e protegido. É através dessa sensação de prazer e bem-estar que muitas crianças e adolescentes com deficiência descobrem como pode ser gostoso e educativo incorporar a música à rotina diária.” (ILARI, 2009, p.68).

Como assegura Penna (2012),

“a musicalização é um momento da educação musical, mas, mesmo quando inserida numa formação mais prolongada (que se quiser ser realmente eficaz deverá construir-se a partir dela), tem importante significado próprio, não se definindo por esta sua localização em um trajeto mais amplo. Em si mesma é significativa e necessária, indispensável ao desenvolvimento de uma competência musical sólida.” (PENNA, 2012, p. 49).

Segundo a autora a musicalização deve trabalhar e preparar o potencial do aluno para que este possa desenvolver instrumentos de percepção que lhe possibilite receber o material sonoro/ musical como significativo. Nesse sentido, a autora clarifica sobre a sensibilidade musical não se tratar de algo místico, dom inato, “de berço”, mas tratar-se, na verdade,

“[...] de uma sensibilidade adquirida, construída num processo - muitas vezes não consciente - em que as potencialidades de cada indivíduo (sua capacidade de discriminação auditiva, sua emotividade, etc.) são trabalhadas e preparadas de modo a reagir ao estímulo musical.” (PENNA, 2012, p. 31-2).

Essa concepção de musicalização proporciona uma maior proximidade com a realidade do aluno que apresenta uma deficiência psicomotora.

Dessa maneira, para a autora, tentar explicar a musicalização apenas em “termos de música” seria permanecer no nível da abstração onde a música seria um pressuposto inquestionável e que se autodetermina.

Contudo, Penna (2012) assume a música como fenômeno histórico e social, isto é, linguagem artística com princípios e formas de organização diferenciadas no tempo (histórico) e no espaço (social), e então, chama atenção para o fato de que a compreensão musical passa pela apreensão de padrões culturalmente compartilhados seja através da vivência do contato cotidiano, da familiarização ou até mesmo na escola.

Percebe-se pelos apontamentos de Penna (2012), uma musicalização afinada com a ideia de ampla inclusão pela música assumindo-a como expressão cultural que reflete diferentes modos de vida e concepções de mundo.

O psicólogo russo Lev Vigotski (1896-1934), autor da teoria histórico-cultural, procura explicar como experiências construídas socialmente, como a música, por exemplo, se relacionam com o desenvolvimento de funções cognitivas no ser humano. Ele explica o funcionamento psicológico humano dividido em funções psicológicas *elementares* e *superiores*. (VIGOTSKI, 1991).

Para Vigotski, o ser humano, ao nascer, só possui as funções *elementares* (reflexos), o desenvolvimento das funções “superiores” (intencionais, conscientemente controladas) se dará mediante a aprendizagem mediada pelos sistemas semióticos, construídos e compartilhados socialmente.

Sua teoria apresenta três conceitos básicos: o da *mediação*, da *zona de desenvolvimento proximal* e do processo de *internalização – externalização*.

A *mediação* trata-se de um processo pelo qual utilizamos recursos já existentes para a realização de uma tarefa. A mediação é elemento dinâmico que se revela tanto na relação mediada por objetos (atividade concreta e material) quanto por signos (atividade abstrata e simbólica).

A aprendizagem mediada é a responsável pelo desenvolvimento de novas funções psicológicas, isto é, as situações de aprendizagem mediadas planejadas pelo professor buscam a superação das funções psicológicas espontâneas do aluno (atenção, percepção, memória) desenvolvendo funções psicológicas mais formais. (VIGOTSKI, 2001).

Se esse processo potencial, que se desenvolve na chamada *zona de desenvolvimento proximal* (espaço disponível entre aquilo que o aluno realiza sozinho e aquilo que pode realizar com a intervenção do professor, por exemplo), se realiza, há uma reorganização no conhecimento, ampliando as possibilidades de compreensão e ação desse aluno.

Cole (1989, *apud* Braga, 1995) refere-se à zona de desenvolvimento proximal como “a estrutura de uma atividade conjunta em qualquer contexto onde existem participantes que exercitam diferentes níveis de responsabilidade em consequência dos diferentes níveis de qualificação.” (BRAGA, 1995, p. 58).

Vigotski (1991) explica o processo de *internalização-externalização* como a aprendizagem daquilo que é novo (signo externo ao aluno, tratado no plano *interpsicológico*), que ao passar por um processo de reconstrução interiorizada (onde se incorpora à dimensão *intrapsicológica*) finalmente retorna ao contexto social já permeado de novas ideias e ações.

Percebe-se que a internalização de um signo é um processo longo e dependente de uma experiência social repleta de mediações por ferramentas e signos, o que reforça para o educador musical a necessidade de proporcionar ao aluno processos mais ricos de vivência cultural, mediados pela música. Uma fundamentação para a mediação pedagógica em música, baseada na teoria histórico-cultural de Vigotski é proposta pela abordagem PONTES desenvolvida por Oliveira (2011).

Oliveira (2011), que desde 2001 vem desenvolvendo essa abordagem, assume que as funções psicológicas superiores dos indivíduos são processos mediados pela cultura e que reconhecer a importância dessa mediação pode ser um caminho mais realista para a educação musical. Cabe ainda ressaltar que essa abordagem contempla, nomeadamente, o ensino de música a pessoas com necessidades especiais.

Segundo Oliveira e Harder (2008),

“é contraproducente para o desenvolvimento da área de Educação Musical perpetuar sistemas de ensino e aprendizagem que não respondem às problemáticas atuais, assim como descartar opções de técnicas metodológicas e estratégias de ensino musical já consolidadas, sem maiores considerações a respeito das mesmas. (...) É mais que relevante, desenvolver uma atitude de reflexão crítica e de articulação entre os saberes gerados no passado e no presente, para planejar o futuro sem concepções prévias equivocadas, de forma mais equilibrada e significativa.” (OLIVEIRA e HARDER, 2008, p. 80).

Nesse sentido, a abordagem PONTES destaca-se pelo ensino customizado, definido como

“[...] um processo metodológico (dentro das demais variedades de métodos e abordagens para o referido ensino) que insere as adaptações que o professor faz e cria para atender às características pessoais dos aprendentes, aos seus interesses e necessidades pessoais, comunitárias e profissionais, assim como também às suas preferências de repertórios, estilos artísticos e aprendizagem, suas habilidades e talentos específicos.” (OLIVEIRA e HARDER, 2008, p. 71).

A palavra PONTES remete às recomendações das principais ações a serem pontuadas pelo professor: *Positividade, Observação, Naturalidade, Técnica, Expressividade e Sensibilidade*. Segundo a autora, exemplos de PONTES podem ser vistos

‘[...] durante as atividades de planejamento, de desenvolvimento das aulas e de avaliação reflexiva do que foi realizado, assim como nas explicações, destaques e conexões improvisadas ou “informais” que o professor faz quando a aula está sendo Ministrada. Nesse momento, o professor faz ou induz a “costura” ou as conexões finais entre o que o estudante sabe ou está motivado para aprender e o assunto que está sendo ensinado.’ (OLIVEIRA e HARDER, 2008, p. 71).

Oliveira (2011) reforça a importância das mediações para o sucesso e qualidade do trabalho pedagógico em música. Ela ressalta que

“como a educação é um sistema complexo, acreditamos que é recomendável atualmente a aplicação de métodos, modelos, atividades, repertórios com uma visão flexível ou articulada ao contexto e à realidade educativa. Cada vez mais a figura do professor ou das pessoas responsáveis pelas articulações pedagógicas significativas se torna mais importante para o aprendizado e desenvolvimento.” (OLIVEIRA, 2011, p. 130).

A responsabilidade do professor enquanto agente que pode proporcionar experiências inclusivas também é ressaltada por Sekeff (2007) para quem o educador “deve estimular o educando à prática da música, respeitando as diferenças individuais e atentando sempre para o fato de que se deve propiciar a todos uma sólida estrutura de oportunidades.” (SEKEFF, 2007, p. 98).

Nesse sentido, a prática de iniciação ao piano, como um instrumento musicalizador, traz a possibilidade de se trabalhar com objetivos e conteúdos mais individualizados e encaminhamentos didáticos mais flexíveis.

Swanwick (1994), discutindo sobre os encaminhamentos do ensino instrumental como ensino de música, afirma que

“a aprendizagem musical acontece através de um engajamento multifacetado: solfejando, praticando, escutando os outros, apresentando-se, integrando ensaios e apresentação em público com um programa que também integra a improvisação. Precisamos também encontrar espaço para o engajamento intuitivo pessoal do aluno, um lugar onde todo o conhecimento comece e termine.” (SWANWICK, 1994, p. 114).

Para Soares (2006), em acordo com outros autores que pesquisam a formação do educador musical para a educação especial (BIRKENSHAW-FLEMING, 1993; HEINE, 1996; WILLS e PETER, 2000; JOLY, 2002), o professor de música, ao desenvolver um trabalho com o aluno que apresenta necessidades educacionais especiais, deve ter cuidado com os seguintes aspectos:

- planejar atividades que dêem oportunidades de participação a todos os alunos, respeitando as potencialidades e interesses de cada um;
- utilizar materiais diversificados, permitindo o aprendizado através dos diferentes sentidos, o que poderá contribuir para que o aluno estabeleça conexões a partir do que esteja sendo desenvolvido;
- usar materiais adequados a faixa etária dos alunos: canções, jogos, atividades, etc;
- favorecer o trabalho em grupo, dando responsabilidades de acordo com as possibilidades de execução;
- valorizar respostas diferenciadas para a mesma pergunta aceitando, por exemplo, respostas não verbais ou simplesmente “sim” ou “não”;
- respeitar diferentes ritmos de aprendizagem;
- valorizar as produções dos alunos, por mais simples que sejam;
- identificar sub-etapas para atingir os objetivos, o que irá facilitar o reconhecimento de pequenos avanços.” (SOARES, 2006, p.11-12).

No contexto do projeto Música e Cognição, a inclusão do piano como um instrumento musicalizador apresenta desafios já antecipados pelos educadores musicais. Como aponta Sloboda (2008), o início da aprendizagem instrumental é geralmente difícil porque as duas “metades” da habilidade – perceptiva e motora – são aprendidas ao mesmo tempo. Nesse sentido, professores e alunos buscam desenvolver estratégias amplas dentro do que parece melhor funcionar, na intenção de transpor esses obstáculos.

4 METODOLOGIA

Relativo à consecução dos objetivos desta pesquisa, optou-se por realizar um estudo qualitativo. A partir das reflexões trazidas pelas observações da prática musical do aluno, entre março de 2012 e junho de 2013, em que a pesquisadora era a professora de piano do aluno, foi sendo delineada a metodologia deste projeto, a pesquisa-ação.

Pela definição de Moreira e Caleffe (2008) “a pesquisa-ação é uma intervenção em pequena escala no mundo real e um exame muito de perto dos efeitos dessa intervenção.” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 89-90). Entre suas características tangíveis, os autores identificam que a pesquisa-ação é situacional, usualmente colaborativa, participativa e auto avaliativa. O seu enfoque “é um problema específico em um cenário específico. A ênfase não é tanto na obtenção de conhecimento generalizável, mas na obtenção de um conhecimento preciso para um propósito e situação particulares.” (MOREIRA e CALEFFE, 2008, p. 91).

Nesse sentido, os autores afirmam que a pesquisa-ação

“[...] funciona melhor quando é uma pesquisa de ação cooperativa [já que] esse método de pesquisa incorpora as ideias e expectativas de todas as pessoas envolvidas na situação [o que, no caso da pesquisa em educação] se traduz em mais prática de pesquisa e solução de problemas [...] enquanto a qualidade do processo ensino-aprendizagem está em processo de ser melhorada.” (MOREIRA e CALEFFE, 2008, p. 93).

A estratégia básica para a ação nesta pesquisa centrou-se na elaboração de um plano de ensino, apoiado na abordagem PONTES, relatada no item 3.3, compatível com os objetivos e metas do Projeto Música e Cognição.

A técnica utilizada para a coleta de dados foi a da observação participante. As aulas foram filmadas e, considerando o que aborda Loizos (2011), sobre as questões éticas envolvidas na condução de pesquisas e ainda, sobre pontos práticos e de procedimento a serem observados na coleta e análise dos registros em vídeo, para este estudo se fez a opção de comunicar apenas com informação escrita ilustrada por fotografias, não identificando assim as pessoas.

4.1 Contexto: Projeto Música e Cognição

O projeto Música e Cognição está inserido no Programa Semeando Inclusão Social, programa idealizado por uma pesquisadora responsável pelo Ambulatório de Espasticidade em Pediatria (AEP) do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Paraná, coordenado, na época da pesquisa, por uma psicóloga, também profissional do CENEP-HC.

De acordo com texto que consta do programa de extensão Semeando Inclusão, o projeto Música e Cognição tem como objetivo musicalizar crianças e adolescentes com necessidades especiais como forma de reabilitação cognitiva, além de estimular a autoestima e melhora na qualidade de vida e perfil biopsicossocial de crianças e adolescentes com paralisia cerebral e seqüela de injúria adquirida em atendimento no ambulatório de espasticidade do Centro de Neuropediatria (CENEP-HC).

O CENEP, parte da estrutura clínica do HC com cerca de oitenta profissionais, tem por objetivo desenvolver a pesquisa na área de Neurologia Pediátrica. Segundo dados disponíveis no site da instituição, o CENEP-HC tem prestado atualmente cerca de oitocentos atendimentos semanais a pacientes entre zero e dezessete anos que apresentam problemas neurológicos e psiquiátricos.

O corpo clínico é composto por equipe multidisciplinar de profissionais das áreas de neurologia e psiquiatria infantil, pediatria, ortopedia, psicologia e psicopedagogia, fisioterapia, terapia ocupacional, pedagogia, assistência social, fonoaudiologia, musicoterapia, e conta ainda com médicos residentes, estagiários e voluntários da comunidade. Além de colaborar para a formação de profissionais da saúde, o CENEP-HC tem forte participação social, procurando contribuir para a melhoria da qualidade de vida de seus pacientes e familiares.

Os alunos atendidos no projeto Música e Cognição têm idade entre 9 e 12 anos e cursam o Ensino Fundamental em instituições de Ensino Regular e Especial em Curitiba e Região Metropolitana. Recebem aula individual de piano/ teclado de 30 minutos de duração e como atividade complementar,

participam da aula de musicalização em grupo de 40 minutos, na Casa Amarela (UFPR).

Durante a fase de observação das aulas de musicalização (março de 2012 a junho de 2013), atuavam no projeto Música e Cognição, coordenado por uma educadora musical e musicoterapeuta, quatro professoras de piano voluntárias e uma bolsista de extensão em música, além de duas bolsistas de terapia ocupacional.

O projeto funciona atualmente em duas salas da Casa Amarela - UFPR, edificação que recebeu adaptação arquitetônica possuindo acessibilidade física e banheiros adaptados - sala da coordenação e sala de aula. A sala de aula de música recebeu tratamento acústico e câmeras de captação de vídeo instaladas no teto sobre um tablado (espécie de “mini palco”) onde fica o piano acústico e outros instrumentos de teclado, de cordas, de sopro e percussão doados pela comunidade. Entre os instrumentos mais utilizados nas aulas de musicalização coletiva estão o piano, os teclados eletrônicos, o xilofone e instrumentos de percussão pequena.

Nas aulas de musicalização são realizadas práticas preconizadas pelos métodos ativos de educação musical como os de Carl Orff (1895-1982), Émile Jacques-Dalcroze (1869-1950) e Edgar Willems (1890-1978), articuladas ao repertório selecionado entre canções do folclore nacional e da música popular brasileira.

O método adotado como base para a prática de piano foi o *Leila Fletcher Piano Course* (2001), de autoria da pianista, educadora musical e compositora canadense Leila Fletcher (1899-1988). Em 1949, Leila Fletcher criou sua editora pela qual publicou suas composições e arranjos e seu método, utilizado nos últimos 60 anos por professores e alunos em todo o mundo e considerado o método mais popular de iniciação ao piano.

As aulas individuais de instrumento iniciam-se com base no livro 1 do método *Leila Fletcher Piano Course*, citado acima, material que apresenta pauta musical em tamanho ampliado, além da imagem de um miniteclado no canto superior mostrando as notas e dedos a serem utilizados na execução e uma pequena ilustração sobre o tema de cada canção. Para os conteúdos teóricos, o livro adotado é *Brincando de Teoria Musical*, da pianista, educadora

musical e compositora paulista Maria Ignês Scavone de Mello Teixeira (2001), que apresenta os conceitos musicais elementares de maneira gradativa e com ilustrações.

A partir do segundo semestre de 2012 o material didático utilizado nas aulas de piano foi ampliado com a introdução dos novos materiais de apoio ao método Leila Fletcher elaborados pela pianista, pedagoga e compositora canadense Debra Wanless, quais sejam: o livro preparatório '*Let's Begin: primer B*' (2008), os livros de teoria musical *Theory Fun 1A* (2002) e *1B* (2002) e os livros de repertório adicional *Performance Fun 1A* (2002) e *1B* (2002).

Considerando as metas estabelecidas pelo programa, os educadores musicais que atuam no projeto Música e Cognição procuram desenvolver um programa de musicalização que atenda aos requisitos de estimulação cognitiva proposto pela equipe de saúde, buscando, sobretudo, desenvolver competências musicais nos alunos com paralisia cerebral e sem paralisia cerebral, do grupo controle, construindo uma base que lhes possibilite prosseguir com autonomia crescente nos seus estudos musicais.

4. 2 Participante da pesquisa

O aluno Carlos (nome fictício dado ao aluno com o intuito de preservar sua privacidade), com 12 anos de idade, cuja prática musical é objeto deste estudo, apresenta diagnóstico clínico de paralisia cerebral hemiplérgica espástica.

Ele recebe tratamento com profissionais das áreas médica e de reabilitação, oferecido pelo CENEP, desde os três meses de idade, tendo também participado também do projeto *Dança e Movimento* desenvolvido pelo programa de extensão acima mencionado.

A partir de informações fornecidas pelos documentos de registro do aluno no programa e em conversas com a coordenadora e professoras do projeto se tomou conhecimento do diagnóstico clínico do aluno que é de PC hemiplérgica desproporcionada, acompanhado de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), transtorno que resulta em atividade

excessiva (hiperatividade), impulsividade e dificuldades para focar a atenção. (GERALIS, 2007).

Consultando seu prontuário médico e conversando informalmente com a mãe, outros aspectos importantes foram surgindo. Soube-se que o aluno já teve duas convulsões, uma aos oito meses e outra, de caráter mais grave, aos quatro anos de idade, quando esteve hospitalizado por dois dias e que, para prevenir futuras convulsões, o aluno faz uso de medicamento anticonvulsivante, além de antipsicótico e psicoestimulante, para tratar o TDAH.

Carlos recebe aplicações de toxina botulínica (TBA) desde os dez meses de idade, com periodicidade semestral e utiliza recursos da Tecnologia Assistiva (TA). A Tecnologia Assistiva, ramo da Terapia Ocupacional que promove adaptações para o cotidiano da pessoa com deficiência, desenvolve ferramentas adaptativas que a ajuda, entre outras coisas, a escrever, utilizar o computador, ou até mesmo tocar um instrumento musical. (ALONSO, 2012).

Para Carlos, as terapeutas ocupacionais do projeto recomendaram o uso de órteses como a tala de gesso na mão esquerda que se apresentava sem força, da qual o aluno se beneficiou durante as aulas de música até o ano de 2012. Atualmente o aluno faz uso da tala articulada suropodálica para facilitar a locomoção e também o apoio para os pés para melhorar a postura enquanto toca.

Quanto ao desempenho acadêmico de Carlos, a mãe relatou que ele iniciou seus estudos na escola especial aos três anos de idade e, no primeiro ano passou a frequentar a escola regular.

De acordo com a declaração da professora regente dessa escola regular, que respondeu a um instrumento de avaliação do Programa Semeando Inclusão Social, a Lista de Verificação Comportamental para Crianças de 6-18 anos de idade (*Teacher's Report Form for Ages 6-18*), entre os comportamentos mais frequentes de Carlos estavam as dificuldades em começar atividades e terminá-las, concentração, atenção por tempo mais longo, e também dificuldades de aprendizagem.

No início do ano de 2012, Carlos foi transferido da escola regular para a escola especial por recomendação da equipe do laboratório de neuropsicologia

do CENEP, após a emissão de um laudo neuropsicológico, que investigou suas capacidades e dificuldades cognitivas.

Com relação ao seu desenvolvimento musical foi possível verificar, a partir de conversas com suas duas professoras anteriores e consultas aos seus registros de aulas, o desempenho do aluno nas aulas até o final do ano de 2011(período anterior à entrada da pesquisadora no projeto). Nos relatos, a primeira professora de Carlos destacou seu comportamento nas aulas iniciais como “ansioso, agitado, sem ritmo, descoordenado e sem postura”. A segunda professora, que assumiu durante período de licença da professora titular e prosseguiu com o trabalho até novembro de 2011, relatou seu comportamento como disperso, mas quando concentrado, apresentava bom rendimento.

No primeiro encontro com Carlos a percepção sobre o que necessitaria de mais atenção nos seus encaminhamentos didáticos recaiu sobre o ato motor em si, isto é, tocar piano. Carlos apresentava o membro superior esquerdo em pronação do antebraço, flexão de punho e dedos e polegar aduzido e fletido na palma, postura e locomoção em acordo com seu quadro clínico. Ao tocar piano, era capaz de estender os dedos da mão esquerda, embora o punho ficasse flexionado num ângulo de aproximadamente trinta graus.

