

CAMILA FERNANDES FIGUEIREDO

**A APRENDIZAGEM MUSICAL DE ESTUDANTES COM AUTISMO POR MEIO DA
IMPROVISACÃO**

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

Orientadora: Prof^a Dr^a Valéria Lüders

CURITIBA

2016

Catálogo na publicação
Sistema de Bibliotecas UFPR
Biblioteca de Artes, Comunicação e Design/ Batel (AM)

Figueiredo, Camila Fernandes
A aprendizagem musical de estudantes com autismo por meio da
improvisação. / Camila Fernandes Figueiredo – Curitiba, 2016.
136 f.

Orientadora : Prof. Dra. Valéria Lüders
Dissertação (Mestrado em Música) – Setor de Artes, Comunicação e
Design da Universidade Federal do Paraná.

1. Improvisação musical. 2. Aprendizagem musical. 3. Autismo. I. Título.


CDD 780.9

PARECER


Defesa de dissertação de mestrado de **Camila Fernandes Figueiredo** para obtenção do título de **Mestre em Música**.

Os abaixo assinados, **Valéria Lüders, Danilo Ramos, Maria de Fátima Joaquim Minetto e Gustavo Schulz Gattino**, arguíram, nesta data, a candidata, a qual apresentou a dissertação: "**A Aprendizagem Musical de Estudantes com Autismo por meio da Improvisação**".

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
Danilo Ramos (UFPR)		APROVADA
Maria de Fátima Joaquim Minetto (UFPR)		APROVADA
Gustavo Schulz Gattino (UDESC)		APROVADA

Curitiba, 31 de março de 2016.


Prof. Dr. Zélia Chueke
Coordenadora do PPGMúsica



Aos alunos que participaram desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida;

Ao meu amor Nério por compreender minhas ausências, renúncias e preocupações neste período.

Por alegrar-se com as vitórias, pelas conversas e sugestões e pela imprescindível ajuda na elaboração e análise dos gráficos;

Aos meus pais, Wagner e Dôra e minhas irmãs, Bianca e Melina por estarem sempre ao meu lado, mesmo longe;

À minha orientadora Profa. Dra. Valéria Lüders, pela liberdade de pensamento, pelas orientações certas nos momentos exatos, pelo seu envolvimento na construção da pesquisa, pela compreensão e sensibilidade quando eram necessários;

À banca, Prof. Dr. Gustavo Gattino, Prof.Dr. Danilo Ramos e Profa. Dra. Fátima Minetto pelas preciosas e inúmeras contribuições no exame de qualificação;

As três juízes externas, Profa. Me. Teresa Cristina Trizzolini Piekarski, Profa. Me. Gislene Natera e Profa. Dra. Maritza Sadowski pelas horas dedicadas à análise dos vídeos e pela aceitação em participar desta pesquisa;

À escola onde coletei os dados, à diretora, às pedagogas, às professoras envolvidas, aos alunos e funcionários;

Aos alunos participantes das aulas de música, pelas horas compartilhadas, às vezes divertidas, às vezes cansativas, mas sempre momentos de interação e música;

Aos pais dos alunos, obrigada pela confiança;

Ao violonista Lucas Ferron e aos alunos da Profa. Dra. Rosane Cardoso Araújo por levarem música “ao-vivo” aos alunos da escola;

Ao Gabriel Snak Firmino, secretário do PPGMúsica que sempre com muita competência e disponibilidade me auxiliou quando precisei;

Aos meus colegas do curso de mestrado, principalmente Amanda Nicolau, Édi Marques e Teresa Cristina Trizzolini Piekarski pelas conversas e sugestões nestes dois anos de curso,

Aos colegas do Grupo de Pesquisa PROFCEM,

Aos meus amigos de longa data pelas risadas e conversas e

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa durante todo o período de realização do mestrado.

"Autism is part of who I am." Temple Grandin

"When I was small, I didn't even know that I was a kid with special needs. How did I find out? By other people telling me that I was different from everyone else, and that this was a problem". Naoki Higashida

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi estudar a aprendizagem musical em estudantes com transtorno do espectro do autismo (TEA). Na sala de aula o estudante com TEA poderá apresentar prejuízo na interação social, prejuízo na comunicação verbal e não-verbal e padrões de comportamento, interesses ou atividades restritas, repetitivos e estereotipados. Os pressupostos desta pesquisa estão fundamentados na teoria histórico-cultural de Vigotski em que a constituição do sujeito é determinada por fatores socioculturais e seu desenvolvimento e aprendizagem estão relacionados ao acesso da cultura mediada pelo outro. A improvisação musical é compreendida como um processo criativo dependente do contexto sociocultural em que o indivíduo está inserido e parte do processo de aprendizagem musical. A hipótese desta pesquisa é que a improvisação musical possa facilitar o aprendizado dos elementos altura e duração do estudante com o TEA. A metodologia adotada foi a de pesquisa-ação. A ação pedagógica foi realizada com doze estudantes de ambos os gêneros, com idades entre seis e treze anos, em uma Escola Estadual de Educação Básica Modalidade Especial situada em Curitiba (PR). Foi elaborado um instrumento de avaliação de aprendizagem musical, o qual foi submetido a uma validação por sete professores graduados em música, resultando em posteriores alterações para a sua adequação. A coleta de dados foi organizada da seguinte forma: pré-teste; treze aulas de música e pós-teste. Foram utilizados os métodos quantitativo e qualitativo para análise dos dados. Ao final da coleta de dados foi realizada uma avaliação da aprendizagem musical por três juízes externos, professores graduados em música, os quais utilizaram o instrumento de avaliação de aprendizagem musical e a observação dos vídeos do pré e pós teste de dois estudantes. Os resultados apontaram para índices positivos na categoria aspectos gerais indicando que os estudantes com TEA são capazes de frequentar aulas de música. Assim como um aumento do desempenho, entre pré e pós teste, nas tarefas das categorias altura e duração constatando a aprendizagem. A improvisação musical possibilitou que os estudantes trouxessem conteúdos, práticas e sentidos provenientes de seus contextos e que estes fossem re-significados pela professora gerando novas aprendizagens.

Palavras chave: improvisação musical, aprendizagem musical, autismo.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the musical learning of students with autism spectrum disorder (ASD). Students with ASD may show deficits in social interaction, deficits in verbal and non-verbal communication and restricted repetitive behaviors, interests and activities. The hypotheses of this study are based on the cultural-historical theory of Vigotski, which the constitution of the individual is determined by socio-cultural factors and their development and learning are related to the culture access mediated by the other. The musical improvisation is known as a creative process dependent on the socio-cultural context, in which the individual is inserted and part of the musical learning process. My hypothesis is that musical improvisation can assist students with ASD in the learning of the musical elements rhythm and pitch. The methodology employed in this study was action research. The music lessons were carried out in a State School of Basic Education- Special Education (Curitiba, PR) with twelve students of both genders, aged between six and thirteen years old. During the study, an assessment tool for musical learning was developed and validated by seven graduated music teachers, resulting in subsequent adjustments. The collection of data was organized as follows: initial assessment, thirteen music lessons and final assessment. Quantitative and qualitative methods were chosen for data analysis. At the end of data collection, three external judges, who were Music graduates, assessed the musical learning by employing the tool of music learning and videos of the initial and final assessment of two students. The results pointed to positive outcomes in the general category aspects indicating that students with ASD are capable of attending to music classes. As well as an increase of the performance, in the pre and post test, in the activities of the rhythm and pitch categories observing the learning. The musical improvisation enabled students to bring content, practices and meanings from their context and be transformed by the teacher generating new learning.

Keywords: musical improvisation, musical learning, autism.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Condições para ocorrer a improvisação musical segundo Kratus (1991). Fonte: figura criada a partir do texto de Kratus (1991).	23
Figura 2. Condições para ocorrer a improvisação musical segundo Kenny e Gellrich, 2002. Fonte: figura elaborada a partir do texto de Kenny e Gellrich (2002).	24
Figura 3: Modelo combinado generativo de improvisação (Kenny & Gellrich, 2002). Fonte: Adaptado e traduzido de Kenny e Gellrich, 2002.....	25
Figura 4: Passos para uma comunicação afetiva com estudantes com TEA de Hammel e Hourigan, 2012 in Hammel e Hourigan, 2013. Fonte: Adaptado de Hammel e Hourigan 2013.....	34
Figura 5: Formação de conceitos (Vigotski, 2009). Fonte: figura construída com base na teoria de Vigotski (2009)	46
Figura 6. Comparação das médias e desvio padrão com linha de corte da avaliação dos juízes	65
Figura 7. Comparação da soma das notas de Clareza e Relevância de cada avaliador.	66
Figura 8: Coleta de Dados (retângulos) e procedimento anteriores e posteriores (elipse).	71
Figura 9: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo simples.....	84
Figura 10: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo intermediário.	84
Figura 11: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa diferencia sons graves e agudos.....	85
Figura 12: Resultados do pré e pós- teste na tarefa reproduz sons agudos.....	86
Figura 13: Resultados do pré e pós- teste na tarefa reproduz sons graves.....	86
Figura 14: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo simples.....	88
Figura 15: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo intermediário.	88
Figura 16: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa diferencia sons graves e agudos.....	89
Figura 17: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa reproduz sons agudos.....	89
Figura 18: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa reproduz sons graves.....	90
Figura 19: Condições para que se ocorra a improvisação musical. Fonte: figura criada a partir de dados de Kratus, 1991 e Kenny e Gellrich, 2002.	91
Figura 20: Esquema da improvisação musical na perspectiva da teoria de Vigotski (2009). Fonte: figura criada baseada na teoria de Vigotski (2009).....	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Categorização da improvisação musical (Gainza, 1983).....	28
Quadro 2: Divisão das turmas por quantidade de alunos, gênero, idades e diagnóstico de TEA.....	70
Quadro 3 Turmas da Coleta de Dados e número total de aulas.....	70
Quadro 4: Ordem das atividades nas aulas	72

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: cartões utilizados na aula de música como auxílio da rotina e como signos auxiliares da aprendizagem musical. Fonte: dados da pesquisadora (2016).....	73
Ilustração 2: Quadro magnético atuando como signo auxiliar na aprendizagem da duração. Fonte: dados da pesquisadora (2016).....	79
Ilustração 3: Quadro Magnético atuando como signo auxiliar na aprendizagem da altura. Fonte: dados da pesquisadora (2016).....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação das escolas especiais em Curitiba, com alunos matriculados, com TEA e resposta ao levantamento de dados. Fonte: dados da pesquisadora (2016).....	55
Tabela 2: Divisão das turmas por quantidade de alunos, gênero, idades e diagnóstico de TEA. Fonte: dados da pesquisadora (2016).....	57
Tabela 3: Notas dos avaliadores sobre as tarefas do instrumento de aprendizagem musical quanto à clareza.	61
Tabela 4: Média (em ordem crescente) e desvio padrões das avaliações dos juízes quanto clareza das tarefas do instrumento de avaliação de aprendizagem musical.....	62
Tabela 5: Notas dos avaliadores sobre as tarefas do instrumento de aprendizagem musical quanto à relevância.....	63
Tabela 6: Média (em ordem crescente) e desvio padrões das avaliações dos juízes quanto relevância das tarefas do instrumento de avaliação de aprendizagem musical	64
Tabela 7: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração.....	77
Tabela 8: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração.....	77
Tabela 9: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração.....	77
Tabela 10: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração.....	78
Tabela 11: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração.....	78
Tabela 12: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração.....	79
Tabela 13: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração.....	79
Tabela 14: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura	80
Tabela 15: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura	80
Tabela 16: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura	81
Tabela 17: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura	82
Tabela 18: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria aspectos gerais.....	83
Tabela 19: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria duração.	83
Tabela 20: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para acategoria altura.....	85
Tabela 21: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria aspectos gerais.....	87
Tabela 22: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria duração.	87
Tabela 23: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para acategoria altura.....	88

LISTA DE ABREVIATURAS

- TEA - Transtorno do espectro do autismo
- TGD - Transtorno global do desenvolvimento
- DSM - Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais
- IMR - Imagem de Ressonância Magnética
- ZDP - Zona de desenvolvimento proximal
- ABEM - Associação Brasileira de Educação Musical

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	16
2. INTRODUÇÃO.....	19
3. A IMPROVISACÃO MUSICAL.....	22
3.1 Improvisação musical na aula de música.....	26
4. O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO.....	30
4.1 Entendendo o aluno com transtorno do espectro do autismo	33
4.2 Autismo e as teorias cognitivas	37
4.3 Autismo e cognição musical	38
4.4 Autismo e educação musical: algumas práticas	41
5. DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM NA PSICOLOGIA HISTÓRICO- CULTURAL DE LEV S. VIGOTSKI.....	44
5.1 Defectologia: uma visão a frente de seu tempo	48
5.2 A aprendizagem musical do estudante com TEA na perspectiva histórico- cultural: o que muda afinal?.....	50
5.2.1 Aprendizagem dos elementos musicais: duração e altura	52
6. METODOLOGIA	54
6.1 Contexto	56
6.2 Participantes	57
6.3 Procedimentos	57
6.3.1 Instrumentos de coleta de dados	57
6.3.2 Resultado e Discussão da validação do instrumento de avaliação de aprendizagem musical	59
6.4 Coleta de dados	70
6.4.1 Pré-teste e Pós-teste	71
6.4.2 Aulas de Música	71
6.5 O processo de análise dos dados coletados.....	74
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	75
7.1 Entrevistas semiestruturada.....	75
7.1.1 Entrevista com pais.....	75
7.1.2 Entrevista com professora	76
7.2 As aulas de música: o processo de aprendizagem.....	77
7.2.1 A improvisação musical e a duração	77
7.2.2 A improvisação musical e a altura.....	80
7.3 Instrumento de avaliação de aprendizagem musical (Pré e Pós- teste)	82
7.3.1 Estudante 1	82
7.3.2 Estudante 2	86
7.4 Discussão dos dados	90
7.5 Atividades complementares: aulas em grupo e apresentações musicais	95
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICES.....	104

Apêndice 1: Protocolo experimental do instrumento de avaliação da aprendizagem musical	105
Apêndice 2: Instrumento de avaliação de aprendizagem musical	110
Apêndice 3: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).....	114
Apêndice 4: Questionário pais	118
Apêndice 5: Entrevista com a professora.....	120
Apêndice 6: Autorização da imagem	121
Apêndice 7: <i>E-mail</i> de validação do instrumento de aprendizagem musical	122
Apêndice 8: Planejamento geral das aulas de música.....	123
Apêndice 9: Cronograma das aulas de música.....	135
Apêndice 10: <i>E-mail</i> para juízes externos.....	136

1. APRESENTAÇÃO

Nunca pretendi ser senão um sonhador.
Fernando Pessoa

Aos 10 anos de idade pedi ao meu pai para fazer aulas de piano. Fui influenciada por uma prima que tinha iniciado seus estudos há pouco tempo. Tive quatro professoras de piano que me acompanharam por significativos anos, meus anos de formação: três professoras antes da graduação em piano e uma professora no período da graduação. Passaram-se 22 anos desde aquela primeira aula, aos 10 anos de idade. Sem precisar esforçar-me muito, posso ainda lembrar-me de cada uma delas e de como cada uma me ajudou no processo de aprendizagem do piano.

Lembro-me também da importância que meus pais tiveram nesta formação, primeiro ao proporcionar as aulas particulares de piano e ao alugar um piano para que eu pudesse praticar. Buscando um lado mais afetivo das recordações, lembro-me quando meu pai ligava para minha avó paterna, que morava em São Paulo e pedia para eu tocar piano para ela que estava do outro lado da linha telefônica. Ainda posso ouvir os aplausos da minha avó! Meus pais também foram importantes quando pediam para eu tocar algo para eles, me ouvindo e elogiando e quando supervisionavam os meus estudos, perguntando se eu havia estudado naquele dia. Por sua vez, meu pai, um entusiasta da música (apesar de não tocar nenhum instrumento) possui uma coleção de quase mil vinis em casa. Assim, durante a minha formação, pude ouvir clássicos do rock, da MPB, do reggae e da música clássica.

No decorrer da graduação em piano realizada na Universidade Estadual de Santa Catarina conheci a musicoterapia. Foi amor à primeira vista. Sabia que era aquilo que eu queria fazer. Não vislumbrava um futuro como pianista, mas podia observar dois caminhos à minha frente: o primeiro lecionando piano, caminho que sempre me acompanhou e o segundo como musicoterapeuta.

E assim aconteceu. Após a graduação em piano, juntamente com o meu marido, nos mudamos para a Itália. Iniciei a especialização em musicoterapia em Milão no ano de 2008. No decorrer do curso fiz estágios nas diversas áreas de atuação de um musicoterapeuta, com crianças, adultos, idosos e com os vários tipos de deficiência. Durante as sessões de musicoterapia eu me perguntava se aquela pessoa a minha frente não poderia ir além da terapia e aprender música. Mas como ensiná-la? Quais técnicas eu deveria utilizar? E assim, percebi como pode ser tênue a fronteira entre educação musical e a musicoterapia.

A improvisação musical sempre me fascinou e ainda é um desafio para mim. Comecei a entrar no mundo da improvisação quando iniciei meus estudos de piano em música popular brasileira, em que o pianista cria o próprio arranjo da música que pretende tocar. Tive a oportunidade de estudar a improvisação Jazz no Conservatório Musical em Trento. E como resultado de todas estas vivências, meu trabalho final de especialização em musicoterapia foi: “Musicoterapia: improvisação clínica, avaliação diagnóstica e avaliação final”. Eis que surge o início de uma longa caminhada.

De volta ao Brasil, morando em São Paulo, continuei meu percurso como professora de piano e teclado em escolas de música. E nestas lindas surpresas que a vida nos prepara, depois de um ano morando em São Paulo, nos mudamos para Curitiba. E para minha alegria, pude visualizar mais um caminho a ser percorrido: o mestrado em educação musical com a possibilidade de trabalhar com a inclusão. Desta forma poderia unir o tema do mestrado com meus estudos anteriores em musicoterapia.

O curso de mestrado possibilitou-me a oportunidade de pensar, refletir e atuar na educação musical de crianças com autismo. Pude verificar que a caminhada não seria nada fácil naqueles momentos que ouvia, de pessoas envolvidas com a educação especial, que “uma criança com autismo não poderia aprender música”. Em cada aula lecionada lido com meus medos, inseguranças, dúvidas, mas também com a satisfação quando um aluno que parecia ausente fisicamente na aula anterior canta um trecho da canção de entrada e me olha sorrindo! Alegro-me quando as crianças interagem entre elas, participam das atividades e por um momento esqueço que são crianças com autismo, ora, são crianças!

Neste período participei do II Simpósio Regional sobre o Autismo realizado em Curitiba. E uma frase falada pelo Dr. Harald Sturm, neuropsiquiatra infantil ainda ecoa em minha mente: “Chega de falar sobre autismo temos que AGIR”! Também participei do IX Simpósio de educação musical especial realizado em São Paulo onde pude me atualizar quanto às metodologias de ensino de música na educação da criança com deficiência.

A coleta de dados do projeto inicialmente seria realizada somente com uma turma de crianças com autismo. Mas para a minha alegria a coleta de dados foi tomando proporções cada vez maiores. As professoras da escola me perguntavam porquê eu teria escolhido somente uma turma para lecionar música. Assim, terminei a coleta de dados lecionando para três turmas diversas. Duas turmas fizeram parte efetivamente da coleta de dados para a pesquisa e uma terceira turma de uma professora que me abordou no corredor da escola pedindo que incluísse seus alunos também.

Como não seria viável (por questão de tempo) aulas de música para todas as turmas da escola acrescentei também à coleta de dados dois recitais didáticos¹ para todos os alunos do período vespertino da escola. O primeiro foi realizado pelo violonista Lucas Ferron e o segundo pelos alunos do curso de licenciatura em música do Deartes (Departamento de Artes da Universidade Federal do Paraná) da disciplina da Profa. Dra. Rosane Cardoso Araújo que apresentaram dois teatros musicais. O propósito destes recitais era o de levar música “ao-vivo” para o contexto escolar destas crianças.

Outra extensão do projeto foram aulas de piano para adultos com TEA realizadas no Deartes. Foram três meses de aulas de piano para dois adultos que alcançaram bons resultados na aprendizagem do instrumento.

Neste sentido, opta-se por evidenciar o potencial e as habilidades do aluno com TEA na aprendizagem musical, não esquecendo de reconhecer as dificuldades e as limitações, porque a partir delas é que serão construídas todas as inúmeras outras possibilidades.

Portanto, “é fundamental que o professor nutra uma elevada expectativa em relação à capacidade dos alunos e não desista nunca de buscar meios que possam ajudá-los a vencer os obstáculos escolares” (Mantoan, 2013, p. 105).

¹ Os recitais foram realizados de forma voluntária, sem custos à escola ou a pesquisadora.

2. INTRODUÇÃO

“Existe a necessidade de ser muito mais enfático naquilo que a criança consegue fazer em vez daquilo que ela não consegue fazer.”
Temple Grandin

O ano de 2016 promete ser um ano de mais transformações e adaptações no sistema educacional Brasileiro. Em janeiro de 2016 entrou em vigor a Lei Brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) publicada pelo Congresso Nacional no dia 18 de junho de 2015. O Estatuto da pessoa com Deficiência, Lei n. 13.146, assinada em 7 de julho de 2015, estatui em seu artigo 27, do capítulo IV, sobre os direitos à educação,

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades física, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. Recuperado em 07 de fevereiro, 2016, de http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm.

Assim, o estado, a família, a comunidade escolar e a sociedade devem garantir uma educação de qualidade à pessoa com deficiência, isto é, levar em conta as diferenças e encorajar o potencial, muitas vezes oculto. É considerada pessoa com deficiência aquela que “tem impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial, que em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade” (Brasil, 2008, p. 11). Neste sentido, é considerado público-alvo da inclusão pessoas com deficiência motora, deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência intelectual, deficiência psicossocial e altas habilidade/superdotação; o transtorno do espectro do autismo é considerado uma deficiência psicossocial.

O transtorno do espectro do autismo é um “transtorno do desenvolvimento de causas neurobiológicas definido de acordo com critérios eminentemente clínicos” (Schwartzman, 2011, p. 37). O aluno com TEA pode apresentar prejuízo na interação social, prejuízo na comunicação verbal e não-verbal e presença de padrões de comportamento, interesses ou atividades restritas, repetitivos e estereotipados.

A presente pesquisa discute o ensino de música para estudantes com TEA. De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica- Arte (Curitiba, 2008) do estado do Paraná, “a música é uma forma de representar o mundo, de relacionar-se com ele, de fazer compreender a imensa diversidade musical existente, que de uma forma direta ou indireta interfere na vida da humanidade”. Neste sentido a presente pesquisa tem como objetivo geral estudar a aprendizagem musical em estudantes com autismo a) estudar a aprendizagem dos elementos musicais, duração e

altura; b) estudar a aquisição de conhecimento científico por meio da atividade de improvisação musical; c) descrever as atividades pedagógico-musicais envolvendo o tocar, escutar, cantar. A hipótese é que a improvisação musical possa facilitar a aprendizagem dos elementos duração e altura do estudante com o TEA.

A produção técnica sobre a educação musical especial no Brasil foi estudada por Morales e Bellochio (2009) e posteriormente por Gums e Schambeck (2014). Em ambos os trabalhos, os autores utilizaram os anais dos encontros nacionais da ABEM para realizarem o levantamento bibliográfico. Foram relatados somente dois trabalhos sobre o autismo, sendo que ambos tinham os estudos realizados na área da musicoterapia. Portanto, fica evidente a falta de trabalhos na área da educação musical e autismo. Sabe-se que existem práticas em escolas especiais, assim como alunos incluídos no sistema regular de ensino. Neste sentido, faz-se necessário uma sistematização destas práticas.

Piekarski (2014) afirma que para educar musicalmente a criança com deficiência intelectual tem-se que conhecer como se dá o seu desenvolvimento. Na presente pesquisa, desenvolvimento e aprendizagem serão estudados na perspectiva da teoria histórico-cultural de Vigotski (1991, 2009, 2012). Segundo Vigotski (1991, 2009), aprendizagem gera desenvolvimento, desta forma, a partir de uma nova aprendizagem, ou uma nova estrutura internalizada, originam-se novas possibilidades no desenvolvimento da aprendizagem imediata, como também a possibilidade de ir além dos limites dos resultados imediatos a que a aprendizagem conduziu.

A improvisação musical é entendida nesta pesquisa como um processo criativo que vai depender do contexto sociocultural em que o indivíduo está inserido (Kenny & Gellrich, 2002; Higgins & Mantie, 2013) e parte do processo de aprendizagem musical (Gainza, 2015 e Whitcomb, 2013).

Com a presente pesquisa pretende-se contribuir com as práticas pedagógicas que o professor poderá utilizar em sala de aula, sugerindo atividades e materiais para ensinar música para estudantes com TEA. Os indivíduos com necessidades educacionais especiais têm o direito a um ensino musical de qualidade, a alcançar uma musicalidade como também direito à cultura. O professor pode e deve colaborar neste processo, respeitando cada indivíduo em suas características, seu tempo de aprendizado, seu gosto musical, seu contexto cultural, ressaltando assim a contribuição da Educação Musical para o desenvolvimento integral do ser humano, no que se refere à sensibilização para a formação musical.

Este estudo foi organizado em oito capítulos. A Revisão da Literatura encontra-se nos capítulos três, quatro e cinco. No capítulo três são abordados os modelos de improvisação musical de Kratus (1991) e Kenny e Gellrich (2002). No subcapítulo 3.1 discute-se a prática da

improvisação musical na aula de música (Beckstead, 2013, Higgins & Mantie, 2013; Whitcomb, 2013 e Gainza, 2015), assim como os aspectos cognitivos referentes à improvisação musical a partir das pesquisas de Limb e Braun (2008) e Manzano e Ullén (2012).

O conceito de transtorno do espectro do autismo (TEA) e suas informações diagnósticas são apresentados no capítulo 4. No subcapítulo 4.1, discute-se algumas das características que o estudante com TEA pode apresentar na sala de aula. O estudante com TEA vai apresentar distintas formas de pensar, de receber, processar e retornar as informações. Para uma maior compreensão deste fato são apresentadas no subcapítulo 4.2 três Teorias Cognitivas do Autismo: Teoria da Mente, Teoria das Funções Executivas e Teoria da Coerência Central. Happé (1999) propõe que o autismo tradicionalmente pensado em termos de “déficit cognitivo” seja considerado um “estilo cognitivo”. No subcapítulo 4.3, são apresentadas pesquisas na área da cognição musical e do autismo. Muitas pesquisas têm sido realizadas na área da cognição musical, a qual busca compreender os processos mentais que envolvem a experiência musical do indivíduo (Ilari, 2010). Algumas práticas de educação musical e autismo, assim como as competências que o professor de música deve possuir quando ensina para classes com estudantes com deficiências encontram-se no subcapítulo 4.4.

O capítulo cinco apresenta os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural desenvolvida por Vigotski (1991, 2009, 2012). Nesta teoria o homem é um ser ativo, imerso em um contexto social e cultural e por meio da mediação poderá desenvolver-se plenamente. A constituição do sujeito deixa de ser somente biologicamente determinada e passa a ser também culturalmente determinada. Os fundamentos da Defectologia de Vigotski (2012) são abordados no subcapítulo 5.1. Nesta perspectiva, Vigotski (2012) afirma que a principal característica de uma criança com deficiência é a incapacidade desta em empregar as funções psicológicas naturais e dominar as ferramentas disponíveis em seu contexto. Nesta teoria, desenvolvimento vai gerar aprendizagem e, portanto, o desenvolvimento restrito pode ser consequência de uma aprendizagem restrita. Neste sentido, o desenvolvimento pleno pode ser alcançado por todos se for oferecido meios adequados, acesso a cultura e mediação ativa. A aprendizagem musical do estudante com TEA na perspectiva histórico-cultural é apresentada no subcapítulo 5.2, assim como as práticas pedagógicas e musicais utilizadas nas aulas de música realizadas nesta pesquisa.

O sexto capítulo apresenta a metodologia utilizada na pesquisa, uma descrição do contexto onde foi realizada a coleta de dados, os participantes, os procedimentos, a coleta de dados e o procedimento de análise dos dados.

Os resultados e a discussão dos dados são apresentados no capítulo sete. Finalmente, no oitavo e último capítulo são apresentadas as considerações finais da pesquisa.