Foi pela observação do seu comportamento nas aulas no período de março de 2012 a junho de 2013, descrito abaixo, que foi possível perceber melhor suas dificuldades e potencialidades, uma vez que no último bimestre de 2011 os contatos foram muito poucos dos quais ficou apenas a percepção de que o aluno apresentava inconsistências na aquisição de conceitos musicais básicos, como os parâmetros do som.

Carlos era cooperativo e extrovertido, interagindo espontaneamente com alunos e professores do projeto. Sua capacidade de concentração era baixa necessitando de um maior estabelecimento de rotina de atividades nos encontros semanais. Aos poucos as aulas foram constituindo-se em momentos de curta duração, alternando-se atividades de relaxamento, aquecimento, jogos, leitura de partitura, leitura ao piano e escrita com momentos de recapitulação. Nesse período, o repertório trabalhado com o aluno constou de peças curtas que apresentam dificuldades técnicas elementares, sempre com acompanhamento harmônico executado em dueto. Procurou-se sempre

exercitar a leitura à primeira vista, com solfejo rítmico e melódico, apresentando e/ ou revisando os elementos musicais básicos.

Uma das principais dificuldades apresentadas por Carlos foi a sequenciação das notas musicais, ainda em processo de internalização. O aluno memorizou a sequência de notas do pentacórdio de Dó como um “bloco fixo”, apresentando dificuldades para compreender o movimento descendente e, ainda, executar ordenações a partir de todos os graus, isto é, apresenta dificuldades em compreender que apesar das notas musicais serem escritas da esquerda para a direita na pauta, a melodia realiza movimentos tanto ascendentes quanto descendentes.

Esse diagnóstico ficou mais preciso quando foram apresentadas músicas com intervalos maiores (com saltos de notas). Até aquele momento, sua prática ao teclado não havia saído do pentacórdio de Dó, em sua maioria por grau conjunto fazendo com que ele começasse a associar notas aos dedos na execução das canções escritas.

Uma alternativa encontrada para trabalhar essa dificuldade foi a utilização de canções que trazem o solfejo das notas (canções de ordenação) na extensão do pentacórdio, sem mudança de posição da mão, como a melodia folclórica *O Pastorzinho*. Além da utilização de canções de ordenação, parece ter ajudado no processo de leitura-escrita-execução, a utilização de um miniquadro magnético pautado onde o aluno pôde manipular as notas com mais facilidade e transpor ora para um mini teclado magnético, ora para o piano.

Levando em conta o interesse de Carlos em cantar e “inventar músicas” ao piano, foram realizadas frequentes atividades de improvisação ao instrumento para estimular sua criatividade enquanto desenvolvia habilidades musicais, de orientação no teclado e aperfeiçoava sua coordenação motora fina. Nessas atividades o aluno apresentou comportamentos musicais cada vez mais criativos e foi possível observar sua desenvoltura ao utilizar ambas as mãos.

A exploração e improvisação ao piano, valorizando o trabalho com *clusters* (“cachos” de notas) de ambas as mãos foi um dos pontos marcantes do processo musical desenvolvido no período. Kase (2001) considera o *cluster*

a maior inovação do século 20 no campo pianístico e destaca seus benefícios didáticos explicando como os *clusters* podem ser uma maneira agradável de se combinar o ensino da técnica básica ao desenvolvimento da expressão musical.

A autora justifica a utilização do *cluster* na iniciação ao instrumento, apontando que a maneira certa de tocá-los (com as palmas, com os punhos, os cotovelos, as unhas) requer exatamente os mesmos movimentos que nós usamos ao tocar o repertório tradicional, trabalhando, conseqüentemente, diversos movimentos de braços, o relaxamento e o equilíbrio necessários ao toque pianístico. Alguns exemplos de *clusters* executados com as palmas, unhas e punhos podem ser vistos na ilustração apresentada no anexo 5 deste trabalho.

Após observar que o aluno via a prática de *clusters* não como uma técnica expandida de composição, mas somente como uma alternativa prática à sua dificuldade motora na mão esquerda, foram-lhe apresentados vídeos de músicos utilizando técnicas ampliadas em recitais e de partituras onde os *clusters* estavam notados junto à escrita tradicional, e, ainda a inclusão dos *clusters* no repertório dos alunos do grupo controle.

A partir desse momento o comportamento de Carlos em relação aos *clusters* se alterou e foi possível trabalhar essa técnica de maneira mais diretiva, tocando com as palmas, pulso, cotovelos (antebraço), unhas (*glissandi*), desenvolvendo a expressão musical do aluno.

Também se observou a influência positiva da inclusão do material suplementar de Debra Wanless (2002; 2008) para o método Leila Fletcher. Desse material, cabe destacar os jogos de mãos, que trabalharam número dos dedos, ação do polegar, posição da mão, alternância entre as mãos em brincadeiras rítmicas e também na percepção de diferentes estilos musicais apresentados no repertório adicional que incluiu além das canções folclóricas, músicas infantis, *jazz* e temas do repertório clássico de maneira simplificada.

Dos elementos musicais trabalhados com o aluno estão as qualidades do som e sua notação na pauta, as figuras rítmicas (de semínima, mínima/mínima pontuada, semibreve, pela noção métrica de dobro, triplo e quádruplo),

a ligadura de som, os sinais de intensidade (*forte* “*f*” e suave “*p*”, *piano*), de *staccato* (som destacado) e de *legato* (som ligado).

Cabe ressaltar que os conceitos e movimentos novos foram trabalhados primeiramente com a mão direita, pois a mão esquerda, pela aplicação da toxina botulínica (TBA) a cada seis meses, aproximadamente, apresentava diversas variações no tônus.

De maneira geral, foram realizadas adequações que envolveram a metodologia e a organização didática na medida em que foi necessário alterar o nível de complexidade e abstração de algumas atividades e a inclusão de outras que complementassem sua realização.

O progresso no aprendizado musical de Carlos foi evidente, sua capacidade de concentração, atenção e memória se ampliou. Ao executar as atividades demonstrou empenho e parecia satisfeito com suas realizações musicais.

O aluno participou de três recitais, realizados ao final de cada semestre com bom desempenho artístico. Os programas dos recitais “Recital de Natal de 2012”, “Arraiar Musical” e “Recital de Natal de 2013” são apresentados, respectivamente, nos anexos 6, 7 e 8 deste trabalho.

Esta avaliação sobre o desempenho de Carlos foi possível, tendo em vista que o aluno está em processo contínuo de aprendizagem, em sintonia com o que Hoffmann (2000) chama de avaliação mediadora. Para Hofmann (2000) “a avaliação mediadora se desenvolve em benefício ao educando e dá-se fundamentalmente pela proximidade entre quem educa e quem é educado.” (HOFMANN, 2000, p. 57).

Nesse sentido o que ocorre é um acompanhamento do aluno em seu processo de aprendizagem musical. Esse “acompanhamento” não significa

“[...] acompanhar todas as suas ações e tarefas para dizer que está ou não apto em determinada matéria. Significa, sim, responsabilizar-se pelo seu aprimoramento, pelo seu “ir além”. De forma alguma é uma relação puramente afetiva ou emotiva; significa uma reflexão teórica sobre as possibilidades de abertura do aluno a novas condutas, de elaboração de esquemas de argumentação, contra argumentação, para o enfrentamento de novas tarefas.” (HOFMANN, 2000, p. 57).

Dessa maneira, Louro (2012) aponta que o professor deve conter a ansiedade de propor atividades muito elaboradas tendo paciência para superar gradualmente os desafios na busca do ganho cognitivo do aluno.

Uma vez que o projeto tem temporalidade flexível, Carlos tem seu tempo de aprendizagem respeitado beneficiando-se de maior estimulação e vivência musical para alcançar seus objetivos. Um registro do acompanhamento avaliativo do aluno Carlos no período de 2012-2013, modelo utilizado no Projeto Música e Cognição, pode ser verificado no anexo 9 deste trabalho.

4.3 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada durante o segundo semestre de 2013, no calendário do Projeto Música e Cognição, sendo que as aulas de musicalização coletiva iniciaram-se no mês de agosto e as de instrumento em setembro, estendendo-se até dezembro.

Para a coleta de dados foram utilizados dois instrumentos: o registro das aulas, seguindo o modelo de Batista (2001), e entrevistas não estruturadas.

O modelo citado acima contempla o seguinte registro (BATISTA, 2001):

1. SÍNTESE: Relato da aula, com os seguintes itens:

- a) Folha de rosto com os planejamentos proposto e efetivamente executado;
- b) Dinâmica da aula (descrição breve das atividades e adaptações contempladas em sequência);
- c) Síntese dos comportamentos mais significativos (obedecendo a um roteiro com os objetivos de aula);
- d) Considerações gerais e sugestões.

2. CATEGORIZAÇÃO: A partir do exame dos registros das aulas em vídeo. Centrada nas atividades mais regulares/ de revisão ao final da aula contemplando: acerto total, sem ajuda (**T**); acerto parcial, após dica da professora (**P**) e não acerta antes da orientação da professora (**N**).

3. DETALHAMENTO: Para auxiliar no detalhamento dos modos de interação e apropriação dos conceitos trabalhados no período da aula.

Após término do semestre foram realizadas entrevistas com a mãe, com a professora anterior de musicalização coletiva e a com a coordenadora do projeto Música e Cognição, com o objetivo de levantar informações sobre suas percepções a respeito do desenvolvimento do aluno Carlos, com foco no último semestre de 2013.

O formato escolhido foi entrevista não estruturada, mais informal e que, segundo Gil (1999) se “distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados.” (GIL, 1999, p. 119).

As entrevistadas foram informadas da temática principal da pesquisa, tendo sido as entrevistas registradas em áudio pela pesquisadora com o consentimento das entrevistadas, observando as determinações da Resolução n. 196 de 1996, do CNS/MS, que fixa as Diretrizes e Normas Regulamentadoras sobre Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

4.3.1 Elaboração do plano das aulas

A elaboração do plano das aulas, buscou estruturar atividades que pudessem intervir positivamente no desenvolvimento musical do aluno, com foco principal em sua necessidade emergente de vivenciar a ordenação dos sons de maneira mais efetiva para prosseguir em seus estudos musicais com mais autonomia.

A observação do comportamento musical do aluno durante as atividades permitiu acompanhar certos procedimentos que conduziram a situações de sucesso, logo o intuito do plano de ensino foi o de reforçar e ampliar sua utilização. Este plano teve como objetivos específicos ampliar a prática da mão esquerda, a prática de improvisação, do tocar por imitação e por audição, da leitura prévia voltada à leitura à primeira vista e do tocar de cor.

Para ampliar a prática musical de Carlos fez-se necessário uma maior diversificação em seu repertório, com maior incorporação de suas preferências musicais e a utilização de estratégias que o motivassem a estender o seu tempo de estudo em casa. E, ainda, a inclusão de peças de seu repertório em

construção, já que a reiteração dos conceitos tem se mostrado benéfica para o aluno.

Para o repertório das aulas de piano foram selecionadas peças compostas sobre o pentacórdio, isto é, canções compostas utilizando-se apenas de cinco notas, que possibilita a execução sem a necessidade de deslocamento da mão sobre o teclado.

Para a execução de um pentacórdio os movimentos de rotação são quase imperceptíveis, mas o suficiente para impedir qualquer dureza do pulso, que aconteceria caso o aluno o execute somente com as articulações dos dedos e com o braço imóvel.

Cabe ressaltar que a maioria das canções escolhidas já eram cantadas por Carlos que as aprendeu por audição, durante as aulas de musicalização coletiva. Essas canções focalizam a ordenação dos sons, os graus conjuntos e a escala diatônica, em sintonia com as necessidades do aluno e trabalham elementos rítmico-melódicos fundamentais para o seu desenvolvimento musical.

Para Kodama (2008) a melhor forma de automatizar o ritmo é através da memória auditiva. O solfejo cantado também pode ser recurso adicional para o aluno, auxiliando-o na associação entre as notas e a altura do som, ampliando sua percepção musical. Como destaca a autora, a percepção musical não é apenas “percepção”, mas também uma associação do som com a estrutura musical, pois não basta perceber, é preciso identificar o que é ouvido ou tocado. (KODAMA, 2008).

Drummond (2009) considera que da mesma forma que o pulso é importante para o desenvolvimento do senso rítmico, a ordenação de sons o é para o desenvolvimento melódico, sendo que a ordenação configura-se como aspecto fundamental para a prática do solfejo e entoação melódica.

Pelas canções de ordenação e canções intervalares no âmbito da escala, a afinação e o fraseado são vivenciados de forma profunda. Nessa prática, o piano facilita a percepção das relações intervalares e traz a harmonização, que imprime uma cor característica ao intervalo em destaque de cada canção, facilitando seu reconhecimento auditivo.

Para Gainza (1988) a participação do ouvido funciona como um alicerce, a base da compreensão mental da música. A autora também afirma que as atividades para a educação auditiva devem ser conduzidas diretamente sobre o instrumento e não como propostas dissociadas deste.

Para Ramos (2005) a metodologia de ensino do piano como instrumento musicalizador deve ser fundamentada no tocar sem partitura, com os processos de leitura e escrita sendo gradativamente abordados de maneira cuidadosa pelo professor por meio de repertório adequado a cada fase cognitiva do aluno.

Nos processos de musicalização ao piano normalmente se estabelecem diferenças quase imperceptíveis entre aprendizagem por imitação e por audição, mas a autora esclarece que

“[...] na música por imitação, o professor, dentre outros elementos, é também o modelo a ser imitado e o aluno pode e deve observá-lo enquanto toca, incluindo neste contexto, a visão das mãos sobre o teclado. Na música por audição há o limite de não se olhar para o teclado, exatamente, para que se possa perceber as estruturas musicais, apenas, auditivamente.” (RAMOS, 2005, p. 29).

A referida autora reconhece, ainda, que a presença de um estímulo visual para a percepção da direção sonora, no qual, o professor, não toca, mas canta e realiza o desenho melódico associado ao movimento das mãos para que o aluno perceba e toque, pode ser considerada um procedimento da música por audição, já que não está diretamente relacionada ao instrumento.

Aos procedimentos realizados pelo aluno ao examinar a partitura antes de realizá-la ao instrumento, Ramos (2005) chama de leitura prévia. Segundo a autora, essa leitura configura-se como uma primeira abordagem tanto para o estudo aprofundado de uma música quanto à sua leitura à primeira vista.

Marino e Ramos (2001) apresentam os passos para a realização da leitura prévia de uma partitura de piano em quatro passos:

“1. Detectar o tipo de grafia utilizada: gráficos, bigrama, pauta simples ou dupla.
2. Observar atentamente e descrever todos os sinais grafados na partitura.
3. Realizar o ritmo através de batimentos corporais ou na madeira do piano.
4. Cantar a melodia, identificando as frases.” (MARINO e RAMOS, 2001, p. xvii).

Segundo as autoras, com esses procedimentos o aluno ganha uma melhor compreensão da música, tendo mais condições de realizá-la de maneira mais satisfatória.

Essa preocupação está em consonância com a fala de Kaplan (1985) que destaca a importância de se ter uma imagem mental da obra, reforçando que a compreensão musical do que se toca afeta a eficácia e facilidade de sua aprendizagem motora.

No aspecto motor, peças que utilizam as teclas brancas permitem maior flexibilidade ao toque pianístico, isto é, dão maior liberdade para alternar entre uma posição mais curvada da mão (posição de arco no dorso da mão, com os dedos arredondados) e outra posição mais plana da mão (que toca as teclas com a “polpa” dos dedos como se estivesse tentando “arranhar” o teclado). Cabe ressaltar que a abordagem alternando-se teclas brancas e pretas somente será realizada durante este estudo, nas atividades de improvisação, na qual o aluno pode escolher, intuitivamente, seus pontos de apoio.

Segundo Gainza (1990) a pedagogia musical recorre à improvisação com os objetivos de promover processos onde predominam a expressão e a comunicação, permitindo ao educador realizar diagnósticos e supervisionar furtivamente o mundo das vivências musicais internalizadas e, ainda, em processos com foco na absorção de materiais, conceitos – que permitem exercitar e investigar a partir de um determinado objeto, em seus diferentes aspectos.

Nesse sentido, para a autora a improvisação se configura como uma prática musical que pode responder de maneira funcional

“[...] às necessidades expressas explícitas ou implicitamente pelo educando em seu processo de aprendizagem. Por exemplo: o maior desenvolvimento dos aspectos motores, da memória, a concentração, a criatividade, a sensibilidade frente ao som, a possibilidade de superar bloqueios afetivos que se traduzem em limitações ou estereótipos musicais, etc.” (GAINZA, 1990, p. 23).

Para Carlos, a prática de improvisação no período da pesquisa mantém o foco na realização motora da mão esquerda do aluno. Essa prática, na extensão do pentacórdio (posição fixa da mão), é planejada com o intuito de

manter as mãos do aluno em posição mais relaxada e pronta para executar ritmos mais elaborados se assim o desejar.

Muitas das músicas mais ouvidas por Carlos e por outros alunos do projeto fazem parte da trilha sonora de uma telenovela infantil em exibição na época do estudo, em canal aberto de televisão. Na trilha sonora dessa telenovela, muitas canções foram gravadas pelos próprios atores mirins, membros de uma banda musical na trama.

Ramos (2008), que pesquisou sobre aspectos do aprendizado de música pela televisão e sua relação com a educação musical de pré-adolescentes, destaca que é comum entre os educadores musicais o descontentamento e a desqualificação quanto a esse repertório. Mas, por outro lado, dá conta de que afastar as crianças e adolescentes do contato com a mídia está cada vez mais difícil.

Segundo Ilari (2009), “a mídia exerce um papel central na vida das crianças brasileiras, sobretudo a TV, que continua sendo uma das principais formas de lazer nos grandes centros urbanos.” (ILARI, 2009, p. 152).

Nesse sentido, Souza (2008) aponta que é necessário ao educador musical aproximar-se do significado que a música tem para os alunos e considerar as necessidades e condições do cotidiano deles.

Em busca de uma maior aproximação com universo musical dos alunos, foram incorporadas muitas das canções da trilha sonora da referida telenovela ao repertório do curso de musicalização, sendo elas: *O Caderno*, de Chico Buarque e Toquinho; *Aquarela*, de Toquinho, Guido Morra, Maurizio Fabricio e Vinicius de Moraes; *Ciranda da Bailarina*, de Chico Buarque e Edu Lobo, *Carrocéu*, de Anires Marcos e Vigna e *Fico Assim Sem Você*, de Abdullah e Cacá Moraes. Em arranjo facilitado, Carlos trabalhou a *Ciranda da Bailarina*, de Chico Buarque e Edu Lobo, nas aulas individuais de piano.

O plano das aulas contemplou também a utilização do celular de Carlos, pois como a maioria dos pré-adolescentes participantes do projeto durante o ano de 2013, ele estava sempre com o aparelho em mãos, nos intervalos das aulas mostrando alguma função que havia descoberto nele ou comentando sobre jogos ou ainda, ouvindo música com seus fones de ouvido.

Bozzetto (2008) chama atenção dos educadores musicais para fenômenos da vida cotidiana dos jovens, destacando as tecnologias que se encontram à disposição dos alunos e que influenciam na relação destes com a música, com ênfase no telefone celular.

A autora destaca que para o público jovem, “o celular é um item que funciona para além do comunicar-se, refletindo para cada usuário um pouco de si, de seu gosto, de fazer parte do grupo jovem quando ter e circular com um celular não é mais uma exceção, e sim uma regra.” (BOZZETTO, 2008, p. 65).

O telefone celular é multimídia, isto é, permite ao aluno reproduzir suas músicas preferidas, tocar instrumentos virtuais (por meio de aplicativos musicais), compor e salvar músicas como toques (*tru tones*) além de receber e enviar música de todos os gostos.

A autora aponta que, com o desenvolvimento tecnológico, o celular passou de aparelho telefônico móvel para estar lado a lado com instrumentos tradicionais, ocupando a função de tocar música, tal como um instrumento musical.

Considerando o interesse de Carlos pelos jogos musicais *on-line* como o *Repeat the Melody* e ainda o *Virtual Keyboard*, que utilizam teclado virtual e foram experimentados pelo aluno nas aulas de piano anteriores a este estudo, foi incluída a apresentação do aplicativo *Perfect Piano*, que simula instrumentos de teclado no celular e permite a gravação e reprodução em MIDI e áudio, no planejamento.

Para as atividades de apreciação musical fez-se a opção por vídeos, selecionados do canal *YouTube*, com o objetivo de oferecer à Carlos uma experiência auditiva mais próxima da realidade, onde se pode ver o músico em ação, observar detalhes do seu instrumento e outros aspectos relacionados à *performance* que possam interessar ao aluno proporcionando uma abertura para se agregar conhecimentos musicais, despertando seu interesse por acessar vídeos musicais de outros estudantes ampliando sua experiência audiovisual para além do *videoclipe* comercial.

Souza (2008) aponta que as mídias adaptaram-se sem dificuldades às atividades de crianças e jovens, indo ao encontro de seu desejo de independência e liberdade. Segundo a autora, o computador se tornou um

‘instrumento de qualificação de “competência midiática” – mesmo quando é utilizado para brincar, enviar e-mail, bate-papo, navegar ou baixar música’. (SOUZA, 2008, p. 9).

Também para estimular o contato mais prolongado do aluno com outro instrumento musical, foi escolhida a pianica (também conhecida por melódica, escaleta ou clavieta). A pianica é um instrumento de sopro com palhetas, isto é, quando se assopra na boquilha e abaixa uma ou mais teclas, o ar passa pela palheta correspondente emitindo o som. Uma imagem de Carlos tocando a pianica é apresentada no anexo 10 deste trabalho.

A escolha da pianica deu-se, principalmente, com a intenção de despertar o interesse do aluno para produzir música em um instrumento diferente, mas ainda assim com teclado análogo ao do piano. Como aponta Swanwick (1994) os objetos sonoros nos instigam, o que acontece mesmo antes da música iniciar. Para o autor, os instrumentos estão no início e no fim da experiência musical.

Nesse sentido, a pianica que tem uma sonoridade próxima do acordeão (outro instrumento do gosto do aluno) pode ser tocada de duas maneiras: utilizando-se ambas as mãos como no piano, enquanto sopra-se por uma boquilha estendida (mangueira de 55 cm) ou somente com a mão direita, enquanto se sustenta o instrumento com a esquerda, soprando por uma boquilha “simples”.

Com o uso da pianica o aluno é estimulado a superar demandas desse novo instrumento em acordo com a afirmação de Jellison (2006) sobre a necessidade do aluno com deficiência ter experiências de sucesso e de ser continuamente levado a novas dificuldades e situações que lhe possibilitem transferir os conhecimentos tendo participação máxima em atividades funcionais e apropriadas à idade.

As tarefas sobre o conteúdo teórico a serem realizadas em casa, foram selecionadas entre as do livro *Theory Fun* de Debra Wanless (livro de atividades teóricas do método Leila Fletcher) e outras folhas de atividades adaptadas pela professora/ pesquisadora, que solicitam conhecimentos muito elementares de maneira que o aluno as realizasse sozinho em casa. Algumas das atividades teóricas dos livros *Theory Fun 1A* (WANLESS, 2002, p. 27 e 29)

e 1B realizadas pelo aluno são apresentadas no anexo 11, enquanto atividades teóricas adaptadas pela pesquisadora são apresentadas no apêndice 1.

4.3.2 A escolha do repertório

Grande parte das canções preferidas por Carlos é do álbum *Repertório Didático – Treino Melódico* (DRUMMOND, 2009).

Dentre elas:

- *Meu Cachorrinho* (pentacórdio de Dó a Sol, explorado através de graus conjuntos;

- *Brincando na Montanha* (com extensão de Dó a Sol, que evidencia o movimento de subida e descida dos sons, através de graus conjuntos em contraste com o salto de quinta justa (Dó-Sol);

- *Cantarolando* (sobre a escala de Dó, destaca o pentacórdio de Dó a Sol), com trechos apresentando as notas solfejadas e o pentacórdio menor. As partituras das 3 canções originais de Drummond (2009) são apresentadas no anexo 12 deste trabalho.

Outras canções incluídas, foram:

- *Água na Peneira*, de Ana Consuelo Ramos (RAMOS e MARINO, 2009, p. 2);

- *O Escorregador*, de Leda Osório Mársico (MÁRSICO, 1987, p. 100), peça que apresenta uma sucessão de pentacórdios, subindo do pentacórdio de Dó ao de Fá e descendo de volta ao de Dó (permitindo ao aluno mover-se na extensão da oitava, sendo importante para construir sua noção de transposição, fazendo-o deslocar-se da familiar posição do “Dó central” (associada ao número dos dedos), mas, mantendo ainda, a familiar forma da mão em pentacórdio. As partituras originais das canções *Água na Peneira* e *O Escorregador* são apresentadas no anexo 13.

- *Tema da Nona Sinfonia*, de L. van Beethoven (1770-1827), melodia do trecho coral na extensão do pentacórdio, alternando notas repetidas com intervalo de 3ª e 4ª (domínio público);

- *Minha Canção*, do musical infantil *Os Saltimbancos* de Chico Buarque, Luiz Enriquez e Sérgio Bardotti, composta a partir da escala diatônica em movimento ascendente e descendente, trocando-se de nota a cada compasso;

- *Ciranda da Bailarina*, do balé *O Circo Místico* de Chico Buarque e Edu Lobo, que traz melodia construída sobre os “pentacórdios” de Dó e Ré. As partituras transcritas e simplificadas pela pesquisadora do *Tema da Nona Sinfonia*, *Minha Canção* e *Ciranda da Bailarina* são apresentadas no apêndice 2.

Para as atividades de improvisação, inicialmente sobre as notas Dó-Ré-Mi (com os dedos 1, 2 e 3), a seguir com o grupo Fá-Sol-Lá-Si (com os dedos 1,2,3 e 4), com os pentacórdios de Dó, Sol e lá menor, progressivamente em acordo com as propostas do *Adult Piano Method* de Hal Leonard (2005). As partituras dos acompanhamentos base das improvisações encontram-se no anexo 14 deste trabalho.

A avaliação da consecução dos objetivos aconteceu a cada aula e ao final do semestre, no recital. Nas aulas e no recital, o desempenho de Carlos foi registrado em fichas, descritas no capítulo a seguir.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para a apresentação e discussão dos dados, considerando-se as características particulares de apropriação dos conhecimentos musicais por Carlos, que se beneficia da repetição e de maior flexibilidade temporal, acrescido à sua frequência irregular às aulas do semestre, optou-se pela apresentação dos resultados coletados ao longo de quatro meses de aula, mês a mês.

Os registros das aulas foram analisados com relação aos aspectos cognitivo, psicomotor e afetivo, a partir do comportamento do aluno nas aulas e no recital (último encontro).

A categorização foi centrada nas atividades de ordenação das notas musicais pelos pentacórdios, por sua regularidade, já que se configurou como o conceito musical mais crítico para o aprendizado musical de Carlos, procurando contemplar também outras atividades nas quais o aluno se deparou com alguma situação nova de aprendizagem ou novo recurso escolhido com o objetivo de manter seu interesse.

Essa categorização foi possível pela utilização do registro em vídeo que permitiu a revisão de situações retro informadoras sobre as vivências musicais do aluno, com o intuito de permitir uma discussão em maior profundidade, esclarecendo as ações realizadas e suas implicações. (LOIZOS, 2011). Nesse sentido, o registro em vídeo se configurou apenas como ferramenta em uma etapa específica neste estudo, o da coleta, sendo que o material recolhido permaneceu de acesso restrito e confidencial aos profissionais envolvidos no Projeto Música e Cognição.

Iniciando pelas informações coletadas no primeiro mês do estudo, segue a apresentação dos dados.

SETEMBRO:

AULA 1 - dia 10

O aluno esteve presente somente a um encontro, reservado à revisão de músicas já trabalhadas anteriormente ao início dessa coleta de dados, com

intuito de avaliar sua capacidade de retenção, para que fosse possível a continuidade do trabalho. Caso fosse constatado pela pesquisadora que os conteúdos trabalhados anteriormente não tivessem sido aprendidos, haveria necessidade de retomar utilizando um repertório mais elementar. Neste aspecto, o aluno demonstrou desenvoltura ao tocar as músicas aliando a leitura com momentos de cor. As partituras das canções do livro *'Let's Begin'* (WANLESS, 2008, p. 16, 19, 26, 28 e 31) trabalhadas anteriormente são apresentadas no anexo 15.

O fato do tocar a quatro mãos com a professora/ pesquisadora, após longo período de férias, onde praticou somente as melodias (o aluno não tem o hábito de tocar com *playback* em casa), lhe exigiu um maior grau de concentração, mas o aluno pareceu sentir a mudança de maneira positiva apreciando a ambientação harmônica elementar e se sentindo estimulado a tocar mais “harmonicamente” (ele começou a “mimetizar acordes” ao final das músicas).

AULA 1 - dia 10

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	13h40	Conversa inicial;
Revisão de conteúdos práticos trabalhados no semestre anterior;	13h50	Execução das peças do repertório do aluno:
	13h55	<i>I'm a Hippopotamus (clusters);</i> <i>New Note D;</i> Valores das figuras (semínima, mínima, mínima pontuada e semibreve);
	13h56	<i>Excellent E's</i> (valsa);
	13h58	<i>Drumming</i> (bicorde Dó e Sol), em andamento <i>moderato</i> e <i>alegro</i> ;

Revisão escrita de ordenação; Recapitulação.	14h	<i>Hot Cross Buns</i> [Pão Quentinho];
	14h05	<i>Meu Cachorrinho</i> (pentacórdio de Dó, explorando o âmbito das cinco notas através de graus conjuntos);
	14h07	<i>O Escorregador</i> ;
	14h09	<i>Minha Canção</i> (passagem do polegar);
	14h12	Recapitulação ao piano: aluno escolhe tocar <i>New Note D</i> ;
	14h15	Revisão escrita: ordenação, com início da resolução em sala.

b. Dinâmica da aula:

Aluno está receptivo ao solfejo e observa o posicionamento da mão antes da execução das peças. Na atividade oral sobre o valor das figuras apresentadas em diferentes músicas do seu livro, responde com confiança e acerto.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

Quando corrijo seu posicionamento dos dedos antes de iniciar a peça *Drumming*, Carlos finge que assobia e disfarça como se não tivesse percebido o lapso, de maneira espontânea, com muito bom humor. Durante a música *Meu Cachorrinho*, o aluno apresentou dificuldades na segunda parte e logo se tornou um pouco desatento, perguntando sobre as colegas da musicalização coletiva.

d. Considerações gerais e sugestões:

O aluno sempre atrasa o tempo inicial (a entrada de todas as músicas), parece necessitar de uma preparação maior que apenas a contagem de um compasso vazio.

Em *Minha Canção* o aluno acerta a passagem do dedo 3 sobre o 1, na descida, mas tem dificuldades na passagem de polegar no movimento ascendente, conforme o esperado. A única peça, ligeiramente adaptada, é a *Hot Cross Buns* [Pão Quentinho], com a nota Dó3 notada pela mão esquerda no original, sendo executada pela direita. O aluno estava tranquilo e participante, mantendo-se atento durante a maior parte da aula.

2. CATEGORIZAÇÃO: revisão dos conteúdos práticos: **P** (acerto parcial, após dica da professora); revisão dos conteúdos teóricos: **T** (acerto total, sem ajuda)

3. DETALHAMENTO: aproximadamente aos 17' de aula, Carlos, ao se ajeitar na banqueta, ficou em pé sobre o apoio, o que lhe possibilitou espiar dentro do piano, como descrito abaixo:

Pesquisadora: Viu os martelos? Os martelos batendo?

Carlos: (acena com a cabeça).

Pesquisadora: Cada martelinho acerta as cordas de uma nota. (Toca o início de *O Escorregador* articulando bem cada nota, devagar.)

Carlos: (olhando para a pesquisadora, explora as cordas fazendo *glissandi* com a mão direita, primeiramente na região aguda e avançando para a média).

Pesquisadora: Vamos fazer depois uma improvisação usando *glissandi* nas cordas?

Carlos: (Acena que sim com a cabeça enquanto senta e começa a tocar *O Escorregador*).

Assim, Carlos demonstra iniciativa e interesse em explorar o instrumento para além do teclado, sendo interpretado pela pesquisadora como uma tentativa de exploração ativa com o objetivo de inventar modelos próprios que vão formando sua linguagem musical pessoal, atitude inconsciente, típica das crianças, em acordo com Gainza (1990), quando aborda as atitudes e condutas pessoais durante a improvisação.

As intervenções da professora/ pesquisadora nas atividades práticas, fornecendo pistas quando surgia alguma dúvida foi significativa para os acertos de Carlos. Na revisão teórica sobre a ordenação das notas Carlos não necessitou de intervenções tão diretas. O aluno não apresentou dúvidas que o paralisassem na resolução da tarefa sobre a direção sonora dos graus da “escada” (escala musical) demonstrando que sua compreensão teórica do sequenciamento já está bem sólida.

Nesse momento a sua dificuldade de realização prática parece estar mais relacionada à associação do movimento melódico (com a partitura que apresenta melodia sempre da esquerda para direita, seja o movimento ascendente ou descendente) à sua execução ao piano, levando o aluno a confusão, em acordo com o apontado por Louro (2012) sobre as dificuldades do aluno com deficiência cognitiva. A prática da leitura da partitura e a execução acontecendo simultaneamente parecem gerar uma sobrecarga cognitiva que prejudica o desempenho de Carlos.

Para trabalhar essa questão na prática, foram planejadas vivências musicais dentro da extensão do pentacórdio valendo-se de um repertório de canções com ordenação. O fato do aluno ter resolvido seu exercício teórico com tranquilidade, foi interpretado pela pesquisadora como um sinal de que ele poderá apresentar mudanças significativas na sua prática musical nos próximos encontros.

OUTUBRO:

AULA 2 - dia 01

AULA 3 - dia 15

AULA 4 - dia 22

Após um período de ausência, Carlos retorna no mês de outubro para três encontros (aulas 2, 3 e 4), nos quais apresentou maior interação verbal, com diminuição da sua comunicação por gestos de cabeça e sorrisos, mais usuais.

Nesse mês os seguintes recursos e estratégias novos foram introduzidos nas aulas: a improvisação sobre notas da “escala” *blues*, a apreciação musical em vídeo (apresentação do *Tema da Nona Sinfonia* de Beethoven com orquestra no *Flash Mob* musical e com teclado eletrônico) e o uso do aplicativo para celular *Perfect Piano*.

Na sequência, serão apresentados os dados relativos às 3 aulas ocorridas no mês de outubro, fazendo a discussão sobre improvisação, apreciação musical, e o uso do aplicativo.

AULA 2 - dia 01

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	14h	Conversa inicial;
Aquecimento;	14h14	<i>O Escorregador</i> (melhor precisão rítmica na subida, dificuldades na descida em andamento mais rápido);
Escala de Dó Maior (com foco no dedilhado e movimento mais natural possível), com repetição rítmica (<i>Minha Canção</i>);	14h17	Escala de Dó Maior (passagem do polegar), repetindo-se duas vezes cada nota;
	14h 20	<i>Minha Canção</i> (o aluno apresenta dificuldades rítmicas);
<i>Clusters</i> de mão esquerda aberta, observando maior velocidade e peso de braço;	14h23	<i>I'm a Hippopotamus</i> (ataque preciso dos <i>clusters</i> pela mão esquerda);
	14h25	<i>New Note D</i> (entrada precisa com a contagem);
	14h27	<i>Drumming</i> ;
Apreciação musical em vídeo:	14h30	<i>Vídeo do Flash Mob</i> ;
<i>Tema da Nona Sinfonia</i> de Beethoven no <i>Flash Mob</i> e pela menina tecladista;	14h38	Leitura da melodia (apresentou dificuldade na leitura prévia);
	14h43	<i>Tema da 5ª sinfonia</i> (aprendeu o "motivo" por imitação no tom original, dó menor (pentacórdio de dó).
Leitura das duas primeiras frases do tema ao piano.		

b. Dinâmica da aula:

O aluno está receptivo à prática de solfejo e dá atenção ao dedilhado antes da execução das peças, apesar de suas dificuldades mantém-se focado em acertar. Apresenta melhora na execução das canções conhecidas, tocando mais à vontade. Identifica diversos instrumentos da orquestra sinfônica (cordas e percussão). Analisa a posição da mão da menina tecladista do vídeo.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

Comentei sobre como a mão dele havia crescido e que para tocar os pentacórdios ele precisaria “fechá-la” um pouco para que cada dedo descansasse sobre uma tecla, ele pareceu pensativo e em seguida tocou, espontaneamente, o pentacórdio de Dó ascendente e descendente, observando a própria mão atentamente. O aluno gostou muito da presença do *laptop* e de assistir ao vídeo do *Flash Mob*.

d. Considerações gerais e sugestões:

O aluno não atrasou mais o tempo inicial das canções tocadas. O aluno se manteve alegre e comunicativo, prestando atenção e participando ativamente da aula, embora menos concentrado no final. O aluno estava resfriado, com congestionamento nasal, e isso o incomodava um pouco.

2. CATEGORIZAÇÃO: realização das canções de ordenação: **P** (acerto parcial, após dica da professora); apreciação musical (no reconhecimento dos diferentes instrumentos): **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: aproximadamente aos 25' de aula, após assistir aos vídeos, voltamos ao piano para tocar o *Tema da Nona Sinfonia* e conversando sobre ter sido a última sinfonia que Beethoven compôs, e não ser difícil tocá-la:

Carlos: E aquela... eu queria aquela lá...tã-tã-tã-tãã....

Pesquisadora: Ah, a *Quinta Sinfonia*?! Aquela é a *Quinta Sinfonia*. Vamos fazer na aula que vem?

Carlos: Tá.. (Enquanto tenta dedilhar o tema da *Quinta Sinfonia* ao piano).

Pesquisadora: Tá bom, lhe mostro ao final da aula!

AULA 3 - dia 15

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	12h45	Conversa inicial;
Aquecimento com escala pentatônica;	12h47	Aquecimento, postura, relaxamento dos ombros, braços, pulso e mão;
Improvisação com pentatônica; <i>O Escorregador</i> (desenvolver maior automatização);	12h50	<i>O Escorregador</i> (melhor precisão rítmica, percepção das frases como “blocos” de pentacórdio;
Escala de Dó Maior (com foco no dedilhado e movimento mais natural possível) com repetição rítmica (<i>Minha Canção</i>); <i>toque staccato de pulso, como “mola”</i> ;	12h55	Escala de Dó Maior (passagem do polegar), repetindo-se duas vezes cada nota; <i>Minha Canção</i> , tocando andamento de costume e depois mais rápido, em <i>staccato</i> ;
<i>Clusters</i> de mão esquerda aberta;	12h59	Improviso sobre escala pentatônica na região aguda;
Improviso ao estilo de <i>rock</i> – Dó-Ré-Mi na mão direita e somente o Sib, na mão esquerda;	13h02	Improviso com as notas Dó-Ré-Mi, sobre pulso quaternário bem marcado;
Aplicativo para celular - <i>Perfect Piano</i> ;	13h04	Improviso <i>rock</i> - usando o dedo 2 da mão esquerda para executar o Sib, (mais funcional para o aluno); <i>Perfect Piano</i> (experimentação, execução de trechos de cor);
Leitura de notas elementares com cronômetro.	13h05	<i>O Escorregador</i> (solo de celular com acompanhamento de piano); Leitura em clave de Sol.

b. Dinâmica da aula:

Participou com muito interesse nas improvisações, seguindo a ambientação harmônica e explorando ritmos mais complexos. Demonstrou maior verbalização (mais falante que o usual).

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

Carlos estava tocando em uma oitava mais aguda que a usual (oitava 5), numa posição mais confortável, no início da aula.

d. Considerações gerais e sugestões:

O aluno estava atento e participou em todas as propostas da aula. O aluno não atrasou mais o tempo inicial das canções tocadas. *O Escorregador* precisa ser tocado em andamento mais lento, para que Carlos adquira maior controle motor.

2. CATEGORIZAÇÃO: realização das canções de ordenação: **P** (acerto parcial, após dica da professora); improvisação musical: **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: aproximadamente aos 25' de aula, usando o aplicativo *Perfect Piano*:

Pesquisadora: Vamos treinar uma vez para a gente gravar depois? Colocar no toque do seu celular? Vamos lá... vamos combinar... juntinho? 1,2,3,4....

Carlos: (Solfejando junto) Dó-Ré-Mi-Fá-Sol... Ré-Mi-Fá-Sol-Lá...

AULA 4 - dia 22

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	13h10	Conversa inicial;
Apresentar a escala <i>blues</i> , sobre o pentacórdio de dó, isto é, (Dó-Mib-Fá-Fá#-Sol) ainda sem o Sib que fica fora dessa extensão;	13h17	“Pentacórdio <i>blues</i> ”;
Improvisação sobre outros pentacórdios;	13h24	Improvisando sobre o pentacórdio de lá m (somente teclas brancas); Sobre acompanhamento com toque “ <i>jazzy</i> ”, com contratempos;
Fichas de leitura à primeira vista;	13h27	Exploração do livro: <i>Beautiful Brown Eyes</i> (leitura ao piano); Toca a improvisação blues novamente para a colega;
Peça de escolha do aluno para encerramento.	13h34	<i>Minha Canção</i> (desencontrada com o acompanhamento no início, melhorando conforme o aluno se concentrava na tarefa);
	13h40	Recapitulação oral do conteúdo trabalhado na aula junto com o aluno.

b. Dinâmica da aula:

Por ser a primeira vez que o aluno utilizaria teclas brancas e pretas numa mesma mão, característica do “blues” em Dó, foi retirada a nota Fá, a ser executada pelo dedo 4, para facilitar a visualização e memorização pelo aluno, isto é, manter duas notas das extremidades (Dó e Sol) nas teclas brancas; e “fechando” a mão sobre as duas notas alteradas (Mib e Fá#) nas teclas pretas, com os dedos 2 e 4, respectivamente. Do ponto de vista motor, o apoio nos dedos extremos, foi planejada para o aluno usar os dedos 2 e 4 coordenadamente como uma alavanca, com dedos imóveis e trabalho maior do pulso. Outra opção adaptativa foi a inclusão das duas teclas pretas (Mib e Fá#) também na mão esquerda, realizando-as como *cluster*, com o punho fechado e “relaxado”, com movimento de antebraço, tentando marcar a pulsação (lenta) do *blues*.

O aluno demonstrou curiosidade sobre o livro usado nas atividades de improvisação, aproveitei a oportunidade e, de improviso, utilizei a canção folclórica *Beautiful Brown Eyes* desse livro que apresentava o nível exato de desafio necessário para a prática de leitura prévia planejada para a aula. A partitura da canção *Beautiful Brown Eyes* (HAL LEONARD, 2005, p. 24) encontra-se no anexo 16 deste trabalho.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

Carlos continua tocando, espontaneamente, com a mão direita em uma oitava mais aguda que a usual (oitava 5), mantendo uma oitava de distância entre as mãos (esquerda, na oitava 3) numa posição mais confortável. O aluno já se preocupa com os saltos entre os pentacórdios, mais consciente da manutenção do dedilhado como facilitador.

d. Considerações gerais e sugestões:

O aluno estava atento e participou em todas as propostas da aula.