3. A IMPROVISACÃO MUSICAL

“A linguagem da música é uma, e é aquela da alma, lá onde as palavras nos enganam com seus mil significados. É livre de voar no paraíso, de descer nas vísceras do inferno ou de flutuar no limbo. Eu amo aqueles músicos que cantam, escrevem e tocam cada nota como se fosse a última”. Luca Flores

De acordo com o Dicionário Grove de Música (edição concisa), improvisação é “a criação de uma obra musical, ou de sua forma final à medida que está sendo executada. Pode significar a composição imediata da obra pelo executante, a elaboração ou ajuste de detalhes numa obra já existente, ou qualquer coisa dentro destes limites” (1994, p. 450). O fator tempo é uma das condições imprescindíveis para que ocorra a improvisação musical e é ele o responsável por tornar cada improvisação singular. Improvisar é tomar decisões criativas ao mesmo tempo em que a performance está acontecendo.

Para Kenny e Gellrich (2002), a improvisação musical é um processo criativo, possui múltiplos significados, comportamentos e práticas e dependerá do contexto sociocultural em que está inserida. Com o passar dos séculos a improvisação musical foi ganhando novas práticas, significados, sonoridades e relevância quanto ao espaço que ocupava na música.

Na Idade Média, os cantores improvisavam uma linha melódica nova à linha do texto litúrgico. Assim, enquanto um cantor recitava o texto, o outro ficava responsável pelas ornamentações melódicas, já anunciando as primeiras iniciativas da música polifônica do período do Renascimento. O baixo contínuo é uma espécie de improviso harmônico, muito comum no período Barroco. Geralmente executado por um instrumento de teclado ou dedilhado, tinha como função a de executar a harmonia da composição. Neste mesmo período, a ornamentação melódica também pode ser vista como uma forma de improvisação. O instrumentista ou cantor tinha liberdade para adornar uma linha melódica, aumentando assim a sua expressividade. A *cadenza* é uma passagem virtuosística e está localizada perto do final de um movimento de concerto ou *ária*. Este recurso foi utilizado no período barroco, clássico e romântico (Dicionário Grove de Música, edição concisa, 1994).

Já no século XX, o compositor John Cage introduziu técnicas de indeterminação em suas composições, buscando com a platéia interação e conseqüentemente diminuindo o foco no compositor. Karlheinz Stockhausen, compositor alemão, utilizou a improvisação em suas composições de música eletrônica, onde o executante (compositor ou intérprete) manipulava os

sons (na forma de improviso) eletrônicos diante da platéia (Dicionário Grove de Música, edição concisa, 1994).

Atualmente, a improvisação musical é mais frequentemente associada ao gênero musical *jazz*, embora esteja presente em diversos contextos culturais e históricos. O *jazz* é um gênero musical ocidental em que a improvisação musical é quase que “obrigatória”. Pode-se dizer que ela é a essência deste estilo musical. Por este motivo, a improvisação musical no *jazz* foi elevada a níveis de dificuldade e elaboração extremos e virtuosísticos. O improvisador, neste caso, utiliza as formas musicais já existentes e convencionadas (*blues* e *canção*), progressões harmônicas (ex. cadências II-V-I) e as escalas e modos resultantes destas mesmas progressões para criar a sua improvisação (Sloboda, 2008). No *free jazz*, uma vertente do *jazz*, os músicos não utilizam nenhuma referência (forma, progressões harmônicas) para a improvisação. Neste estilo espera-se uma liberdade total do músico

Muitos exemplos de improvisação na música não ocidental poderiam ser abordados aqui. Por não ser o objetivo do presente trabalho, maiores detalhes podem ser encontrados em Nettl (1974).

Pelo fato de, no presente trabalho, a improvisação ser abordada a partir de uma perspectiva pedagógica, pretende-se focar nas condições necessárias para que ocorra a improvisação musical que, conforme Kratus (1991) são três: 1. movimentos voluntários para a produção do som; 2. os sons criados formarão um produto final que não pode ser revisado e 3. certa liberdade para escolher as alturas/durações enquanto tocam. Certa liberdade, porque a improvisação pode estar vinculada a elementos predeterminados, ex. compasso, acordes, tempo. A Figura 1 mostra as condições para ocorrer a improvisação musical segundo Kratus (1991):

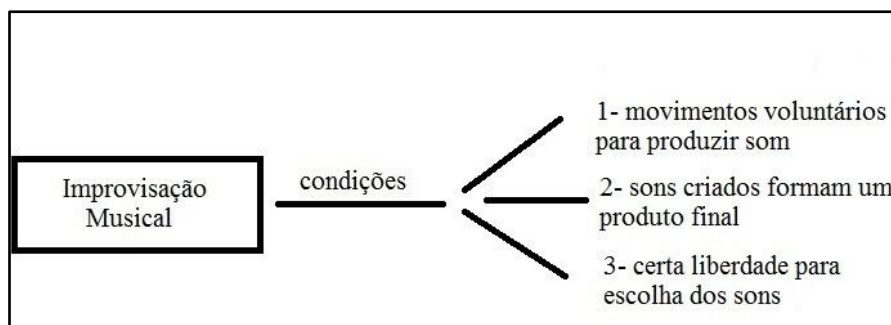


Figura 1. Condições para ocorrer a improvisação musical segundo Kratus (1991).
Fonte: figura criada a partir do texto de Kratus (1991).

Para Kenny e Gellrich (2002) são três as condições necessárias para que ocorra a improvisação musical: temporal (os autores destacam como sendo a mais importante), cognitiva e fisiológica. A condição temporal necessita de mecanismos psicológicos eficientes para que a

improvisação musical ocorra. Os mecanismos são: internos (psicológicos), divididos em conhecimento base e referenciais e externos (socioculturais). A condição cognitiva está relacionada à memória e a fisiológica à habilidade motora. A Figura 2 apresenta um esquema da improvisação musical e suas condições para que a mesma ocorra segundo Kenny e Gellrich (2002):

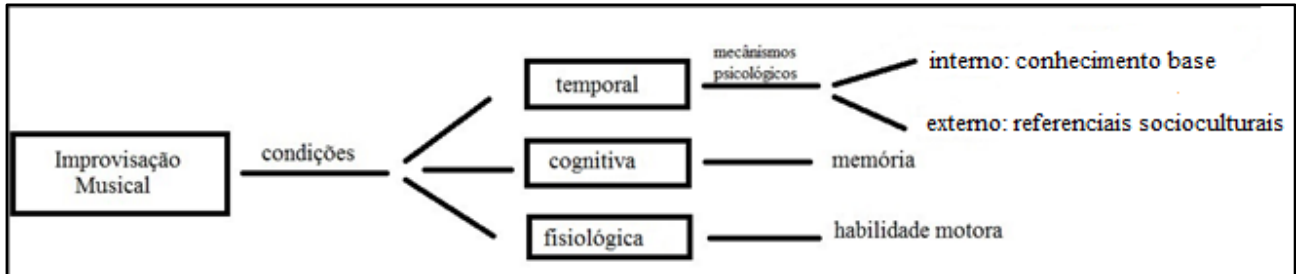


Figura 2. Condições para ocorrer a improvisação musical segundo Kenny e Gellrich, 2002. Fonte: figura elaborada a partir do texto de Kenny e Gellrich (2002).

Segundo os autores, o mecanismo psicológico interno mais importante é o conhecimento base, aquele que o improvisador já sabe e traz para a improvisação. Pode-se chamar de conhecimento base o repertório, as escalas, as habilidades já existentes, as estratégias de soluções de problemas, todos estão relacionados com a cultura deste indivíduo e são internalizados por meio da prática deliberada. O conhecimento base é único em cada indivíduo, dependendo da experiência e personalidade de cada um. Os referenciais socioculturais, também mecanismo psicológico interno, estão associados à performance em si. São os limites e as escolhas que o improvisador deve lidar de acordo com cada situação e são compartilhados culturalmente. Os referenciais podem tornar-se conhecimento base por meio da repetição e de uma exposição prolongada. Segundo os autores, os referenciais socioculturais influenciam o improvisador diretamente porque estão ligados ao material musical e a forma da improvisação. Conhecimento base e referenciais trabalham juntos gerando novas estruturas musicais (Kenny & Gellrich, 2002).

Mas no que exatamente os improvisadores pensam no momento da criação? Para explicar esta questão, Kenny e Gellrich combinaram duas teorias de improvisação: Johnson- Laird (1988, citado por Kenny & Gellrich, 2002, p.121) e Clarke (1991, citado por Kenny & Gellrich, 2002, p.121) e criaram um modelo combinado generativo de improvisação (Kenny & Gellrich, 2002). De acordo com os autores, o início do processo da improvisação encontra-se nos referenciais socioculturais, que são os aspectos compartilhados culturalmente. Portanto, qual é o gênero que esta improvisação está inserida? Em qual local será executada? Existe platéia? Como é a acústica do local? No primeiro nível do modelo encontra-se o conhecimento base, seguido pela criação da nova melodia (terceiro nível). Neste modelo combinado (Kenny & Gellrich, 2002), a percepção do ouvinte também é contemplada. As decisões criativas do improvisador podem ser influenciadas

pelo feedback estético (segundo nível) destes ouvintes, presentes na platéia; influenciando futuras decisões criativas do improvisador. A Figura 3 sintetiza o modelo:

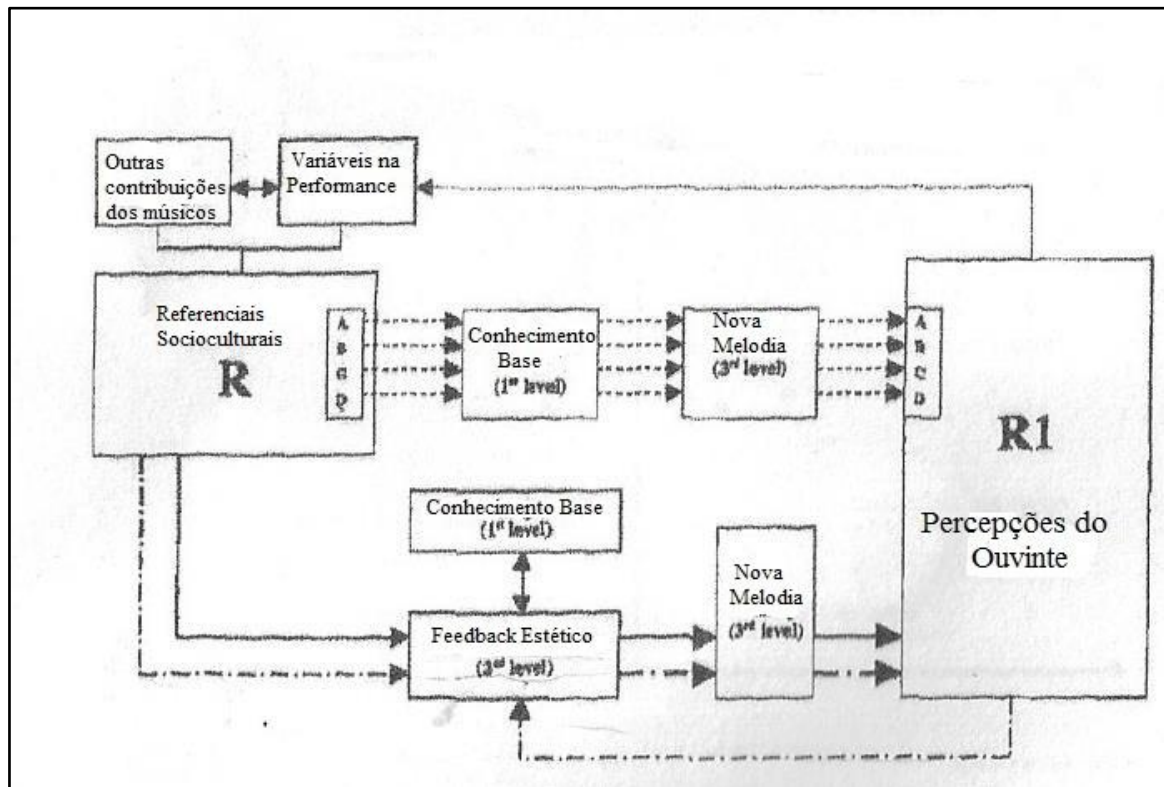


Figura 3: Modelo combinado generativo de improvisação (Kenny & Gellrich, 2002). Fonte: Adaptado e traduzido de Kenny e Gellrich, 2002.

Até o momento foram apresentadas as condições necessárias para que ocorra a improvisação (Kratus, 1991; Kenny & Gellrich, 2002) e um modelo combinado generativo de improvisação (Kenny & Gellrich, 2002). E quais são as condições físicas e cognitivas no momento da improvisação? Martin Gellrich (2002) propõe um modelo especulativo de processos cognitivos durante a improvisação. Segundo o autor, são oito os diferentes processos que podem ser observados na improvisação: antecipação curto-prazo, antecipação médio-prazo, antecipação longo-prazo, *recall* curto-prazo, *recall* médio-prazo, *recall* longo-prazo, estado de fluxo, processo *feedback*. O improvisador normalmente muda de um processo para o outro, eles nunca ocorrem de forma simultânea. De acordo com Gellrich (2002), a partir de entrevistas com improvisadores *experts* e da sua própria experiência, os processos mais comuns que ocorrem no momento da improvisação são: antecipação curto-prazo, antecipação médio-prazo e estado de fluxo. Na antecipação curto-prazo os eventos são antecipados em 1-3 segundos, no médio-prazo os eventos são antecipados de 3-12 segundos e no estado de fluxo, o improvisador é capaz de se concentrar somente naquilo que está sendo criado no exato momento da performance. Segundo o autor, os outros cinco processos cognitivos serão possíveis somente quando o improvisador é capaz de

controlar conscientemente a sua execução, como por exemplo, em frases mais lentas ou quando são executados padrões de forma automática (*patterns*).

3.1 Improvisação musical na aula de música

A improvisação musical ainda representa um grande desafio para alguns professores de música. Alguns motivos podem ser destacados para esta resistência: a improvisação musical frequentemente está associada ao gênero musical *jazz*, que nem sempre faz parte da formação musical do professor (Beckstead, 2013, Higgins & Mantie, 2013; Whitcomb, 2013), a grande maioria dos professores possui uma formação na música de concerto tradicional europeia, baseada no aprendizado por meio da notação musical, leitura de notas e a interpretação daquilo que está escrito na partitura. Portanto, a percepção negativa de improvisar ou ensinar a improvisar pode estar associada a esta enculturação musical que prioriza a leitura de notas (Higgin & Mantie, 2013). Pouca experiência em improvisar, a falta de treinamento e tentativas frustrantes também podem ser motivos para que os professores não incluam em seus planejamentos atividades de improvisação. Por outro lado, pesquisas recentes utilizando a Imagem de Ressonância Magnética (IMR) têm mostrado que a improvisação musical ativa áreas únicas e específicas do cérebro, diferentes daquelas quando se lê ou escuta música (Limb & Braun, 2008; Manzano & Ullén, 2012).

Limb e Braun (2008) compararam a performance musical espontânea (improvisação musical) com a execução estudada e memorizada previamente em seis pianistas profissionais de jazz, utilizando IMR. Os pesquisadores empregaram dois paradigmas (escala e jazz) com diferentes níveis de complexidade musical: baixa (execução estudada e memorizada) e alta (improvisação). No paradigma escala duas atividades deveriam ser realizadas: tocar a escala de dó maior e improvisar em dó maior; no paradigma jazz, o pianista deveria tocar uma composição jazz estudada previamente e memorizada e uma improvisação utilizando os acordes desta mesma composição. Os trechos eram tocados de forma aleatória pelos pianistas. Os resultados mostraram que a improvisação comparada à performance musical estudada previamente, ativa diferentes áreas do cérebro. Segundo os autores, esta ativação pode estar relacionada a uma combinação de processos psicológicos requeridos pela improvisação espontânea, motivados internamente e não encontrados na performance tradicional (Limb & Braun, 2008).

Manzano e Ullén (2012), também utilizaram o IMR e a improvisação musical. Os participantes, pianistas profissionais, tocaram diferentes combinações entre melodia, notas, livre e ritmo. Os participantes eram informados que não deveriam tocar nenhum gênero/estilo específico

de música. Os pesquisadores concluíram que a improvisação musical comparada à leitura a primeira vista ativa áreas diversas do cérebro. Os participantes de ambas as pesquisas eram adultos e músicos profissionais.

E qual é a diferença entre a improvisação de uma criança e a de um músico profissional? Para Kratus (1991), a principal diferença está na orientação adotada pelo improvisador. Um músico profissional quando improvisa está “preocupado” com o produto final, isto é, ele improvisa pensando em compartilhar seu produto (sua música) com uma platéia; portanto é uma improvisação com orientação a um produto final. A criança e improvisadores principiantes quando improvisam exploram o instrumento, não preocupados com o produto final, mas focalizados no processo; neste sentido, é considerada uma improvisação com processo de orientação para a criatividade (Kratus, 1991). Outra diferença pontuada por Kratus encontra-se na habilidade de improvisar: um músico profissional quando executa seu instrumento habitualmente consegue alcançar as suas intenções musicais. A criança ou o músico principiante, ainda com dificuldade em manipular o seu instrumento poderá encontrar barreiras para produzir o som pretendido inicialmente. Sobre este assunto, Violeta Hemsy de Gainza² (2015) afirma, “é verdade que a criança não se propõe, como o adulto, a realizar uma obra de arte, mas, por sua liberdade, por seu impulso, a criança é o modelo mais genuíno de artista”.

Em seu livro “*La improvisación Musical*”, Gainza afirma que é por meio do jogo espontâneo e do jogo educativo que a criança enriquece suas novas experiências. Em contato com a realidade que a rodeia; adquire crescente compreensão e manejo, tanto dessa realidade, como de seu próprio mundo interno (Gainza, 2015, p. 66, 67). A improvisação é “uma atividade projetiva que pode definir-se como toda execução musical instantânea produzida por um indivíduo ou um grupo” (Gainza, 1983, p. 11). Para Beckstead (2013), a improvisação deve ser vista como um processo que deve ser encorajado e atualizado.

Gainza (1983) propõe a seguinte categorização para a improvisação musical:

² Violeta Hemsy de Gainza é considerada referência na pedagogia musical moderna. É licenciada em música (especialista em piano) e possui uma trajetória internacional. Foi presidente da FLADEM (Fórum Latinoamericano de Educação Musical) desde a sua fundação em 1995 até o ano de 2005. Publicou mais de 40 livros abrangendo diversas áreas da música: pedagogia geral da música, didática do piano, didática da guitarra, musicoterapia, entre outras. Foi pioneira na pedagogia musical moderna, com enfoque aberto, estimulando a criatividade e cuidado nos processos individuais. (Recuperado em 18 de julho, 2016, de <http://www.violetadegainza.com.ar/2008/06/biografia-de-violeta-hemsey-de-gainza/#more-9>).

Quadro 1: Categorização da improvisação musical (Gainza, 1983)

Improvisação		
Fontes ou materiais	Meio ambiente (objeto musical externo)	Recurso musical internalizado (objeto musical internalizado)
Objetivo implícito	Imitação	Criação
Técnicas	Musicais (ritmo, melodia, harmonia)	Extra-musical (objetos, cor, sentimentos, idéias)

Fonte: tabela elaborada a partir de Gainza (1983).

Segundo a autora, a improvisação musical ajuda a criança na expressão de suas ideias, sentimentos, auxilia no aprendizado de novos conceitos musicais, como também no aprendizado de novas habilidades e na apreciação musical, se registrada e escutada posteriormente. Além disso, a improvisação pode oportunizar ao estudante a criação de ideias únicas e diferentes (Gainza, 1983).

O fazer musical espontâneo pode ser observado por meio do canto no desenvolvimento dos bebês por volta dos 18 meses (Sloboda, 2008). Segundo o autor, a principal característica deste canto espontâneo é a utilização de alturas discretas estáveis (e não glissandos), formando pequenos padrões intervalares simples, geralmente sem uso de palavras. Entre os 2-3 anos, os cantos espontâneos tornam-se mais longos e uma maior organização interna e um uso deliberado da repetição. E durante o terceiro e quarto ano de vida, a criança desenvolve a capacidade de imitar, a partir deste ponto, ele começa a reproduzir as canções ouvidas. As canções espontâneas começam a diminuir aos 5 anos de idade. A criança nesta fase preocupa-se em imitar com precisão. De acordo com Sloboda (2008), preocupando-se com a precisão, “a experimentação musical espontânea pode deixar de ter qualquer papel real na vida de uma pessoa, a menos que seja objeto de estímulos específicos” (p.273). Então, destaca-se o papel do professor de música em estimular e impulsionar novamente esta criança para o canto espontâneo e também para a experimentação espontânea com os instrumentos musicais e a improvisação musical.

Kratus (1991) defende que existem duas formas de enxergar a improvisação musical e isto depende de como cada professor a utiliza em suas aulas. De um lado estão os professores que veem a improvisação musical como uma técnica sofisticada e que somente pode ser ensinada aqueles alunos que já atingiram certo nível avançado em seu instrumento, de outro lado, estão os professores que entendem a improvisação como algo natural, um comportamento intuitivo e que pode fazer parte do aprendizado das crianças ainda na pré-escola. Para Higgins e Mantie (2013) a improvisação musical deve ser pensada ao menos em três formas:

1. Como um componente de uma visão holística da musicalidade (habilidade);
2. Um aspecto de uma forma específica de prática musical (cultura); e

3. Como uma forma distinta de estar no mundo, incorporando qualidades de assunção de risco (*risktaking*), reflexão, espontaneidade, exploração, participação e jogo (experiência).

Para Kratus (1991), a improvisação musical é vista como multi-nível, uma sequência crescente de diferentes e sofisticados níveis e pode ser dividida em sete níveis. O autor chegou a esta conclusão baseado em resultados de pesquisa sobre comportamento na improvisação em crianças e adultos, associados à modelos/teorias da improvisação. Os níveis são: 1- exploração (o estudante experimenta diferentes sons e combinações de sons sem uma estrutura prévia), 2- improvisação com processo-orientado (o estudante produz mais padrões coesivos), 3- improvisação com produto- orientado (o estudante começa a ter consciência dos princípios estruturais como tonalidade e ritmo), 4- improvisação fluente (o estudante manipula o seu instrumento de uma forma mais relaxada, automática), 5- improvisação estruturada (o estudante está consciente da estrutura da improvisação e começa a desenvolver um repertório de estratégias musicais e não-musicais), 6- improvisação estilística (o estudante improvisa dentro de um estilo, incorporando as características melódicas, rítmicas daquele) e 7- improvisação pessoal (o estudante transcende estilo e desenvolve o seu). Segundo o autor, a função do professor é observar o aluno e mudá-lo de nível assim que tiver atingido o grau de competência para aquele nível.

Beckstead (2003) sugere alguns pontos sobre a improvisação musical que devem ser observados dentro da sala de aula: evitar a complexidade no início, elaborar atividades estruturadas que possam ajudar o aluno a dispersar o medo, utilizar a composição musical nas práticas improvisatórias e, finalmente, educar, mostrando ao aluno a importância da improvisação nos vários gêneros musicais. Whitcomb (2013) também sugere evitar a complexidade e optar por atividades estruturadas (tonalidade, compasso, número de pulsações, padrões melódicos, rítmicos). A autora ainda indica que o professor pode sugerir diferentes “regras” para cada aluno. Esta opção pode ser bastante utilizada quando o objeto (ou contexto) de estudo a ser considerado é a inclusão.

Segundo Gainza (2015) e Whitcomb (2013), a improvisação musical pode fazer parte do processo de aprendizagem musical. A partir de seu uso como um meio para chegar a um conceito que será estudado e a partir de uma combinação com outras atividades, é possível utilizar a improvisação dentro da sala de aula como uma estratégia de promoção do ensino/aprendizagem musical dos alunos.

4. O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO

"It is never too late to expand the mind of a person on the autism spectrum."
Temple Grandin

A origem da palavra autismo é grega (*autós*) e significa “por si mesmo”. Rosenberg (2011) divide a história do autismo em três momentos: história pré-científica, história científica pré-Kanner e história científica. A história pré-científica é baseada no folclore da Europa. O autor analisou histórias em que crianças eram raptadas e trocadas por entidades (fadas, gnomos). Nesta troca ocorreria uma mudança repentina da personalidade desta criança, a qual a mãe notaria somente em um momento posterior. A mudança repentina está associada a uma patologia específica. O autor destaca dois pontos em comum nestas histórias: a) uma mudança repentina que se prolonga na regressão e b) um fenômeno curioso de explosões verbais, seguida de um retorno ao silêncio absoluto depois da troca da criança.

Como história científica pré-Kanner, Rosenberg (2011) cita, entre outros, o caso de Victor de Aveyron. Em 1801, na região de Aveyron (França) foi encontrado um menino com idade entre 11 e 12 anos que vivia juntamente com os lobos em um bosque. O menino foi levado a Paris, onde Jean Marc Itard tornou-se seu tutor e o chamou de Victor de Aveyron. No livro “Memoires de Itard”, Jean Marc Itard descreveu o tratamento de Victor o qual se caracterizava com um caso típico de TEA. No ano de 1974 a história foi transformada no filme “O garoto selvagem”, dirigido por François Truffaut. O autor segue descrevendo outros casos encontrados na literatura não médica de várias nacionalidades sobre crianças que não eram como as outras e que correspondiam ao TEA. O autor também cita “vários médicos que descreveram isoladamente crianças com TEA na era pré-Kanner” (Rosenberg, 2011, p. 21).

No ano de 1911 o psiquiatra suíço Eugene Bleuler utilizou pela primeira vez a palavra autismo para descrever um sintoma da esquizofrenia, uma perda do contato com a realidade. Para Rosenberg (2011), a história científica do autismo tem o seu início com a publicação do artigo “*Autistic disturbances of affective contact*” (Distúrbios autísticos de contato afetivo), no ano de 1943, escrito por Leo Kanner, psiquiatra infantil. Neste artigo, Kanner descreve 11 casos de crianças com idades que variavam entre 2 anos e 4 meses a 11 anos, 8 meninos e 3 meninas, os quais apresentavam uma condição diversa de tudo que já havia sido descrito anteriormente. Segundo o autor, todos apresentavam uma incapacidade inata de estabelecer contato social/ afetivo com as pessoas (Kanner, 1943). Dentre os 11 casos descritos por Kanner, em seis deles foi evidenciada a relação destas crianças com a música.

No primeiro caso, antes dos dois anos de idade, a criança cantarolava várias melodias sem erro e em torno dos seis anos de idade aprendeu a tocar algumas melodias simples ao piano. No segundo caso, quando deixada sozinha, a criança ficava muito contente, andava e cantava. No terceiro caso, aos três anos, a criança conhecia as letras de mais de trinta e sete canções e de várias parlendas, de acordo com a descrição de seu pai. No caso nove, o pai percebeu o prazer que a criança tinha em escutar música e passou a colocar discos para ele e, com um ano e meio, a criança era capaz de reconhecer e nomear o compositor de dezoito sinfonias. No décimo caso, o pai assobiou uma melodia e a criança imediatamente identificou o compositor e a obra: o Concerto para violino de Mendelssohn.

Segundo Schwartzman (2011), o autismo é considerado um “transtorno do desenvolvimento de causas neurobiológicas definido de acordo com critérios eminentemente clínicos” (p. 37). São três as principais áreas comprometidas, formando a tríade autística: prejuízo na interação social, prejuízo na comunicação verbal e não-verbal e a presença de padrões de comportamento, interesses ou atividades restritas, repetitivos e estereotipados.

A terminologia TGD foi utilizada até o ano de 2013, definição encontrada no DSM-4 (edição anterior à atual de 2014). Faziam parte do TGD, o transtorno Autista, transtorno de Asperger, síndrome de Rett e o transtorno desintegrativo da infância. O DSM-5 apresenta o TEA como um único transtorno “guarda-chuva”, isto é, abrigando todos os transtornos separados na antiga denominação, TGD. Esta nova definição visa proporcionar um diagnóstico sem limitar a sensibilidade dos critérios e nem alterar o número de diagnósticos.