2. CATEGORIZAÇÃO: realização das canções de ordenação: **P** (acerto parcial, após dica da professora); improvisação musical: **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: situação 1 aproximadamente aos 10' da aula, na atividade de improvisação sobre o “pentacórdio *blues*” Carlos estava com a mão esquerda (mão comprometida) preparada enquanto a direita estava em posição muito aberta, sendo chamada sua atenção para o fato:

Pesquisadora: Sua mão direita não está na posição certa ainda. Olha lá... a esquerda já está toda certa... mas, a direita,... cadê o Dó...Sol...

Carlos: (com olhar surpreso e satisfeito para a mão esquerda toca rapidamente com a direita) Dó-Sol-Fá#-Mib-Dó...

situação 2 aproximadamente aos 19' da aula, uma colega de Carlos da musicalização coletiva chegou mais cedo para a aula seguinte, entrou e sentou-se no fundo da sala. Num instante, Carlos saiu “de fininho” da banqueta para longe do piano. Buscando acalmar o aluno:

Pesquisadora: Olha, L., o Carlos quer lhe mostrar um *blues*, um improviso *blues*...

Carlos: (resmungando algo ininteligível...)

Pesquisadora: Acho que a L. não sabe o que é improviso *blues*, ainda, né, L.? (L. estala a língua acenando que não com a cabeça);

Carlos: (cobrindo a cabeça com o capuz e sorrindo nervosamente)

Pesquisadora: Carlos, mostra, então...

Carlos: (...)

Pesquisadora: Olha só, ela não conhece a escala *blues*, nós vamos usar umas teclas pretas aí, ó!!!

Carlos: [Recupera a espontaneidade e volta ao piano, relembra as notas e dedilhados (com ajuda), e improvisa, imitando, ao final, o tradicional trêmulo de 7ª menor, correndo a mão “virtuosisticamente” pela extensão do teclado, mimizando um “*bluesman*”].

A improvisação foi o principal foco nas aulas de Carlos nesse mês. Porém, o interesse em improvisar, demonstrado pelo aluno no mês anterior, foi adiado em função das suas ausências e, a oportunidade de avançar com a prática da mão esquerda só se concretizou na segunda e terceira aulas do mês.

Nos momentos de improvisação, o aluno apresentou muito envolvimento nas atividades nas quais vivenciou a retomada da escala pentatônica (teclas pretas, com posição mais confortável da mão) em um improviso “relaxante” em andamento lento com o objetivo de aquecer sua mão esquerda, pois caso essa mão fosse solicitada em movimentos muito rápidos, poderia apresentar movimentos bruscos levando o aluno ao descontrole sobre sua espasticidade, conforme aponta Bueno (2010), discorrendo sobre a resistência muscular na espasticidade.

A autoconfiança e criatividade musical de Carlos aumentaram quando a base harmônica executada pela pesquisadora passou para um pulso quaternário bem marcado, e então o aluno pode improvisar sobre as teclas brancas (Dó-Ré-Mi), culminando na sequência em um improviso “rock” (estilo musical de sua preferência recente). Sua mão esquerda foi amplamente utilizada de maneira espontânea e funcional. Em acordo com as recomendações de Gainza (1990), logo se percebe que a improvisação sobre uma base fixa, com compassos bem delineados proporciona mais segurança e liberdade para Carlos experimentar diferentes padrões musicais, facilita a sua manutenção do pulso e alimenta suas ideias musicais.

A última aula do mês, a aula 4, foi quase exclusivamente dedicada às atividades de improvisação. Nesse encontro Carlos teve contato com o “pentacórdio” *blues* (adaptado sobre quatro das seis notas originais da escala com o intuito de facilitar seu contato com as teclas pretas sem entrar em conceitos intervalares), e demonstrou disposição significativa em estender essa prática, apresentando cada vez mais fluência motora e observando o dedilhado entre as teclas brancas e pretas sob constantes mediações da pesquisadora.

As mudanças na prática de improvisação nas aulas 3 e 4 trouxeram para Carlos uma melhora na auto percepção de sua competência, pela inclusão natural da sua mão esquerda em um estilo de música que o aluno apreciava e por seu domínio em atividades musicais, consideradas por seus pares como criativas.

O fato de Carlos ter suas atividades musicais valorizadas, foi apontado por Jellison (2006) que destaca a importância da valorização social da criança com deficiência, o que passa pela percepção das pessoas típicas. A autora

assinala que quando a criança participa nas atividades valorizadas pelo grupo, o estereótipo negativo diminui.

O vídeo do *Flash Mob* musical, recurso presente na aula 2, foi utilizado para apreciação musical, permitindo ao aluno contato mais dinâmico com a música orquestral, com a presença dos músicos na rua e, ainda, a visualização dos instrumentos, que vão surgindo um a um, parece ter facilitado a identificação de alguns por Carlos, principalmente os da família das cordas. Já da família dos sopros o aluno não lembrou os nomes, isso não comprometendo, no entanto, o interesse do aluno pelo vídeo.

O aluno se divertiu com as reações que as pessoas apresentavam ao se deparar com o ajuntamento musical inesperado, tornando a atividade de apreciação mais significativa. Carlos reconheceu o *Tema da Nona Sinfonia* já na segunda frase do trecho cantado, o que foi visto como muito positivo pela pesquisadora, e até ensaiou movimentos de regência, imitando o maestro.

Em apreciação seguinte, a mesma peça foi assistida pela apresentação de uma menina estudante em vídeo também do canal *YouTube*. Ao assistir esse vídeo, Carlos apresentou comportamento bem diferente, fazendo comentários sobre a posição da mão da executante, demonstrando maior identificação com essa interpretação e se mostrando ansioso por começar a tocar a melodia ao piano.

Observando esses comportamentos de Carlos nas atividades de apreciação musical percebeu-se que a audição musical com esse aluno se beneficia do vídeo, pois uma apreciação somente em áudio não mantém seu interesse e a atenção e, ainda o fato dos vídeos terem sido extraídos de um canal da internet colaborou no despertar de seu interesse logo de início, em acordo com o exposto por Souza (2008) sobre a relação dos jovens com a mídia, neste caso, o computador.

No contato com o aplicativo para celular, Carlos apresentou desenvoltura, adaptando-se rapidamente ao fato de ter que tocar com “um dedo só” em um teclado de proporções muito reduzidas. Ele utilizou-se do solfejo para realizar a tarefa já que a memória sinestésica, alimentada pelo dedilhado utilizado anteriormente no piano, não poderia lhe servir de ajuda naquela atividade.

Esse processo foi interpretado como positivo pois pode-se observar a aprendizagem musical do aluno, que demonstrou estar de fato aprendendo as ordenações e movimentando-se conscientemente pelo teclado, e não “decorando” movimentos como a memorização de palavras sem nexos, como exemplificado por Kaplan (1985), mas, sim, compreendendo a maneira como os pentacórdios estão estruturados.

NOVEMBRO:

AULA 5 - dia 05

AULA 6 - dia 19

AULA 7 - dia 26

No mês de novembro Carlos participou de três aulas (aulas 5, 6 e 7). O aluno trabalhou mais intensamente seu repertório de canções com ordenação, continuou improvisando sobre pentacórdios e teve, ainda, um contato mais prolongado com o novo instrumento musical, a pianica.

A apresentação dos dados e respectivas análises acontecem na sequência.

AULA 5 – dia 05

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	13h20	Conversa inicial;
Aquecimento com O <i>Escorregador</i> ;	13h28	O <i>Escorregador</i> (postura, principalmente a colocação dos pés, uma vez que já não estamos mais usando o apoio);

<i>Passagem do polegar com Minha Canção;</i>	13h32	Intervalos das notas da escala;
	13h35	A execução da escala através de <i>Minha Canção</i> , com a repetição de cada grau parece não estar “funcionando”, o aluno fica ansioso para fazer o movimento de passagem do polegar e do dedo 3, e as repetições parecem estar desconcentrando-o;
Relembrar o improviso <i>blues</i> ;	13h38	Improviso <i>blues</i> (posicionamento razoável da mão, que avança naturalmente em direção às teclas pretas);
<i>Atividade de leitura e escrita musical na clave de Sol;</i>	13h42	Leitura e escrita de notas;
Retomar o <i>Tema da Nona Sinfonia</i> de L. van Beethoven	13h46	Tema da Nona Sinfonia (não fez muitos progressos);
	13h50	<i>I'm a Hippopotamus</i> (música familiar ao aluno) ótimo controle da mão esquerda, sem bloqueio do movimento;
	13h52	Jogo de localização das notas em clave de Sol na extensão da oitava.

b. Dinâmica da aula:

O aluno parece desconcentrado em alguns momentos, no geral tocou de maneira impulsiva. Demonstrou interesse nas atividades de leitura e localização ao teclado embora seus acertos demandassem minha intervenção constante.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

Carlos ficou surpreso quando, ao conferirmos o tamanho das nossas mãos, ele descobre que a sua já é “maior do que a da professora”.

Devido ao estiramento característico da adolescência com o crescimento das extremidades do corpo, a mão direita de Carlos possui uma “abertura” de nona, isto é, alcança nove notas, confortavelmente, e a esquerda alcança sete notas, quando relaxada.

d. Considerações gerais e sugestões:

Aluno faltou à aula anterior por motivo de saúde: resfriado forte. O aluno estava um pouco desatento, preocupado se a colega de musicalização coletiva entraria na sala durante sua aula, mas realizou razoavelmente as tarefas solicitadas. A canção *O Escorregador* precisa ser tocada em andamento mais lento, para completa automatização.

2. CATEGORIZAÇÃO: realização das canções de ordenação: **P** (acerto parcial, após dica da professora); improvisação musical: **P** (acerto parcial, após dica da professora); leitura e escrita musical: **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: aproximadamente 22’ da aula, na atividade de leitura na pauta e localização no mini teclado magnético:

Pesquisadora: Preparado? Olha, tem uma oitava 1,2,3,4,5,6,7,8 (apontando as teclas). Olha o Dó (apontando novamente) Dó-Ré-Mi-Fá-Sol-Lá-Si. Ahhh! E agora, qual será a nota? (desenhando a nota Mi no quadro).

Carlos: (fala no impulso, sem olhar realmente para o quadro) Dó!

Pesquisadora: (ainda desenhando a nota) Ué, como é que você sabe?! Não é o Dó, nada!... (e mostra o quadro ao aluno)

Carlos: (Olha para o quadro) É...Sol!

Pesquisadora: Será?

Carlos: Mi, Ré! (falando impulsivamente)

Pesquisadora: Ihhh, está virando uma “chutação”...

Carlos: Mi!

Pesquisadora: Pensa bem..., qual que é? Tem que ter certeza!

Carlos: (colocando a nota colorida no seu mini teclado e falando simultaneamente) Mi!

Pesquisadora: Isso aí! Mi! Um ponto pro Carlos!

AULA 6 – dia 19

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	13h	Conversa inicial;
Aquecimento com <i>O Escorregador</i> ;	13h05	Aquecimento, cuidando da postura das costas e pés bem apoiados no chão. Falando o nome das notas enquanto toca;
<i>Brincando na Montanha</i> ;		
<i>Água na Peneira</i> ;	13h08	<i>Minha Canção</i> sem acompanhamento (mais fluente, embora ocorram lapsos);
<i>Minha Canção</i> - Escala de Dó Maior (com foco no dedilhado e movimento mais natural possível);	13h12	Conversa sobre os compositores das músicas que está tocando (pianistas que gostam de inventar músicas);
	13h14	<i>Água na peneira</i> (boa execução, somente se confundindo na repetição da nota de chegada (Sol, na primeira frase e Dó, na segunda);
Apresentação da pianica;		
Vídeo da música <i>Assim Sem Você</i> ;	13h17	<i>Brincando na Montanha</i> , cantando a letra, tocando o pentacórdio ascendente e descendentemente. Salto de 5ª no final (Sol a Dó);
Exploração orientada da pianica.	13h21	Assiste ao vídeo da pianica;
	13h25	Explora a pianica; Toca a escala de Dó Maior; Alterna entre piano e pianica tentando dedilhar todas as músicas que sabia de cor.

b. Dinâmica da aula:

Participou das propostas com concentração e disposição. Cantou e tocou as canções com maior fluência. Tocou a canção nova sem grandes dificuldades, cuidando para não tirar a mão da posição inicial.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

O aluno apresentou maior facilidade de acompanhar o movimento melódico de subida e descida ao tentar encontrar as notas distantes da canção *Assim Sem Você* na pianica. Apresentou perfeita coordenação de sopro e digitação na pianica. Aluno faltou à aula passada devido a compromisso de trabalho da mãe. Carlos veio acompanhado pelo cunhado (que é voluntário em uma estação de rádio) e queria mostrar tudo à ele. Na canção *Água na Peneira*, o fato de Carlos só ter dificuldades na repetição das notas finais do pentacórdio, pode denotar que o aluno está alcançando uma maior compreensão sobre o bloco (movimento grande) ao invés da percepção anterior, nota a nota.

d. Considerações gerais e sugestões:

A escolha do vídeo (execução de aluno principiante de pianica, com acompanhamento de piano) parece ter sido acertada, capturando a atenção de Carlos e motivando-o a tentar imediatamente. O aluno estava atento e participou em todas as propostas da aula.

2. CATEGORIZAÇÃO: execução de uma música nova: **P** (acerto parcial, após dica da professora); contato com o novo instrumento: **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: aproximadamente 25' da aula, no contato com a pianica:

Pesquisadora: Você vai chamar “ela” de escaleta ou pianica?

Carlos: (balança a cabeça enquanto continua dedilhando)...

Pesquisadora: Vamos chamar de pianica, então? ... Você agora toca o piano e a pianica, não é verdade?!

Carlos:(acena com a cabeça, sorridente, enquanto continua dedilhando concentradamente)...

AULA 7 – dia 26

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	13h15	Conversa inicial;
Aquecimento <i>O Escorregador</i> ;	13h20	Pianica: tocando trechos de <i>Assim Sem Você</i> , utilizando a pianica com boquilha de “mangueira”, muito à vontade;
<i>Minha Canção</i> - Escala de Dó Maior (passagem de polegar de maneira mais natural);	13h24	<i>Tema da Nona Sinfonia</i> na pianica, sem interrupções;
<i>Tema da Nona Sinfonia</i> ;	13h27	Conversa sobre a importância da respiração para os nossos músculos, ao tocar;
Estudo das canções <i>Ciranda da Bailarina e Cantarolando</i> para apresentação no “mini recital”;	13h30	Ao piano (cuidado com a postura, principalmente distância da banqueta);
	13h33	<i>Minha Canção</i> (inclusão de introdução de quatro compassos “contar” a entrada);
	13h35	<i>A Ciranda da Bailarina</i> (relembrou com dificuldades);
		<i>Cantarolando</i> (executou bem as partes com ordenação, mostrando um pouco de dificuldade com o pentacórdio menor do final);
Uso do aplicativo para celular <i>Perfect Piano</i> .	13h41	<i>Perfect Piano</i> : explorou as funções de tocar e gravar o <i>Tema da Nona Sinfonia</i> de Beethoven;
	13h48	Recapitulação e tarefa teórica.

b. Dinâmica da aula:

Carlos permaneceu concentrado ao tocar os pequenos trechos do *Tema da Nona Sinfonia*. Considerando o tamanho das frases, o seu esforço foi grande para coordenar sopro e digitação nas teclas mais estreitas e curtas da pianica.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

Mostrou-se concentrado na maior parte do tempo. Demonstrou maior familiaridade com o aplicativo *Perfect Piano*, gravando e escutando as pequenas frases musicais inventadas.

d. Considerações gerais e sugestões:

Na *Ciranda da Bailarina*, o dedilhado foi adaptado para se manter a mão no pentacórdio de Dó, o dedo 5 sai da tecla Sol, toca a nota Lá e depois retorna para tocar o Sol novamente; mesmo com prejuízo à sonoridade, essa alteração parece facilitar a compreensão do movimento para Carlos, mantendo a relação do bloco, com teclas conhecidas sob cada dedo. O aluno precisará de mais tempo para se adaptar a tocar músicas mais longas ao piano, com concentração e tranquilidade.

2. CATEGORIZAÇÃO: execução das canções de ordenação: **P** (acerto parcial, após dica da professora); experimentação do aplicativo musical: **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: aproximadamente 8' da aula, tocando pela primeira vez a 3ª frase do *Tema da Nona Sinfonia* na pianica. Para acertar as teclas mais estreitas, Carlos fecha a mão em posição muito natural, com o dorso em posição de arco:

Carlos: (acerta o movimento (Ré-Mi-Fá-Mi-Dó) em colcheias na 2ª vez, mas depois se confunde).

Pesquisadora: (Usa trechos musicais menores: solfejando e movendo os dedos no ar): *Mi-Fá-Mi*.

Carlos: *Mi-Fá-Mi* (acerta na primeira tentativa).

Pesquisadora: Ré-*Mi-Fá-Mi-Dó* (mostra o movimento grande no “ar”, solfejando...e...)

Carlos: (repete em seguida, só não perfeitamente, por que acelera o final *Mi-Dó*).

Embora Carlos conhecesse as canções “de ouvido” por tê-las aprendido nas aulas de musicalização coletiva, o aluno se beneficiou da realização de leituras prévias, que lhe proporcionaram um melhor entendimento sobre os movimentos melódicos, posicionamento da mão e ainda reavivaram seu reconhecimento dos signos musicais.

A formação de uma rotina de abordagem da partitura, como sugerida por Marino e Ramos (2001), se revelou um recurso pedagógico eficaz para Carlos, que vem progressivamente compreendendo o que identificarem uma partitura e como conter a ansiedade de iniciar uma música nova tocando o Dó central em um movimento quase involuntário, gesto que o aluno havia automatizado por ter permanecido por muito tempo tocando melodias que iniciavam por essa nota.

O estabelecimento desse plano de ação rotineiro foi articulado juntamente com a pesquisadora, que em diversos momentos fez uso de recursos da prática por audição, com gestos das mãos combinados ao canto, como apontado por Ramos (2005), para facilitar a compreensão do aluno. Gradualmente o aluno foi antecipando os passos da abordagem, fazendo dessa estratégia um hábito de leitura musical.

A vantagem dessa utilização se revela no fato do aluno ter ampliado o seu repertório de maneira mais rápida, apresentando um desempenho em acordo com o que apontam Kaplan (1985) e Kodama (2008) sobre o estabelecimento de hábitos motores e da memorização que se beneficia da prática consciente. Como apoio a essa prática foram intensificadas as atividades de reconhecimento na pauta e localização no teclado, das notas musicais na clave de sol, na extensão do Dó3 ao Dó4.

A motivação do aluno para adotar esses procedimentos estava relacionada ao seu interesse em participar dos “mini recitais”, momentos de audição musical solo que aconteciam nas aulas de musicalização no período da pesquisa, com o intuito de ampliar as trocas musicais entre os alunos de musicalização.

Preocupado em apresentar as canções aprendidas na aula de piano para os colegas da musicalização coletiva, Carlos demonstrou maior atenção ao tocar as peças, já antecipando a “performance” na aula seguinte.

Cabe ressaltar também que nessa dinâmica foram apresentadas as canções e improvisações novas de antemão para Carlos, em sua aula solo (que acontecia no horário anterior ao da musicalização), onde ele tinha um contato antecipado com o material e podia aproveitar melhor a explicação dada na aula coletiva já como uma recapitulação.

O aluno parece ter se beneficiado dessa dinâmica também ao assistir seus colegas em suas primeiras tentativas de aprendizagem e perceber que os desafios de execução eram compartilhados e que estes existiam para além da deficiência física. Em poucos encontros o aluno, que ficava retraído nos primeiros mini recitais, se antecipava ao piano para mostrar uma nova música (ou até mesmo trechos) e ensinar aos colegas, proporcionando-lhe a motivação alimentada pela percepção de competência e autonomia, como apontado por Jellison (2006) e Ilari (2009) quando falam sobre o prazer das crianças e adolescentes em fazer música.

Também cabe ressaltar a vantagem do uso do quadro pautado e o mini teclado magnético durante as revisões teóricas com Carlos, trazendo maior agilidade na resolução de exercícios de leitura musical, e auxiliando na manutenção do seu foco de atenção na atividade, que se tornou mais dinâmica, conforme apontado por Louro (2012) sobre os benefícios da utilização de recursos concretos para a compreensão de conceitos musicais abstratos pelo aluno.

Nessas atividades a presença “sonora” do piano parecia desconcentrar o aluno e o mini teclado magnético (de uma oitava) foi utilizado como uma alternativa para sua prática de leitura. Apesar da fragmentação da abordagem para o estudo, essa prática pedagógica, articulada também a atividades de

leitura que utilizaram o piano, trouxe benefícios para a experiência musical do aluno, neste momento do aprendizado.

Ao retomar o trabalho com o aplicativo *Perfect Piano*, Carlos realizou a gravação da sua *performance* do *Tema da Nona Sinfonia* de Beethoven, que estava mais fluente. Embora apresentasse algumas imprecisões rítmicas, o aluno ficou satisfeito com o resultado.