Ainda segundo o DSM-5, o TEA é caracterizado pelo prejuízo em dois domínios: na interação social e comunicação social recíproca e por apresentar padrões restritos e repetitivos de comportamento. Para a atribuição do diagnóstico, os sintomas devem estar presentes precocemente e costumam ser reconhecidos durante o segundo ano de vida (12 a 24 meses), embora possam ser percebidos antes do primeiro ano de vida. Portanto, “as características comportamentais do TEA tornam-se inicialmente evidentes na primeira infância.” (DSM-5, 2014, p. 55).

O TEA pode estar associado a um comprometimento intelectual e ou da linguagem, déficits motores (marcha atípica e falta de coordenação), a uma condição médica ou genética conhecida ou a fator ambiental, associada a outro transtorno do neurodesenvolvimento, mental ou comportamental e à catatonia (DSM-5, 2014).

O indivíduo com diagnóstico de TEA deve ser classificado de acordo com o nível de gravidade do transtorno: nível 1, exigindo apoio, nível 2, exigindo apoio substancial e nível 3 exigindo apoio muito substancial (DSM-5, 2014).

O prejuízo na interação e comunicação social é importante e persistente, podendo existir também nos comportamentos não verbais. Normalmente os indivíduos com TEA apresentam uma incapacidade de envolvimento com outros e compartilhamento de ideias, como também de estabelecer amizades. Percebe-se ainda um atraso ou ausência total no desenvolvimento da linguagem oral. Pode-se observar também uma ausência do jogo realista, espontâneo, social. Normalmente, estes indivíduos seguem rotinas e rituais que, se modificados, podem gerar confusão e mal-estar (DSM-5, 2014).

Segundo consta no DSM-5 (2014), em se tratando de crianças com TEA, “a ausência de capacidades sociais e comunicacionais pode ser um impedimento à aprendizagem, especialmente à aprendizagem por meio da interação social ou em contexto com seus colegas.” (p. 57).

De acordo com o manual referido acima, a prevalência do TEA nos Estados Unidos e em outros países alcançou 1% da população. Wehmuth e Antoniuk (2013) apresentam um levantamento de prevalência de TEA realizado pelo órgão americano *Central for Disease Control* (CDC), no ano de 2013, que encontrou a prevalência de 1 caso para 50 crianças nos Estados Unidos. Segundo Paula, Ribeiro e Teixeira (2011), de acordo com estudos atuais, a taxa de prevalência de autismo varia entre 7 e 13 para 10.000 indivíduos.

Paula, *et al.* (2011), afirmam que são praticamente inexistentes estudos epidemiológicos em países em desenvolvimento, devido a falta de acesso aos dados. Como reflexo deste contexto, foram concluídos na América Latina somente quatro estudos de prevalência, nos seguintes países: Brasil, Venezuela, Argentina e México. O estudo brasileiro foi desenvolvido na cidade de Atibaia (estado de São Paulo) e foi encontrada a prevalência de TGD³ (transtorno global do desenvolvimento) de 27,2: 10.000. A hipótese para explicar a baixa prevalência de TEA encontrada neste estudo em relação a outros estudos foi a falta de acesso aos dados e serviços e a dificuldade na identificação dos casos relacionada ao diagnóstico tardio (Paula *et al.*, 2011). A proporção de TEA é maior no sexo masculino do que no sexo feminino (DSM-5, 2014), por volta de 4 meninos para cada menina (Paula *et al.*, 2011).

De acordo com Wehmuth e Antoniuk (2013), “estudos recentes demonstram um aumento de casos de 10 vezes nos últimos 40 anos” (p. 25). Nenhuma hipótese foi comprovada sobre este aumento, mas poderia estar ligada a uma maior conscientização da comunidade, uma maior ampliação e eficiência nos critérios diagnósticos que são fornecidos cada vez mais precocemente, como também uma maior consciência por parte dos médicos, responsáveis pelos diagnósticos, uma diferença na metodologia dos estudos epidemiológicos ou um aumento real na frequência do transtorno (Paula, *et al.*, 2011; Baron-Cohen, 2005; DSM- 5). Pesquisas recentes (Baron-Cohen,

³ Antiga denominação de Transtorno do espectro do autismo encontrada no DSM 4.

2005; Schartzman, 2011; Saulmier, Quirnbach & Klin, 2011; Araújo, 2011), demonstram que a detecção do autismo já é possível aos 18 meses de idade e isto contribui para um prognóstico mais preciso. Algumas das características analisadas para a realização do diagnóstico precoce são: a falta de relação social, ausência do brincar, falta de mostrar e partilhar interesse, a falta de imitação, *flapping*⁴, balanceios e crises de desorganização. (Araújo, 2011, p. 179).

O diagnóstico precoce pode determinar um prognóstico mais adequado. Para Araújo (2011), um prognóstico positivo reflete em uma maior rapidez na aquisição da linguagem, melhor desenvolvimento das interações com as pessoas e maior facilidade no funcionamento adaptativo, resultando em uma inclusão bem sucedida na escola. Pesquisas indicam que quatro anos é a idade média em que o diagnóstico de autismo é atribuído no Brasil (Araújo, 2011).

4.1 Entendendo o aluno com transtorno do espectro do autismo

De acordo com Araújo (2011), “indivíduos com TEA seguem trajetórias de desenvolvimento com aspectos comuns em sua atipia, mas também com aspectos bastante singulares, próprios de cada experiência de vida (p.173)”. Portanto, é possível traçar alguns aspectos gerais de como podem se comportar estes alunos dentro da sala de aula, embora deva-se ter a clareza de que cada aluno terá as suas especificidades, próprias de cada experiência de vida. Sobre este fato, Mantoan (2013) afirma que “ensinar é um ato coletivo, mas o aprender sempre é individualizado” (p. 107). Assim, o professor mediador, deve estar atento a cada singularidade de cada aluno, mas ao mesmo tempo, preparar sua aula para o coletivo, ou seja, promover a inclusão.

De acordo com o DSM-5 (2014), para a confirmação do diagnóstico de TEA a pessoa deve apresentar comprometimento em dois domínios: déficit na comunicação social e interação social em múltiplos contextos e padrões restritos ou repetitivos de comportamento, interesses e atividades. Estas características podem influenciar a aula de música da seguinte maneira:

a) Disfunção na comunicação social

1- Contato visual ausente ou diferenciado: é por meio do contato visual que o professor poderá avaliar se os alunos estão prestando ou não atenção em sua aula; este fator poderá estar comprometido no aluno com TEA. O contato visual ausente ou focado fora do contexto da aula de música pode ser compreendido pelo professor como indiferença ou falta de atenção. Portanto, é preciso antes de tudo entender como são os tipos de resposta no contato visual deste aluno (Hammel & Hourigan, 2013). É importante tentar compreender o que pode estar “tirando” a atenção do aluno. Às vezes uma cortina ou um espelho. O aluno pode também recusar a manter o contato visual

⁴ Movimento de balançar as mãos é considerado uma estereotipia motora simples (DSM-5, 2014).

porque sente uma ansiedade em relação à aula de música ou porque a atividade pode ser novidade na rotina deste aluno.

2- Prejuízo na atenção compartilhada que é a “capacidade para coordenar a atenção a um parceiro social e a um objeto ou a um evento de interesse mútuo” (Araújo, 2011, p. 181). É um marco do desenvolvimento importante, que deve ser adquirido entre 9 e 14 meses de idade. A atenção compartilhada está relacionada ao apontar/ mostrar objetos e ao compartilhar interesses. Na aula de música, o professor pode pedir para um aluno pegar um instrumento musical e este não realizar a tarefa. Segundo Hammel e Hourigan (2013) é importante que o professor mantenha o interesse da criança com TEA por mais tempo, ajudando-o a desenvolver um maior tempo de atenção compartilhada.

3- Reciprocidade social: a capacidade de manter um diálogo (pergunta-resposta) é essencial na sala de aula e pode estar prejudicada no aluno com TEA. Portanto, na canção de entrada quando se fala o nome da criança, o professor deve estar atento para as respostas e tentar aumentar o tempo do diálogo, poderia perguntar: “como você está?”.

Hammel e Hourigan (2013) propõem uma comunicação afetiva com estudantes com TEA na sala de aula de música. O objetivo é aumentar a comunicação do estudante com TEA na aula de música. Os autores dividiram o processo de comunicação afetiva em 4 passos:

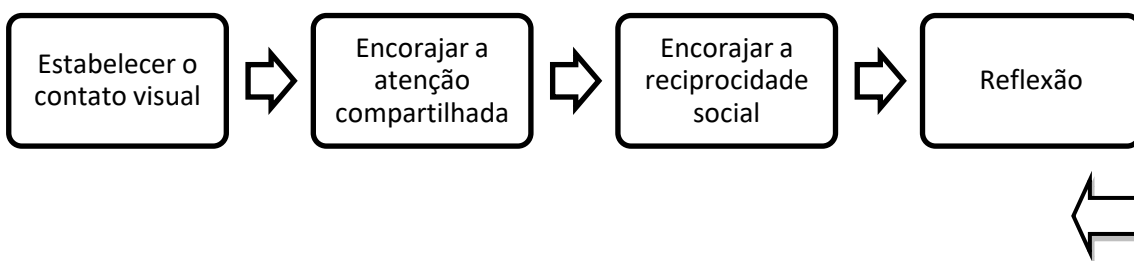


Figura 4: Passos para uma comunicação afetiva com estudantes com TEA de Hammel e Hourigan, 2012 in Hammel e Hourigan, 2013. Fonte: Adaptado de Hammel e Hourigan 2013.

Os autores sugerem que em todos os passos o professor tente manter o maior tempo possível de interação com a criança e assim que obtiver uma resposta positiva, ele deve manter o diálogo. Segundo os autores, é necessário compreender os interesses da criança e explorá-los nas diversas situações: no momento do desenho, quando ouve-se música ou quando toca-se um instrumento. E por fim, analisar o processo de comunicação e refletir cada evento para aplicá-los novamente nas aulas seguintes (Hammel & Hourigan, 2013).

De acordo com Araújo (2011, p. 183), “nas crianças com TEA são observados prejuízos importantes na imitação de movimentos faciais e de gestos, assim como é observada dificuldade na

imitação tardia de ações sobre objetos. No desenvolvimento típico⁵ a habilidade em imitar é adquirida bastante cedo e possui duas funções distintas: de aprendizagem, em que o bebê adquire novas habilidades e conhecimentos; e de função social, quando o bebê interage socialmente com seus cuidadores, adquirindo as habilidades sociais, expressões faciais, as brincadeiras, as vocalizações, uma espécie de compartilhamento de experiências afetivas (Ingersoll, 2008). No desenvolvimento em geral das crianças, no fim do primeiro ano de vida o jogo entre bebê e cuidadores torna-se mais focado, quando o bebê começa a imitar as ações dos seus cuidadores (Ingersoll, 2008). A imitação recíproca, entre bebês, tem um papel bastante importante no desenvolvimento e na aquisição de habilidades diversas, sendo também o início das interações sociais e comunicação pré-verbal. Para Ingersoll (2008), a utilização social da imitação na infância está associada ao desenvolvimento de habilidades mais sofisticadas na área social e comunicação. Portanto, a interrupção da imitação na infância pode contribuir significativamente no desenvolvimento das habilidades sociais e de comunicação, linguagem, jogo e atenção compartilhada. Para Sloboda (2008), “durante o terceiro e quarto ano de vida, a criança desenvolve sua capacidade imitativa, a ponto de conseguir repetir canções inteiras (p. 271)”.

De acordo com pesquisas, as crianças com TEA apresentam maior dificuldade em imitar gestos “sem sentido” (Vanvuchelen, Roeyers & Weerdt, 2007 citado por Scott, 2014). Pesquisadores categorizaram os gestos em “sem sentido” e “com sentido” (Scott, 2014). O gesto “sem sentido” é um gesto ambíguo e sem objetivo claro, como por exemplo dobrar o braço. Por outro lado, o gesto “com sentido” é aquele gesto com um significado sociocultural, como por exemplo abanar a mão para dizer “oi” ou “tchau” (Scott, 2014). Portanto para imitar um gesto com sentido, a criança deve discriminar a ação visualmente, compreender seu significado e lembrar de seu significado ao mesmo tempo, o que significa, uma representação cognitiva e uma percepção motora. As pesquisas apontam também para uma maior facilidade da crianças com TEA em imitar um gesto com a utilização de objetos (Scott, 2014), o que poderia dar “um sentido” a imitação.

Para Scott (2014) atividades de tipo “espelho” são importantes, propondo uma interação dialógica imitativa em que o professor também imita o aluno podendo adicionar novos elementos na ação inicial. Scott (2014) sugere ao professor de música que aborde com paciência as tarefas que envolvam a imitação, entendendo que aprender por meio da imitação é mais difícil para crianças com TEA do que com seus colegas com desenvolvimento típico.

O prejuízo na imitação pode estar associado a um prejuízo na coordenação motora (Scott, 2014), na inabilidade de transferir a informação visual em resposta motora, como também uma falta de espontaneidade na imitação (Hammel & Hourigan, 2013). O déficit na imitação pode influenciar

⁵ Refere-se à criança que não possui nenhum tipo de deficiência.

diretamente na habilidade da aprendizagem informal, por meio de experiências com outros; como também na aprendizagem formal. A imitação desempenha um papel central no processo de aprendizagem de alguns métodos de educação musical, como por exemplo: Orff, Kodály e Suzuki (Scott, 2014).

No século XX muitos músicos comprometidos passaram interessar-se pelo ensino da música. Pode-se destacar: Émile- Jaques Dalcroze, Edgar Willems, Zoltán Kodály, Carl Orff e Shinichi Suzuki, representantes do método ativo de educação musical. O qual infere que a aproximação da criança com a música se dá diretamente por meio da vivência, da prática e do fazer musical (Fonterrada, 2008). Fonterrada (2008) destaca um padrão de conduta compartilhado pelos métodos ativos de educação musical:

“A mais importante, é sem dúvida, o que motivou sua classificação como “métodos ativos”, isto é, todas elas descartam a aproximação da criança com a música como procedimentos técnico ou teórico, preferindo que entre em contato com ela como experiência de vida. É pela vivência que a criança aproxima-se da música, envolve-se com ela, passa a amá-la e permite que faça parte de sua vida. Eles enfatizam a importância do movimento e do canto na aprendizagem da música, apesar de cada qual enfatizar um aspecto diferente” (Fonterrada, 2008, p. 177)

O estudante com TEA também poderá apresentar uma disfunção na linguagem (DSM-V, 2014).

b) Disfunção na linguagem:

1- Déficit na linguagem verbal pode variar da ausência total da fala, passando por atrasos de linguagem, compreensão reduzida da fala e até linguagem explicitamente literal ou afetada (DSM 5, 2014). A comunicação não verbal utilizada para a interação social como: gestos de apontar, sorrisos, brincadeiras também pode estar prejudicada.

2- Ecolalia: é a repetição do discurso do outro, pode ser a fala de uma pessoa ou de um filme ou desenho visto anteriormente pelo estudante. De acordo com Hammel e Hourigan (2013) a ecolalia pode ser uma forma de fechar-se em seu mundo e não participar da aula de música. Ele sugere que o professor deva quebrar o ciclo deste comportamento.

A área da interação social pode estar prejudicada em estudantes com TEA.

c) Disfunção na interação social:

1- Falta de regulação comportamental: dificuldade de ajustar o comportamento para se adequar a contextos diversos

2- Esteriotipias: movimentos motores ou uso de objeto aparentemente sem significado que proporcionam ao aluno uma sensação de prazer ou calmante. Estes comportamentos podem atrapalhar a aula de música porque tiram o foco do aluno, como também dos colegas de classe.

Portanto, o professor deve primeiramente entender o motivo do movimento, podendo ser uma auto-estimulação, ou mesmo ter um efeito calmante para o aluno. Depois de entendido o motivo tentar minimizar aos poucos o movimentos, deve-se evitar interromper o aluno ou forçá-lo a parar repentinamente porque pode resultar em uma crise (Hammel & Hourigan, 2013).

3- Interação social prejudicada: a interação social com colegas, professores e funcionários da escola acontece de forma diferenciada. A sala de aula, neste caso, aula de música é ideal para que este aluno possa iniciar e “testar” suas interações sociais (Heaton, 2009).

4.2 Autismo e as teorias cognitivas

Cognição é um termo com origem no latim *cogitare* que significa pensar e “tem sua relação direta com as atividades conceituais do cérebro humano e suas formulações verbais (Ilari, 2010, p. 11). Segundo Baron- Cohen (2005), o processamento de informação na mente é entendido como cognição. A ciência cognitiva é definida como um conjunto de esforços interdisciplinares que buscam entender a mente e sua relação com o cérebro humano. As áreas da psicologia, filosofia, linguística, antropologia, neurociência e a inteligência artificial fazem as conexões interdisciplinares com a ciência cognitiva para entender o funcionamento da mente.

O indivíduo com TEA apresenta distintas formas de pensar, de receber, processar e retornar as informações. *Savants*⁶ são indivíduos que apresentam altos níveis de habilidade em alguma área sem treino formal (Lehmann, Sloboda & Woody, 2007), como por exemplo: podem ter “ouvido absoluto⁷”, uma grande capacidade em memorizar números, ou mesmo em fazer cálculos matemáticos de grande complexidade. Isto acontece devido à forma única que a pessoa com autismo desenvolve a área da cognição (Hammel & Hourigan, 2013).

Happé (1999) propõe que o autismo, tradicionalmente descrito em termos de déficit cognitivo, seja pensado em termos de “estilo cognitivo”, caracterizado por um processamento de informação focal e não global chamado de enfraquecimento da coerência central. A autora evidencia que podemos conhecer muito mais sobre o desenvolvimento do TEA por meio de demonstrações de sucesso nas atividades realizadas do que propriamente nas falhas. Ela ainda aponta a necessidade em explicar as habilidades além do “normal” nos indivíduos *Savants*.

A teoria da coerência central afirma que a preferência do indivíduo com autismo é por um processamento focal, ao invés de global das informações. O processamento focal pode ser entendido como uma falta de habilidade de organizar as informações recebidas (Hammel &

⁶ Os Savants apresentam altos níveis de habilidade em alguma área (musical, matemática, memorização) sem treino formal. Apresentam prejuízo nas interações sociais e interesse em atividades restritivas, levando-o a alcançar altos níveis em uma determinada habilidade (Lehmann, Sloboda & Woody, 2007).

⁷ É a capacidade de reconhecer as frequências sonoras sem nenhuma referência externa (Lehmann, Sloboda & Woody, 2007).

Hourigan, 2013). Neste sentido, os indivíduos com autismo possuem uma atenção superior aos detalhes. Como exemplo, pode-se encontrar um aluno na aula de música que sabe cantar uma canção perfeitamente, mas se requisitado em fazer a dinâmica da mesma canção, não será capaz ou se perguntado sobre a letra da canção não saberá responder também. Outro exemplo é o aluno que possui o ouvido absoluto, como também o estudante que sabe tudo sobre um determinado compositor (data de nascimento, obras importantes) e não demonstra interesse na sua música. A teoria da coerência central é utilizada para explicar porque as pessoas com autismo podem apresentar altas habilidades em determinadas área do conhecimento (Happé, 1999, Gattino, 2015).

O processamento focal na capacidade auditiva também pode ser uma das características dos indivíduos com autismo. De acordo com Gattino (2015) “indivíduos com autismo possuem uma capacidade auditiva menos complexa do que os indivíduos com desenvolvimento típico”. Para o autor, “a música causa um efeito único em indivíduos com autismo e pode ser aproveitada em intervenções terapêuticas” (2015, p. 28).

A teoria da mente explica a incapacidade da pessoa com TEA em atribuir estados mentais próprios e aos outros. Esta incapacidade está relacionada à um prejuízo na empatia. Empatia é a habilidade de reconhecer estados mentais dos outros e ter a mesma reação emocional do outro, imaginando-se nas mesmas circunstâncias. Na aula de música a Teoria da Mente está relacionada ao comportamento social do aluno com TEA, podendo estar manifestado na redução da atenção compartilhada (Baron-Cohen, 2005).

A teoria das funções executivas explica que uma disfunção nas funções executivas vai contribuir para prejuízos na esfera social e não social do aluno com TEA (Happé, 1999). As funções executivas são responsáveis pelo planejamento e execução das atividades: memória, atenção, inibição de impulsos, a iniciação das tarefas, inibição de respostas prepotentes (Hammel & Hourigan, 2013). E a disfunção destas habilidades resulta na dificuldade de esperar a sua vez em uma atividade ou na memória. Segundo Hammel e Hourigan (2013) é importante que as funções executivas de um aluno sejam examinadas e analisadas, no sentido de encontrar onde estão os desafios que o aluno está experimentando. Assim que encontrada a “disfunção” executiva, o professor deve adaptar as aulas apropriadamente a este aluno. A organização da tarefa em pequenos passos também pode ser uma excelente forma de facilitar o aprendizado.

4.3 Autismo e cognição musical

A cognição musical é o estudo da mente musical, tem caráter interdisciplinar e relaciona-se com diversas áreas: psicologia cognitiva, neurociência, computação, musicologia e educação (Ilari, 2010, Levitin, 2016). Teve sua origem com a junção de duas áreas distintas: musicologia e

psicologia. Segundo Ilari (2010), “o estudo da cognição musical têm se situado principalmente na subárea da musicologia sistemática e mais recentemente em alguns estudos específicos da etnomusicologia” (p. 12). No contexto da psicologia, a cognição musical está situada na área da psicologia da música. A psicologia da música é definida por Gjerdingen (2002, citado por Ilari, 2010) como “ramo da psicologia que estuda o modo como a mente responde, imagina e controla uma performance e/ou avalia a música” (p.18). Segundo Levitin (2006) o ensino e a aprendizagem musical é uma das linhas de pesquisa da psicologia da música.

Para Levitin, “o estudo da música tem uma importância central para a ciência cognitiva porque a música está entre as atividades humanas mais complexas, envolvendo percepção, memória, tempo, agrupamento de objetos, atenção e (no caso da performance) perícia e uma coordenação complexa da atividade motora” (2006, p.44).

Portanto, a cognição musical busca compreender os processos mentais que envolvem a existência de experiências musicais. Neste sub- capítulo serão abordadas algumas pesquisas na área da cognição musical que envolvem o indivíduo com TEA e a sua experiência direta com a música, ou com os elementos musicais.

De acordo com Heaton (2009), muitas pesquisas foram feitas para desvendar os “mistérios” dos indivíduos *savant*, mas ainda, pouco se sabe sobre as habilidades musicais dos indivíduos com autismo que não são considerados *savants*. Uma das evidências é que indivíduos com autismo apresentam um aumento na sensibilidade na percepção da altura (Stanutz, Wapnick & Burack, 2014) e do timbre e que não apresentam dificuldade em reconhecer estruturas musicais e a emoção destas. A autora sugere que as recentes descobertas têm mostrado que crianças com autismo possuem um potencial musical e que este deve ser desenvolvido por meio de educação musical formal.

Uma das primeiras pesquisas sobre habilidades musicais em crianças com autismo foi desenvolvida por Applebaum, Egel, Koegel e Imhoff no ano de 1979 e publicada no *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Três crianças com autismo sem treino formal em música e três crianças com desenvolvimento típico com habilidade musical prévia comprovada foram testadas quanto a habilidade em cantar alturas individuais e séries de alturas ouvidas em diferentes instrumentos: voz, piano e sintetizador. O teste foi composto por vinte níveis de complexidade, começando com alturas isoladas e finalizando com grupos atonais⁸ de quatro alturas. Dois juízes externos avaliaram a precisão na imitação da altura, no ritmo e na duração. Os resultados apontaram para um desempenho tal qual, ou melhor, das crianças com autismo comparado aos colegas com

⁸O sistema atonal não possui um centro tonal, isto é, sem uma tonalidade definida (Fonte: dados da pesquisadora, 2016).

desenvolvimento típico. Para finalizar, os pesquisadores sugerem que estas habilidades devam ser testadas profundamente e em uma população maior de indivíduos.

Thaut (1981) comparou improvisações musicais realizadas em um xilofone por crianças com desenvolvimento típico, adultos com deficiência intelectual e crianças com autismo. Foi criada uma ferramenta para a análise da improvisação musical baseada nos aspectos rítmicos, de restrição (utilização dos elementos disponíveis), complexidade (utilização de padrões melódicos recorrentes), regras e aderências (aderência a uma regra na utilização recorrente dos padrões melódicos) e originalidade. Cada aspecto recebeu uma pontuação. Os resultados mostraram que as crianças com autismo quase alcançaram os mesmos índices das crianças com desenvolvimento típico. A maior pontuação foi obtida por uma criança com autismo e as crianças com autismo alcançaram uma maior pontuação que os adultos com deficiência intelectual.

Stanutz, Wapnick e Burack (2014) encontram, além da alta habilidade na discriminação das alturas (notas isoladas e em contextos melódicos) uma memória de longo prazo superior para melodias em crianças diagnosticadas com TEA. As crianças conseguiram lembrar de quatro melodias com dois compassos após uma semana do experimento.

Bhatara, Quintin, Fombonne e Levitin (2013) concluíram que a hipersensibilidade ao som encontrada na infância de crianças com TEA não afetou o gosto pela música no futuro, muito embora as crianças e adolescentes com TEA podem utilizar a música de forma diferente de seus colegas com desenvolvimento típico. Também sugeriram que a música pode ajudar o adolescente com TEA a ter experiências positivas com seus colegas e conversar sobre música pode ser um bom início de conversa.

Pesquisas também estão sendo realizadas no campo da emoção. Bhatara, Quintin, Levy, Bellugi, Fombonne e Levitin (2010) não encontraram diferenças significativas no julgamento das emoções de trechos musicais entre crianças e adolescentes com TEA e crianças com desenvolvimento típico. Allen, Hill e Heaton (2009) investigaram a natureza subjetiva da experiência da música em adultos com TEA. Foram selecionados 12 participantes com diagnóstico de TEA com alto funcionamento. Por meio de dois questionários semi-estruturados, autobiográficos, sobre as memórias e atuais reações à música; os pesquisadores concluíram que grande parte dos participantes utilizam a música como forma de alterar o humor e melhorar a sua integração social, não diferente dos indivíduos com desenvolvimento típico. Allen, Davis e Hill (2013) compararam a resposta emocional à música de um grupo de adultos com TEA com alto funcionamento com um grupo controle sem a deficiência. As respostas emocionais foram dadas a um trecho musical de dois compassos de duas formas: fisiológica e verbal. Os resultados mostraram que os grupos não apresentaram diferenças significativas nos resultados com relação às respostas

fisiológicas, mas o grupo experimental apresentou menores índices com relação às respostas verbais. Os autores sugeriram que esta diferença pode estar relacionada à uma redução na habilidade em articular respostas emocionais e não em percebê-las.

Crianças com autismo também apresentam um potencial musical que pode e deve ser desenvolvido (Heaton, 2009). Segundo a autora, ensinar música para crianças com déficits sociais e na comunicação é um desafio para os professores. Mas, segundo ela, existem inúmeros motivos para enfrentá-los. Evidências têm mostrado que aprender música pode ajudar no processamento espacial-temporal, nas habilidades com a matemática, na leitura, como também na interação social e também nas vantagens intrapessoais. Segundo Heaton (2009), crianças que cantam ou tocam um instrumento podem aumentar suas oportunidades na interação social, como por exemplo, tocando um instrumento musical em uma orquestra, em um grupo musical ou em um coral (p. 1446).

4.4 Autismo e educação musical: algumas práticas

Adam Ockleford (2013), professor de música da Universidade de Roehampton, em 1970 começou a ensinar música para crianças com deficiência visual. Em 1980, começou a dar aulas de piano a Derek Paravicini, diagnosticado com autismo severo, cego e atualmente conhecido por ser um Savant Musical. Derek Paravicini deu seu primeiro concerto aos 7 anos de idade, possui ouvido absoluto, consegue ouvir e recriar qualquer tipo de música, tem uma memória acima da média e consegue transpor uma canção para qualquer tonalidade.

Ockleford (2013) afirma que os pesquisadores na área da pedagogia musical têm negligenciado tanto a prática como a teoria da educação musical para crianças com deficiência. O mesmo propõe que a educação musical para alunos com deficiência severa ou dificuldade de aprendizagem seja vista por duas vertentes: educação na música (atividades realizadas somente pelo valor musical) e educação por meio da música (função de promover o aprendizado e o desenvolvimento).

Hourigan e Hourigan (2009) afirmam que as crianças com autismo podem aprender e gostar das aulas de música se estas forem adaptadas corretamente ajudando-as a fazer conexões com os professores, colegas e currículo. Os autores salientam também a importância em estabelecer rotinas nas salas de aula, ressaltando que a compreensão da criança com autismo é o primeiro passo para uma educação musical significativa.

Darrow e Armstrong (1999) sugerem que o professor utilize as aptidões naturais dos estudantes com TEA para destacá-las e não o contrário. Também propõem que sejam ensinados conteúdos que sejam de interesse dos alunos, podendo a aula de música, além de melhorar as habilidades musicais, também permitir que as crianças se relacionem com seus colegas de classe. A

estrutura das aulas assim como a repetição das atividades (Hammel & Hourigan, 2013) e a utilização de atividades já conhecidas por eles também são pontos importantes para uma aprendizagem mais significativa. Outras estratégias seriam variar o nível de participação que é esperado do estudante; adaptar a forma que é dada a instrução para o aluno; adaptar como o estudante pode responder as instruções dadas, se utilizar o mesmo material para todos os estudantes adaptar os objetivos, adaptar a disposição da sala de aula para melhor incluir o aluno, aumentar o apoio de outros (Darrow, 2009).

Louro (2014) afirma que a aprendizagem musical pode contribuir para o desenvolvimento da Teoria da Mente em pessoas com TEA, como também colaborar nas tomadas de decisão e da autonomia. A autora utilizou os registros de música de um aluno integrante de um grupo inclusivo de música e teatro para a realização do relato de experiência. Ela sugere jogos musicais, criação de cenas, improvisações musicais, desenhos, colagens e expressão corporal como facilitadores do processo educacional. As atividades foram organizadas da seguinte forma: 1) atividades de imitação e socialização; 2) atividades de improvisação direcionadas e 3) atividades coletivas de criações livres.

Oliveira (2015) estudou em sua pesquisa de mestrado realizada na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) o desenvolvimento musical e os fatores que influenciaram a aprendizagem de duas crianças diagnosticadas com autismo (grau leve) em dois contextos diferentes de aprendizagem- inclusão e especial (composto somente por crianças com autismo). Segundo o autor, o fazer musical é benéfico independente do contexto de aprendizagem, também afirmando que a música pode afetar o ser humano em sua totalidade. O autor conclui que a aprendizagem sofre inúmeras influências, desde indivíduos presentes na sala de aula, como também os hábitos familiares e as características individuais de cada um dentro do espectro autista.

Hammel (2001, p.11) aponta as competências consideradas essenciais para o professor de música de ensino fundamental que ensina para classes com alunos com deficiências. São elas:

- 1- Conhecimento geral das deficiências diversas (conhecimento geral);
- 2- Conhecimento das Políticas Públicas da Inclusão (aspectos legais);⁹
- 3- Conhecimento do papel do professor no grupo de avaliação (avaliação);
- 4- Habilidade em desenvolver e utilizar procedimentos informais de avaliação (avaliação);
- 5- Habilidade em monitorar o processo de aprendizagem de todos os estudantes (avaliação);
- 6- Habilidade de avaliar a efetividade do programa para alunos específicos (avaliação);
- 7- Habilidade de identificar áreas particulares de dificuldade do estudante (avaliação);

⁹ No original *Individuals with disabilities education act (IDEA)*.

- 8- Habilidade de modificar, se necessário, o programa curricular e adaptar aos estudantes especiais (planejamento curricular);
- 9- Conhecimento de como modificar o ambiente físico de uma sala de aula para um estudante especial (estrutura da sala de aula);
- 10- Habilidade de encorajar apropriadas interações sociais entre todos os estudantes (gestão da sala de aula);
- 11- Conhecimento em gestão da sala de aula (gestão da sala de aula);
- 12- Conhecimento de materiais apropriados para as diversas aprendizagens e estilos (gestão da sala de aula);
- 13- Habilidade em adaptar materiais para fornecer as diferenças individuais (materiais e métodos) e
- 14- Habilidade de comunicar efetivamente com outros profissionais envolvidos (habilidades comunicativas).

Segundo Hammel (2001), o professor de música poderia estar melhor preparado para atuar em salas de aulas inclusivas se o ensino destas competências fossem incluídos nos programas das universidades de música.

5. DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM NA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL DE LEV S. VIGOTSKI

“Um passo de aprendizagem pode significar cem passos de desenvolvimento”. Vigotski, 2009.

Lev Semyonovich Vygodsky¹⁰ nasceu em 5 de novembro de 1896 em Orsha. Foi o segundo de uma família com oito filhos. Seu pai trabalhava em um banco e aparentemente podiam proporcionar aos filhos uma ótima educação (Van de Veer & Valsiner, 2009). Vigotski tinha ao seu dispor uma boa biblioteca e sua instrução inicial foi com professores particulares.

Sua formação universitária foi em direito, história e filosofia; sua dissertação de mestrado foi na área da literatura e arte, uma análise da peça Hamlet de Shakespeare. Em 1917, com seus estudos universitários concluídos, iniciou sua carreira como professor, lecionando em escolas estaduais. Nos anos seguintes começa a preparar um de seus primeiros livros: *Psicologia Pedagógica*. No ano de 1924 Vigotski muda-se para Moscou e inicia seu trabalho juntamente com Luria e Leontiev no Instituto de Psicologia Experimental. Nos próximos anos Vigotski irá apresentar suas pesquisas em congressos, inclusive aquelas relacionadas à defectologia (ciência que estuda os “defeitos”). No ano de 1934 Lev Semyonovich morre em um Sanatório em Moscou, acometido de tuberculose, doença que sofria havia quatorze anos (Van der Veer & Valsiner, 2009).

Por volta de 1928, Vigotski começou a escrever os primeiros esboços da teoria histórico-cultural (1991, 2009, 2012). Nesta teoria o homem é um ser ativo, resultado de suas interações com o contexto social e cultural. Segundo Oliveira (1997), “o homem transforma-se de biológico em sócio- histórico, num processo em que a cultura é parte essencial da constituição da natureza humana.” (p.24). Assim, o papel da evolução biológica e da base genética limita-se aos processos elementares, ligados ao comportamento. Os processos psicológicos superiores (aqueles que nos diferenciam dos animais) são adquiridos somente no domínio da cultura por meio de um processo de interação social. De acordo com Vigotski (1991), o processo de desenvolvimento de uma criança distingue-se em duas linhas: processos elementares e as funções psicológicas superiores (origem sócio- cultural). Van der Veer e Valsiner (2009) chamam de linha do desenvolvimento natural os processos de crescimento e maturação e a linha do desenvolvimento cultural, o domínio de vários meios ou instrumentos culturais. Portanto, grande parte do desenvolvimento infantil dependerá dos domínios dos instrumentos culturais. De acordo com esta teoria, para compreender

¹⁰ Lev Vygodsky mudou seu nome para Vygotsky porque, segundo Veer e Valsiner (1991) ele acreditava que a origem de sua família fosse de uma aldeia chamada Vygotovo. Ainda sobre a grafia de seu nome, no Brasil foram publicados diversos livros de Vigotski, algumas traduções advindas do inglês, outras do espanhol, portanto tradução da tradução. Por este motivo, surgiram diversas formas da grafia de seu nome. É possível encontrar: Vygotsky, Vigostki, Vygotski, Vygotskii, Vigótski. Nesta dissertação será utilizada a grafia Vigotski, respeitando-se as grafias das fontes citadas.

qualquer fenômeno humano complexo, deve-se estudar a sua história desde sua forma mais primitiva até o seu estado atual.

Outro fator importante nesta teoria é o conceito de mediação. A relação do homem com o mundo é mediada por instrumentos físicos (caneta, papel, computador) e instrumentos psicológicos (linguagem como sistema de signos) desenvolvidos ao longo da humanidade. Para Vigotski, a fala é o sistema de mediação mais freqüente do homem com o mundo. Por meio da educação a criança terá acesso aos conhecimentos já construídos pela humanidade, mas também irá criar seus próprios conhecimentos. É por meio da mediação que a criança construirá seu repertório de significados e sentidos. Os significados são aqueles construídos por um grupo específico, inserido em uma determinada cultura, já o sentido é a nossa relação direta com o significado. A mediação também é realizada pelos professores e colegas de classe mais experientes. Assim sendo, o desenvolvimento cognitivo da criança é sempre mediado pelo outro que dá significado à realidade. Por meio de intervenções constantes dos adultos, as funções psicológicas superiores começam a se formar.

Nesta teoria o comportamento humano está dividido em dois processos: as funções psicológicas superiores (pensamento abstrato, comportamento intencional, memorização ativa, atenção voluntária, linguagem, afetividade, todas aquelas funções de caráter voluntário e intencional) e as funções psicológicas inferiores (as mesmas dos animais, são as ações involuntárias). Portanto, as funções aparecem primeiramente no contexto, como função de uma conduta coletiva, funções intersíquicas e posteriormente, como função individual de conduta, propriedades internas do pensamento das crianças, funções intrapsíquicas. As funções psicológicas superiores não são inatas e se desenvolvem ao longo dos processos de internalização das formas culturais mediadas por um adulto. Elas são os resultados de desenvolvimento já completados. Assim as funções devem estar presentes no contexto e serão desenvolvidas somente pelo conhecimento científico.

A internalização é a reconstrução interna de uma operação externa. Vigotski (1991) divide o processo de internalização em três etapas: a) uma atividade externa é reconstruída e começa a acontecer internamente; b) um processo interpessoal é transformado em intrapessoal, todas as funções desenvolvidas aparecem duas vezes na criança, primeiro nível social e depois no nível individual; c) a transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento. O processo vai sendo transformado por um longo período, até internalizar-se definitivamente.

Como já foi colocado acima, o aprendizado tem início no momento do nascimento, quando o bebê começa a interagir com aqueles que fazem parte de seu cotidiano. Essa inteligência prática que vai se formando por meio dos olhares dos outros sob as nossas ações, vai sendo internalizada.

Sobre este tipo de aprendizagem na música Sloboda (2008) denomina de enculturação “é um aprendizado que resulta da nossa exposição durante a infância aos produtos musicais de nossa cultura, juntamente com a aquisição de habilidades simples” (p.10). Esta aprendizagem não resulta de esforço autoconsciente, mas são adquiridas através das experiências do dia-a-dia. Vigotski (2009) denominou este tipo de aprendizagem como conhecimento cotidiano (ou espontâneo). São os conhecimentos que nunca foram apresentados à criança de maneira sistematizada. Ao contrário deste conhecimento se encontra o conhecimento científico. Este é caracterizado por ser apresentado de maneira sistemática e explícita, levando a criança a uma tomada de consciência e ao uso deliberado de suas próprias operações mentais. O caminho percorrido pelos conceitos são diversos, o conhecimento científico nas condições de um sistema organizado descende ao concreto, já o conhecimento espontâneo ascende para as generalizações (Vigotski, 2009). Segundo Vigotski (2009), no curso do desenvolvimento do conceito científico, por meio da colaboração sistemática entre pedagogo e criança ocorre o amadurecimento das funções psicológicas superiores. Em resumo, Vigotski, afirma que

“os conceitos científicos que se formam no processo de aprendizagem, distinguem-se dos espontâneos por outro tipo de relação com a experiência da criança, outra relação sua com o objeto desses ou daqueles conceitos, e por outras vias que eles percorrem do momento da sua germinação ao momento da informação definitiva” (2009, p. 263).

A Figura 10 apresenta a dinâmica do desenvolvimento dos conceitos (Vigotski, 2009):

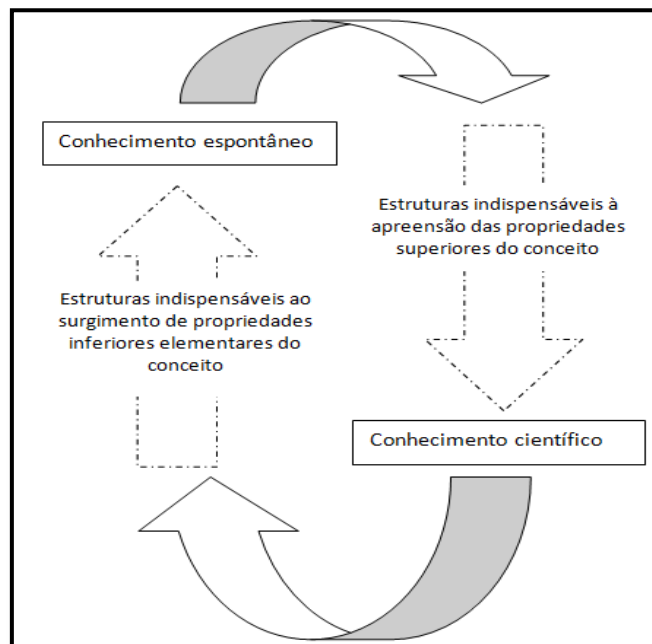


Figura 5: Formação de conceitos (Vigotski, 2009). Fonte: figura construída com base na teoria de Vigotski (2009)

Nesta perspectiva, o desenvolvimento e aprendizagem da criança são processos altamente complexos, que não podem ser medidos somente por um teste, como por exemplo o teste de QI (Quociente de Inteligência). Foi com este olhar que Vigotski desenvolveu o conceito de Zona de desenvolvimento proximal, importante para a educação especial. A zona de desenvolvimento proximal é a diferença entre a zona de desenvolvimento atual (o que a criança já sabe, refere-se ao tempo presente) da zona de desenvolvimento potencial (o que a criança sabe com a ajuda de alguém mais experiente, refere-se ao tempo futuro). A criança não deve ser avaliada por somente aquilo que ela já sabe, mas também por aquilo que ela pode vir-a-saber.

A criança quando entra na escola já possui um aprendizado anterior, de conceitos espontâneos, os quais o professor não deve ignorar, ao contrário, deve partir deste ponto e utilizar algumas vivências já conhecidas pelo aluno para tornar o aprendizado mais significativo. A escola vai possibilitar à criança o saber planejado, interações planejadas e sistemáticas. O professor, conhecedor de um determinado conteúdo deve organizá-lo a fim de intervir na Zona de Desenvolvimento Proximal do aluno, em que a aprendizagem é mais significativa. Segundo Vigotski (2009), a zona de desenvolvimento proximal define as funções que ainda não amadureceram, mas que estão presentes em estado embrionário, são os “frutos” do desenvolvimento. Vigotski explica a relação do professor com o desenvolvimento dos conceitos e com a zona de desenvolvimento proximal:

“A essa colaboração original entre a criança e o adulto- momento central do processo educativo paralelamente ao fato de que os conhecimentos são transmitidos à criança em um sistema- deve-se o amadurecimento precoce dos conhecimentos científicos e o fato de que o nível de desenvolvimento desses conceitos entra na zona das possibilidades imediatas em relação aos conceitos espontâneos, abrindo-lhes caminho e sendo uma espécie de propedêutica do seu desenvolvimento” (2009, p. 244).

Para Vigotski, aprendizagem gera desenvolvimento. O desenvolvimento restrito pode ser visto como pouca aprendizagem por parte da criança. Assim, a escola tem grande responsabilidade neste ponto. O homem aprende e se desenvolve no que for possibilitado a ele conhecer. Nessa concepção deve-se distinguir o desenvolvimento enquanto maturação e enquanto aprendizagem. Entre ambas as modalidades deve existir uma interdependência. Neste sentido, “aprendizagem influencia de certo modo a maturação e esta também influencia a aprendizagem” (Vigotski, 2009, p. 302). Aprendizagem boa é aquela que passa à frente do desenvolvimento e o conduz. Para Vigotski (2009), a aprendizagem somente é possível onde é possível a imitação. Nesta concepção, Oliveira (1997), afirma que “(...) o cérebro é um sistema aberto, de grande plasticidade, cuja

estrutura e modos de funcionamento são moldados ao longo da história da espécie e do desenvolvimento individual” (p. 24).

5.1 Defectologia: uma visão a frente de seu tempo

O termo defectologia era o termo designado para a ciência que estudava crianças com “defeitos” (problemas) mentais e físicos (Van de Veer & Valsiner, 2009). Atualmente, o termo utilizado neste caso é deficiência. No ano de 1925, Vigotski começa a organizar o Laboratório de Psicologia para crianças deficientes, transformado em 1929 no Instituto de Estudos das Deficiências. O livro de Vigotski (2012), Fundamentos da Defectologia reúne diversas publicações do teórico na área das deficiências. As publicações datam de 1924 até 1934 (ano de sua morte). Por este motivo, a terminologia utilizada pelo autor difere da utilizada nos dias de hoje. Sasaki (2002) afirma que “os termos são considerados corretos em função de certos valores e conceitos vigentes em cada sociedade e em cada época” (p.1). O correto é a pessoa TER deficiência, ao contrário de SER deficiente, como apontado pelo referido autor.

Com relação à diferença terminológica, serão mantidos os termos utilizados por Vigotski (2012), quando se tratar de referências do próprio teórico, em materiais originais.

Os primeiros escritos de Vigotski na área da defectologia destacaram a importância da educação social de crianças com deficiência e no potencial da criança para o desenvolvimento normal (Van der Veer & Valsiner, 2009). Para Vigotski, a ação da deficiência na criança é secundária, não direta, mas refletida. A criança não sente a deficiência em si (o defeito), mas as dificuldades que resultam dela, principalmente no âmbito social. Porém, estas dificuldades não irão alterar a sua interação direta com o ambiente físico. Por outro lado, todas as relações sociais desta criança serão afetadas pela deficiência, causando uma “desviação social” (Vigotski, 2012), desde sua relação em casa, com seus familiares, na comunidade e na escola. As crianças com deficiência frequentemente são tratadas de maneira diferente, de um modo positivo ou negativo. Assim, a história do desenvolvimento cultural da criança com deficiência constitui o problema mais profundo e agudo. Nas palavras de Vigotski, “O cego seguirá sendo cego, o surdo, surdo, mas deixarão de serem deficientes porque a deficiência é um conceito social, o defeito é uma sobre-estrutura da cegueira, da surdez, da mudez¹¹” (p. 82).

Vigotski também foi precursor do movimento de inclusão já na sua época. Ele era contra o isolamento das crianças, ou reuni-los somente com seus semelhantes, ou ainda pelo nível ou ritmo

¹¹ Tradução livre do espanhol.

do desenvolvimento psíquico. Assim, nas palavras do autor, “a escola especial cria um mundo isolado e fechado, onde tudo está acomodado e adaptado ao defeito da criança, tudo está centrado na sua insuficiência física e não introduz na sua autêntica vida” (Vigotski, 2012, p.59).

Pelo contrário, o autor defendia a integração destas crianças na sociedade tanto quanto seus colegas e que este era o caminho para o desenvolvimento. A escola deveria adaptar-se as insuficiências desta criança e lutar para superá-las. Assim, escola de educação especial e professor devem proporcionar ao aluno as adaptações. Por exemplo: o aluno com deficiência visual deveria ter acesso ao ensino do sistema Braille na escola de educação especial. Para Vigotski (2012), este era o grande objetivo das escolas especiais: o treinamento do sistema especial de símbolo. Segundo ele, o importante era o significado e não o signo. Neste sentido, a escrita Braille é um signo alterado. A leitura da escrita Braille pelos deficientes visuais é o significado mantido intacto. Ainda sobre a inclusão, Vigotski propõe uma síntese do sistema regular e especial de ensino:

O cego tem que viver uma vida em comum com os videntes, para o qual deve estudar em uma escola comum. Claro que certos elementos da aprendizagem e educação especial devem conservar-se na escola especial ou introduzir-se na escola comum. Mas deve ser criado um sistema de ensino combinando as duas escolas. A fim de vencer a anti-sociabilidade da escola especial (2012, p.85).

A partir de 1927, influenciado pelas ideias de Adler (1870-1937, psicólogo), Vigotski passa a defender que a deficiência impulsiona uma reorganização de toda a mente para encontrar outras formas para alcançar suas metas. Para Vigotski (2012), a teoria da supercompensação serve como base sociológica para a teoria e a prática da educação de crianças com deficiência. Portanto, as perspectivas se abrem diante do pedagogo quando olha o defeito não somente como uma carência, deficiência ou debilidade, mas também como um potencial a ser desenvolvido ou uma vantagem, um sentido positivo. Neste sentido, a educação das crianças com deficiência deve basear-se nas forças compensatórias para superar o defeito.

Em 1929, a teoria de Vigotski sobre a defectologia passa por mais uma transição: da teoria influenciada por Adler passa para uma abordagem histórico- cultural. Assim, o contexto passa a ter maior relevância para a compensação da deficiência do que o sentimento de inferioridade. Neste contexto, e por meio das interações com outros, o indivíduo se apropria das funções psicológicas superiores, primeiro externas (conduta coletiva) a ele e, em um segundo momento internas, isto é internalizadas (desenvolvimento completado). Segundo Vigotski (2012) nenhuma das funções psicológicas superiores acontece habitualmente somente de uma forma, mas são realizadas de formas diversas. Portanto, onde temos uma dificuldade, uma insuficiência, uma limitação, ou

simplesmente uma tarefa que supera as possibilidades naturais de uma função, esta não será anulada mas colocada em ação.

No processo de desenvolvimento, a criança se arma e desarma das mais diversas ferramentas. Assim, uma criança maior vai se distinguir da menor, não somente por uma maior desenvolvimento das funções psicológicas, mas pelo grau que domina estas funções. Portanto, nesta fase, Vigotski (2012) afirma que a principal característica de uma criança com deficiência será a incapacidade desta em empregar as funções psicológicas naturais e dominar as ferramentas disponíveis em seu contexto. Em síntese:

(...) Falta criar instrumentos culturais especiais adaptados à estrutura psicológica desta criança, ou bem chegar a dominar as formas culturais gerais com ajuda dos procedimentos pedagógicos especiais, porque a condição primordial e decisiva para o desenvolvimento cultural- precisamente a capacidade de valer-se dos instrumentos psicológicos- está conservada nestas crianças, o seu desenvolvimento cultural, pode recorrer a caminhos distintos, a princípio completamente possíveis (Vigotski, 2012, p. 32).

5.2 A aprendizagem musical do estudante com TEA na perspectiva histórico-cultural: o que muda afinal?

A noção de gênio emergida no século XVIII e XIX foi responsável pela idéia de que a habilidade musical é considerada como um “dom divino” e independente de suas influências do ambiente e dos processos de aprendizagem (Gembris e Davidson, 2002). Portanto, estudar música ou um instrumento musical e tornar-se músico, seria somente destinada a uma pequena parte da população. Infelizmente este ainda é o senso comum encontrado nos dias de hoje no discurso de algumas pessoas (pais, professores, gestores de escolas de música). E quando trata-se da aprendizagem musical de crianças com algum tipo de deficiência é quase unanimidade que esta criança não terá êxito algum neste processo. Piekarski (2014), pesquisadora da área da inclusão e da aprendizagem musical afirma que “a aprendizagem e o desenvolvimento musical da criança com deficiência intelectual é possível, mesmo possuindo diferenças estruturais biológicas, psicológicas e de personalidade das crianças com desenvolvimento típico” (p.49).

Lehmann, Sloboda & Woody (2007) afirmam que todos deveriam ter o direito a uma educação musical de qualidade e não somente os indivíduos com talento, ou com o “dom divino”. De acordo com autores, baseado em evidências, as crianças nascem com uma capacidade de interagir com a música e, portanto, se propriamente motivadas, ensinadas e encorajadas podem alcançar um alto nível de rendimento musical. Os autores afirmam que pelo menos 96%¹² da

¹² Os 4% restantes são indivíduos com amusia. Amusia é um transtorno musical que aparece como um defeito no processamento da altura, ou da memória musical, ou do ritmo ou da melodia. Existem dois tipos de amusia, a adquirida e a congênita (Lehmann, Sloboda e Woody, 2007).

população pode lidar com a música normalmente (Lehmann, et al., 2007). Sobre os fatores que influenciam o desenvolvimento musical, Gembris & Davidson (2002) apontam para o fator sócio-cultural, as instituições (escola, casa), os grupos e colegas. Lehmann et al. (2007), destacam que a motivação, as oportunidades e recursos são fatores que influenciam o desenvolvimento musical mais que as capacidades biológicas ou as limitações do indivíduo.

Portanto partimos do pressuposto que todos podem aprender música e que a maior parte da população pode lidar com a música normalmente (Lehmann etc al., 2007). Neste sentido, um estudante com autismo ou com qualquer outra deficiência pode e deve (se for sua vontade) aprender música. Para Gainza (1981), o “objetivo específico da educação musical é musicalizar, ou seja, tornar um indivíduo sensível e receptivo ao fenômeno sonoro, promovendo nele, ao mesmo tempo, respostas de índole musical” (p.101). A autora explica que todo processo de recepção induz de maneira imediata uma resposta ativa no sujeito, que se converte assim, em emissor musical (Gainza, 1981, p.28). O processo de musicalização estará completo somente quando o indivíduo for capaz de emitir respostas musicais aos estímulos musicais recebidos. A aprendizagem musical é o produto das condutas receptivas e expressivas que envolvem o processo de musicalização (Gainza, 1981, p.33).

Penna (2008) define a musicalização como um

“processo educacional orientado que, visando promover uma participação mais ampla na cultura socialmente produzida, efetua o desenvolvimento dos instrumentos de percepção, expressão e pensamento necessários à apreensão da linguagem musical, de modo que o indivíduo se torna capaz de apropriar-se criticamente das várias manifestações musicais disponíveis em seu ambiente” (p.47).

Neste sentido a musicalização contribuirá também com o pleno desenvolvimento do indivíduo como sujeito social. Associando a presente discussão à condição da deficiência, a musicalização auxiliará no desenvolvimento social desta criança, que neste caso encontra-se prejudicada pela sua deficiência, ocasionando a desviação social (Vigotski, 2012).

Na perspectiva histórico- cultural a aprendizagem é um processo ativo, onde professor e aluno se transformam, é mediada pelo outro em um processo de interação social. O estudante deverá atribuir sentido e construir significados ao novo conteúdo, não trata-se de uma cópia, mas uma re-construção interna de uma operação externa, denominada por Vigostski internalização (1991). Para Penna (2008), a aprendizagem musical somente é possível se o indivíduo tem o domínio prévio dos instrumentos de percepção, isto é, os referenciais internalizados construídos a partir da sua experiência a fim de utilizá-los como esquemas de interpretação, tornando o material sonoro/musical como significativo. Aprender significa mudança, isto é, modificar esquemas anteriores e transformá-los em novos esquemas.

5.2.1 Aprendizagem dos elementos musicais: duração e altura

Segundo Del Ben (2003), o som é condição mínima, embora não suficiente, para que algo seja considerado como sendo música, sendo uma forma coerente de iniciar as crianças na educação musical, a exploração do som e seus elementos constituintes. De acordo com as diretrizes curriculares da educação básica – artes (Curitiba, 2008) do estado do Paraná, “para se entender a música, é necessário desenvolver o hábito de ouvir os sons com mais atenção, de modo que possa identificar os seus elementos formadores (...)”. (p. 75). Percorrendo este caminho, a criança começa a entender como a música se organiza.

Brito (2003) sugere que a educação musical infantil deva começar percebendo os sons e silêncios que nos cercam. Segundo a autora perceber, discriminar e interpretar os sons que nos cercam têm grande importância na “formação e permanente transformação da consciência de espaço e tempo, um dos aspectos prioritários da consciência humana (p.19). No seu livro “Música na educação infantil- propostas para a formação integral da criança” apresenta já no primeiro capítulo as qualidades (parâmetros) do som. Louro (2012), também sugere que se deva começar o ensino musical do indivíduo com deficiência cognitiva pelas propriedades do som. Mas esclarece que antes deste início deve-se procurar uma ampliação do potencial cognitivo como também compreender as questões de aprendizado do aluno, afirma também que “os conteúdos devem ser vinculados a vivências concretas”.

Krumhansl (2000) afirma que o ritmo e a duração são as primeiras dimensões de muitos estilos musicais. O ritmo é descrito como a capacidade humana de processar informações temporais. A percepção do ritmo se dá pelo tempo entre os eventos e não pela duração de cada evento. A habilidade de sincronização dos movimentos com uma sequência regular de som aparece nos primeiros anos de vida e é considerada natural, evidenciando uma forte relação psicológica entre a percepção rítmica e a produção. A altura do som é definida como a vibração de um corpo que produz uma frequência sonora, nos permite diferenciar um som grave de um som agudo (Krumhansl, 2000).

Retornando as aulas de música, o aprendizado dos elementos do som auxilia a criança na compreensão da música e na percepção de outras formas de expressão e de criação musical. Portanto, no caso dessa pesquisa, optou-se pelo estudo dos elementos altura e duração, como parâmetros de aprendizagem musical.