No primeiro contato com a pianica Carlos preferiu tocar segurando-a com a mão esquerda e dedilhando o teclado com a direita. Não apresentou dificuldade em sustentar o instrumento com a mão esquerda, tampouco em localizar a nota Dó no teclado “diferente” (que se inicia pela nota Fá). O aluno demonstrou tanto interesse em continuar tocando o instrumento que lhe foi permitido levá-lo para casa. Segundo o relato da mãe, Carlos

tem estudado mais. Tem vezes que ele pega ali [no teclado] e toca umas coisas bem diferentes. Ele pega a pianica, toca um pouco, leva lá fora, toca e todo mundo fica olhando. (Mãe de Carlos).

Este fato surtiu um efeito inesperado no ambiente familiar de Carlos, porque vendo o grande interesse do filho pelo instrumento, a mãe perguntou à pesquisadora se seria interessante adquirir uma para o filho, recebendo resposta afirmativa. Assim, Carlos ganhou uma de presente de Natal.

DEZEMBRO:

AULA 8 - dia 03

AULA 9 - dia 10

RECITAL - dia 17

No mês de dezembro o aluno Carlos participou de duas aulas (aulas 8 e 9) que tiveram o objetivo de prepará-lo para o recital de encerramento do projeto Música e Cognição, realizado no dia 17 de dezembro, configurando-se no último encontro do ano de 2013.

Na penúltima aula, o aluno foi questionado pela pesquisadora sobre as músicas preferidas dentre as tocadas até o momento com vistas a apresentação em recital. Isso o levou a revelar sua preferência pelas improvisações sobre diferentes estilos realizadas sobre o pentacórdio de Dó e, ainda, a improvisação sobre “pentacórdio” *blues*, esse sendo executado também na pianica.

Nesse contato mais prolongado com a improvisação estabeleceram-se interações verbais entre a pesquisadora e o aluno e, a partir dessas interações, foram se estruturando práticas de pergunta e resposta musical entre as mãos realizadas pelo aluno.

Carlos se beneficiou dessa prática, uma vez que ao alternar o foco da atenção entre as mãos, permitiu à sua “mão” esquerda uma maior atuação na atividade em acordo com o processo de inibição recíproca apontado por Kodama (2008) que refere a que, se o aluno tocar somente com as mãos juntas, o seu lado dominante (a mão direita) sempre inibirá o lado mais fraco e assim a mão esquerda estaria sempre enfraquecida.

A preparação para o recital desencadeou em Carlos uma melhor concentração, e a possibilidade de tocar para mais pessoas, lhe trouxe satisfação em compartilhar música e ganhar mais experiência musical no processo. O aluno necessitou da repetição para alcançar uma *performance* razoável e isso o levou a uma melhor compreensão sobre a necessidade de estudar com disciplina e tranquilidade.

Considerando que o repertório para o recital foi escolhido em conjunto com o aluno, Carlos demonstrou envolvimento com seu estudo, tirando benefício da repetição. Como afirma Kodama (2008), quando o aluno toca algo que lhe agrada ele fica naturalmente mais concentrado nos seus movimentos e nas sonoridades extraídas do instrumento fazendo com que sua técnica e expressividade se desenvolvam de maneira natural.

AULA 8 - dia 05

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	13h20	Conversa inicial;
Preparação para o recital de Natal: definição das músicas.	13h25	Alongamento, postura, ajustando a posição do pulso direito (estava um pouco baixo);
	13h26	Improvisação sobre o pentacórdio de Dó – (a princípio Carlos tem dificuldades em desenvolver a improvisação com ambas as mãos, então experimentamos alterná-las, com ótimo resultado;
	13h31	Improvisação com “pentacórdio” / “escala” blues, lembrando das alterações (Mib e Fá#); na mão esquerda Carlos toca a nota Dó. Para o final, usa o “trêmulo” de sétima menor;
	13h33	Recapitulamos sobre a diferença entre o pentacórdio de Dó Maior e o “pentacórdio” blues (dó menor); Improviso <i>blues</i> na pianica (postura, colocando-a numa posição confortável que permita visualizar bem seu teclado). Acompanhamento ao piano.

b. Dinâmica da aula:

Aluno presta atenção à aula. Está tranquilo.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

Apresentou melhor coordenação na improvisação com as mãos alternadas. Porém, o aluno está usando movimentos desnecessários após a tecla já ter sido abaixada e, ainda descuidando da posição do polegar sobre o teclado.

d. Considerações gerais e sugestões:

Estimular o aluno a apresentar suas improvisações no recital, em vez de somente canções, deixando o processo mais dinâmico.

2. CATEGORIZAÇÃO: improvisação musical: **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: aproximadamente aos 7' da aula, na atividade de improvisação “*blues*” após posicionar a mão direita no “pentacórdio” de Dó:

Pesquisadora: E a mão esquerda pode ajudar no Dó ou no Sol, né? O Dó ou o Sol... você quer fazer?

Carlos: toca o Sol. (dedo 1, polegar da mão esquerda)

Pesquisadora: Sol? Isso! Então vamos lá! Olha, eu vou começar, ...vou fazer “os 4 compassos” ...

AULA 9 - dia 10

1. SÍNTESE:

a. Folha de rosto:

Atividades planejadas:		Atividades executadas:
	Horário de início	
Conversa inicial;	12h50	Conversa inicial;
Aquecimento com O <i>Escorregador</i> ;	12h59	Aquecimento, cuidando da postura, “relaxamento” dos ombros, braços, pulso e mão;
Preparação para o recital de encerramento do semestre;		O <i>Escorregador</i> (a execução teve precisão rítmica razoável, e andamento acelerado em alguns trechos;
Conversar sobre postura de palco, concentração.		Conversamos sobre o pianista e sua plateia: Os pianistas (em vez de agradecer com palavras, fazem uma curvatura) e a plateia, em vez de gritar (bate palmas e se estiver muito impressionada, grita <i>bravo!</i>);
	13h16	O <i>Escorregador</i> ; <i>Improviso em Sol e Improviso blues</i> .

b. Dinâmica da aula:

O aluno estava um pouco desatento no início da aula. Mas foi gradativamente se concentrando.

c. Síntese dos comportamentos mais significativos:

O aluno participou bastante, demonstrando interesse em se apresentar no recital. Estava sereno, cooperando e ajudando na confirmação do repertório, se comprometendo a estudar em casa.

d. Considerações gerais e sugestões:

Viabilizar junto à coordenação a ida dos alunos ao Teatro Guaíra, em “excursão” do projeto em 2014 para assistir a um “Concerto Para as Crianças” da Orquestra Sinfônica do Paraná.

2. CATEGORIZAÇÃO: improvisação musical: **P** (acerto parcial, após dica da professora); execução de canção de ordenação: **P** (acerto parcial, após dica da professora).

3. DETALHAMENTO: aproximadamente aos 16' da aula, decidindo sobre as improvisações a serem apresentadas:

Pesquisadora: Essa que a gente fez foi em Sol, né? Vamos fazer uma “blues” também? Quantas músicas você quer apresentar?

Carlos: Dez!!

Pesquisadora: (hahahaha)... dez também é demais, né? Você tá querendo que a galera passe a tarde inteira aí...

Carlos: Nove!

Pesquisadora: Oito, sete,...seis,..cinco,..quatro... acho que umas duas ou três já tá legal, né?

Carlos: (acena que sim, sorrindo).

Pesquisadora: Você quer experimentar o “blues”?... Vamos ver, então.

Carlos: [começa a improvisar fazendo bicorde de Dó e Sol em tresquiáteras (em pulsação ainda imprecisa), usando *staccato* de pulso, espontaneamente].

RECITAL - dia 17

Carlos executou três músicas, sendo a primeira *O Escorregador*, de Leda Mársico, a segunda *Improviso Blues* e a terceira o *Improviso em Sol*. O programa do “Recital de Natal de 2013” é apresentado no anexo 17 deste trabalho. Seu desempenho foi muito bom, considerando o tempo de estudo de cada peça e a condição de improviso de duas delas. Cabe ressaltar que, por se tratar de peças a 4 mãos, o aluno contou com sutis intervenções quanto à postura e à contagem dos tempos iniciais pela pesquisadora, o que colaborou para o desempenho demonstrado.

Carlos se manteve calmo e sorridente, interagindo naturalmente com os colegas. Sua mãe e irmã estavam presentes na plateia. Mais tarde quando perguntada sobre o que achou do desempenho de Carlos no recital, sua mãe relatou:

ele foi bem... ele está ensinando o irmão a tocar, e também... a J. (sobrinha mais nova do aluno), ... ele ensina ela... (Mãe de Carlos).

Em sintonia com os objetivos do programa, a participação da mãe é solicitada na organização dos horários de estudo, e principalmente na estimulação mais necessária, a de ser ouvido, compartilhando seus progressos musicais.

A mãe relatou que o aluno a chama para perto do teclado, “fazendo” composições dedicadas a ela, cantando e acompanhando-se com empolgação. Com essa colaboração da mãe, o aluno sente-se confortável e tem em casa um espaço onde pode se concentrar e lembrar-se das orientações para praticar ao teclado, corrigindo-se com tranquilidade. Esse comportamento está em sintonia com a fala de Ilari (2009) sobre o prazer e bem-estar que o aluno pode usufruir ao fazer música com os pais e familiares.

Observando-se o comportamento de Carlos no recital, foi possível constatar a melhora em sua fluência musical.

As mudanças constatadas no comportamento musical de Carlos se deram nos aspectos cognitivo, psicomotor e afetivo, observadas pela pesquisadora e professoras de música do projeto, conforme relatado nas entrevistas.

No aspecto psicomotor observou-se que Carlos, que já executava os pentacórdios por meio do deslocamento lateral do braço, começou a utilizar o movimento de propulsão lateral da mão com o auxílio do polegar para executar a escala. Esse movimento exige uma ação rápida do polegar rente à tecla, de maneira que não atrase o andamento. Ao final do semestre, o aluno encontrou-se ainda em fase de ajustamento dos movimentos, evitando descrever curvas inúteis com seu polegar direito e procurando manter os ombros descontraídos para facilitar a movimentação lateral.

No geral, observou-se em Carlos, uma boa descontração de ombro ao tocar, embora o pulso se apresentasse ainda levemente “caído” pela descoordenação da ação reflexa do peso de braço.

Também em relação a execução dos pentacórdios, cabe ressaltar que Carlos faz apoio na primeira nota de cada grupo, mas considerando sua condição de iniciante, entendeu-se que esse apoio poderia auxiliá-lo a encontrar uma melhor estabilidade rítmica e descanso físico periódico do braço.

Uma das questões básicas a ser resolvida no decurso da aprendizagem pianística é a realização da passagem do polegar sob a mão (movimento de abdução do polegar) que proporciona mobilidade ao pianista ao longo do teclado e deve ser realizado da maneira mais adequada possível, isto é, mais natural, evitando-se tensões desnecessárias.

Nesse sentido, o trabalho com a escala de Dó Maior ao piano (por meio da peça *Minha Canção* que o aluno já realizava instrumentalmente ao xilofone), foi realizado sem pressa, uma vez que traz muitos aspectos de técnica pianística como o posicionamento natural da mão, articulação dos dedos, igualdade sonora (dificultada pela força diferente de cada dedo) e ainda o toque *legato*.

A organização da nova sequência de movimentos, com o intuito de facilitar sua compreensão pelo aluno (que até o momento só havia praticado os pentacórdios), foi feita pela divisão da escala em dois grupos de três notas (Dó-Ré-Mi) e cinco notas (Fá-Sol-Lá-Si-Dó) ascendentemente e repetiu-se o Dó para manter o padrão inverso de cinco notas (Dó-Si-Lá-Sol-Fá) e três notas (Mi-Ré-Dó), descendentemente; ficando o dedilhado: 123 - 12345 e 54321 -

321, deslocando-se a mão sobre essas duas posições. Essa estratégia está em acordo com o que Soares (2006) afirma sobre a necessidade de se identificar sub-etapas para atingir os objetivos, fracionando os procedimentos de maneira a facilitar o reconhecimento de pequenos avanços do aluno.

O dedilhado natural do pentacórdio foi mantido com regularidade por Carlos ao longo do semestre, com exceção em momentos mais críticos de desconcentração. Esse dedilhado, de ordem elementar, pensado para a melhor compreensão cognitiva do aluno, se mostrou essencial à realização das canções.

Quanto ao aspecto cognitivo, Carlos apresentou uma melhora significativa na memorização das canções, que parece ter sido provocado pelo trabalho intensificado com os pentacórdios. Observou-se que o padrão de pentacórdio em teclas brancas provocou sua memorização, por facilitar o reconhecimento da relação entre os padrões ascendente e descendente como grupos formados por intervalos análogos, mudando-se apenas o sentido do movimento.

O aluno memorizou a canção *O Escorregador* de 16 compassos em poucas aulas, a partir da associação entre os pentacórdios, que lhe permitiu a organização mental por analogia conforme afirmou Kaplan (1985) sobre como as associações podem facilitar a memorização.

A memorização das canções por Carlos aliou, principalmente, a memória auditiva e motora, como aponta Kodama (2008) ao tratar da memorização dos pianistas. A parte sonora, mais espontânea baseou-se na sua própria prática de canto e em sua execução, enquanto a motora foi se desenvolvendo a partir de suas repetições ao estudar com dedilhado fixo. Percebe-se que o aluno não se utiliza da memória visual ou visual-mental devido a sua ainda pouca fluência de leitura musical.

Para o aluno, que faz uma leitura em clave de Sol ainda insegura e não domina informações sobre intervalos melódicos isso se constituiu numa prática mais consciente. Cabe ressaltar que, até esse momento, Carlos executava músicas constituídas de apenas duas frases musicais.

Apesar de as canções trabalhadas no semestre apresentarem ritmo elementar, as execuções de Carlos ainda apresentavam, no momento dessa

análise, pulsação inconstante. A dificuldade para manter uma pulsação constante ao longo de uma peça é muito comum entre os estudantes de piano, que costumam alterar o tempo de acordo com a dificuldade encontrada (mais rápido, nos trechos fáceis e mais lento, nos trechos difíceis). Levando em consideração os estudos de Kodama (2008), para avançar nesse aspecto, Carlos deverá continuar a praticar o solfejo, que pode colaborar no desenvolvimento de sua memória auditiva.

A prática de leitura de partitura aliada à prática de execução por imitação (com a presença auxiliar da partitura) permitiu a Carlos um estudo de piano mais equilibrado, isto é, Carlos pôde se beneficiar tanto do estudo em andamento lento - que desenvolve o lado intelectual, evitando a utilização da intuição e da memória digital, quanto do andamento rápido - para desenvolver o reflexo, a intuição, a velocidade de pensamento e a memória digital.

Ao longo do semestre, Carlos fez tentativas mais frequentes de “tirar músicas de ouvido”, do que se pôde apreender, que venha efetivamente, ganhando experiência auditiva e motora significativas. Segundo a coordenadora do projeto, que foi sua professora anteriormente e acompanhou o aluno desde seu ingresso no projeto-piloto há três anos, o comportamento musical de Carlos passou por mudanças significativas nesse semestre

*eu acho que até então ele não tinha a compreensão, eu acho que ele fazia mais por imitação... eu acho que agora ele está realmente compreendendo...(...) ele fazia imitação, entende? Ele fazia os clusters!?!... Acho que ele fazia mais como condicionamento...agora ele faz o Dó... ascendente e descendente [escala de Dó Maior], já não está tão condicionado, ele tem que raciocinar para fazer isso.
(Coordenadora do Projeto)*

Também pelo relato da professora de musicalização de Carlos, voluntária que participa do projeto desde sua concepção, angariando recursos físicos, materiais e humanos para sua concretização dentro do Programa Semeando Inclusão Social, e que participou, juntamente com a coordenadora do seu projeto-piloto, o comportamento musical de Carlos apresentou mudanças:

Ele já conseguiu os pentacórdios... por enquanto é ainda pensado, né... mas veja, então, o seu cérebro está reagindo...isso é que é o mais importante... (...)

*A ponte entre as aulas [de musicalização coletiva e de piano] é muito importante...
 porque ele mesmo tem curiosidade, né...
 a gente percebe que ele fica com vontade de tocar...
 de passar para o instrumento aquilo que ele ouviu...(...)*

*É claro, não exigimos da criança mais do que ela pode dar...
 mas o Carlos nos oferece possibilidades (...)
 E a gente vai sempre puxando um pouquinho pra frente...
 ele sabe que ele chegou nesse degrau e
 tem sempre um degrauzinho novo para ele vencer...(...)
 Quanto mais movimento convergindo no aprendizado dele, melhor...
 (Professora de musicalização coletiva do Carlos)*

Quanto ao aspecto afetivo, Carlos demonstrou interesse e disposição em participar de todas as atividades propostas nas aulas. Nesse semestre o aluno demonstrou maior autonomia e socialização com os colegas do projeto. Para isso contribuíram a maior integração entre as aulas de piano e de musicalização coletiva, pelo compartilhamento de parte do repertório e pelas atividades, principalmente a prática dos “mini recitais”. Como aponta Bueno (2010) as dificuldades advindas da deficiência repercutem nas relações sociais do aluno com PC, pois os déficits motores afetam a psicomotricidade e seu comportamento emocional e social. A coordenadora relata suas percepções sobre o comportamento do aluno e mudanças ao longo dos três anos no projeto:

Eu acho que o Carlos teve um desenvolvimento maravilhoso... quem viu ele sabe...o próprio desenvolvimento psicomotor, ele não tinha a mão funcional (...) Então, no funcional ele melhorou assim noventa por cento e entra a parte da coordenação motora, a função melhorou e a mãe dele disse que também nas atividades de vida diária ele melhorou, isso vem comprovar que o desenvolvimento foi grande e a parte comportamental que era...ele era hiperativo, né? (...) Hoje ele conversa como um adulto. Não só teve uma melhora no cognitivo e no aspecto afetivo ele melhorou também (...) não deixava a mãe sair de perto... [hoje] ele fica, conversa...acho que a sociabilização dele foi grande...Só coisas boas. (Coordenadora do Projeto)

As atividades desenvolvidas nas aulas de piano tiveram breve duração e se alternaram entre períodos de maior e menor exigência cognitiva. Esse procedimento está em acordo com a fala de Louro (2012) quando trata da capacidade de concentração do aluno com deficiência cognitiva e de Kodama (2008), quando trata do cansaço mental do aluno, que pode ocorrer após períodos de muita concentração e que favorece a dispersão, prejudicando sua aprendizagem musical.

De maneira geral, os conteúdos trabalhados foram próprios de um curso de musicalização ao piano e puderam ser compartilhados por todos os alunos do programa, respeitando-se as particularidades de flexibilização, principalmente, do tempo de aprendizagem do aluno com deficiência.

As adaptações realizadas trataram-se, em sua maioria, da organização e diversificação de repertório e da introdução de recursos materiais para manter o interesse do aluno. A transição da infância para adolescência vivida pelos alunos do projeto trouxe a necessidade da introdução de recursos pedagógicos mais afinados ao cotidiano desse aluno pré-adolescente.

A realização dessa pesquisa permitiu explorar novas possibilidades e acompanhar de maneira mais efetiva as reações e respostas musicais do aluno, trazendo um maior embasamento para o estabelecimento de metas musicais mais realísticas e para o desenvolvimento de um programa de musicalização mais afinado com as necessidades do aluno com paralisia cerebral.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de pesquisa se desenvolveu na direção de entender aspectos da aprendizagem musical de Carlos, voltada à potencialização de suas vivências no projeto Música e Cognição, estimulando e respeitando as maneiras que o aluno foi encontrando para superar suas próprias limitações, buscando auxiliá-lo em sua formação musical.

Apesar deste estudo ter sido realizado em um período de tempo relativamente curto, o mesmo permitiu o levantamento de questões relacionadas à aprendizagem musical desse aluno, possibilitando uma visão mais clara sobre futuras possibilidades de condução pedagógico-musicais, alinhadas com os objetivos da equipe de saúde e reabilitação.

A abordagem PONTES se apresentou como um referencial importante para compreender as especificidades que caracterizam esse contexto pedagógico e as adequações necessárias ao ensino, de seleção de conteúdos e apresentação dos mesmos, de maneira a facilitar a iniciação musical do aluno com paralisia cerebral com foco na personalização/ customização dos encontros entre a música e o aluno com deficiência.

É preciso que as experiências musicais oferecidas aos alunos com paralisia cerebral não fiquem restritas aos ambientes terapêuticos, das escolas especiais, mas que possam ser desenvolvidas nas instituições que oferecem formação musical a todas as pessoas. Em síntese, cabe ao educador musical integrar os conhecimentos interdisciplinares a fim de proporcionar ao aluno com deficiência oportunidades efetivas de desenvolvimento do seu potencial musical, sempre confiando em sua capacidade, tornando o seu aprendizado musical mais fácil e com maiores probabilidades de sucesso. Nesse sentido é preciso considerar que toda nova aprendizagem tende a se fundamentar em conhecimentos já adquiridos e prosseguir confiante de que a aprendizagem desse aluno, que pode apresentar-se em ritmo mais lento inicialmente, se acelerará à medida em que aumentam suas experiências musicais.

Por meio de experiências musicais de longo prazo, as vivências de musicalização do aluno com deficiência podem desencadear o aprendizado significativo de instrumento(s) de sua preferência, revelando suas maneiras

próprias de aprendizagem e colaborando para o enriquecimento da área musical.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Luís Garcia. Educação Musical e Deficiência Física. In: LOURO, Viviane. *Fundamentos da Aprendizagem Musical da Pessoa com Deficiência*. São Paulo: Editora Som, 2012.

BATISTA, Cecília Guarnieri. Metodologia Observacional em Situação de Intervenção. In: SOBRINHO, Francisco de Paula Nunes; NAUJORKS, Maria Inês. *Pesquisa em Educação Especial: o desafio da qualificação*. Bauru: EDUSC, 2001.

BOZZETTO, Adriana. Música na Palma da Mão: ligações entre celular, música e juventude. In: *Aprender e Ensinar Música no Cotidiano*. (Org.) SOUZA, Jusamara. Porto Alegre: Editora Sulina, 2008.

BRAGA, Lucia Willadino. *Cognição e Paralisia Cerebral: Piaget e Vigotski em questão*. Salvador: Sarah Letras, 1995.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466/12. Diretrizes e Normas Regulamentadoras sobre Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2014.

BUENO, Jocian Machado. *Deficiência Motora: intervenções no ambiente escolar*. Curitiba: IBPEX, 2010.

CAVA, Sônia. *Técnica Pianística. Considerações Físio-Psicológicas e Pedagógico-Didáticas*. Pelotas: Editora da UFPel, 2008.

FONSECA, Luiz Fernando; GAUZZI, Luciana Dolabela Velloso. Classificação da Paralisia Cerebral. In: *Paralisia Cerebral: neurologia, ortopedia, reabilitação*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004.

FREIRE, Ricardo Dourado; FREIRE, Sandra Ferraz de Castillo Dourado. Sinais Musicais: o corpo como a primeira representação da lógica musical pela criança. In: ILARI, Beatriz; BROOCK, Angelita. *Música e Educação Infantil*. Campinas: Papirus, 2013.

GAINZA, Violeta Hemsy. (1990) A improvisação musical como técnica pedagógica. *Cadernos de Estudo Educação Musical*, nº 1, p. 22-30. Disponível em: <http://www.atravez.org.br/ceem/1/improvisacao_musical.htm>. Acesso em: 08 fev. 2012.

_____. *Estudos de psicopedagogia musical*. Tradução de Beatriz Cannabrava. São Paulo: Summus, 1988.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONZAGA, C. D. T.; SOUZA, A. C. B.; CÁCCIA, D. Z.; SILVA, C. A. B.; CARNELOS, P. C.; AMERICO, M. M. Análise das contribuições da reeducação psicomotora em crianças com distúrbios de aprendizagem e *déficits* motores. *EDUCERE - Revista da Educação*, Umuarama, v. 7, n.2, p. 127-148, jul./dez. 2007.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. (2000). *Avaliação Mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento*. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p051-059_c.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2013.

ILARI, Beatriz. *Música na Infância e na Adolescência: um livro para pais, professores e aficionados*. Curitiba: Editora IBPEX, 2009.

JELLISON, Judith A. Including Everyone. In: MCPHERSON, Gary. *The Child as Musician: a handbook of musical development*. New York: Oxford University Press, 2006.

KAPLAN, José Alberto. *Teoria da Aprendizagem Pianística: uma abordagem psicológica*. Porto Alegre: Editora Movimento, 1985.

KASE, Sonoko. *Teaching Piano with clusters: A New Approach*.(2001). Disponível em: <<http://www.oems.se/PDF/article.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2011.

_____. Clusters...The Essence of Musicality and Technique. *Piano Journal*, Issue 64. Spring, 2001. Disponível em: <<http://oems.se/wp-content/uploads/2011/12/Artikel-EPTA-Piano-Journal.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2012.

KODAMA, Márcia Kazue. *Tocando com Concentração e Emoção: a Psicologia e a Neurofisiologia ajudando o intérprete*. São Paulo: Editora Som, 2008.

LIMA, César Luiz Andrade; BARRADAS, Francisley Gomes. Exame Ortopédico na Paralisia Cerebral. In: LIMA, César Luiz Ferreira de Andrade; FONSECA, Luiz Fernando. *Paralisia Cerebral: neurologia, ortopedia, reabilitação*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004.

LIMA, César Luiz Ferreira de Andrade; FONSECA, Luiz Fernando. *Paralisia Cerebral: neurologia, ortopedia, reabilitação*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004.

LIMA, César Luiz Andrade; FONSECA, Luiz Fernando; TEIXEIRA, Maria Letícia Gamboji; FONSECA, Marcela de Araújo. Uso da Toxina Botulínica no Tratamento da criança com Paralisia Cerebral. In: LIMA, César Luiz Ferreira de Andrade; FONSECA, Luiz Fernando. *Paralisia Cerebral: neurologia, ortopedia, reabilitação*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004.

LOIZOS, Peter. Vídeo, filme e fotografias como documento de pesquisa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. *Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático*. 9ª ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2011. p.137-155.

LOURO, Viviane dos Santos; ALONSO, Luís Garcia; ANDRADE, Alex Ferreira. *Educação musical e deficiência: propostas pedagógicas*. São José dos Campos: Edição do autor, 2006.

_____. *Fundamentos da Aprendizagem Musical da pessoa com deficiência*. São Paulo: Editora Som, 2012.

MARINO, Gislene; RAMOS, Ana Consuelo. *Piano 1: arranjos e atividades*. Belo Horizonte: Edição das autoras, 2001.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

OLIVEIRA, Alda; HARDER, Rejane. Articulações pedagógicas em Música: reflexões sobre o ensino em contextos não-escolares e acadêmicos. *Claves* n° 6, 2008, p. 70-83.

OLIVEIRA, Alda. O Professor de Música: articulações pedagógicas. In: SANTIAGO, Diana; BROOK, Angelita M. Vander; CARVALHO, Tiago de Quadros Maia (Org.). *Educação Musical Infantil*. Salvador: PPGMUS-UFBA, 2011.

PENNA, Maura. *Música(s) e Seu Ensino*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2012.

PÓVOAS, Maria Bernadete Castelan; TABACOW, Mariana Costa Chamas. *Preservação da Saúde Infantil no Ensino do Piano*. (2012). Disponível em: http://www.ceart.udesc.br/dapesquisa/files/9/03MUSICA_Maria_Bernadete_Povoas_e_Mariana_Tabacow.pdf. Acesso em: 28 out.2012.

RAMOS, Ana Consuelo. *Leitura Prévia e Performance à Primeira Vista no Ensino de Piano Complementar: implicações e estratégias pedagógicas a partir do Modelo C(L)A(S)P de Swanwick*. (2005). Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/AAGS-7XYL5V/dissertacao_ana_consuelo.pdf?sequence=1. Acesso em: 02 dez. 2011.

RAMOS, Ana Consuelo; MARINO, Gislene. Iniciação à leitura musical no piano. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 9, 43-54, set. 2003.

RAMOS, Sílvia Nunes. Aprender Música pela Televisão. In: *Aprender e Ensinar Música no Cotidiano*. (Org.) SOUZA, Jusamara. Porto Alegre: Editora Sulina, 2008.

REINOSO, Ana Paula Teixeira. *A imitação no ensino do piano*. Rio de Janeiro, 2008. (Monografia - Licenciatura Plena em Educação Artística com Habilitação em Música do Instituto Villa-Lobos, UNIRIO). Disponível em: <http://www.domain.adm.br/dem/licenciatura/monografia/anareinoso.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2013.

SANTIAGO, Diana. Educação Musical Infantil e Neurociência. In: SANTIAGO, Diana; BROOK, Angelita M. Vander; CARVALHO, Tiago de Quadros Maia (Org.). *Educação Musical Infantil*. Salvador: PPGMUS-UFBA, 2011.

SANTOS, Rosângela Pires. *Psicomotricidade*. São Paulo: Course Pack Editora, 2002. Disponível em: <<http://www.faroldoconhecimento.com.br/livros/Educa%C3%A7%C3%A3o%20f%C3%ADsica/Psicomotricidade/Psicomotricidade.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2012.

SEKEFF, Maria de Lourdes. *Da Música: Seus usos e recursos*. 2ª ed. São Paulo, Editora UNESP, 2007.

SLOBODA, John A. *A Mente Musical: psicologia cognitiva da música*. Trad. Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: EDUEL, 2008.

SOARES, Lisbeth. *Formação e Prática Docente Musical no Processo de Educação Inclusiva de Pessoas com Necessidades Especiais*. São Carlos, 2006. 143 p. Dissertação de Mestrado – Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos.

SOBRINHO, Francisco de Paula Nunes; NAUJORKS, Maria Inês. *Pesquisa em Educação Especial: o desafio da qualificação*. Bauru: EDUSC, 2001.

SOUZA, Jusamara. Aprender e Ensinar Música no Cotidiano: pesquisas e reflexões. In: *Aprender e Ensinar Música no Cotidiano*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2008.

SWANWICK, Keith. *Musical knowledge: intuition, analysis and musical education*. London: Routledge, 1994. Trad. de Fausto Borém de Oliveira e Revisão de Maria Betânia Parizzi. Disponível em: <http://www.atravez.org.br/ceem_4_5/ensino_instrumental.htm>. Acesso em: 03 mar. 2011.

TEIXEIRA, Maria Ignês Scavone de M. *Brincando de Teoria Musical: primeiros contatos com a notação musical*. Curitiba: Edição do autor, 2001.

THE LEILA FLETCHER PIANO COURSE – Buffalo, NY: Montgomery Music Inc, 1950, 1973, 1977, 2001.

VYGOTSKI, L. S. *A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZONTA, Marise Bueno. *Efeitos do tratamento da espasticidade com toxina botulínica do tipo A na função motora grossa de lactentes com paralisia cerebral forma hemiplégica*. Curitiba, 2009. 289 f.: Il. Tese - Doutorado – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

REFERÊNCIAS DO MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO NAS AULAS

DRUMMOND, Elvira. *Repertório Didático: treino melódico*. Fortaleza: LMiranda Publicações, 2009.

KERN, Fred; KEVEREN, Philip, KREAD, Bárbara; REJINO, Mona. Hal Leonard Student Piano Library – *Adult Piano Method: lessons, solos, technique & theory*. Milwaukee, Ed. Hal Leonard, 2005.

MÁRSICO, Leda Osório. *Introdução à Leitura e à Grafia Musical*. Caderno de Metodologia. Porto Alegre, Ed. Faculdade de Educação da UFRGS, 1987.

RAMOS, Ana Consuelo; MARINO, Gislene. *Piano 2: arranjos e atividades*. Belo Horizonte: Ed. do Autor, 2009.

WANLESS, Debra. *Let's Begin!: prime to the Leila Fletcher Piano Course. Musical Discovery for Young Beginners*. Canada: Mayfair Montgomery Publishing, 2008.

_____. *Theory Fun: Book 1 A: theory & music activities, creative games & puzzles*. Canada: Mayfair Montgomery Publishing, 2002.

_____. *Theory Fun: Book 1 B: theory & music activities, creative games & puzzles*. Canada: Mayfair Montgomery Publishing, 2002.

_____. *Performance Fun: for individual and class lessons. Book 1 A*. Canada: Mayfair Montgomery Publishing, 2002.

_____. *Performance Fun: for individual and class lessons. Book 1 B*. Canada: Mayfair Montgomery Publishing, 2002.

VÍDEOS, JOGOS e APLICATIVOS

Aplicativo de piano para celular. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamestar.perfectpiano&hl=pt_BR. Acesso em: 13 jul. 2013.

Jogo Virtual *Repeat the Melody*. Disponível em: <http://www.pianogamesonline.org/game/7/Repeat-the-melody.html>. Acesso em: 20 abr. de 2013.

Jogo *Piano Keyboard*. Disponível em: http://www.bgfl.org/bgfl/custom/resources_ftp/client_ftp/ks2/music/piano/. Acesso em: 20 abr. 2013.

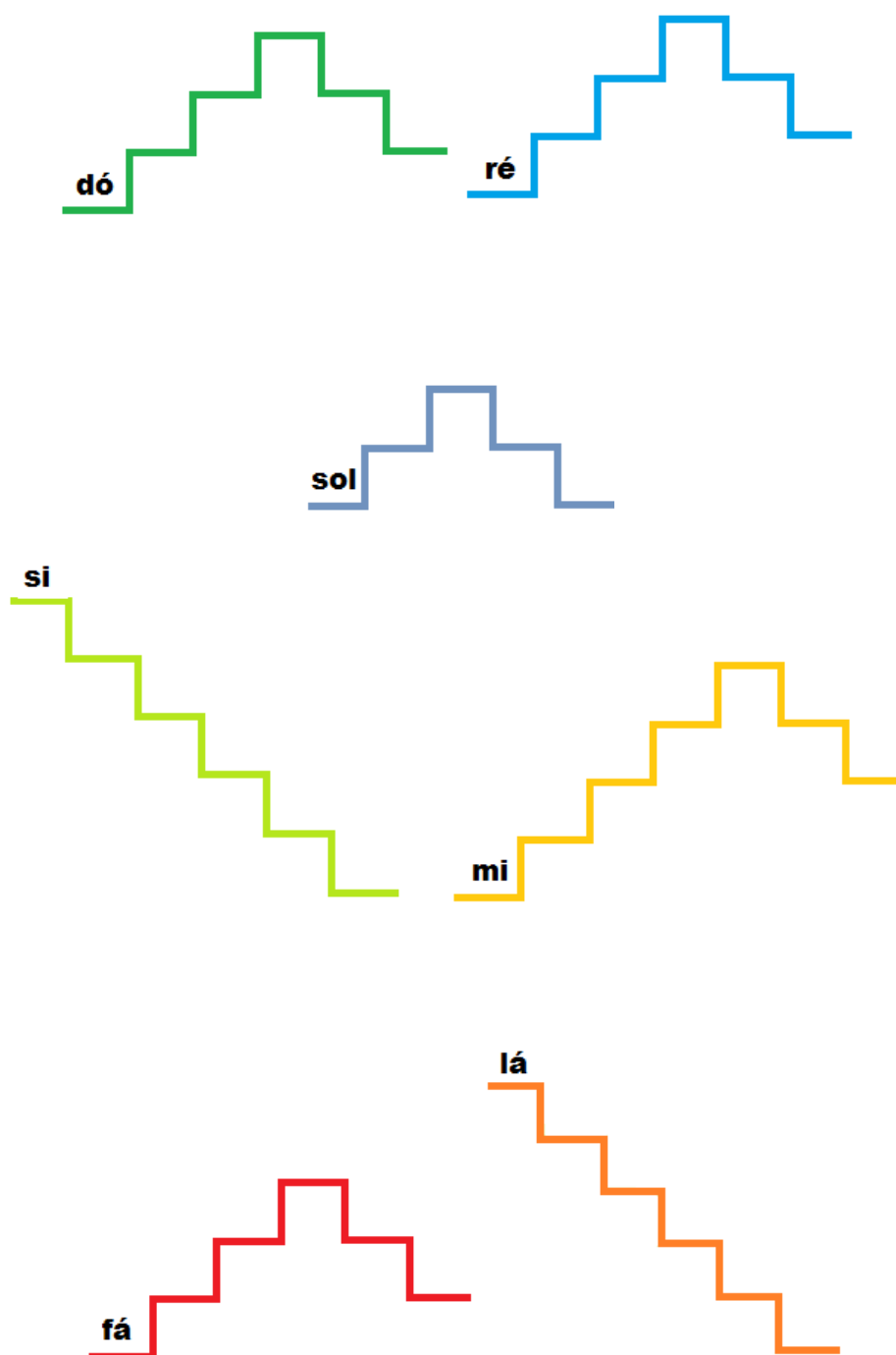
Vídeo *Flash Mob* sobre *Tema da Nona Sinfonia* de L. van Beethoven. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=GBaHPND2QJg>. Acesso em: ago. 2013.

Vídeo do Tema da Nona Sinfonia de L. van Beethoven ao teclado com acompanhamento automático. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=kvSzTGWkApw>. Acesso em agosto de 2013.

Vídeo de pianica acompanhada por piano. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=g-yK7cKd5no>. Acesso em: 08 ago. 2013.

APÊNDICE 1 - Atividades teóricas adaptadas pela pesquisadora

SUBINDO E DESCENDO AS ESCADAS...



Descubra o nome dos instrumentos!

lã **o** **vi** _____

a **pi** **no** _____

te **a** **ri** **ba** _____

lo **xi** **fo** **ne** _____

xo **sa** **fo** **ne** _____

bor **tam** _____

li **vi** **o** **no** _____

fo **ne** **mo** **bu** _____

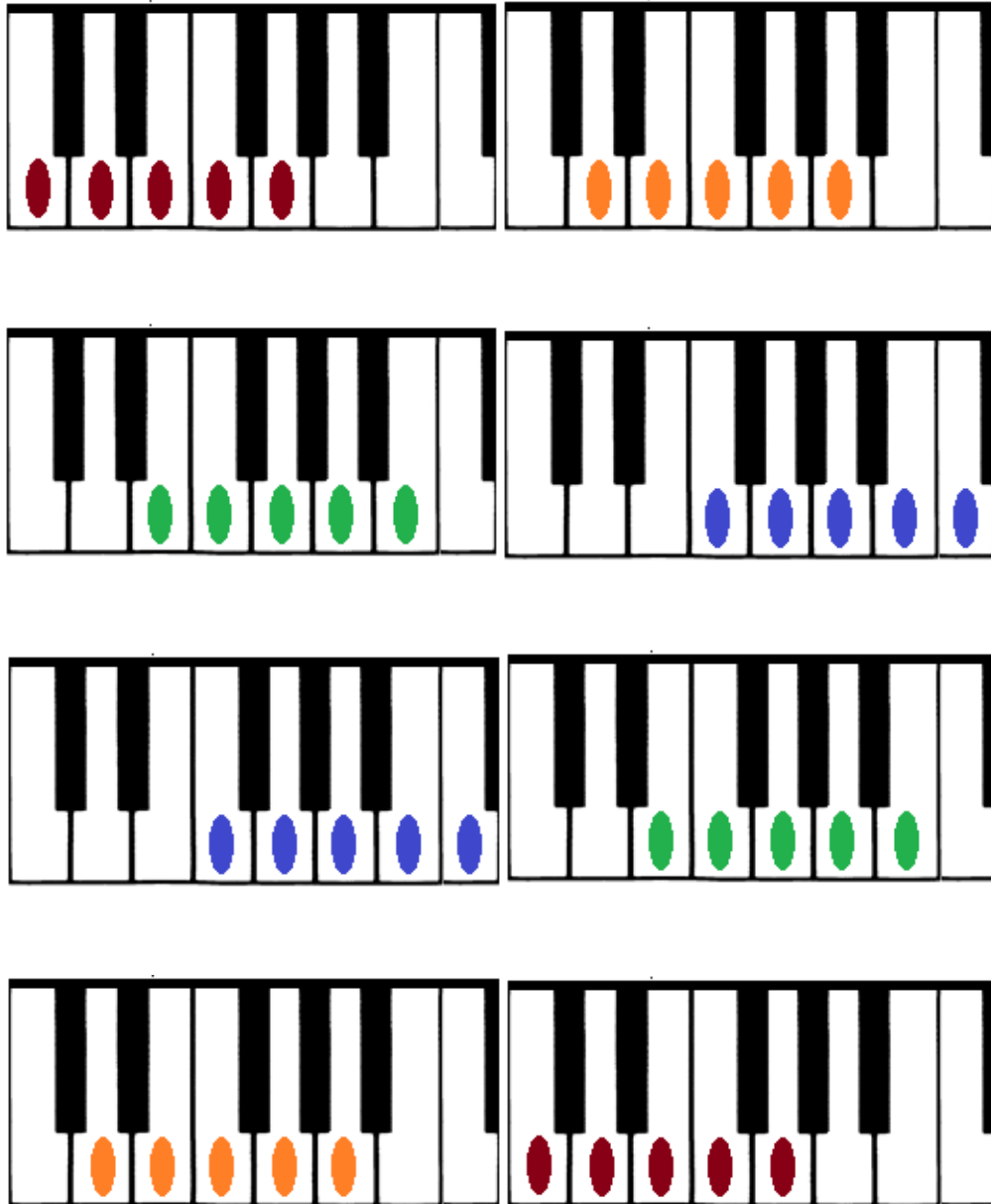
ba **tu** _____

pi **ni** **a** **ca** _____

tar **ra** **gui** _____

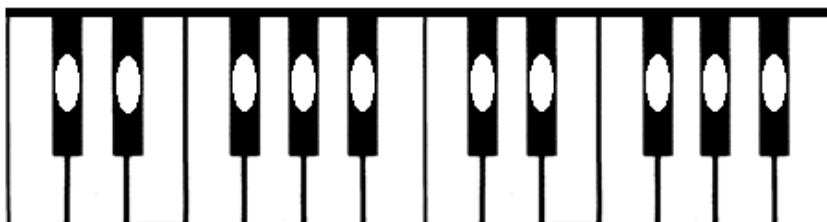
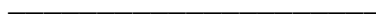
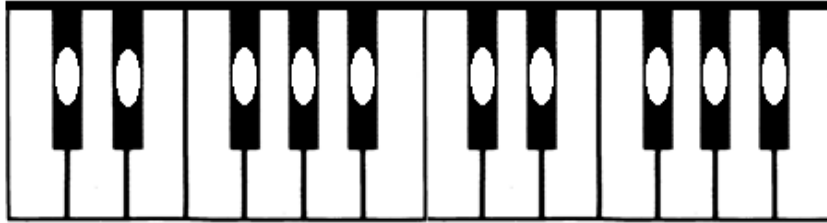
O ESCORREGADOR

LEDA MÁRSICO



Ditado de Pentacórdios

Colocar o dedilhado!



APÊNDICE 2 – Partituras transcritas de Tema da Nona Sinfonia, Minha Canção e Ciranda da Bailarina

TEMA DA NONA SINFONIA

Beethoven

5

9

13



MINHA CANÇÃO

(versão - Chico Buarque) Enriquez - Bardotti

The musical score is written in 4/4 time and consists of eight staves of music. The chords are indicated above the notes. The melody is written in a single treble clef.