O conteúdo trabalhado nas aulas foi a pulsação, ritmo, melodia, dinâmica, andamento, altura, solfejo, timbre, notação (Sadowsky, 2014), apreciação de músicas de diversas culturas e gêneros, improvisação, interpretação, experimentação de diversos instrumentos.

Também foram utilizados em sala de aula materiais diversos como tecidos coloridos, brinquedos de modo geral, o aparelho de som, CDs, livros e jogos musicais. O repertório cantado nas aulas foi bastante variado, músicas populares regionais, a música “clássica” ocidental, música do contexto dos alunos, como também as cantigas de roda, rimas, parlendas, brincos, cantigas folclórica. Enfim, as músicas foram selecionadas de acordo com o objetivo da atividade do dia, lembrando sempre de contextualizar a escolha.

6. METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa foi a pesquisa-ação, pois possibilita uma forma de ação planejada e sistematizada de caráter educacional. Segundo Thiollent (1974), “(...) a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.” (p. 14). Portanto, o pesquisador desempenha um papel ativo desde o início, passando pelo desenvolvimento, avaliação e conclusão da pesquisa. Outro ponto importante a ser evidenciado neste tipo de pesquisa é a interação entre pesquisador e as pessoas envolvidas na situação investigada.

No contexto da educação, a decisão pela metodologia da pesquisa-ação pode estar associada a investigações relacionadas à viabilidade de um método específico, estratégias de aprendizagem, procedimentos de avaliação e o desenvolvimento de professores. Neste caso, será investigada a aprendizagem musical em alunos com Transtorno do Espectro Autista. E neste sentido, “a aprendizagem dos participantes é facilitada pelas contribuições dos pesquisadores e, eventualmente, pela colaboração temporária de especialistas em assuntos técnicos cujo conhecimento for útil ao grupo” (Thiollent, 1974, p. 66).

Para Moreira e Caleffé (2008) “a pesquisa ação é uma intervenção em pequena escala no mundo real e um exame muito de perto dos efeitos dessa intervenção (p.89 - 90)”. Neste sentido, existe uma condição anterior, nesta pesquisa, uma classe sem aulas de música; as intervenções (aulas de música) foram implementadas e observou-se uma condição subsequente, que neste caso foi a aprendizagem musical. Nesta pesquisa a metodologia da pesquisa-ação foi a mais adequada porque o objetivo era verificar a aprendizagem musical de uma classe específica, em que a pesquisadora atuou também como professora nas aulas de música e finalmente podem ser feitas modificações no decorrer da pesquisa, porque o principal objetivo era melhorar a prática em questão.

A pesquisa foi dividida em quatro etapas: levantamento de dados, estudo piloto, coleta de dados e análise dos dados. O levantamento de dados consistiu na seleção da escola onde foi realizado o estudo-piloto e a coleta de dados. Foram selecionadas sete escolas¹³ de educação básica na modalidade educação especial, situadas na cidade de Curitiba/PR, as quais possuíam alunos com Transtorno do Espectro do Autismo, regularmente matriculados. Este levantamento foi realizado

¹³Os nomes das escolas não serão divulgados a fim de preservar a identidade dos participantes da pesquisa, assim como dos alunos que frequentam a escola, professores e funcionários, conforme as normas éticas.

inicialmente por telefone pela pesquisadora, que fez as seguintes perguntas para os responsáveis de cada escola:

- 1- Vocês possuem professor de música/musicoterapeuta na escola?
- 2- Vocês possuem uma estrutura onde possam ser realizadas as aulas de música?

Tabela 1: Relação das escolas especiais em Curitiba, com alunos matriculados, com TEA e resposta ao levantamento de dados. Fonte: dados da pesquisadora (2016).

	Escolas	Tem Professor De Música?	Tem estrutura para aula de música?
1	Escola "A"	Não	Não
2	Escola "B"	Não	Não
3	Escola "C"	Sim. Professora de Artes	Sim
4	Escola "D"	Sim. Professor de Artes	Não
5	Escola "E"	Sim. Professora de Música	Sim
6	Escola "F"	Musicoterapeuta	Sim
7	Escola "G"	Professor de Artes *	Não

Nota. (*) Escola com a professora de artes sem o ensino da música.

Após este levantamento, foram selecionadas três escolas para que a pesquisadora realizasse uma visita/observação. Ao final das observações foi decidido, juntamente com a orientadora, que a Escola Estadual de Educação Básica Modalidade Especial ("C") seria a mais adequada para realização da parte experimental (coleta de dados) da presente pesquisa, por atender aos seguintes critérios necessários a este estudo: não possuir professor graduado em música e nem musicoterapeuta, por possuir uma estrutura para receber a pesquisa (local e alguns instrumentos musicais) e pelo fato de os professores e pedagogos receberem com entusiasmo a pesquisa / pesquisadora.

Depois de selecionada a escola, a pesquisadora juntamente com a pedagoga definiram a turma para a realização do estudo- piloto. Chamaremos de Turma 1, formada por 4 alunos, 3 masculinos e 1 feminino, com idades entre 6 e 7 anos.

O estudo piloto foi realizado no período de março a abril de 2015. Foi verificada a efetividade do protocolo experimental (apêndice 1) no pré e pós-teste, do instrumento de avaliação inicial e final (apêndice 2) do planejamento das aulas e da dinâmica das mesmas.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa¹⁴ (CEP) institucional sob o parecer nº34858714.4.0000.0102, e parecer nº 871.204. Não houve riscos para os participantes e os responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (apêndice 3). O estudo piloto teve início após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Paraná. Foi realizada uma reunião com os pais dos alunos participantes juntamente com a professora de classe. Nesta reunião o projeto de pesquisa foi apresentado,

¹⁴Certificado de Apresentação para a Apreciação Ética (CAAE) n. 34858714.4.0000.0102 e Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa n. 871.204 de 12 de novembro de 2014.

colhida as assinaturas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aplicado um questionário aos pais (apêndice 4) com o intuito de conhecer a vivência musical de cada criança, e realizada uma entrevista (apêndice 5) com a professora de classe para entender como é a sua atuação em sala de aula.

6.1 Contexto

A ação pedagógica foi realizada em uma escola da rede estadual de educação básica - modalidade de educação especial. No Estado do Paraná a educação especial é uma modalidade transversal aos níveis, etapas e modalidades de ensino. É parte integrante da educação regular e deve ser prevista no projeto político-pedagógico da unidade escolar.

Os alunos que freqüentam a educação especial no estado Paraná são aqueles com deficiência intelectual e múltiplas deficiências, deficiência física e neuromotora, deficiência visual, surdez, transtorno global do desenvolvimento¹⁵ e com altas habilidades/superdotação (Recuperado em 12 março, 2016, de <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=708>).

No que se refere ao trabalho com o TEA, o estado do Paraná disponibiliza os seguintes serviços: sala de recursos multifuncional, professor educacional especializado, professor de apoio à comunicação alternativa, escola de educação básica na modalidade de educação especial.

Segundo o sítio da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, a escola da rede estadual de educação básica- na modalidade de educação especial, contexto da presente pesquisa, tem como meta:

criar possibilidades para crianças e adolescentes que apresentam necessidades educacionais especiais muito peculiares, permitindo o direito desses cidadãos à educação, promovendo o desenvolvimento de suas potencialidades, o reconhecimento de suas limitações e favorecendo relações humanas significativas para a participação plena na comunidade (Recuperado em 12 de março de 2016 de <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=708>)

O objetivo da escola, contexto desta pesquisa é:

Ofertar educação básica, mediante serviços especializados na modalidade de Educação Especial para alunos com necessidades educacionais especiais nas áreas da Deficiência Mental/ Intelectual, Múltipla e Transtornos Globais do Desenvolvimento, respeitando os dispositivos constitucional Federal e Estadual, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDBEN no 9.394/96, o Estatuto da Criança e do Adolescente- ECA, Lei no 8.069/90 e em consonância com a política educacional adotada pela Secretaria de Estado da Educação” (Recuperado em 12 de março de 2016 de <http://www.ctalucyrequiao.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=13>).

¹⁵Documento encontrado no sítio da Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Neste documento o termo TEA encontra-se na classificação antiga, encontrada no DSM-4.

A escola atende alunos na área da deficiência mental/intelectual, múltipla e transtornos globais do desenvolvimento/conduitas típicas, na educação infantil, ensino fundamental e ensino profissional (Recuperado em 12 de março de 2016 de <http://www.ctalucyrequiao.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=13>).

6.2 Participantes

Os participantes desse estudo são estudantes de ambos os gêneros, com idades entre 6 a 13 anos. Os participantes foram divididos por turmas, seguindo a mesma divisão da escola (a divisão por idades), com exceção das aulas em grupo (no total de duas) e das apresentações musicais (no total de duas) onde todos os alunos permaneceram juntos na sala.

Tabela 2: Divisão das turmas por quantidade de alunos, gênero, idades e diagnóstico¹⁶ de TEA. Fonte: dados da pesquisadora (2016).

	Turma 1	Turma 2	Turma 3
Alunos	4	3	5
Divisão de gênero	3 masculinos e 1 feminino	2 masculinos e 1 feminino	3 masculinos e 2 femininos
Idades	6-7	6-7	11-13
Diagnóstico de TEA	4	2	2

6.3 Procedimentos

6.3.1 Instrumentos de coleta de dados

O primeiro procedimento antes do início da coleta de dados foi a assinatura do TCLE pelos responsáveis dos participantes envolvidos, autorizando as etapas da pesquisa, a divulgação posterior dos dados e divulgação das imagens (apêndice 6).

Foram elaborados os seguintes documentos para a coleta de dados: pré e pós- questionário (apêndice 4) com os pais dos participantes da pesquisa, pré e pós entrevista com a professora de classe (apêndice 5), o protocolo experimental do instrumento de avaliação da aprendizagem musical (apêndice 1) e o instrumento de avaliação de aprendizagem musical (apêndice 2).

O questionário com os pais dos participantes tinha o objetivo de investigar a vivência musical de cada criança. Ele foi dividido em duas categorias: “recordações” e “hoje em dia”. Na categoria

¹⁶ Foram analisados os relatórios de Avaliação Psicopedagógica/Educacional de cada aluno, a fim de obter dados acerca do diagnóstico em questão. Para maiores esclarecimentos quanto ao diagnóstico de TEA, consultar o capítulo 4.

recordação o propósito era verificar a existência de canções relacionadas ao período de gestação da mãe, como também canções cantadas nos anos iniciais da vida dessa criança. A categoria “hoje em dia” investigava a relação atual da criança e da família com a música, visto que o indivíduo é o resultado das interações estabelecidas com seu contexto social e cultural, e que a aprendizagem já tem início antes do ingresso à escola (Vigotski 1991, 2009, 2012).

Verificar o cotidiano musical desta família pode vir a auxiliar o professor no seu planejamento, possibilitando a sistematização do conteúdo e planejamento de atividades sistemáticas na zona de desenvolvimento proximal dos alunos (ZDP), impulsionando seu nível de desenvolvimento cognitivo, suas capacidades e habilidades. De acordo com Benedetti e Kerr (2009), “experiências cotidianas de aprendizagem carregam consigo um grau de afetividade e motivação muito maior que as experiências formais, uma vez que seus conteúdos geralmente estão vinculados aos interesses da criança, fazem parte de suas vivências e necessidades cotidianas, e seus mediadores são próximos e ligados à família” (p. 84). Outro fator importante a ser investigado previamente pelo professor de música é se o indivíduo ou alguém da família toca um instrumento musical porque o instrumento musical vai ter um sentido para o indivíduo. Vigotski (2009) distingue as palavras sentido de significado. O significado é resultado de um grupo cultural, já o sentido representa a nossa relação com este significado. Portanto o sentido está relacionado com o contexto e com as nossas vivências.

Para finalizar, no questionário há uma questão relacionada a ruídos, pelo motivo de hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais. A hipersensibilidade auditiva é uma característica frequentemente encontrada em indivíduos com TEA (DSM-5, 2014; Darrow, 2009, Hammel & Hourigan, 2013, Gattino, 2015). Portanto é de extrema importância a realização prévia de um questionário com os pais pelo professor de música para que este esteja consciente das particularidades de seu aluno com TEA dentro da sala de aula.

Foi realizada também uma entrevista com a professora de classe para saber se ela utilizava algum método específico em sala de aula, para que a pesquisadora pudesse dar continuidade ao mesmo tipo de intervenção, adaptando para a sua realidade, nas aulas de música. Também foi necessário perguntar sobre a vivência musical destes alunos no contexto escolar como um todo, e dentro da sala de aula, assim como sobre a existência de alguma canção significativa para a classe. O objetivo nesse questionamento era a preocupação em se levar em conta o contexto musical escolar em geral para a aula de música pensando ser um potencializador da aprendizagem.

Foi elaborado também um Instrumento de Avaliação de Aprendizagem Musical assim como o Protocolo Experimental do pré e pós teste. O instrumento de avaliação de aprendizagem musical foi construído especificamente para a coleta de dados desta pesquisa, a partir dos objetivos

estabelecidos *a priori*. Seu objetivo é mensurar dados relacionados à aprendizagem musical inicial e final dos participantes. Neste sentido, os testes aplicados em situações pré e pós-intervenção possibilitam inferir o quanto a variável modificou-se e se esta alteração pode ser atribuída à intervenção realizada (Pacico, 2015). Foram utilizados textos de Piekarski e Lüders (2014), Del Ben (2003) e as Diretrizes Curriculares da Educação Básica-Arte do estado do Paraná (Curitiba, 2008) como suporte teórico para a construção do instrumento. De acordo com Pacico (2015), deve-se considerar as especificidades da população para a qual está sendo construído o teste.

Segundo Del Ben (2003), “a avaliação dos alunos não constitui uma dimensão ou um momento isolado da prática pedagógico-musical dos professores” (p. 29). Isto é, a avaliação deve ser realizada depois de cada aula, em vários momentos do processo, porque assim o professor pode adequar e flexibilizar o seu planejamento de aula de acordo com a dinâmica de cada aula.

O instrumento de avaliação foi organizado em 3 parâmetros e números de tarefas correspondentes: aspectos gerais (3 tarefas), duração (7 tarefas) e altura (5 tarefas). As tarefas serão avaliadas utilizando uma nota de 1-5.

O instrumento de avaliação de aprendizagem musical foi submetido a uma validação por 7 professores de música licenciados em Música ou cursos equivalentes (Bacharelado em Música). O avaliador foi convidado a dar uma nota de 1-5 em termos de *Clareza* e *Relevância* para cada tarefa do instrumento de avaliação. O processo de validação (apêndice 7) foi realizado por *email*. De acordo com Pacico (2015), espera-se um percentual elevado de concordância entre os juízes, pois a discordância entre os juízes pode indicar que as instruções para avaliação dos itens não estão claras ou que os juízes não foram bem treinados. Portanto, todos os itens que não forem claros devem ser modificados (passando novamente por outro grupo focal após sua modificação) ou eliminados. (Pacico, 2015). Após a validação, foram realizadas alterações no instrumento de avaliação de aprendizagem musical visando uma melhor adequação do mesmo.

6.3.2 Resultado e Discussão da validação do instrumento de avaliação de aprendizagem musical

A validade de um teste refere-se ao grau em que o teste mede aquilo que se propõe a medir (Buckingham, 1921 in Pacico & Hutz, 2015, p. 70). Neste sentido, Pacico e Hutz (2015, p. 71) afirmam que “um teste é válido quando os itens medem os comportamentos que são a expressão do traço latente que se deseja mensurar”.

A validade é classificada em três tipos: validade de conteúdo, validade de critério e validade de construto (Pacico & Hutz, 2015). A validade de conteúdo e critério partem da teoria para o teste,

portanto, os itens devem cobrir um determinado conteúdo e relacionar-se a um critério. E a validade de construto parte de uma hipótese que pode ou não ser confirmada pelos itens do teste (Pacico & Hutz, 2015).

Para a validação instrumento de avaliação de aprendizagem musical da presente pesquisa foi realizada uma validade de conteúdo e de face. Pacico e Hutz (2015, p. 73) definem a validade de conteúdo como “o quanto o teste pode ser uma amostra representativa dos comportamentos que são a expressão do traço latente em questão, ou, em outras palavras, se os itens do teste se constituem em uma amostra representativa do universo de itens do construto”. A validade de face ou validade aparente refere-se ao julgamento subjetivo que as pessoas fazem sobre o teste (Pacico & Hutz, 2015, p. 76). Portanto, trata-se da opinião de cada avaliador, o qual pode achar (com base na sua experiência) válido ou não o teste. Por este motivo, esta “percepção pode afetar as respostas que o respondente dará ao completar os itens, sua motivação para responder ao instrumento e, conseqüentemente, pode prejudicar seu desempenho” (Pacico & Hutz, 2015, p. 77).

A Tabelas 3 apresenta as notas dadas por cada avaliador quanto à clareza das tarefas propostas no instrumento de avaliação de aprendizagem musical, assim como a média e o desvio padrão dos itens. O desvio padrão é uma “medida de dispersão usada com a média. Mede a variabilidade dos valores à volta da média. O valor mínimo do desvio padrão é zero indicando que não há variabilidade, ou seja, que todos os valores são iguais à média” (Recuperado em 25 de julho de 2016 de <http://stat2.med.up.pt/cursop/glossario/dpadrao.html>).

Tabela 3: Notas dos avaliadores sobre as tarefas do instrumento de aprendizagem musical quanto à clareza.

Tarefas	Clareza							Média	DP*
	Aval. 1	Aval. 2	Aval. 3	Aval. 4	Aval. 5	Aval. 6	Aval. 7		
Motivação em participar da aula	2	5	4	5	5	5	5	4,4	1,1
Demonstra prazer em ouvir música	2	5	5	5	3	5	3	4,0	1,3
Demonstra vontade em tocar um instrumento	2	5	5	5	5	5	5	4,6	1,1
Nível de concentração durante a avaliação	2	5	5	5	1	5	3	3,7	1,7
Consegue manter a pulsação de uma canção	5	5	5	5	5	5	5	5,0	0,0
É consciente da mudança de andamento	5	5	5	5	5	5	4	4,9	0,4
Associa o tempo lento com a tartaruga	2	5	4	3	1	5	5	3,6	1,6
Associa o tempo rápido com a lebre	2	5	4	3	1	5	5	3,6	1,6
Movimenta-se ritmicamente em resposta à música de forma coerente	5	5	5	2	5	5	5	4,6	1,1
Diferencia o grave do agudo	3	5	5	5	3	5	4	4,3	1,0
Consegue imitar intervalos descendentes	3	5	5	3	2	5	5	4,0	1,3
Consegue imitar intervalos ascendentes	3	5	5	3	2	5	5	4,0	1,3
Canta diferentes alturas	3	5	5	5	2	5	5	4,3	1,3
Completa as frases das músicas	3	5	5	5	2	5	5	4,3	1,3
Imita um simples padrão rítmico	5	5	5	5	5	5	5	5,0	0,0
Imita um padrão rítmico intermediário	5	5	5	3	5	5	5	4,7	0,8
Imita um padrão rítmico difícil	5	5	5	3	5	5	5	4,7	0,8
Percebe e sabe executar a pausa nos padrões rítmicos	5	5	5	5	4	5	5	4,9	0,4
Sustenta a imitação de padrões de ritmos variados	3	5	5	5	5	0	5	4,0	1,9

Fonte: dados da pesquisadora (2016).

Nota. (*) DP: desvio padrão

A Tabela 4 foi organizada com as médias das notas de cada tarefa em ordem crescente e desvio padrão em ordem decrescente, correspondentes das avaliações das tarefas quanto à clareza dos juízes. Indicando que as tarefas com menor média e maior desvio padrão, assinaladas na tabela com (*), apresentaram um percentual baixo de concordância entre os juízes, a discordância entre os juízes pode indicar que as instruções para avaliação dos itens não estão claras ou que os juízes não foram bem treinados (Pacico, 2015). Neste sentido, os itens que não forem claros devem ser modificados ou eliminados. No presente caso, os itens com (*) foram alterados na versão seguinte do instrumento de avaliação de aprendizagem musical. As tarefas com dois asteriscos (**) foram removidas da nova versão do instrumento de avaliação de aprendizagem musical porque a pesquisadora observou no decorrer do estudo piloto que estariam muito além do conhecimento dos alunos, dificultando a aprendizagem no tempo disponível para a realização da pesquisa.

Tabela 4: Média (em ordem crescente) e desvio padrões das avaliações dos juízes quanto clareza das tarefas do instrumento de avaliação de aprendizagem musical

Tarefas	Clareza	
	Média	Desvio Padrão
Associa o tempo lento com a tartaruga*	3,6	1,6
Associa o tempo rápido com a lebre *	3,6	1,6
Nível de concentração durante a avaliação *	3,7	1,7
Sustenta a imitação de padrões de ritmos variados **	4,0	1,9
Demonstra prazer em ouvir música *	4,0	1,3
Consegue imitar intervalos descententes *	4,0	1,3
Consegue imitar intervalos ascendentes *	4,0	1,3
Diferencia o grave do agudo	4,3	1,0
Canta diferentesalturas	4,3	1,3
Completa as frases das músicas	4,3	1,3
Motivação em participar da aula	4,4	1,1
Demonstra vontade em tocar um instrumento	4,6	1,1
Movimenta-se ritmicamente em resposta à música de forma coerente	4,6	1,1
Imita um padrão rítmico intermediário	4,7	0,8
Imita um padrão rítmico difícil **	4,7	0,8
É consciente da mudança de andamento	4,9	0,4
Percebe e sabe executar a pausa nos padrões rítmicos **	4,9	0,4
Consegue manter a pulsação de uma canção	5,0	0,0
Imita um simples padrão rítmico	5,0	0,0

Nota. (*) Tarefas alteradas na versão seguinte do Instrumento de avaliação de aprendizagem musical.

(**) Tarefas removidas da versão seguinte do Instrumento de avaliação de aprendizagem musical.

A Tabelas 5 apresenta as notas dadas por cada avaliador quanto à relevância das tarefas propostas no instrumento de avaliação de aprendizagem musical, assim como a média e o desvio padrão dos itens.

Tabela 5: Notas dos avaliadores sobre as tarefas do instrumento de aprendizagem musical quanto à relevância.

Tarefas	Relevância							Média	DP*
	Aval. 1	Aval. 2	Aval. 3	Aval. 4	Aval. 5	Aval. 6	Aval. 7		
Motivação em participar da aula	4	5	5	5	5	2	5	4,4	1,1
Demonstra prazer em ouvir música	4	5	5	5	5	5	3	4,6	0,8
Demonstra vontade em tocar um instrumento	5	5	5	5	5	5	5	5,0	0,0
Nível de concentração durante a avaliação	5	5	5	5	3	2	5	4,3	1,3
Consegue manter a pulsação de uma canção	5	5	5	5	5	5	5	5,0	0,0
É consciente da mudança de andamento	5	5	5	5	5	5	4	4,9	0,4
Associa o tempo lento com a tartaruga	5	5	3	5	1	3	5	3,9	1,6
Associa o tempo rápido com a lebre	5	5	3	5	1	3	5	3,9	1,6
Movimenta-se ritmicamente em resposta à música de forma coerente	5	5	5	3	5	5	5	4,7	0,8
Diferencia o grave do agudo	5	5	5	5	5	5	5	5,0	0,0
Consegue imitar intervalos descendentes	5	5	5	5	1	4	5	4,3	1,5
Consegue imitar intervalos ascendentes	5	5	5	5	1	4	5	4,3	1,5
Canta diferentes alturas	5	5	5	5	3	5	5	4,7	0,8
Completa as frases das músicas	5	5	5	5	2	2	5	4,1	1,5
Imita um simples padrão rítmico	5	5	5	5	5	5	5	5,0	0,0
Imita um padrão rítmico intermediário	5	5	5	5	5	4	5	4,9	0,4
Imita um padrão rítmico difícil	5	5	5	5	2	3	5	4,3	1,3
Percebe e sabe executar a pausa nos padrões rítmicos	5	5	5	5	5	2	5	4,6	1,1
Sustenta a imitação de padrões de ritmos variados	5	5	5	5	1	0	5	3,7	2,2

Fonte: dados da pesquisadora (2016).

Nota. (*) DP: desvio padrão

A Tabela 6 foi organizada com as médias das notas de cada tarefa em ordem crescente e desvio padrão em ordem decrescente, correspondentes das avaliações das tarefas quanto à relevância dos juízes. Os itens com (*) foram alterados na versão seguinte do instrumento de avaliação de aprendizagem musical. As tarefas com dois asteriscos (**) foram removidas da nova versão do instrumento de avaliação de aprendizagem musical porque a pesquisadora observou no decorrer do estudo piloto que estariam muito além do conhecimento dos alunos, dificultando a aprendizagem no tempo disponível para a realização da pesquisa.

Tabela 6: Média (em ordem crescente) e desvio padrões das avaliações dos juízes quanto relevância das tarefas do instrumento de avaliação de aprendizagem musical

Tarefas	Relevância	
	Média	Desvio Padrão
Associa o tempo lento com a tartaruga *	3,9	1,6
Associa o tempo rápido com a lebre*	3,9	1,6
Sustenta a imitação de padrões de ritmos variados **	3,9	2,0
Completa as frases das músicas *	4,1	1,5
Nível de concentração durante a avaliação *	4,3	1,3
Consegue imitar intervalos descententes *	4,3	1,5
Consegue imitar intervalos ascendentes *	4,3	1,5
Imita um padrão rítmico difícil *	4,3	1,3
Motivação em participar da aula	4,4	1,1
Demonstra prazer em ouvir música	4,6	0,8
Percebe e sabe executar a pausa nos padrões rítmicos **	4,6	1,1
Movimenta-se ritmicamente em resposta à música de forma coerente	4,7	0,8
Canta diferentesalturas	4,7	0,8
É consciente da mudança de andamento	4,9	0,4
Imita um padrão rítmico intermediário	4,9	0,4
Demonstra vontade em tocar um instrumento	5,0	0,0
Consegue manter a pulsação de uma canção	5,0	0,0
Diferencia o grave do agudo	5,0	0,0
Imita um simples padrão rítmico	5,0	0,0

Nota. (*) Tarefas alteradas na versão seguinte do Instrumento de avaliação de aprendizagem musical.

(**) Tarefas removidas da versão seguinte do Instrumento de avaliação de aprendizagem musical.

A Figura 5 compara as medianas e desvio padrão com linha de corte na tarefa número 8, referente à avaliação dos juízes quanto clareza e relevância das tarefas do instrumento de avaliação de aprendizagem musical.

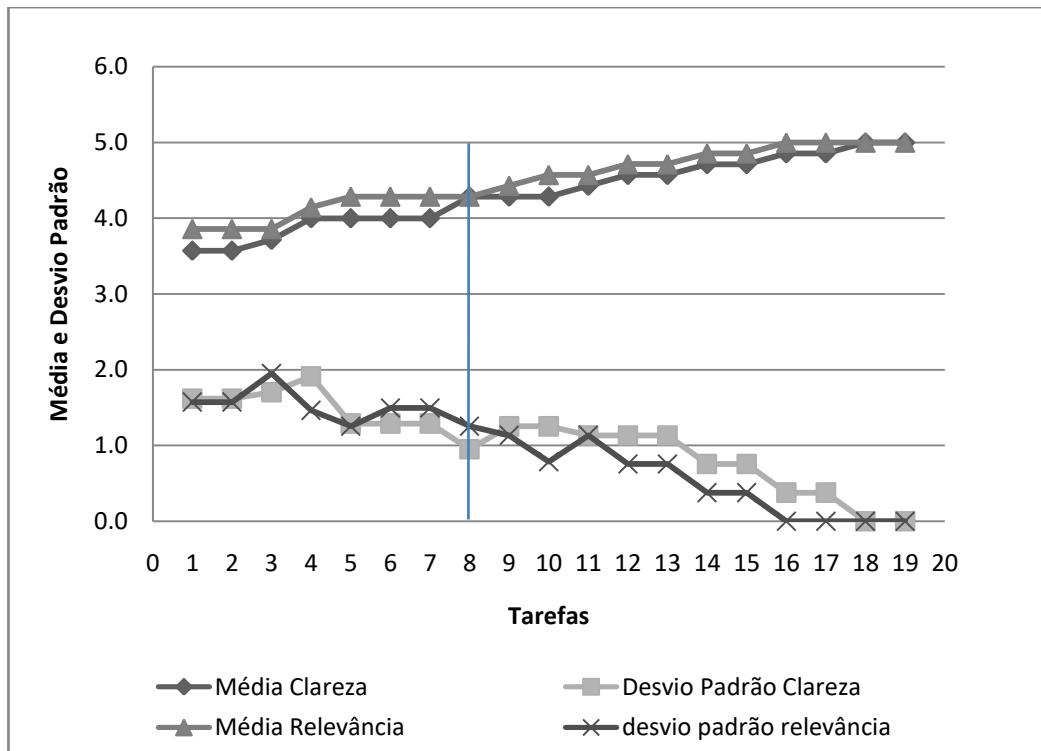


Figura 6. Comparação das médias e desvio padrão com linha de corte da avaliação dos juízes de clareza e relevância das tarefas do instrumento de avaliação de aprendizagem musical.