Staff 1: C Am Dm G7

Staff 2: 3 C Am Dm G7

Staff 3: 5 C C7 F

Staff 4: 7 G G7 C

Staff 5: 9 Am Em

Staff 6: 11 F Em A7

Staff 7: 13 Dm G7 C Am

Staff 8: 15 Dm G7 F C

Projeto Música e Cognição - 2013

Transcrição adaptada pela pesquisadora

CIRANDA DA BAILARINA

Chico Buarque/Edu Lobo

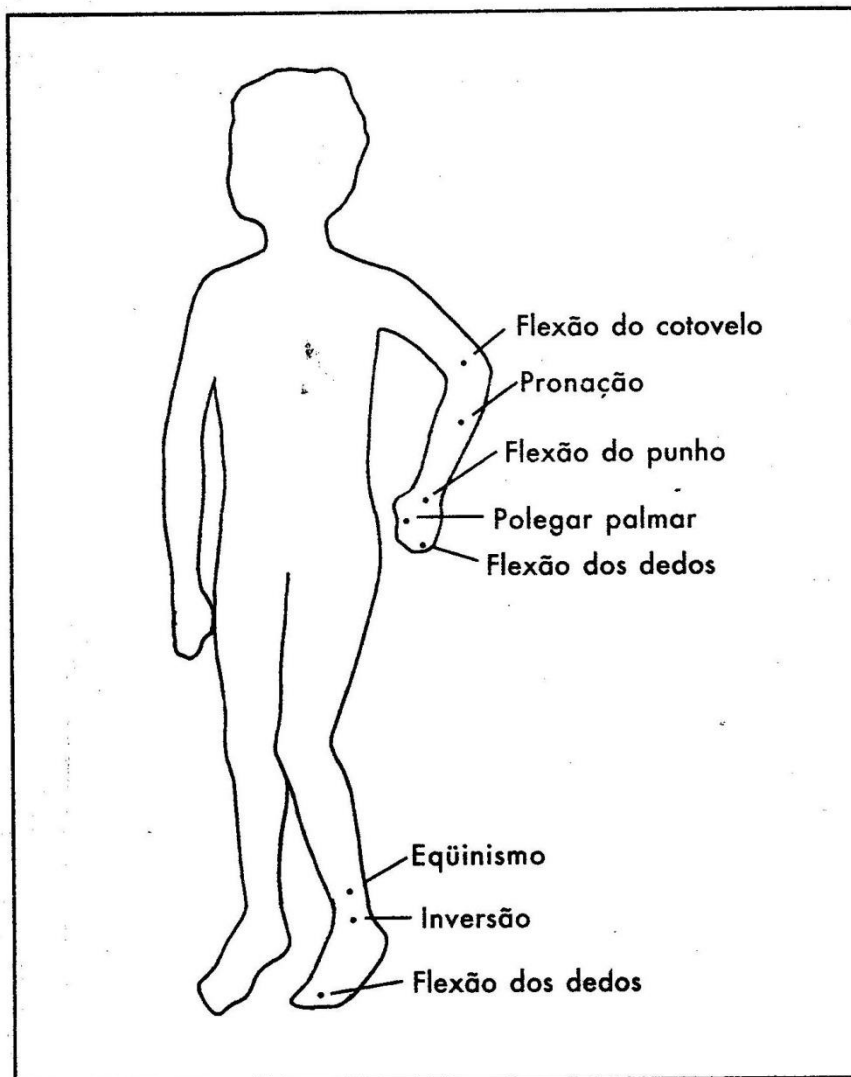
The musical score consists of eight staves of music in 4/4 time. The notes are as follows:

- Staff 1: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chords: C, F, C, F, C.
- Staff 2: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chords: C, F, C, E, C. Fingerings: 3, 3, 5, 5.
- Staff 3: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chords: C, F, C, F, C.
- Staff 4: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chords: C, G, Am, A. Fingerings: 3, 3, 5, 5.
- Staff 5: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chords: Dm, A, Dm, A. Annotation: "muda para 'posição' de 'ré'" (change to 'position' of 'ré').
- Staff 6: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chords: Dm, A, G. Fingerings: 3, 2, 3, 2.
- Staff 7: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chords: C, F, C. Fingerings: 3, 2. Annotation: "volta para posição de 'dó'" (back to position of 'do').
- Staff 8: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, A4, G4, F4, E4, D4, C4. Chord: C. Annotation: "repete 3 vezes" (repeat 3 times).

Projeto Música e Cognição - 2013

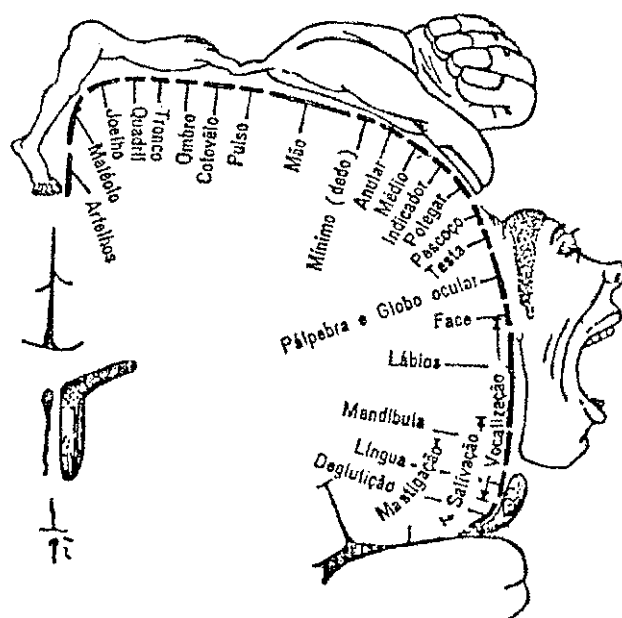
Transcrição adaptada pela pesquisadora

ANEXO 1 - Alterações mais frequentes na hemiparesia



(LIMA e BARRADAS, 2004, p. 152).

ANEXO 2 – Representação dos diferentes músculos no córtex motor



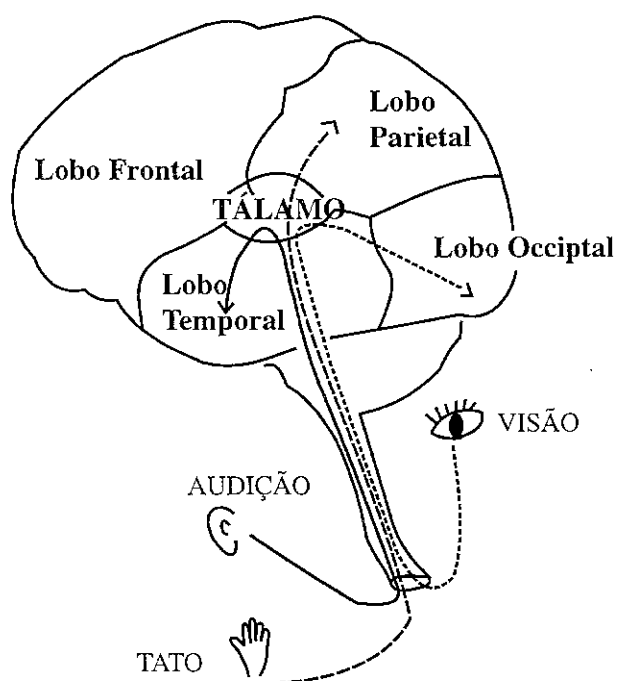
(CAVA, 2008, p. 23).

ANEXO 3 – Crescimento cerebral na infância e adolescência

Período Infantil	Fato	Aquisição
1º ano	Crescimento rápido nas áreas auditivas e visuais	Ganhos dramáticos na percepção auditiva e visual
Entre 3-6 anos	Taxas altas de crescimento no circuito frontal do corpo caloso	Habilidade maior para focar a atenção e planejar novas ações
Entre 11-15 anos	Outra parte do corpo caloso apresenta taxas de crescimento rápidas e altas	Habilidades de associação espacial e de desenvolvimento da linguagem
Dos 6-15 anos	Crescimento nos sistemas têmporo-parietais	Linguagem e as relações espaciais

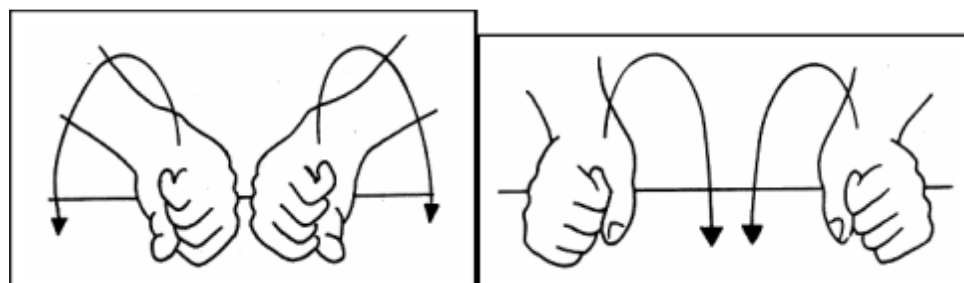
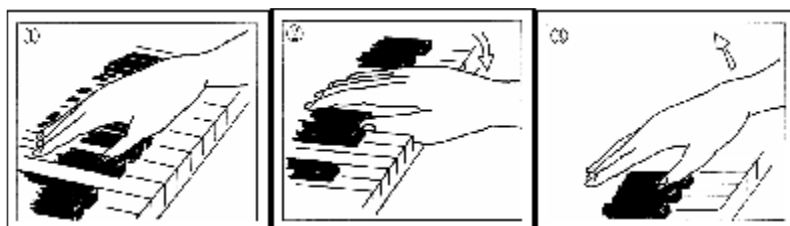
(SANTIAGO, 2011, p. 43).

ANEXO 4 - Os trajetos dos sinais sensoriais até a chegada ao cérebro



(KODAMA, 2008, p. 28).

ANEXO 5 - *Clusters* executados com as palmas, unhas e punhos



(KASE, 2001).

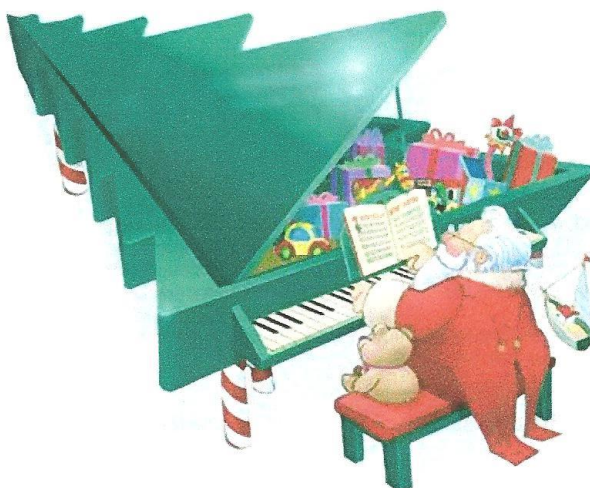
ANEXO 6 – Programa do Recital de Natal de 2012

Musico terapeuta e professora de piano: Angela Nogaroli
 Professoras voluntárias: Henriqueta Garcez Duarte
 Maria Leonor Mello Macedo, Zélia Pizzato e Andreza S. Guerra
 Bolsistas UFPR: Aparecida Camargo, William Lago Xavier
 Giovana Aline dos Santos e Caroline Bazzani Dranka
 Funcionárias: Eliane Pereira Vaz, Jaqueline Lima da Silva e Mariane Mello de Oliveira
 Neuropediatra: Dra. Danielle Caldas Burara Rodrigues
 Graduada em Terapia Ocupacional UFPR voluntária: Maria Fernanda Guimarães

Equipe do Projeto Música e Cognição

Feliz Natal a todos os alunos, familiares e amigos!
 Desejamos que no decorrer de 2012, Deus nos permita
 continuar juntos, no melhor nível e competência, e desta forma
 obtermos novas conquistas!

Recital de Encerramento de Ano do Projeto Música e Cognição do
 Programa Semeando Inclusão Social



Em homenagem à Dra Lúcia Helena Coutinho dos Santos

Local: Casa Amarela
 Data: 17/12/ 2011
 Horário: 10h

I PARTE – PIANO		II PARTE - MUSICALIZAÇÃO COLETIVA	
Musicalização UFPR	Bom dia prá todo mundo Musicalização Coletiva	Cantiga de roda - Escravos de Jô Escravos de Jô jogavam caxangá Tira, põe, deixa ficar	
Leila Fletcher.....	Indo ao Circo e Solo de pandeiro Lucas Honório (1) e (2)	Guerreiros com guerreiros fazem zigue-zigue zã Guerreiros com guerreiros fazem zigue-zigue zã	
Leila Fletcher.....	Olha o Sol e O Ventinho		
Giuliana Souza.....	Clusters (blocos sonoros) Giuliana Souza (1) e (2)	Cantiga de roda – Vai Abóbora, Vai Melão Vai abóbora, vai melão, vai melão, vai melancia (bis) Faz doce Sinhá, faz doce, Sinhá, faz doce de cocadinha (bis) Quem quiser aprender a dançar vai à casa do Juquinha (bis) Ele pula, ele roda, ele faz requebradinha (bis)	
Leila Fletcher.....	O Barqueiro e O ventinho cl Clusters [REDACTED] (4)		
Leila Fletcher.....	Canção de Ninar Gustavo O. de Jesus (3)	James Pierpont - Jingle Bells (Bate o Sino) Bate o sino pequenino, sino de Belém Já nasceu o Deus menino para o nosso bem Paz na Terra pede o sino, alegre a cantar Abençoa, Deus menino, esse nosso lar Acompanhamento ao piano: Mateus Vinicius Vaz Souza (4) e Profª Andreza S. Guerra	
Leila Fletcher.....	O Barqueiro João Pedro Cordeiro (3)		
Leila Fletcher	O Trem Voador e Canção de Ninar Mateus Vinicius Vaz Souza (4)		
Leila Fletcher	Meu Pônei Pedro Augusto Lima Silva (3)		
Leila Fletcher	Marcha dos Anões Luana Antunes de França (1) e (2)	Musicalização UFPR - Vou Agora Prá "Nossa Festa" Professoras	
Canção folclórica	Roundlay - Ciranda à 4 mãos Luana Antunes de França (1) e (2) e Profª Henriqueta Garcez Duarte	Piano: (1) Henriqueta Garcez Duarte, (2) Maria Leonor Mello Macedo, (3) Zélia Pizzato e (4) Andreza S. Guerra	
Edilaine de Barros	Improvisação com clusters Edilaine de Barros (1) e (2)	Musicalização Coletiva: Profªs Henriqueta Garcez Duarte, Maria Leonor Mello Macedo e Aparecida Camargo.	

Participação do aluno Carlos (com tarja)

ANEXO 7 – Programa do Recital Arraiar Musicar



Encerramento do I Semestre do
Projeto Música e Cognição do Programa Semeando Inclusão Social
Dia 10 de julho de 2012 às 9h na Casa Amarela - UFPR
ARRAIAR MUSICAL - AUDIÇÃO MUSICAL

I PARTE - Piano

João Pedro Cordeiro *3 – *SlumberBoat* - Leila Fletcher

██████████ *r Dance* (“Valsa” do Ursinho de Pelúcia) - Leila Fletcher
Be a Composer! - Leila Fletcher e Debra Wanless

Mateus Vinícius Vaz Souza *4 - *Flute Song* - Leila Fletcher
The Donkey - Leila Fletcher
My heart will go on - Tema do filme *Titanic* - James Horner e Will Jennings

Mateus Nascimento *5 - *The Boatman* - Leila Fletcher
My Pony - Leila Fletcher

Lucas Nascimento *5 - *The Flyer*
Evening Song (Canção Noturna) - Leila Fletcher

Luana Antunes de França *1 e *2 – *Yankee Doodle* - Leila Fletcher
Oats and Beans and Barley Grow (“Aveias e Feijões”) – Leila Fletcher
Andantino, op. 130 - L. van Beethoven (Bernice Frost)

Janaína Foques Pietrobeli *6 - *Ciranda, Cirandinha* - Melodia folclórica

II PARTE – Musicalização Coletiva

Capelinha de Melão - Folclore brasileiro
Cai, cai, balão! - Folclore brasileiro
Pezinho - Folclore brasileiro
De Abóbora faz Melão - Folclore brasileiro
Sonho de Papel - João de Barro e Alberto Ribeiro
Pula a Fogueira - Getúlio Marinho e João Bastos Filho
Equipe do Projeto Música e Cognição - Coordenadora: **Mt. Angela Nogarolli**

Professoras: (*1) **Henriqueta Garcez Duarte** (*2) **Maria Leonor Mello Macedo**, (*3) **Zélia Pizzato**, (*4) **Andreza S. Guerra**, (*5) **Aparecida Camargo** e (*6) **Angela Nogarolli** / Bolsistas UFPR: **Aparecida Camargo, Angela Caetano da Silva / Giovana A. dos Santos / Caroline B. Dranka** / Funcionárias: **Jaqueline Lima da Silva, Mariane Mello de Oliveira e Solange Nunes**



Boas Férias e Inté a Volta!

ANEXO 8 – Programa do Recital de Natal de 2013

Projeto Música e Cognição do Programa Semeando Inclusão Social

AUDIÇÃO MUSICAL

Em homenagem a Dra Lúcia Helena Coutinho dos Santos

Dia 19 de dezembro de 2012 às 14h30 na Casa Amarela

I PARTE - Piano

Gabrielle da Silva Grasselli *4

The Sun Rising in the Morning;

The Birds Began to Sing e The Breeze

João Pedro Cordeiro *3

At the Zoo e Bingo



Drumming; I Can Hear; Hot Cross Buns e Little Star

Luana Antunes de França *1 e *2

The Old Woman in a Shoe; Pussy Willow; Merrily We Roll Along e Oh, Susanna

Janaína Foques Pietrobeli *6

Ciranda, Cirandinha – Folclore brasileiro

Jingle Bells – James Pierpont

Mateus Vinícius Vaz Souza *4

Music of the Night; Shadows; Mary had a Little Lamb; Twinkle, Twinkle Little Star; Waltz of the Christmas Toys

As peças de piano executadas estão nos livros *Let's Begin', Performance Fun 1A* e *Leila Fletcher Piano Course* de autoria de Debra Wanless e Leila Fletcher.

II PARTE – Musicalização Coletiva

Mas que horas são? Autor Desconhecido

Acordei de Madrugada – Ciranda

Fiz a Cama na Varanda - Dilú Mello e Ovídio Chaves

Escravos de Jó - Folclore brasileiro

O Ribeirão - Folclore brasileiro

Peixe Vivo - Folclore brasileiro

Samba- Lelê - Folclore brasileiro

Atirei um Pau no Gato - Folclore brasileiro

Bate o sino - James Pierpont



Equipe do Projeto Música e Cognição

Coordenadora: **Mt. Angela Nogarolli**

Professoras: (*1) **Henriqueta Garcez Duarte** (*2) **Maria Leonor Mello Macedo**, (*3) **Zélia Pizzato**, (*4) **Andreza S. Guerra**, (*5) **Aparecida Camargo** e (*6) **Angela Nogarolli**.

Bolsistas UFPR: **Aparecida Camargo, Angela Caetano da Silva, Giovana A. dos Santos e Caroline B. Dranka.**

Funcionárias da Casa Amarela: **Jaqueline Lima da Silva, Neide Prieto e Tatiane Pires.**

ANEXO 9 – Registro avaliativo do aluno Carlos entre 2012-2013

Período	2012/ 01	2012/ 02	2013/ 01
DISCRIMINAÇÃO AUDITIVA			
Conhecimento Teórico-Musical	Conhecimento inconsistente sobre as propriedades do som e da música;	Conhecimento mais consistente sobre elementos sonoros e musicais;	Conhecimento elementar dos elementos musicais.
Percepção dos Sons do Ambiente	Percebe e reconhece os sons do ambiente;	Reconhece e classifica os sons do ambiente;	Reconhece, classifica e reproduz os sons do ambiente com maior acuidade.
Timbre	Apresenta algum conhecimento sobre timbre;	Diferencia diferentes timbres instrumentais;	Reconhece diferentes timbres disponíveis no teclado eletrônico.
Intensidade	Percebe intensidade e executa;	Percebe intensidade e executa com maior fidelidade;	Percebe e reproduz diferentes gradações de intensidade.
Altura	Pouca capacidade de perceber e discriminar a altura das notas;	Percebe a altura das notas de uma escala, mas não as nomeia;	Diferencia graus conjuntos de terças, na maioria das vezes.
ESTRUTURAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL			
Controle do Corpo	Apresenta um razoável controle do corpo;	Apresenta maior controle do corpo e corrige a postura com ajuda;	Melhora no controle postural.
Coordenação Olho-mão	Demonstra baixa coordenação em relação ao piano;	Coordenação em desenvolvimento;	Avanço da coordenação também no lado esquerdo.
Coordenação Olho-mão-voz	Apresenta pouca fluência ao cantar enquanto lê e toca por partitura;	Toca solfejando (cantando as notas ao mesmo tempo);	Melhora no solfejo (cantando as canções de ordenação).
Lateralidade	Diferencia lateralidade (prontidão);	Realiza alternância entre as mãos com facilidade;	Melhora na sincronização entre as mãos direita e esquerda.

Espaço-temporal	Baixa percepção;	Percepção em desenvolvimento;	Consciência de duração e percepção de tempo(andamento) melhora.
VOZ E RITMO			
Vocal	Desenvolve a fala e o canto;	Fala e canto com menos inibição;	Canto com maior fluência e expressão corporal mais dinâmica.
CRIATIVIDADE			
Improvisação	Capaz de improvisar dentro de um limite pequeno;	Capaz de improvisar com uma amplitude um pouco maior;	Improvisa livremente e com ritmo predeterminado, com desenvoltura;
Imitação	Desenvolve a imitação;	Imita e propõe perguntas e respostas musicais;	Imita e propõe trechos cada vez mais longos.
CRIAÇÃO DE CÉLULAS RITMICAS			
Jogos Sonoros Cumulativos	É capaz de participar de jogos simples;	É capaz de participar de jogos onde se integra elementos sonoros;	Cria células rítmicas mais complexas.
Comunicação	Apresenta timidez natural;	Desenvolve a comunicação;	Comunica-se com naturalidade.
INSTRUMENTOS			
Percussão, Sopro e Cordas	Conhece os instrumentos apresentados no projeto;	Aprende a manusear instrumentos de percussão pequena;	Conhece outros instrumentos como o <i>boomophone</i> .
Instrumento Principal (Piano)	Vivencia o instrumento e desenvolve o aprendizado do piano;	Toca na extensão de um pentacórdio (Dó a Sol);	Toca canções fáceis escrita nas claves de sol. Realiza <i>clusters</i> por todo o teclado.

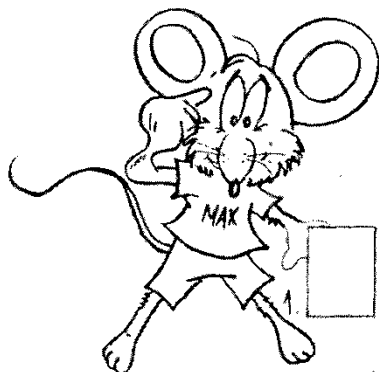
ANEXO 10 – Carlos tocando a pianica



Carlos estudando em casa (2014).

ANEXO 11 – Atividades teóricas dos livros *Theory Fun 1A e 1B*

27



PREENCHA OS ESPAÇOS EM BRANCO

Fill in the Blanks

1. P

2. I

3. A

4. N

5. O

1. A note can be written on a line or in a _____
1. UMA NOTA PODE SER ESCRITA NA LINHA OU NO _____
2. A rest tells us to be _____
2. UMA PAUSA NOS DIZ PARA FAZER _____
3. Five lines make up a _____
3. CINCO LINHAS FAZEM UMA _____
4. 2 quarter notes = 1 _____
4. 2 SEMÍTIMAS = 1 _____
5. The part of music that we sing is called the _____
5. A PARTE DA MÚSICA QUE NÓS CANTAMOS SE CHAMA _____

(WANLESS, 2002, p. 27).

DIVERSÃO MUSICAL

Match Game Fun

LIGUE AS PALAVRAS AOS SINAIS MUSICAIS
 (Draw a line from the words to the music symbol that matches it:)



SEMÍNIMA
 (quarter note)



CLAVE DE SOL
 (treble clef)



MÍNIMA
 (half note)



CLAVE DE FÁ
 (bass clef)



NOTA NA LINHA
 (line note)



NOTA NO ESPAÇO
 (space note)



DÓ CENTRAL
 (middle C)

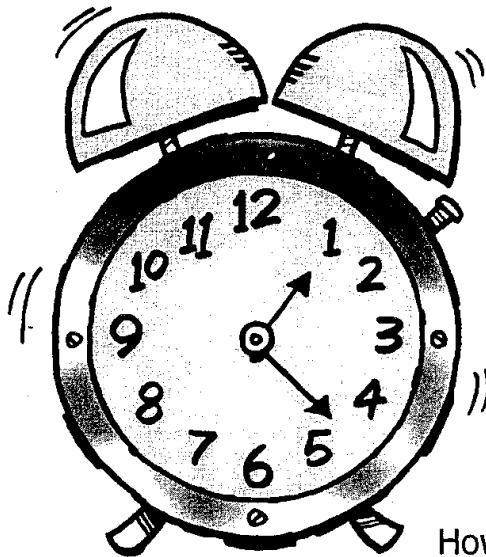
Time to Name Notes



Write the letter names for each note.

Time Yourself !

How quickly can you finish each line ?



How long did you take?



Seconds


Seconds

6

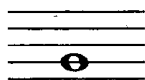
Match Game Fun



Twins



Treble Clef



Quarter Note



Whole Note



Line Note

Middle C



Bass Clef

Half Note

Time Signatures

How many beats in a bar for each time signature ?

Draw the note that gets one beat.



2 = _____ beats to a bar.

4 = _____ gets 1 beat.

3 = _____ beats to a bar.

4 = _____ gets 1 beat.

4 = _____ beats to a bar.

4 = _____ gets 1 beat.

Add the missing bar lines to each line.

Write the counting below each line.



Count: _____



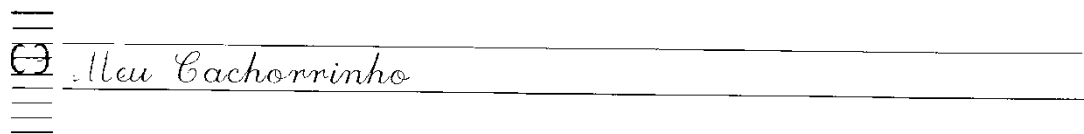
Count: _____



Count: _____

(WANLESS, 2002, p. 13).

ANEXO 12 – Partituras de Meu Cachorrinho, Brincando na Montanha e Cantarolando



O meu cachor- ri- nho quase tu- do roi

mesmo bagun- cciro e gu- loso é meu he - rói

(DRUMMOND, 2009, p. 22).

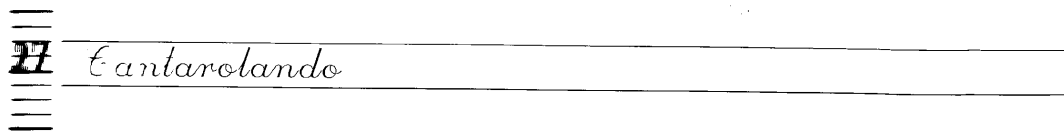
Brincando na Montanha

The musical score is written in 4/4 time. It consists of a vocal line and a piano accompaniment. The vocal line has two systems of notes with lyrics underneath. The piano accompaniment is shown in grand staff notation (treble and bass clefs) with two systems of notes.

Na mon- ta- nha eu vou brin- car Nela vou su- bir E. escor- re-

gar Mas tam- bém posso va- ri- ar pois eu vou su- bir E pu- lar

(DRUMMOND, 2009, p. 24).



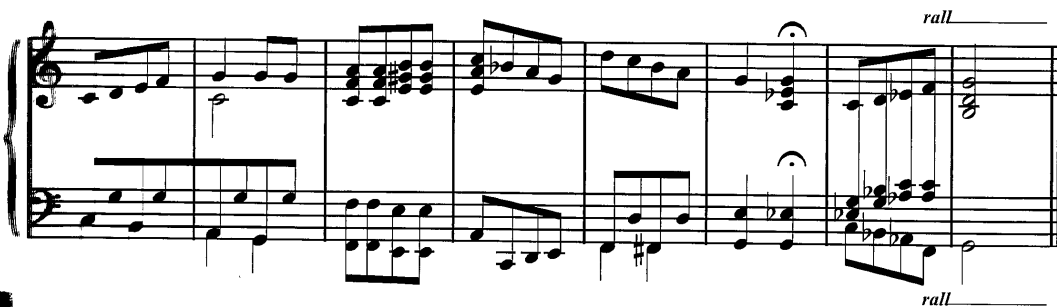
Cantarolando



Do re mi fa sol vou can- tan- do esta can- ção Do re mi fa sol me a- legra o co- ra- ção




Do re mi fa sol se qui- ser venha tam- bém Cante que faz bem, vem... Do re mi fa sol



rall

(DRUMMOND, 2009, 58).

ANEXO 13 - Partitura de Água na Peneira e O Escorregador

Água na peneira


Ana Consuelo Ramos



Eu caí no go - á - gua á - gua na pe - nei - ra. Pa - ra o meu a - mor a - mor prá vi - da in - tei - ra.

(RAMOS e MARINO, 2009, p. 2).

O ESCORREGADOR



SU - BO ATÉ O SOL COR - RO ATÉ O LÁ VOU A - TÉ O
SI E AL - CAN - ÇO O DO FUI DESCER DA - LI,
SEM BOTAR A MÃO E MEES BORRA - CHEI, AO CA - IR NO CHÃO

100

(MÁRSICO, 1987, p. 100).

ANEXO 14 - Acompanhamentos base - Improvisações

Ad Lib

An Improvisation

Using your right or left hand, choose any C-D-E group in the upper part of the piano. Listen and feel the pulse as your teacher plays the accompaniment below. Join in and play C-D-E. Next play E-D-C and experiment by mixing the letters in any order to create your own melody.

Accompaniment

Bouncy ($\text{♩} = 126$)



TRACK
15



TRACK
11

Ad Lib

An Improvisation Using F-G-A-B

Using your left or right hand, choose any F-G-A-B group in the upper part of the piano. Listen and feel the pulse as your teacher plays the accompaniment below. Join in and play F-G-A-B, then experiment by mixing the letters in any pattern to improvise your own melody.

Accompaniment

Rock beat ($\text{♩} = 126$)



TRACK
22



TRACK
16

Ad Lib

An Improvisation

1. Place both hands on C-D-E-F-G. Listen and feel the pulse as your teacher plays the accompaniment below.
2. Experiment by playing C-D-E-F-G, first with your right hand, then with your left hand.
3. Improvise with each hand.

Accompaniment

Moderately ($\text{♩} = 120$)



TRACK
5



TRACK
3

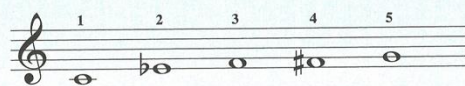
(HAL LEONARD, 2005, 12, 15 e 47).

Ad Lib

An Improvisation Using a Five-Finger Blues Pattern

You can create a great blues improvisation using these five notes. Improvise as your teacher plays the accompaniment below.

C BLUES PATTERN



Swing ($\text{♩} = 108$) (♩ = ♩♩) TRACK 5 TRACK 3

simile

Repeat as necessary *Last time*

Repeat as necessary *Last time*

Ad Lib

An Improvisation Using the A Minor Pattern

As your teacher plays the accompaniment below, improvise a melody using the A Minor pattern.

Accompaniment (Student improvises one octave higher than shown above.) TRACK 33 TRACK 18

Jazzy ($\text{♩} = 160$)

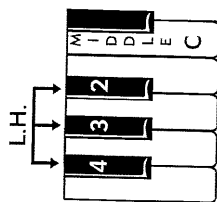
mp

Repeat as necessary *Last time*

(HAL LEONARD, 2005, p. 8 e 25).

ANEXO 15 - Partituras das canções do livro 'Let's Begin'

I'M A HIPPOPOTAMUS



Listening Game

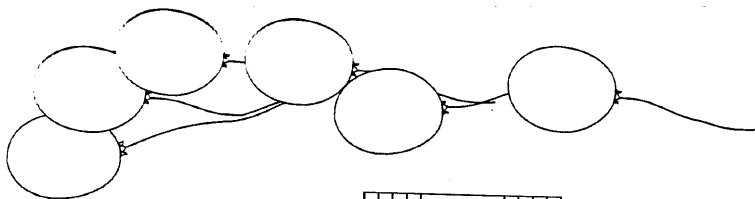
Teacher:
Play the black key triplets in an ascending or descending scalar pattern.

Student:
Plays back the black key triplets in the same direction.

When a box is written on the staff it indicates a cluster.
Play the black key triplets together—in a cluster.

Color in a balloon, or put in a every time you do this page, (completing 6 times should make you a superstar).

Accompaniment for teacher or advanced student.

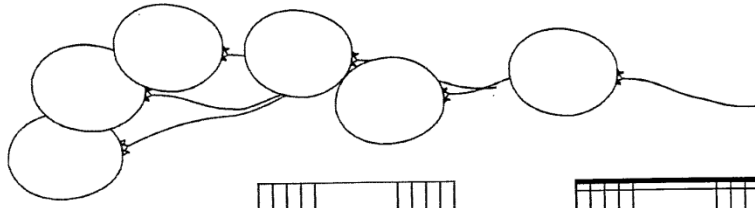
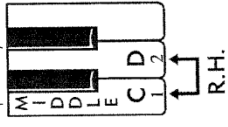
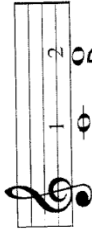
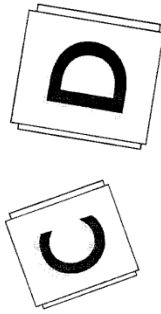


NEW NOTE "D"

Listening Game

Teacher:
Plays Middle C to D or D to Middle C.
Student:
Plays back the same pattern.

The white key found between the twins is called "D". Find all of the D's on the piano.



Color in a balloon, or put in a ✓ every time you do this page, (completing 6 times should make you a superstar).

1

I just learned this new note "D",
It is eas - y as can be!

2

I can step from D to C,
D C D C look at mel

Accompaniment for teacher or advanced student.

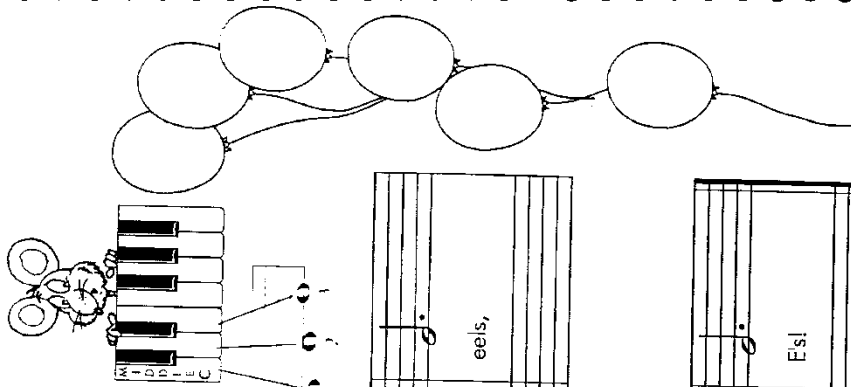
(WANLESS, 2008, p.19).

EXCELLENT E'S

The white key to the right of the twins is called "E". Find all of the "E's" on the piano.

Activity Box

1. Play 'Boogie Time' on page 31 of Primer A.
2. Find all of the E's on the keyboard



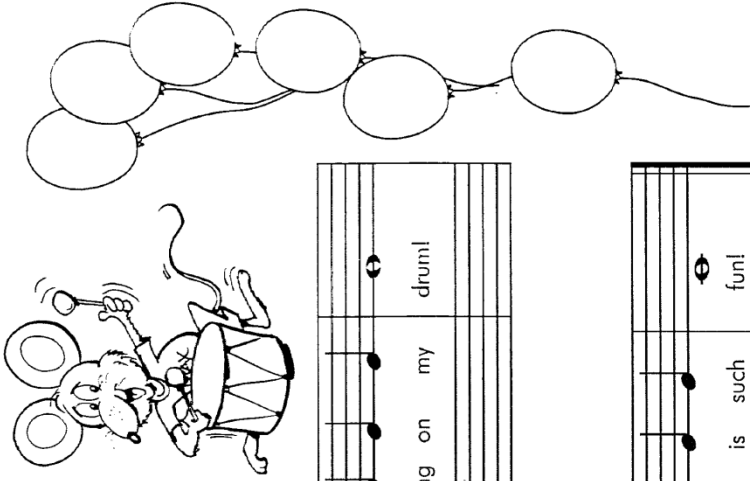
Musical notation for the song "E - mus (and) e - greis are ex - cell - ent E's!". The melody is written on a single staff in 3/4 time. The lyrics are: E - mus (and) e - greis are ex - cell - ent E's! The notes are: E4 (quarter), - (quarter), mus (quarter), (and) (quarter), e4 (quarter), - (quarter), greis (quarter), are (quarter), ex - (quarter), cell - (quarter), ent (quarter), E's! (quarter).

Accompaniment for teacher or advanced student.

Piano accompaniment for the song, written on a single staff in 3/4 time. The notes are: E4 (quarter), - (quarter), mus (quarter), (and) (quarter), e4 (quarter), - (quarter), greis (quarter), are (quarter), ex - (quarter), cell - (quarter), ent (quarter), E's! (quarter).

Color in a balloon, or put in a every time you do this page, (completing 6 times should make you a superstar)

DRUMMING



Listening Game

Teacher:
Play C D E or E D C at any pitch.

Student:
Identifies whether the notes are stepping up or stepping down.

Tap, tap, tap, tap, tap,	Rat - a - tat, tat, tat,	Tap - ping on my drum!

Tap, tap, tap, tap, tap,	rat - tle tap - ping, drum - ming is such fun!

Accompaniment for teacher or advanced student.

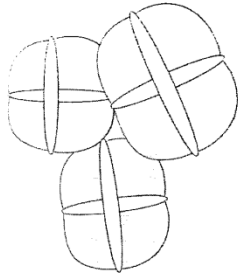
Color in a balloon or put in a ✓ every time you do this page, (completing 6 times should make you a superstar)

HOT CROSS BUNS

Listening Game

Teacher:
Play any two measures from Hot Cross Buns.

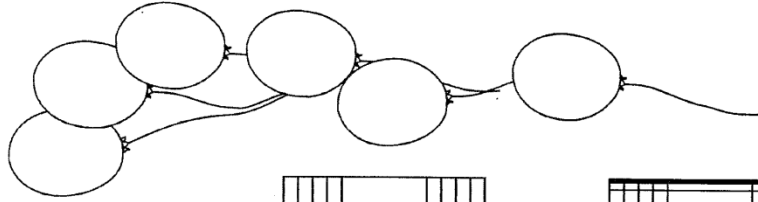
Student:
Clap back the rhythm.



Play and Sing

Teacher:
Play any note within the student's vocal range.

Student:
Sing back the note.






Accompaniment for teacher or advanced student.

Color in a balloon, or put in a ✓ every time you do this page, (completing 6 times should make you a superstar).

ANEXO 16 – Partitura de *Beautiful Brown Eyes*

Beautiful Brown Eyes

Moderately (♩ = 120)  TRACKS 31/32  TRACK 17 Folk Melody



Beau - ti - ful beau - ti - ful brown eyes, Beau - ti - ful

beau - ti - ful brown eyes, Beau - ti - ful beau - ti - ful

brown eyes. I'll nev - er love blue eyes a - gain.

(HAL LEONARD, 2005, p. 24).

ANEXO 17 – Programa do “Recital de Natal de 2013

Feliz Natal a todos os alunos, familiares e amigos!
Que no decorrer de 2014 Deus nos permita
continuar juntos, no melhor nível e competência, e desta forma
obtermos novas conquistas!
Coordenadora do Projeto Música e Cognição
Angela Nogaroli

Recital de Encerramento de Ano do Projeto Música e Cognição
Em homenagem à professora Henriqueta Garcez Duarte



Ilustração “Conto de Natal” de Isaurinda Brissos e Cristina Longo

Local: Casa Amarela
Data: 17/12/ 2013
Horário: 14h

PROGRAMA			
		Bill Boyd	<i>Two-Four-Six-Eight</i> Mateus Vinicius Vaz Souza
Elvira Drummond	O Meu Cachorrinho Musicalização Coletiva	██████████	<i>Improviso Blues</i> Ricardo Mariano
Melodia Folclórica	O Pastorzinho Luma Nicole Antunes de França	Bill Boyd	<i>The Wild Rest</i> Luana Antunes de França
Leila Fletcher	<i>Old MacDonald</i> Gabriela Grasselli	██████████	<i>Improviso em Sol</i> Ricardo Mariano
Anires Marcos - R. Vignas ...	Carro-céu Entre duendes e fadas a terra encantada espera por nós Abra o seu coração, na mesma canção, em uma só voz Entra, vem no picadeiro, pintar essa cara com tinta e pó Deixe a criança escondida, esquecida, esquecer que ela é avó Embarque nesse carrossel, onde o mundo faz de conta A terra é quase o céu (3 x)	Hal Leonard	<i>Happy Heart</i> Gabriela Grasselli
	Luana Antunes de França	Joseph Möhr- Franz Grüber	<i>Noite Feliz</i> Janaina Foques Pietrobeli
Chico Buarque	Ciranda da Bailarina Janaina Foques Pietrobeli	Joe Beal - Jim Boothe	<i>Jingle Bells Rock</i> Mateus Vinicius Vaz Souza
Chico Buarque	Minha Canção Gabriela Grasselli	John Lennon - Yoko Ono	<i>Happy Xmas (Então é Natal)</i> Janaina Foques Pietrobeli
Jennifer Linn	<i>In My Dreams</i> Luana Antunes de França	John Lennon	<i>Imagine</i> José Renato Alves Jr
De Lullí	O Bife José Renato Alves Jr	James Pierpont	<i>Jingle Bells (Bate o Sino)</i>
Leda Mârsico	O Escorregador ██████████	Bate o sino pequenino, sino de Belém Já nasceu o Deus menino para o nosso bem Paz na Terra pede o sino, alegre a cantar Abençoa, Deus menino, esse nosso lar Acompanhamento ao piano: Mateus Vinicius Vaz Souza e Profª Andreza S. Guerra	

ANEXO 18 – Carlos no *Projeto Música e Cognição* entre 2012-13



Realizando atividades teóricas na aula de musicalização ao piano (2013).



Tocando *boomophone* na aula de musicalização coletiva (2013).



Tocando na aula de musicalização ao piano (2012).



Apresentando-se no “Recital de Natal de 2012”.



Apresentando-se no Recital “Arraiar Musicar” (2012).