No eixo x estão dispostas as tarefas do instrumento de avaliação de aprendizagem musical e no eixo Y estão dispostos os valores de média e os desvios padrões relativos às notas atribuídas pelos avaliadores. Os valores de média estão dispostos em de forma crescentes e percebe-se que os desvio padrões são decrescentes, ou seja, as médias com valores baixos estão também associadas à altos valores de desvio padrão, o que significa que quanto a relevância e clareza tais tarefas não só são pouco significativas como também apresentaram divergência. A linha de corte da Figura 5 indica que as oito tarefas (*) com menores médias (e maiores desvio padrões) foram alteradas, pois eram coincidentes nas análises de relevância e clareza.

A Figura 6 mostra uma comparação entre a soma das notas de clareza e de relevância de cada avaliador com especificações quanto à experiência na área da educação especial.

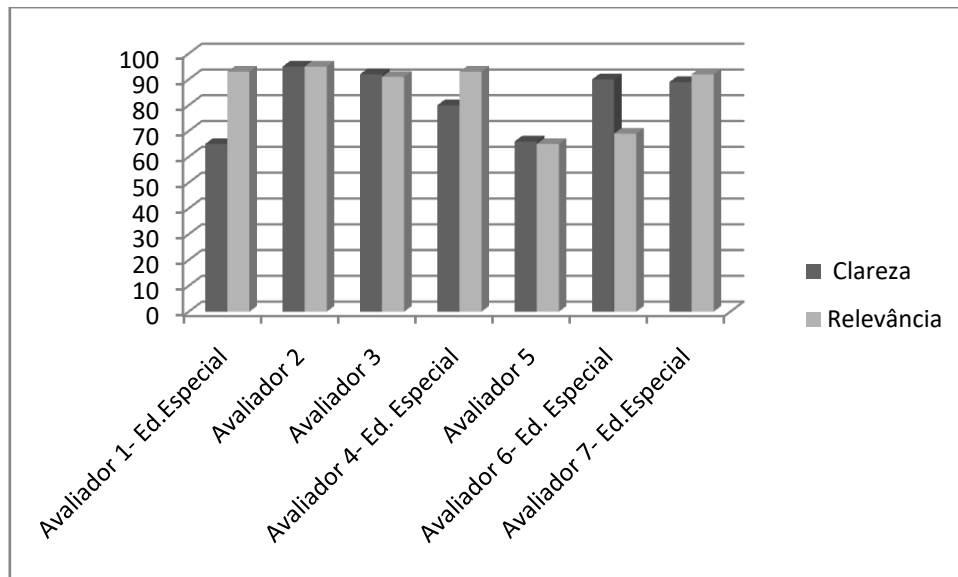


Figura 7. Comparação da soma das notas de Clareza e Relevância de cada avaliador.

No eixo x estão dispostos os sete avaliadores com especificações se possuem experiência na área da Educação Especial, no eixo y estão as somas das notas de clareza e relevância de cada avaliador. Percebe-se que os avaliadores com experiência na educação especial obtiveram somas mais baixas comparadas aos avaliadores sem experiência na área, como também uma maior oscilação entre as notas de clareza e relevância e menores notas no aspecto clareza (com exceção do avaliador 6). Infere-se que o avaliador com experiência na educação especial apresentará um olhar diferenciado na avaliação do instrumento de aprendizagem musical. Neste sentido constata-se que o professor que vai atuar com algum tipo de deficiência na aula de música deve possuir um conhecimento prévio sobre as deficiências e a sua relação com a aprendizagem musical (Hammel & Hourigan, 2013, Hammel, 2011, Louro 2013 e Orrú, 2012).

A versão final do instrumento de avaliação de aprendizagem musical encontra-se a seguir:

Instrumento de avaliação de aprendizagem musical

Nome do Aluno:

Data da Avaliação:

Duração da Avaliação:

Aspectos gerais

Participação na avaliação

- 1-Não participou na avaliação
- 2-Permaneceu menos de 5 minutos na sala aula sem interação com a professora/ música/ instrumentos musicais
- 3-Permaneceu metade do tempo sem interação
- 4-Permaneceu na sala e interagiu com a professora
- 5- Permaneceu na sala e realizou todas as atividades as quais foi requisitado

Ao ouvir música, o aluno demonstra aversão, desinteresse ou interesse?

- 1- Aversão
- 2-Desinteresse
- 3-Em alguns momentos desinteresse
- 4-Em alguns momentos interesse
- 5- Interesse

O aluno tocou algum instrumento musical no momento da avaliação?

- 1-Nenhum
- 2-Pegou outro objeto da sala de aula
- 3-Tocou um instrumento
- 4-Tocou somente aqueles requisitados pela professora
- 5- Tocou vários instrumentos por própria iniciativa

Duração

Mantém a pulsação em uma canção

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Ao tocar um instrumento, o aluno muda o andamento, se requisitado pela professora

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio

- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Imita a professora na reprodução de pulsações (corpo, voz ou instrumentos) em andamento lento?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforma a instrução da professora

Imita a professora na reprodução de pulsações (corpo, voz ou instrumentos) em andamento rápido?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Ritmo



Imita um padrão rítmico simples

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora



Imita um padrão rítmico intermediário

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Altura

Diferencia o grave do agudo

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Reproduz sons agudos com a voz ou com instrumentos musicais?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Reproduz sons graves com a voz ou com instrumentos musicais?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Completa as frases da música “Parabéns Para Você” com as palavras?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio

- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Cantou com a professora as canções?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

6.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada com três turmas: turma 1, turma 2 e turma 3. O Quadro 2 apresenta os dados.

Quadro 2: Divisão das turmas por quantidade de alunos, gênero, idades e diagnóstico de TEA

	Turma 1	Turma 2	Turma 3
Alunos	4	3	5
Divisão de gênero	3 masculinos e 1 feminino	2 masculinos e 1 feminino	3 masculinos e 2 femininos
Idades	6-7	6-7	11-13
Diagnóstico de TEA	4	2	2

Fonte: dados da pesquisadora (2016)

O Quadro 3 apresenta as turmas e o respectivo número total de aulas de música.

Quadro 3 Turmas da Coleta de Dados e número total de aulas

	Turma 1	Turma 2	Turma 3
Número Total de Aulas	8	2	13

Fonte: dados da pesquisadora (2016)

A coleta de dados foi organizada da seguinte forma: pré-teste; aulas de música, aulas de música em grupo (turma 1, turma 2 e turma 3), apresentação musical (toda a escola) e pós-teste. A Figura 7 mostra o processo da coleta de dados e destaca os procedimentos anteriores e posteriores da mesma (elipse).

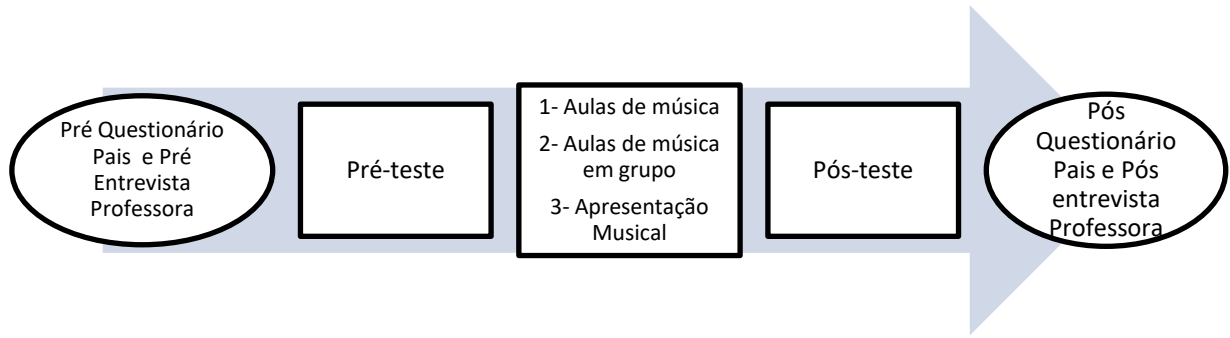


Figura 8: Coleta de Dados (retângulos) e procedimento anteriores e posteriores (elipse).

6.4.1 Pré-teste e Pós-teste

Os testes (pré e pós) foram realizadas em uma sala de aula, individualmente. A sala de aula foi preparada anteriormente pela pesquisadora com instrumentos musicais e cadeiras. A pesquisadora seguiu o Protocolo Experimental do Instrumento de Avaliação de Aprendizagem Musical (apêndice 1) o qual foi elaborado especificamente para a pesquisa. As avaliações e aulas foram filmadas para posterior análise dos vídeos.

6.4.2 Aulas de Música

Nesta pesquisa, as aulas de música tiveram como objetivo principal proporcionar um ensino da música por meio da prática, da escuta atenta e do conhecimento dos vários gêneros e estilos musicais. Os objetivos específicos foram: utilizar o canto, movimentos, improvisações e execuções instrumentais como meio de alcançar a aprendizagem musical; desenvolver a percepção musical e estimular as diversas competências e habilidades utilizadas nas aulas de música.

O planejamento das aulas de música foi baseado nas diretrizes curriculares da educação básica- arte do estado do Paraná (Curitiba, 2008). Foram utilizadas também as diretrizes curriculares da educação especial para a construção dos currículos inclusivos (Curitiba, 2006). “Entende-se que o conhecimento sistematizado pela educação escolar deve oportunizar aos alunos idênticas possibilidades e direitos, ainda que apresentem diferenças sociais, culturais e pessoais, efetivando-se a igualdade de oportunidades, sobretudo, em condições semelhantes aos demais. As adaptações curriculares são as flexibilizações do currículo que visam alcançar as necessidades especiais de cada aluno dentro do contexto escolar. Assim, as adaptações curriculares são encontradas em diversos níveis de atuação: no sistema de ensino, quando são desenvolvidas ações que promovam acessibilidade, contratação de profissionais de apoio, formação continuada de professores, mudanças na matriz curricular, criação e implementação de uma rede de apoio, entre outros. Também são encontradas no projeto-político pedagógico da escola, nos conteúdos

programáticos; objetivos, sequência temporal dos conteúdos metodologia de ensino e na avaliação do processo ensino-aprendizagem. E também no planejamento do professor, nas estratégias metodológicas, atividades e recursos que respondam melhor às necessidades individuais dos alunos com dificuldades de aprendizagem (Curitiba, 2006).

As diretrizes curriculares de educação especial para a construção de currículos inclusivos destaca que a “educação especial, como integrante dos sistemas educacionais é modalidade de educação que compartilha os mesmos pressupostos teóricos e metodológicos presentes nas diferentes disciplinas dos demais níveis e modalidades de ensino”. (Curitiba, 2006, p. 9). Assim o desafio do professor é a prática da flexibilização curricular, por meio da adequação de objetivos, na escolha da metodologia, na forma da avaliação, respeitando o tempo de aprendizado de cada aluno. Com este olhar, as propostas específicas, diferenciadas, voltadas para um grupo específico de alunos é abandonada.

As atividades foram estruturadas em um formato específico com o intuito de manter uma rotina nas aulas. É importante salientar que a definição de uma rotina das aulas é importante para o aluno com TEA, porque vai permitir que ele prever e antecipar as atividades, minimizando possíveis ansiedades (Hammel & Hourigan, 2013; Louro 2012; Scott, 2014; Darrow & Armstrong, 1999). A Tabela 11 apresenta a ordem das atividades realizadas nas aulas de música e os respectivos objetivos:

Quadro 4: Ordem das atividades nas aulas

Ordem das Atividades	Objetivos
Canção de entrada	Desenvolver a atenção compartilhada, a reciprocidade, reconhecer o nome, cantar
Improvisação com tema a ser trabalhado	Improvisar com som e silêncio, agudo e grave, rápido e lento. Manipular diversos instrumentos
Mais atividades estruturadas sobre o mesmo tema	Imitação
Movimentos	Percepção rítmica e corporal
Relaxamento	Estimular uma escuta atenta
Canção de roda ou brincadeira musical	Interagir com os colegas e com a professora, cantar
Canção da despedida	Desenvolver a atenção compartilhada, reciprocidades, reconhecer o nome, cantar

Fonte: Dados da pesquisadora (2016)

Segue uma descrição detalhada de cada atividade:

1) Canção de Entrada (5 minutos): É a mesma canção para reforçar o início da aula de música, o professor deve tenta uma interação com os alunos, pronunciando seu nome. A rotina também é enfatizada nesta canção, já que será cantada em todas as aulas. A partir desta canção pode-se observar um elemento trazido por um aluno e iniciar a improvisação.

2) Improvisação com o tema a ser trabalhado (10 minutos): Cada aluno escolhe um instrumento musical, ou o próprio corpo para realizar a improvisação. Segue com a apresentação do tema que será trabalhado.

3) Mais atividades estruturadas sobre o mesmo tema (7 minutos): Neste etapa da atividade a imitação é central.

4) Relaxamento (5 minutos): Ouvir música e relaxar ou fazer um coreografia.

5) Canção de Roda ou Brincadeira Musical (10 minutos): Busca-se a interação entre os estudantes.

6) Canção da Despedida (5 minutos): É a mesma canção para reforçar o final da aula de música. A rotina também é enfatizada nesta canção.

Ainda sobre a estruturação da aula, Darrow (2009), Louro (2012) e Hourigan e Hourigan (2009) sugerem que além da rotina estruturada, é importante para o aluno com TEA que a informação apresentada na aula seja verbalmente, mas também visualmente para uma melhor compreensão. Foram utilizados nas aulas de música cartões que indicavam a rotina da aula, os instrumentos musicais, o nome das canções e os conceitos musicais. O planejamento geral das aulas de música, assim como o cronograma encontram-se no apêndice 8 e 9.

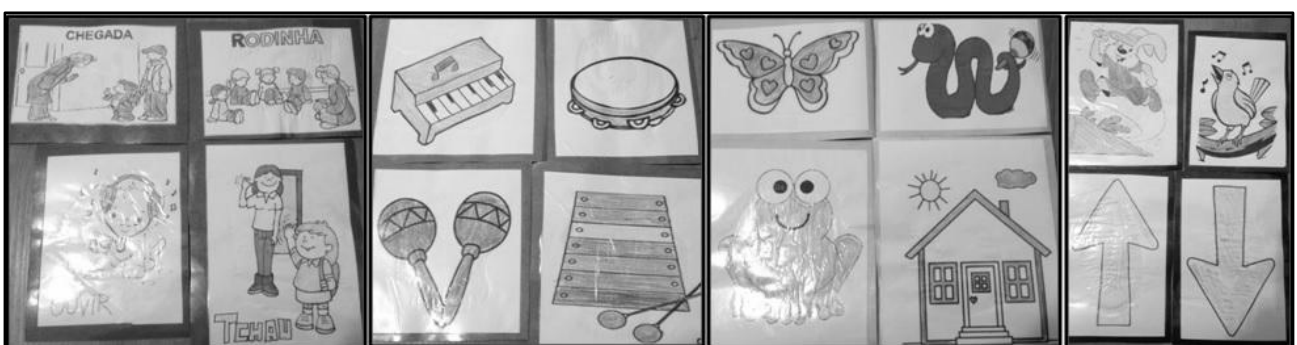


Ilustração 1: cartões utilizados na aula de música como auxílio da rotina e como signos auxiliares da aprendizagem musical. Fonte: dados da pesquisadora (2016).

6.5 O processo de análise dos dados coletados

De acordo com a perspectiva histórico- cultural para compreender qualquer fenômeno humano complexo, deve-se estudar a sua história desde sua forma mais primitiva até o seu estado atual. Neste sentido, para Vigotski, deve-se analisar o processo da aprendizagem e não o objeto. Assim, “o pesquisador deve reconstruir cada estágio do desenvolvimento do processo, fazendo com que ele retorne ao seu estágio inicial”. Portanto, estudar alguma coisa historicamente significa estudar o processo de mudança, descobrir sua natureza, sua essência (Vigotski, 1991).

A pesquisadora optou por utilizar o método de análise qualitativo e quantitativo por permitir a combinação de dados. Ao final da coleta de dados, foi realizada uma avaliação quantitativa por três juízes externos, professores em educação musical, os quais utilizaram o instrumento de avaliação de aprendizagem musical construído pela pesquisadora e a observação dos vídeos do pré-teste e pós-teste em dois momentos da pesquisa (início e fim da coleta de dados).

Também foram analisados de forma qualitativa o pré e pós- questionário realizado com os pais dos alunos e a pré e pós-entrevista realizada com a professora de classe. A análise dos vídeos das aulas de música foi realizada de forma qualitativa para que o processo de aprendizagem também seja contemplado.

O processo de preparação dos dados da parte quantitativa consistiu na elaboração de planilhas e gráficos no programa Microsoft Excel 2007 como também a análise dos resultados, organizando-os e decidindo os resultados mais significativos para a pesquisa. Na parte qualitativa, foi realizada a transcrição dos questionários e entrevistas. Foram elaboradas as categorias de análise, observando quais eram os dados mais relevantes para a pesquisa. Também foram analisados os vídeos extraindo categorias importantes para a análise em forma de episódios com objetivo de conhecer as interações em momentos significativos da aprendizagem.

A triangulação dos dados é utilizada quando dados são coletados de diferentes formas. Nesta perspectiva, o mesmo objeto será analisado por diferentes visões e maneiras de responder a mesma pergunta (Flick, 2009).

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados e a respectiva discussão dos dados referentes a turma 3, a qual teve o maior número de aulas de música e apresentou resultados relevantes para a presente pesquisa. Foram 13 aulas de música e duas aulas em grupo. Neste sentido serão avaliadas a aprendizagem musical do Estudante 1¹⁷ e Estudante 2 por serem os únicos alunos desta turma com diagnóstico¹⁸ de TEA.

7.1 Entrevistas semiestruturada

Nesta seção serão apresentados os dados de forma qualitativa, buscando formar categorias de resposta que irão complementar os dados quantitativos.

7.1.1 Entrevista com pais

Na categoria recordações, presente somente na pré-entrevista, os pais da Estudante 1 relataram que durante a gestação a mãe ouvia suas canções favoritas e o pai cantava de forma sussurrada para a filha. O repertório era composto de canções de ninar (nana-neném) e do estilo *new-age*. Os pais do Estudante 2 não responderam a esta categoria.

Na categoria “hoje em dia”, os pais de Estudante 1 afirmaram que escutam música com sua filha nos fins de semana, com repertório composto por música gospel e infantil. Foi relatado também que a aluna gosta de cantar no karaokê.

Os pais da Estudante 1 informaram que sua filha é indiferente perante os ruídos cotidianos (liquidificador, máquina de lavar roupa), mas sente-se irritada ou com medo quando trata-se de palmas, risadas e balões estourando.

Os pais do Estudante 2 relataram que dependendo do barulho pode tapar os ouvidos, mas somente se estiver incomodado. Também foi relatado na pós-entrevista que o aluno não gosta do barulho de foguetes.

A Estudante 1 frequentou a musicoterapia dos 6 aos 9 anos de idade, mas não toca nenhum instrumento. Seu avô toca teclado e violão e sua irmã canta na igreja. Os pais percebem momentos que a filha cantarola, momentos associados à felicidade.

¹⁷ Os nomes utilizados no texto são genéricos, preservando-se a identidade dos participantes conforme as normas éticas.

¹⁸ De acordo com os relatórios de Avaliação Psicopedagógica/ Educacional fornecidos pela escola e analisados pela pesquisadora.

Os pais do Estudante 2 relataram que escutam música com ele, mas não souberam precisar a frequência com que isto ocorre. Também percebem momentos que o Estudante 2 cantarola e não toca nenhum instrumento musical.

7.1.2Entrevista com professora

A pré-entrevista com a professora de classe foi realizada no dia 14 de setembro, após a primeira aula de música com a turma que ela leciona. A professora relatou na entrevista que utiliza pouco a música dentro de sala de aula.. Normalmente, nos momentos de lazer, depois de finalizada uma atividade ou quando tem apresentação na escola e os alunos devem ensaiar uma música específica. Mas a professora destacou que a função da música nas suas aulas está sempre relacionada ao entretenimento. As músicas que tocam na rádio, galinha pintadinha, Xuxa, piradinha, funk foram selecionadas pela professora como sendo as preferidas de seus alunos. Sobre a importância de incluir o ensino da música na rotina diária de seus alunos a professora afirma que concorda. E evidencia o contato e a exploração dos instrumentos musicais como sendo importantes.

A pós-entrevista foi realizada no dia 10 de dezembro, com o término das aulas de música. A professora foi questionada se havia notado alguma diferença no comportamento dos seus alunos. De acordo com a sua resposta, ela percebeu que eles adicionaram as aulas de música à rotina escolar, já sabiam os dias e horários das aulas de música e acrescentou que voltavam das aulas mais calmos. Sobre a metodologia utilizada pela professora de música nas aulas, a professora entrevistada apontou como pontos positivos: o bom relacionamento da professora com os alunos, a liberdade dos alunos no contato com os instrumentos e a ludicidade nas aulas. E como pontos negativos: os alunos especiais tem dificuldades em seguir uma rotina sem regras pré-estabelecidas. Portanto, seria melhor se as aulas tivessem normas de comportamento e sequência de atividades mais claras. E para finalizar a pós-entrevista foi questionado se a professora tinha notado alguma diferença em algum domínio de seus alunos (motor, fala, social, comportamental). A resposta da professora foi a seguinte: “melhora no comportamento social durante as apresentações e melhora na compreensão dos sons ao seu redor. Esses aspectos poderiam ser melhores se o período de exposição dos alunos a essas atividades fosse maior”.

7.2 As aulas de música: o processo de aprendizagem

7.2.1 A improvisação musical e a duração

A seguir serão relatadas as aulas de música com o objetivo de analisar o processo de aprendizagem musical por meio de uma análise qualitativa dos dados. Serão apresentadas somente as aulas e atividades que foram relevantes para o resultado da pesquisa. Portanto, as atividades que abrangem os elementos musicais duração e altura assim como atividades de improvisação musical.

1ª Aula:

Tabela 7: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração

Aula	Improvisação- Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada- Conhecimento Científico- Duração
1	Todos em roda, batimentos espontâneos com copos	Professora/alunos criam padrões rítmicos / gestuais e alunos devem imitar. Os mesmos padrões “aplicados” à música “piradinha”.

Na primeira aula foi realizada uma improvisação musical com batimentos espontâneos utilizando copos de plástico. Backstead (2003) e Whitcomb (2013) sugerem que deve-se evitar a complexidade nas primeiras tentativas de se improvisar, optando por estruturas musicais ou regras estabelecidas precedentemente.

2ª Aula:

Tabela 8: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração

Aula	Improvisação- Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada - Conhecimento Científico- Duração
2	Todos em roda, batimentos espontâneos com os copos e baquetas	Padrões aplicados na música Pirulito que bate-bate, baquetas e copos – Imitação Professora

Na segunda aula, no momento da improvisação, os alunos executaram novamente os batimentos espontâneos com os copos e com as baquetas. A repetição das tarefas é um fator importante para que se facilite a aprendizagem (Hammel & Hourigan, 2013).

Depois de realizada a improvisação, os alunos imitaram a professora, que propôs padrões rítmicos para serem utilizados na música “pirulito que bate-bate”. Mais uma vez evidencia-se a importância das atividades estarem contextualizadas e sistematizadas entre elas.

6ª Aula:

Tabela 9: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração

Aula	Improvisação- Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada- Conhecimento Científico- Duração
6	Atividade com baquetas imitação da professora marcando a pulsação.	Semínima - Colcheia: imitação e sozinho Executam o padrão rítmico trabalhado no exercício anterior na música “we will rock you” Andando e correndo: percepção semínima e colcheia no movimento do corpo

Na sexta aula a professora propôs uma improvisação por meio da imitação os alunos deveriam executar a figura semínima e colcheia (ta/ ti-ti) utilizando as baquetas. Em seguida os mesmos padrões rítmicos foram aplicados na música “we will rock you” da banda Queen. Nesta aula também foi trabalhado a percepção do andamento no corpo. Os alunos ouviam uma música em que em alguns momentos deveriam andar (reproduzindo o ritmo da semínima) e em outros correr (reproduzindo o ritmo da colcheia).

8ª Aula:

Tabela 10: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração

Aula	Improvisação- Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada- Conhecimento Científico - Duração
8	Nenhuma atividade foi realizada	Imitação direta dos padrões rítmicos com o prato (ta, ti- ti, ta)

Na oitava aula a professora utilizou um prato de bateria suspenso para a realização de uma imitação direta de padrões de ritmo simples (semínima e colcheia). Os alunos não conseguiram realizar a tarefa. Este fato pode estar relacionado com a diferenciação entre imitação “sem sentido” e imitação “com sentido”. Segundo Vanvuchelel *et al.* (2007 in Scott, 2014), indivíduos com autismo podem apresentar maior dificuldade na imitação “sem sentido”. Scott (2014) afirma que a utilização de objetos poderiam dar “sentido” à imitação.

9ª Aula:

Tabela 11: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração

Aula	Improvisação - Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada - Conhecimento Científico - Duração
9	Improvisação com baqueta utilizando palavras variadas (pão, bolo, nomes)	Quadro magnético: ritmo

Na nona aula foi realizada uma improvisação com as baquetas, utilizando palavras para auxiliar no entendimento dos ritmos (pão- semínima, bolo- colcheia). Na atividade seguinte a

professora utilizou um quadro magnético (signo auxiliar) para os alunos aprenderem o padrão de ritmo simples (Ilustração 2). A bola preta representa a semínima e as coloridas menores a colcheia.

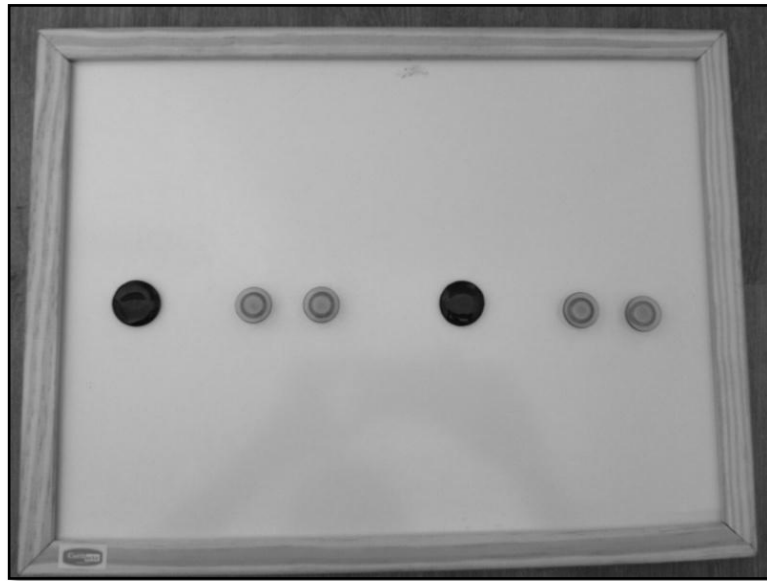


Ilustração 2: Quadro magnético atuando como signo auxiliar na aprendizagem da duração. Fonte: dados da pesquisadora (2016).

10ª Aula:

Tabela 12: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração

Aula	Improvisação- Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada- Conhecimento Científico- Duração
10	Improvisação com ritmos utilizando os tubos sonoros: mudança de andamento, ta e ti-ti	Atividade estruturada: Imitação Padrão Rítmico Simples/Intermediário com os tubos sonoros.

Na décima aula foi realizada uma improvisação rítmica utilizando os tubos sonoros (*boomwhaker*). Foi trabalhada a mudança de andamento (semínima e colcheia). A atividade seguinte consistiu na imitação dos padrões rítmicos simples/intermediário utilizando os tubos sonoros e o quadro magnético como signo auxiliar.

11ª Aula:

Tabela 13: Atividades do processo de aprendizagem da categoria duração

Aula	Improvisação- Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada- Conhecimento Científico- Duração
11	Nenhuma atividade foi realizada	Música e movimento “rock around the clock” com baquetas (marcando semínima e colcheia e solo de guitarra)

Na décima primeira aula foi realizada também uma atividade de música e movimento. Os alunos deveriam executar com as baquetas a semínima e a colcheia quanto ouviam a música “*rock*

around the clock”. No momento do solo de guitarra utilizavam a mesma baqueta para imitar um guitarrista tocando um solo de guitarra.

7.2.2 A improvisação musical e a altura

3ª Aula:

Tabela 14: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura

Aula	Improvisação - Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada - Conhecimento Científico- Altura
3	Improvisação guiada com as flautas de êmbolo	Grave e agudo, com o corpo, associação animais e flechas “subiu”/ “desceu”.

Na terceira aula foi realizada uma improvisação com flautas de êmbolo. Na sequência foi realizada a mesma atividade mais de forma guiada pela professora, utilizando também o corpo, cartões com animais e também cartões com flechas indicando “subiu” e “desceu” para a associação do grave e agudo. Neste sentido o corpo e os cartões (com animais e flechas) atuaram também como signos auxiliares (Vigotski, 1991) facilitando o processo de aprendizagem da altura.

4ª Aula:

Tabela 15: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura

Aula	Improvisação - Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada - Conhecimento Científico- Altura
4	Jogo morto – vivo com o teclado	Grave e agudo com quadro magnético

Na quarta aula a professora utilizou a brincadeira de “morto-vivo” para os alunos perceberem o grave e agudo no teclado experimentando também no próprio corpo (vivo-agudo-levanta e morto-grave-senta). Na atividade de “morto-vivo” ao mesmo tempo em que era tocado no teclado o grave a professora falava “morto”. Pude perceber que nas aulas seguintes os alunos também associavam o grave do teclado, com a palavra morto e com o movimento de sentar. Para Vigotski (1991) quando palavra e atividade prática convergem, é o momento mais significativo para o desenvolvimento intelectual. A criança que utiliza a fala divide a ação em duas partes consecutivas. Por meio da fala ela planeja como solucionar o problema e em seguida executa a ação por meio de uma atividade visível.

Na atividade seguinte foi utilizado o quadro magnético (Ilustração 3), mais uma vez atuando como signo auxiliar para facilitar a aprendizagem do grave e agudo. As bolas pretas representam o som grave e bolas coloridas o som agudo.



Ilustração 3: Quadro Magnético atuando como signo auxiliar na aprendizagem da altura. Fonte: dados da pesquisadora (2016).

5ª Aula:

Tabela 16: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura

Aula	Improvisação - Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada - Conhecimento Científico- Altura
5	Apresentando o boomwhaker, experimentando os sons melodicamente	Morto-vivo com a flauta êmbolo Grave/ agudo – cartões “subiu”e que “desceu” Escala de dó com o boomwhaker

Na quinta aula foi realizada uma improvisação com o instrumento *boomwhaker* em que os alunos experimentaram os sons de forma melódica, seguida por uma atividade de vivo- morto (repetição), com a flauta êmbolo (variação). A repetição das atividades e a utilização de atividades já conhecidas por eles também são pontos importantes para uma aprendizagem mais significativa (Darrow e Armstrong, 1999). Para Vigotksi (1991), através das repetições a criança aprende, de forma não consciente (mentalmente), planejar sua atividade. Nesta aula também foram utilizados os cartões (subiu-desceu) e uma atividade com a escala de dó (somente até a nota sol) com o boomwhaker, em que cada um tinha o seu *boomwhaker* e deveria tocar a nota no momento certo. Percebe-se com estas atividades que a função psicológica superior de atenção estaria sendo utilizada. Nesta atividade também trabalha-se com a interação social, já que é uma atividade desenvolvida no grupo e cada aluno deve esperar a sua vez para tocar o *boomwhaker* no momento correto da escala. A aula de música representa uma oportunidade na interação social para estas crianças (Heaton, 2009).

6ª Aula:

Tabela 17: Atividades do processo de aprendizagem da categoria altura

Aula	Improvisação - Conhecimento Espontâneo	Atividade estruturada - Conhecimento Científico - Altura
6	Atividade com baquetas imitação da professora marcando a pulsação.	Morto-vivo no teclado (sons graves e agudos) <i>Boomwhaker</i> com o piano, e cantando a música dó, ré, mi, fá, sol Grave e agudo com sinos e xilofones (montados somente com duas teclas). Eu toco no sino e eles devem repetir (associação)

Na sexta aula foi realizada uma improvisação com baquetas em que os alunos deveriam imitar a professora marcando a pulsação. Em seguida, a atividade de “morto-vivo” com o teclado foi realizada. Nesta aula, ainda foram realizadas a atividade da escala de dó (até a nota sol), tocada com *boomwhaker* e uma atividade de percepção do grave e agudo com dois sons (2 sinos melódicos e xilofone montado somente com duas notas).

7.3 Instrumento de avaliação de aprendizagem musical (Pré e Pós- teste)

Neste subcapítulo serão apresentados de forma quantitativa, por meio de tabelas e gráficos o resultado da avaliação¹⁹ do instrumento de aprendizagem musical de dois estudantes realizadas pelos juízes externos assim como pela pesquisadora. As avaliações dos juízes externos foram realizadas a partir dos vídeos do pré e pós- teste de cada aluno. Foi enviado também para os juízes o protocolo experimental e os instrumentos de avaliação a serem preenchidos e retornados para a pesquisadora. A avaliação da pesquisadora foi realizada também a partir dos mesmos vídeos enviados para os juízes externos, assim como a partir da sua atuação como professora e pesquisadora nas aulas de música.

7.3.1 Estudante 1

A Estudante 1 frequentou 9 aulas de música de um total de 13 aulas e também participou nas duas aulas em grupo.

A Tabela 21 apresenta as notas do pré e pós- teste fornecidas pela pesquisadora e pelos 3 juízes externos quanto a categoria aspectos gerais. Percebe-se pouca variação do pré para o pós- teste, uma vez que a aluna alcançou pontuação máxima em quase todos os momentos.

¹⁹ O email enviado para os juízes encontra-se no apêndice 10.

Tabela 18: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria aspectos gerais.

Aspectos Gerais	Pesquisadora		Juíz 1		Juíz 2		Juíz 3	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1. Participação na avaliação	5	5	5	5	4	5	5	5
2. Ao ouvir música, demonstra aversão, desinteresse ou interesse?	5	5	5	5	5	5	5	5
3. O aluno tocou algum instrumento musical?	5	5	5	5	5	4	5	5

A Tabela 22 apresenta as notas do pré e pós- teste dadas pela pesquisadora e pelos 3 juízes externos quanto a categoria duração. Percebe-se uma variação grande das notas do pré e pós-teste destacando uma maior pontuação às tarefas n. 5 e 6. Fato que comprova um maior desempenho da aluna nas tarefas 5 e 6, confirmando a hipótese inicial desta pesquisa de que a improvisação musical pode auxiliar na aprendizagem do elemento musical duração neste contexto.

Tabela 19: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria duração.

Duração	Pesquisadora		Juíz 1		Juíz 2		Juíz 3	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1. Mantém a Pulsação	5	5	4	4	3	5	4	5
2. Reproduz a mudança de andamento	3	5	1	5	3	5	3	5
3. Reproduz pulsações em andamento lento	3	5	1	5	3	5	4	5
4. Reproduz pulsações em andamento rápido	3	5	1	5	3	5	3	5
5. Imita um padrão de ritmo simples	1	5	1	5	1	5	2	5
6. Imita um padrão de ritmo intermediário	1	5	1	5	2	5	2	5

Da Tabela 22 foram criados dois gráficos (Figura 10 e 11) para ilustrar de forma clara o desempenho da Estudante 1 nas tarefas 5 e 6 da categoria duração. A aprendizagem do elemento duração é um dos objetivos desta pesquisa. A Estudante 1 apresentou um aumento no seu desempenho ao realizar as tarefas 5 e 6 no pré e pós-teste, fato observado pela pesquisadora e juízes externos. As Figuras 13 e 14 apresentam estes resultados.

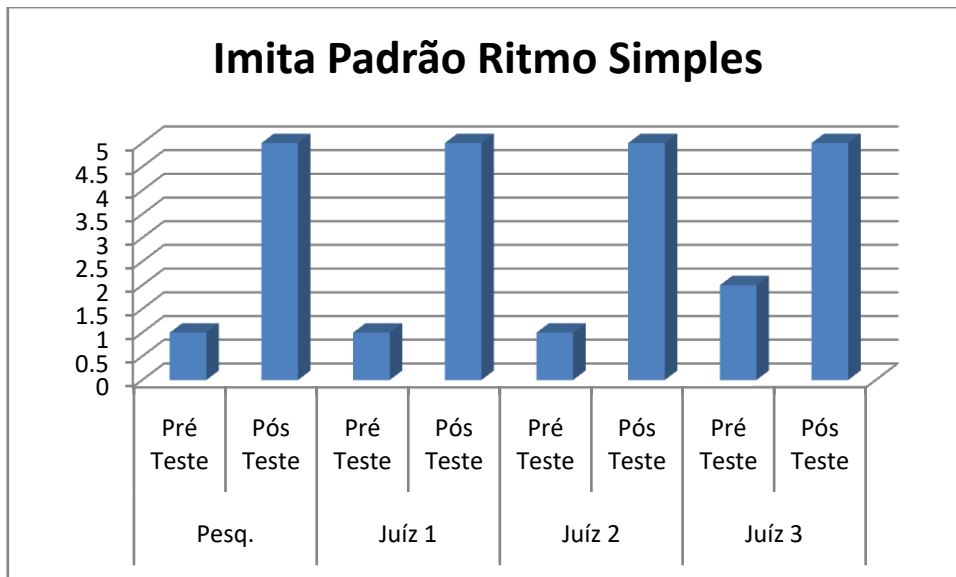


Figura 9: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo simples.

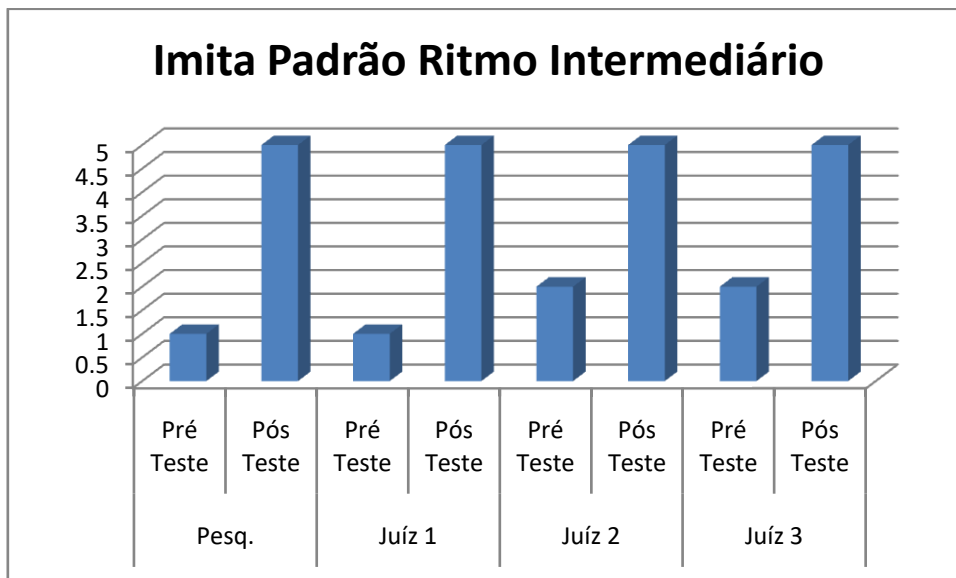


Figura 10: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo intermediário.

A Tabela 23 apresenta as notas do pré e pós- teste dadas pela pesquisadora e pelos 3 juízes externos quanto a categoria altura. Nesta categoria também verifica-se uma maior variação das notas entre o pré e pós-teste nas tarefas 1, 2 e 3. Fato que comprova um maior desempenho da aluna nas tarefas 1, 2 e 3, confirmando a hipótese inicial desta pesquisa de que a improvisação musical pode auxiliar na aprendizagem do elemento musical altura neste contexto.

Tabela 20: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para acategoria altura.

Altura	Pesquisadora		Juíz 1		Juíz 2		Juíz 3	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1.Diferencia Grave Agudo	1	5	1	5	1	5	3	4
2. Reproduz sons agudos	1	5	1	5	1	5	3	4
3. Reproduz sons graves	1	5	1	5	3	5	3	4
4. Completa as frases de Parabéns para você	5	5	1	1	1	1	2	5
5. Canta Canções com o professor	5	5	1	5	3	4	3	5

Da Tabela 23 foram criados três gráficos (Figura 12, 13 e 14) para ilustrar de forma clara o desempenho da Estudante 1 nas tarefas 1, 2 e 3 da categoria altura. A aprendizagem do elemento altura é um dos objetivos desta pesquisa. A Estudante 1 apresentou um aumento no seu desempenho ao realizar as tarefas 1, 2 e 3 no pré e pós-teste, fato observado pela pesquisadora e juízes externos. As Figuras 12, 13 e 14 apresentam estes resultados.

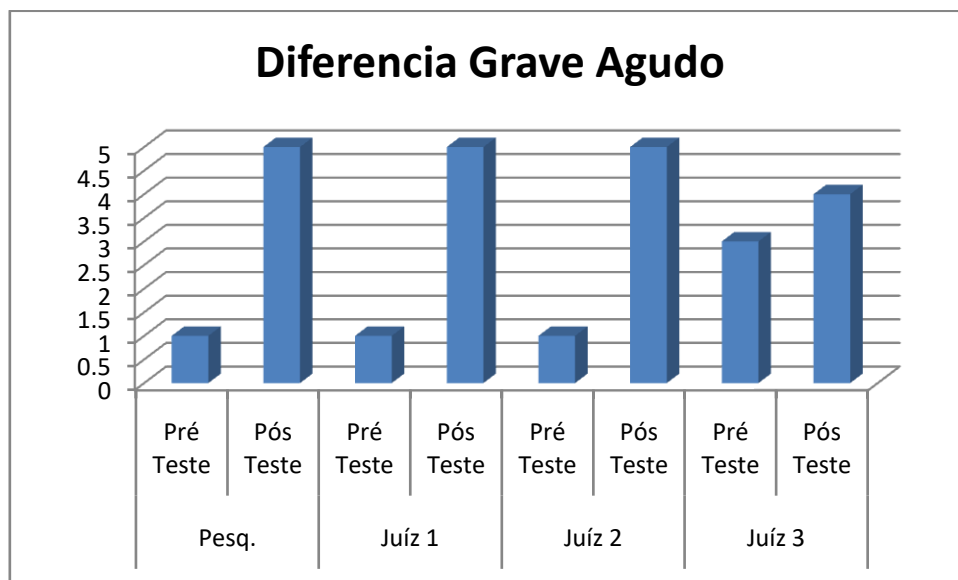


Figura 11: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa diferencia sons graves e agudos.

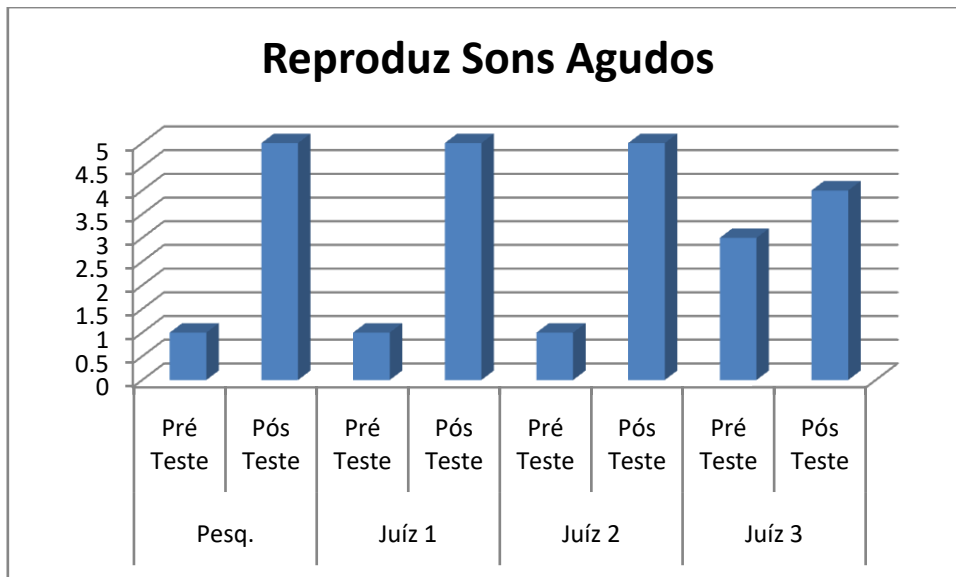


Figura 12: Resultados do pré e pós- teste na tarefa reproduz sons agudos.

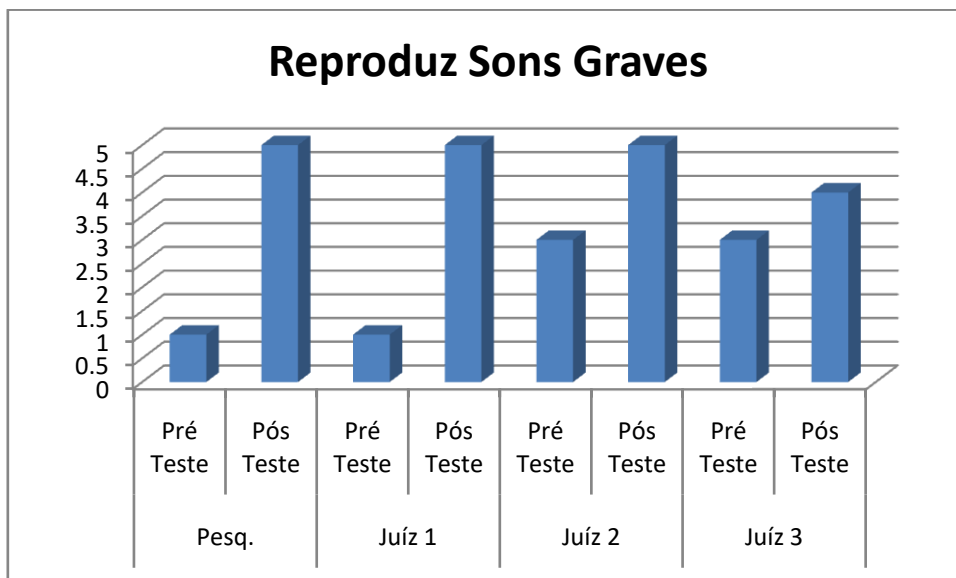


Figura 13: Resultados do pré e pós- teste na tarefa reproduz sons graves.

7.3.2 Estudante 2

O Estudante 2 esteve presente em 7 aulas de um total de 13 aulas, também participou das duas aulas em grupo.

A Tabela 24 apresenta as notas do pré e pós- teste dadas pela pesquisadora e pelos 3 juízes externos quanto a categoria aspectos gerais. Percebe-se pouca variação do pré para o pós-teste.

Tabela 21: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria aspectos gerais

Aspectos Gerais	Pesquisadora		Juíz 1		Juíz 2		Juíz 3	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1. Participação na avaliação	4	4	4	4	4	4	4	4
2. Ao ouvir música, demonstra aversão, desinteresse ou interesse?	3	3	5	5	5	5	4	4
3. O aluno tocou algum instrumento musical?	4	3	3	4	3	3	3	3

A Tabela 25 apresenta as notas do pré e pós- teste dadas pela pesquisadora e pelos 3 juízes externos quanto a categoria duração. Percebe-se uma variação grande das notas do pré e pós-teste destacando uma maior pontuação às tarefas n. 5 e 6. Pesquisadora e juiz 3 avaliaram uma redução na aprendizagem da tarefa 5 e 6. Demonstrando que, o aluno já realizava atividade de forma correta no pré-teste, por meio da imitação direta com a professora. O signo auxiliar (quadro magnético) foi incluído no pós-teste, o que pode ter dificultado a realização da tarefa de forma correta pelo aluno.

Tabela 22: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para a categoria duração.

Duração	Pesquisadora		Juíz 1		Juíz 2		Juíz 3	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1. Mantém a Pulsação	3	1	1	1	1	1	2	3
2. Reproduz a mudança de andamento	1	5	2	1	4	5	2	3
3. Reproduz pulsações em andamento lento	1	5	1	1	4	5	2	5
4. Reproduz pulsação em andamento rápido	1	5	1	1	4	5	2	5
5. Imita um padrão de ritmo simples	5	3	1	3	2	3	5	3
6. Imita um padrão de ritmo intermediário	5	5	1	3	2	3	5	3

Da Tabela 25 foram criados dois gráficos (Figura 14 e 15) para ilustrar de forma clara o desempenho do Estudante 2 nas tarefas 5 e 6 da categoria duração. As Figuras 14 e 15 apresentam estes resultados.

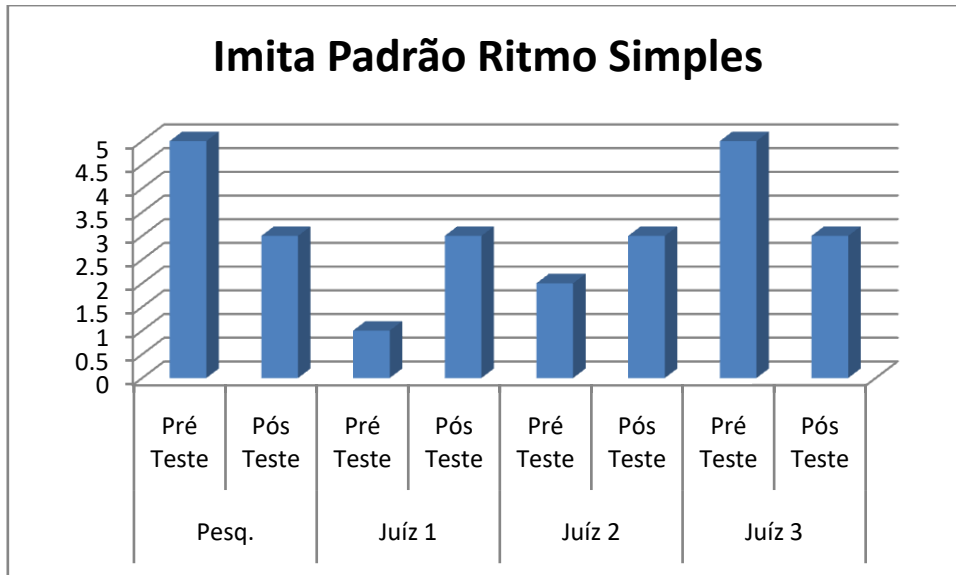


Figura 14: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo simples.

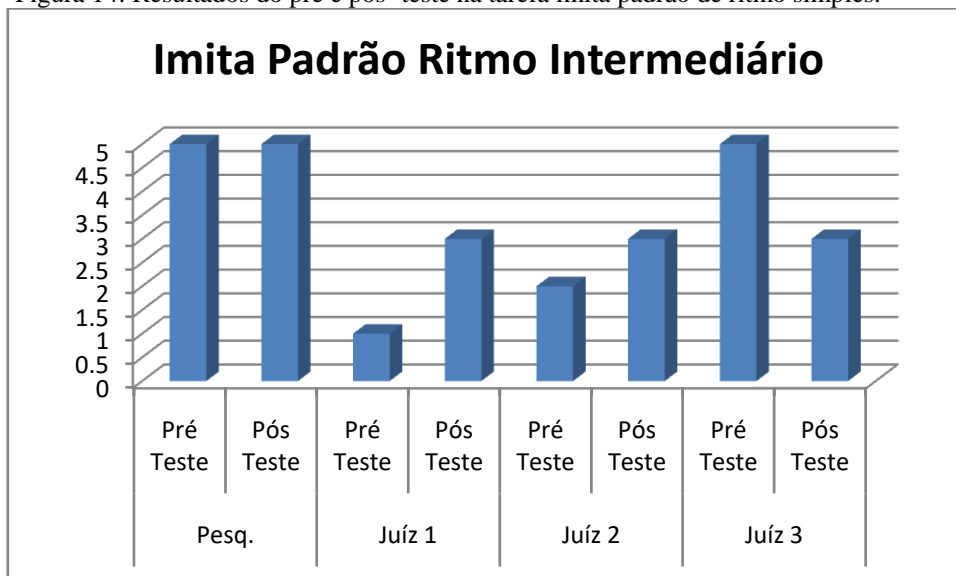


Figura 15: Resultados do pré e pós- teste na tarefa imita padrão de ritmo intermediário.

A Tabela 26 apresenta as notas do pré e pós- teste dadas pela pesquisadora e pelos 3 juízes externos quanto a categoria altura. O aluno apresentou um aumento do desempenho entre pré e pós-teste nas tarefas 1, 2 e 3.

Tabela 23: Notas do pré e pós teste da pesquisadora e dos 3 juízes para acategoria altura.

Altura	Pesquisadora		Juíz 1		Juíz 2		Juíz 3	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1. Diferencia Grave Agudo	3	5	1	3	4	5	2	3
2. Reproduz sons agudos	1	5	1	3	1	5	2	3
3. Reproduz sons graves	1	4	1	3	1	3	2	3
4. Completa as frases de "Parabéns para você"	1	1	1	1	1	1	2	2
5. Canta canções com a professora	3	3	1	1	1	1	2	2

Da Tabela 26 foram criados três gráficos (Figura 16, 17 e 18) para ilustrar de forma clara o desempenho do Estudante 2 nas tarefas 1, 2 e 3 da categoria duração. As Figuras 16, 17 e 18 apresentam estes resultados.

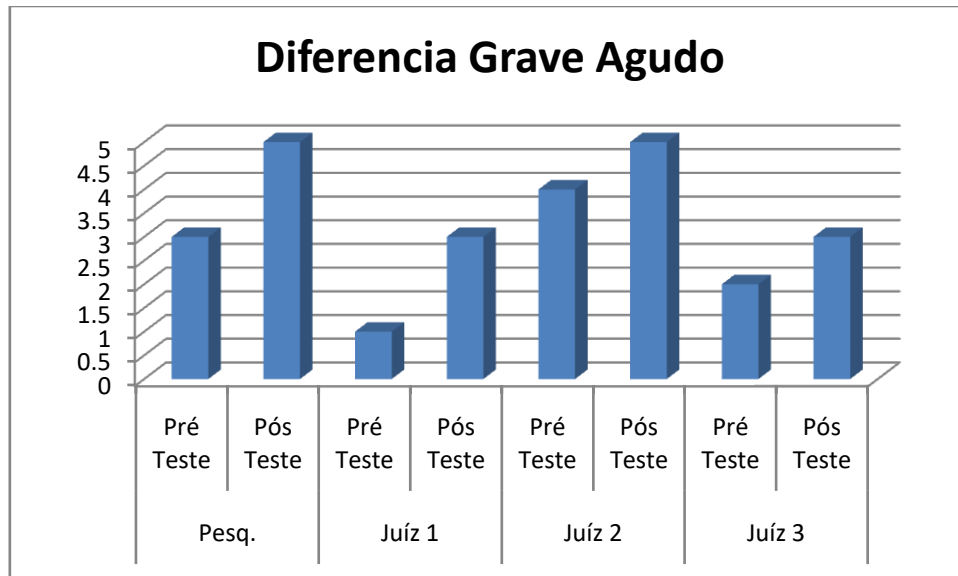


Figura 16: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa diferencia sons graves e agudos.

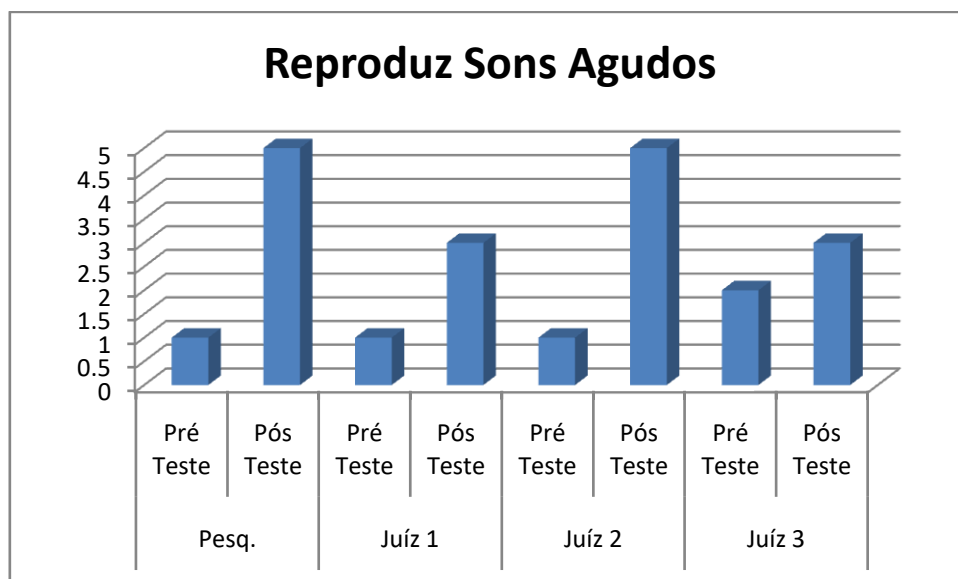


Figura 17: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa reproduz sons agudos.

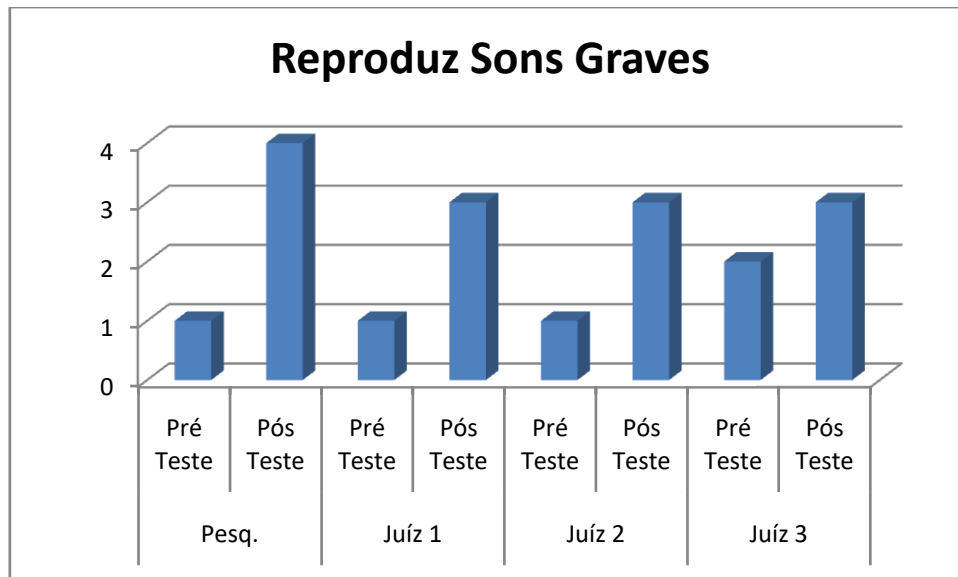


Figura 18: Resultados do pré e pós- teste para a tarefa reproduz sons graves.

7.4 Discussão dos dados

A presente pesquisa teve como objetivo estudar a aprendizagem dos elementos musicais, duração e altura por estudantes com TEA. Para alcançar tal objetivo foram lecionadas 13 aulas de música. Os resultados mostraram que os Estudantes 1 e 2 apresentaram um aumento no desempenho das tarefas da categoria duração e altura, evidenciando a aprendizagem dos elementos altura e duração pelos mesmos.

O elemento duração foi dividido nos seguintes aspectos: batimentos espontâneos, imitação de batimentos, mudança de andamento e imitação de padrões rítmicos. Assim como, o elemento altura foi dividido em: reconhecimento do som grave e agudo, reprodução do som grave e agudo e da escala musical. A organização da grande tarefa, neste caso, aprendizagem da duração ou altura em pequenas tarefas é fundamental para facilitar o aprendizado (Hammel & Hourigan, 2013) e atingir a zona de desenvolvimento proximal do aluno. Para Vigotski (1991), o desenvolvimento do conhecimento científico e o amadurecimento das funções psicológicas superiores ocorre por meio da colaboração sistemática entre pedagogo e criança. Do mesmo modo Orrú (2012, p. 76) afirma que “(...) é essencial a atuação de um educador que mantenha diálogo e ação mediadora constante com seus alunos”, quando trata-se de crianças com deficiência intelectual ou autismo.

Na presente pesquisa a improvisação musical foi facilitadora do processo de aprendizagem musical (Gainza, 2015 e Whitcomb, 2013) e é entendida como um processo criativo dependente do contexto sócio-histórico em que o indivíduo está inserida (Kenny & Gellrich, 2002). Kratus (1991)

e Kenny e Gellrich (2002) apresentam as condições necessárias para que se ocorra a improvisação musical (Figura 19):

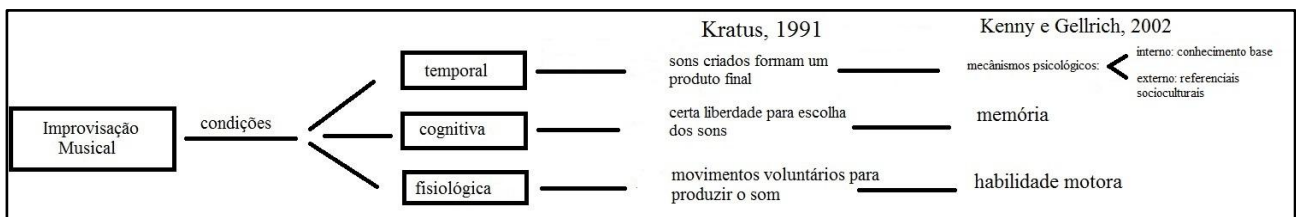


Figura 19: Condições para que se ocorra a improvisação musical. Fonte: figura criada a partir de dados de Kratus, 1991 e Kenny e Gellrich, 2002.

Nesta pesquisa a improvisação musical é entendida na perspectiva da teoria de Vigotski (2009). Portanto, a criança detentora de conhecimentos espontâneos em relação à música e aos instrumentos musicais irá utilizá-los no momento da improvisação musical. Para Kenny e Gellrich (2002) estes conhecimentos, chamados pelos autores de referenciais são os aspectos compartilhados culturalmente pelo indivíduo. Assim, o ambiente familiar, a comunidade e a escola influenciam diretamente na construção deste conhecimento. Neste sentido propõe-se um esquema de improvisação musical na perspectiva da teoria de Vigotski (2009), onde conhecimento espontâneo, conhecimento científico, melodia gerada e mediação dos professores e colegas estão interligados.

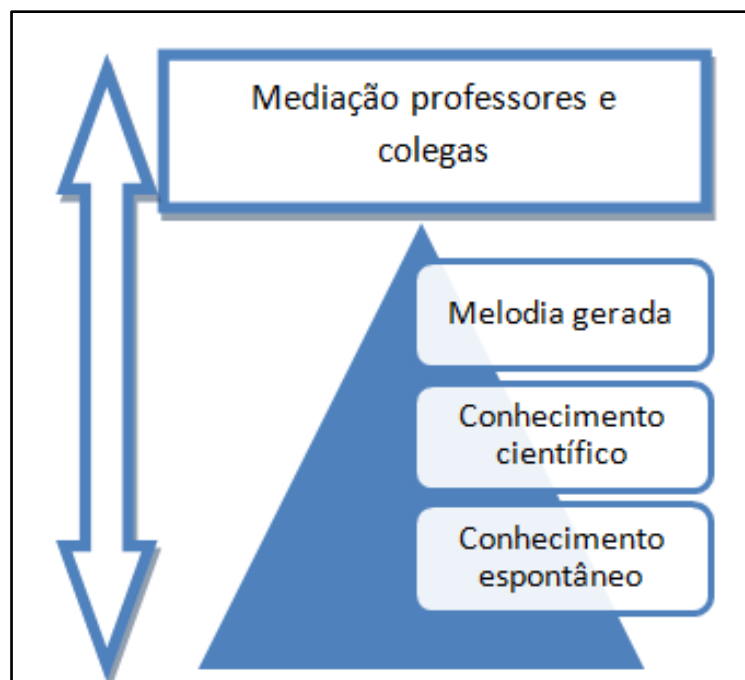


Figura 20: Esquema da improvisação musical na perspectiva da teoria de Vigotski (2009). Fonte: figura criada baseada na teoria de Vigotski (2009).

De acordo com a Figura 20 a improvisação musical tem início a partir do conhecimento espontâneo do aluno. Neste nível, contexto (escola e sala de aula) e participantes irão influenciar sua improvisação. Segue-se com o emprego dos conhecimentos científicos, já internalizados anteriormente, seguindo pela geração da melodia. No nível mais alto encontra-se a mediação do professor e dos colegas, aqui o aluno poderá ser influenciado, moldando suas decisões criativas em um re-começo do processo da improvisação.

Para Vigotski (2009) o processo de desenvolvimento dos conceitos requer o desenvolvimento de funções como a atenção arbitrária, a memória lógica, a abstração, a comparação e a discriminação, neste sentido o autor afirma que todos estes processos não podem simplesmente serem memorizados, mas assimilados.

Gainza (1983) categoriza a improvisação de acordo com as fontes ou materiais, de um lado aquelas provenientes do meio ambiente e do outro proveniente de recursos musicais internalizados. Desta forma, o conhecimento espontâneo relaciona-se com aquilo que é proveniente do meio ambiente e conhecimento científico com o recurso musical internalizado.

Outro fator que possa ter contribuído nesta aprendizagem foi a mediação do professor. Na entrevista da professora de classe, ela afirma que o bom relacionamento da professora com os alunos foi um dos pontos positivos da metodologia utilizada nas aulas de música. Neste sentido acredita-se que a mediação contribui na construção e reconstrução dos significados e sentidos dos alunos.

O professor mediador também é responsável em organizar de forma sistematizada o conteúdo a ser trabalhado para que possa intervir na zona de desenvolvimento proximal do aluno (Vigotski, 2009). Desta forma, a mediação deve ser intencional e clara com relação aos objetivos que se deseja alcançar, neste caso a aprendizagem da duração.

A repetição das atividades foi uma prática pedagógica utilizada pela professora nas aulas de música. Para Darrow e Armstrong (1999) a repetição das atividades e a utilização de atividades já conhecidas por eles também são pontos importantes para uma aprendizagem mais significativa (Darrow e Armstrong, 1999). Através das repetições a criança aprende, de forma não consciente (mentalmente), planejar sua atividade. Para Vigotski (1991) “as ações quando repetidas, acumulam-se, uma sobre as outras sobrepondo-se como numa fotografia de exposições múltiplas; os traços comuns tornam-se nítidos e as diferenças tornam-se borradas. O resultado é a cristalização de um esquema” (p.19). Neste sentido, através das experiências repetidas a criança vai aprendendo a planejar a atividade.

A imitação pode encontrar-se prejudicada em alguns alunos com TEA, portanto a utilização do signo auxiliar (Vigotski, 1991), quadro magnético, também facilitou a imitação e conseqüentemente a aprendizagem. Segundo Vigotski (1991), “o uso de signos auxiliares rompe com a fusão entre o campo sensorial e o sistema motor, tornando possível, assim novos tipos de comportamento. Cria-se uma barreira funcional entre o momento inicial e o momento final do processo de escolha” (p. 27). A primeira tentativa da professora foi ensinar pela imitação direta, onde o impulso é direto. Quando se utiliza signos auxiliares, este impulso é desviado. A fusão entre o campo sensorial e o sistema motor é quebrada, tornando possível novas formas de comportamento. Assim, a criança deve solucionar o problema através de uma conexão estabelecida internamente entre o estímulo e o signo auxiliar correspondente. Trata-se de uma reconstrução do processo de escolha em bases totalmente novas. A inclusão do novo elemento, neste caso o quadro magnético alterou a estrutura do processo de escolha. Em síntese, para Vigotski (1991), este desenvolvimento é uma ruptura com a história natural do comportamento primitivo e inicia a transição para as atividades intelectuais superiores dos seres humanos.

O signo auxiliar pode ter prejudicado a aprendizagem da categoria duração pelo Estudante 2. Pesquisador e juiz 3 avaliaram uma redução na aprendizagem da tarefa 5 e 6. No pré-teste o aluno já realizava atividade de forma correta por meio da imitação direta com a professora. Pode-se observar que no pós-teste, com o emprego do signo auxiliar (quadro magnético) o aluno apresentou uma maior dificuldade para a realização da tarefa. Segundo Vigotski, se figuras sem significado são apresentado ao aluno como signos auxiliares à memorização, as crianças frequentemente se negam a fazer uso delas, não estabelecendo as conexões. Neste sentido evidencia-se que cada aprendizagem é única, a ferramenta que pode ter auxiliado um aluno pode não contribuir na aprendizagem do outro.

Para a aprendizagem da altura também foram utilizados os signos auxiliares (Vigotski, 1991): o quadro magnético, cartões que representavam visualmente a altura, animais representando sons graves e agudos e flechas indicando subiu e desceu. O corpo também foi utilizado como ferramenta nesta aprendizagem.

Em algumas atividades como “morto-e-vivo” a professora percebeu que a criança se apropriou também da fala para planejar como solucionar o problema. No momento seguinte a ação era executada por meio de uma atividade visível. Neste sentido fala e ação constituem a mesma função psicológica complexa dirigida para a solução de um problema.

Para Vigotski, a fala é tão importante quanto a ação para atingir o objetivo. Em outras palavras, a fala e a ação constituem a mesma função psicológica complexa dirigida para a solução

de um problema. A criança planeja como solucionar o problema através da fala, seguida pela ação planejada, assim a manipulação direta é substituída por um processo psicológico complexo (Vigotski, 1991). Para Orrú (2012), a “linguagem, embora comunicativa e constitutiva do pensamento, é, também, organizadora, planejadora da ação e reguladora do comportamento (2012, p.76).

Para Vigotski (1991) quando palavra e atividade prática convergem, é o momento mais significativo para o desenvolvimento intelectual. A criança que utiliza a fala divide a ação em duas partes consecutivas. Por meio da fala ela planeja como solucionar o problema e em seguida executa a ação por meio de uma atividade visível.

Os Estudantes também apresentaram um desempenho positivo na categoria aspectos gerais demonstrando que estudantes com TEA podem participar das aulas de música. No questionário respondido pelos pais, foi afirmado que a Estudante 1 já tinha participado de sessões de musicoterapia dos 6 aos 9 anos de idade, fato que pode ter contribuído com a nota máxima alcançada pela aluna nos aspectos gerais. Os pais também comentaram que desde bebê cantavam para filha e que ainda cantam com a filha e que componentes da família (irmã e avô) tocam um instrumento musical, evidenciando um contexto musical rico no ambiente familiar. Na perspectiva histórico cultural, o sujeito é ativo em suas interações com o contexto social e cultural em que está inserido e será por meio das mediações com o outro que contrói seus conhecimentos. Portanto, a aluna, inserida em um ambiente familiar rico musicalmente pode ter construído seus conhecimentos espontâneos musicais por meio das interações com os outros, facilitando e tornando mais significativa a aula de música. Os pais comentaram que palmas, risadas e estouros de balões poderiam provocar irritação na aluna, fato não comprovado durante as aulas de música pela pesquisadora.

Os pais do Estudante 2 afirmaram na entrevista que nenhum dos familiares tocam instrumentos musical. Também comentaram que escutam música com o aluno, mas não especificaram a frequência e nem o estilo de música.

7.5 Atividades complementares: aulas em grupo e apresentações musicais

Foram realizadas duas aulas em grupo com as três turmas que participaram das aulas de música durante a coleta de dados com alunos com idade entre 6 a 13 anos. O intuito destas aulas era o de perceber as interações que ocorriam entre os colegas com diferentes idades e também com diferentes tipos de deficiência (autismo, deficiência intelectual, paralisia cerebral, transtorno do funcionamento social, transtorno misto de condutas e das emoções).

A organização da aula e das atividades foram as mesmas realizadas nas aulas por turmas. Na aula em grupo, pude perceber que os alunos menores apresentavam um comportamento mais regulado: conseguiam permanecer na aula por 35 minutos, diferentemente do que acontecia quando estavam somente com a sua turma, com crianças da mesma idade. Neste sentido, entende-se que o aluno menor pode contribuir na regulação de seu comportamento à medida em que observa o comportamento exterior de seus colegas mais velhos. Conclui-se que um contexto heterogêneo em idades e deficiências na aula de música contribuirá com a organização das funções executivas do aluno (Happé, 1999 e Hammel & Hourigan, 2013). Também poderá auxiliar no planejamento do comportamento e na realização das atividades, contribuindo nas áreas da memória, atenção, inibição de impulsos, na iniciação das tarefas, inibição de respostas prepotentes, na dificuldade de esperar a sua vez em uma atividade.

Para Vigotski (2012), as funções psicológicas superiores são adquiridas por meio das intervenções dos adultos ou colegas mais experientes. As funções aparecem primeiramente no contexto, como função de uma conduta coletiva, funções intersíquicas e posteriormente, como função individual de conduta, propriedades internas do pensamento das crianças, funções intrapsíquicas. As funções psicológicas superiores não são inatas e se desenvolvem ao longo dos processos de internalização das formas culturais mediadas por um adulto, são os resultados de desenvolvimento já completados. E segundo o autor, a principal característica de uma criança com deficiência é sua incapacidade em empregar as funções psicológicas naturais e dominar as ferramentas disponíveis em seu contexto. Dessa forma, o contexto inclusivo é bastante significativo e positivo para uma aprendizagem musical de crianças com deficiências.

Em alguns momentos, pedi aos alunos mais velhos para explicarem as atividades aos mais novos, percebendo suas aprendizagens. Assim, os alunos foram capazes de identificar o conhecimento já interiorizado, organizando-o mentalmente e compartilhando com os seus colegas.

Pude observar também que a aprendizagem ocorria nos momentos em que o aluno menor observava o maior realizando a tarefa e na sua vez este mesmo aluno conseguia realizar com êxito a mesma tarefa. Para Vigotski, as crianças conseguem imitar ações que se encontram além da sua

capacidade. Neste sentido, ela consegue alcançar mais um nível de desenvolvimento. Neste sentido, a criança pode imitar uma variedade de ações que vão além das suas próprias capacidades, numa atividade coletiva ou sob a orientação de adultos (Vigotski, 2009).

Para Vigotski, a diversidade de níveis intelectuais constitui uma condição importante da atividade coletiva. Portanto, o professor mediador deve estar atento às diversas ZDPs dentro da sala de aula. Sobre a diversidade dentro da sala de aula, Manton (2013, p.114) afirma que “talvez seja este o nosso maior mote: fazer entender a todos que a escola é um lugar privilegiado de encontro com o outro. Este outro que é sempre e necessariamente, diferente e enigmático. A inclusão nos impõe essa constatação”.

Também foram realizadas duas apresentações musicais no decorrer da coleta de dados da pesquisa. A primeira foi realizada com um violonista. E a segunda apresentação foi realizada com uma turma do curso de licenciatura em música da UFPR., cujos alunos apresentaram dois teatros musicais. O intuito era levar a música “ao-vivo” para os alunos.

Em ambas as apresentações pude notar uma interação entre alunos e músicos, como também a participação efetiva dos alunos nos momentos em que eram requisitados para bater palma ou tocar um instrumento.

A professora de classe relatou na pós-entrevista que os alunos que frequentaram as aulas de música apresentaram uma melhora no comportamento social durante as apresentações.

Os pais da Estudante 1 comentaram no questionário que a aluna sente-se desconfortável perante o barulho de palmas e risadas. Para a pesquisadora, a Estudante 1 manteve um comportamento participativo nas apresentações, não demonstrando estar irritada aos ruídos típicos de uma apresentação (palmas e risadas).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

What am I going to be, if my autism can never be cured?
Naoki Higashida

O que vou fazer, se meu autismo nunca poderá ser curado? Questionamento feito por Naoki Higashida em seu livro *The reason I jump*. Higashida foi diagnosticado com autismo aos 5 anos de idade. Aprendeu a escrever rapidamente, passando a ser a sua forma de comunicação. Recebeu o primeiro lugar por dois anos consecutivos em competições de literatura por seus livros. Temple Grandin, 68 anos, possui autismo de alto funcionamento e possui Ph.D em Zootecnia. Derek Paravicini e Rex Lewis-Clack, cegos e com autismo, são exemplos de *Savants* musicais, ambos com carreiras musicais ativas na Europa. A questão fundamental é que grandes potenciais são “desperdiçados” simplesmente por não se encaixarem naquilo que é considerado “normal” para o sistema educacional. Assim, o déficit destas pessoas são colocados à frente de todo o seu potencial.

Com a Lei Brasileira de inclusão da pessoa com deficiência em vigor, o gestor educacional que negar matrícula a um aluno com deficiência estará praticando um crime previsto por lei. Faz-se necessário, quase de caráter urgente, mais estudos científicos na área das deficiências e da aprendizagem musical. De acordo com Vigotski (2009, p. 337), “a aprendizagem pode interferir no curso do desenvolvimento e exercer influência decisiva porque essas funções ainda não estão maduras até o início da idade escolar e a aprendizagem pode, de certo modo, organizar o processo sucessivo de seu desenvolvimento e determinar o seu destino”

Neste trabalho, procurou-se apresentar e discutir os resultados de uma pesquisa sobre a aprendizagem dos elementos musicais, duração e altura por estudantes com TEA. Foram lecionadas 13 aulas de música com o objetivo de comprovar a hipótese de que a improvisação musical poderia facilitar a aprendizagem dos elementos duração e altura do estudante com o TEA.

Os resultados mostraram que os Estudantes apresentaram um aumento no desempenho das tarefas da categoria duração e altura no pré e pós-teste, evidenciando a aprendizagem dos elementos altura e duração pelos mesmos. Infere-se que a improvisação musical, parte do processo de aprendizagem musical (Gainza, 2015 e Whitcomb, 2013) tenha contribuído na aprendizagem dos elementos musicais.

Verificou-se a possibilidade de desenvolvimento e aprendizagem musical do aluno com TEA tendo como base a abordagem histórico- cultural, a qual o mediador e o aluno são ativos no processo. O aluno traz consigo conhecimento espontâneos provenientes de seu contexto musical familiar, escolar, comunitário, o professor, mediador, responsável por organizar os conteúdos e re-

significar o já existente assim como fornecer nos repertórios de ações que serão responsáveis pelo desenvolvimento das funções psicológicas superiores e aprendizagem. O aluno na aula de música aprende a ser autônomo, quando deve escolher um instrumento musical, desenvolve a atenção quando deve realizar uma atividade rítmica ou melódica, interage com seus colegas e professores nas práticas musicais, regula seu comportamento quando deve esperar a sua vez, enfim ele experimenta, neste sentido, a música auxilia também na constituição integral do sujeito.

Algumas práticas pedagógicas também foram realizadas para que a aprendizagem musical efetivamente ocorresse. O quadro magnético (signo auxiliar) foi colocado para facilitar o processo de aprendizagem do conceito duração e altura, substituindo a imitação direta. Outra alternativa foi optar por uma imitação “com sentido” e não puramente mecânica. A fala, juntamente com a ação foi estimulada nas atividades. A organização da grande tarefa em pequenas tarefas também é fundamental para facilitar o aprendizado (Hammel & Hourigan, 2013).

O professor deve desenvolver um “olhar diferenciado” para com este aluno, a necessidade de um conhecimento prévio sobre as deficiências assim como sobre o processo de aprendizagem deste aluno são essenciais para o professor que vai atuar com alunos com deficiência (Hammel, 2001).

Algumas dificuldades foram encontradas no decorrer da coleta de dados: o espaço físico não era adequado para a realização das aulas de música, porque era uma sala de aula muito ampla com muitas cadeiras ocupando espaço, possuía pouca estrutura de apoio (não tinha armários para guardar os instrumentos). Igualmente, alguns pais não responderam ou entregaram os questionários incompletos empregados na pesquisa, bem como alguns alunos não frequentaram todas as aulas de música.

Foi relatado pelos juízes externos uma dificuldade em utilizar o instrumento de avaliação de aprendizagem musical em alguns momentos da análise. Neste sentido entende-se que o protocolo experimental deveria ser mais detalhado para minimizar os problemas relatados pelos juízes.

Sugere-se que futuras pesquisas sejam realizadas com um número maior de participantes assim como em contexto de inclusão. A presente pesquisa não teve a intenção de fornecer um método específico de aprendizagem musical para crianças com autismo, mas evidenciar que existe a possibilidade e o potencial de aprendizagem musical nesta população. Acredita-se que a diferenciação, seja de currículo, de atividades, de tratamento, de avaliação, de objetivos é um fator que exclui o outro. O objetivo foi facilitar e adaptar algumas práticas pedagógicas para que os alunos possam alcançar o mesmo conhecimento que o seu colega, independente do tempo que levar.

REFERÊNCIAS

- Allen, R., Hill, E. & Heaton, P. (2009). 'Hath charms to soothe...' An exploratory study of how high-functioning adults with ASD experience music. *Autism*, 13 (1), 21-41.
- Allen, R., Davis, R., Hill, E. (2013). The effects of autism and alexithymia on physiological and verbal responsiveness to music. *J Autism Dev Disord.*, 43 (2), 432-444.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. Porto Alegre: Artmed.
- Applebaum, E., Egel, A. L., Koegel, R.L, & Imhoff, B. (1979). Measuring musical abilities of autistic children. *Journal of autism and developmental disorders*, 9 (3), 279-285.
- Araújo, C.A. (2011). Psicologia e os transtornos do Espectro do Autismo. In J.S. Schwartzman & C.A. Araújo (Org.) *Transtornos do Espectro do Autismo*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Baron- Cohen, S. (2005). Autism. In Hopkins, B (Ed). *Cambridge Encyclopaedia of Child Development*. Cambridge University Press.
- Beckstead, D. (2013). Improvisation: thinking and playing music. *Music educators journal*, 99 (69), 69-74.
- Benedetti, K, S. & Kerr, D, M. (2009). A psicopedagogia de Vigotski e a educação musical: uma aproximação. *Marcelina Revista de Mestrado em Arte da Faculdade Santa Marcelina*, (3), 80-97.
- Bhatara, A., Quintin, E.M., Levy, B., Bellugi, U., Fombonne, E., & Levitin, D.J. (2010). Perception of emotion in musical performance in adolescents with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 3, 214-225.
- Bhatara, A., Quintin, E.M., Fombonne, E., & Levitin, D.J. (2013). Early sensitivity to sound and musical preferences and enjoyment in adolescents with autism spectrum disorders. *Psychomusicology: music, mind and brain*. 23(2), 100-108.
- Brasil (2008). *Ministério da educação. Secretária de educação especial. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP.
- Brito, T, A, de. (2003). *Música na educação infantil*. São Paulo: Peirópolis.
- Constituição da República Federativa do Brasil 1988*. (1988). Brasília. Recuperado em 7 de fevereiro, 2016, de http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm
- Curitiba. (2006). Secretaria de Estado da Educação- SEED. *Diretrizes Curriculares da Educação especial para a construção de currículos inclusos*.
- Curitiba.(2008). Secretaria de Estado de Educação do Paraná. *Diretrizes Curriculares da Educação Básica- Arte*.

- Darrow, A. A., & Armstrong, T. (1999). Research on music and autism. Implications for music educators. *Update: Applications of Research in Music Education*, 18(15), 15-20.
- Darrow, A.A. (2009). Adapting for students with autism. *General Music Today*, 22(1), 24-26.
- Del Ben, L. (2003). Avaliação da aprendizagem musical dos alunos: reflexões a partir das concepções de três professoras de música do ensino fundamental. In Hentschke, L., Souza, J. (Orgs). *Avaliação em música: reflexões e práticas*. São Paulo: Moderna.
- Dicionário Grove de música: edição concisa (1994)* (Sadie, S. & Latham, A. Eds, Alves, E. F, Trad.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. London: SAGE Publications Ltd.
- Fonterrada, M. T. O. (2008). *De tramas e fios. Um ensaio sobre música e educação*. (2 ed). São Paulo: Editora UNESP, Rio de Janeiro: FUNARTE.
- Gainza, V.G. (1983). *La improvisacion musical*. Buenos Aires: Ricordi.
- Gainza, V.G (1988). *Estudos de Psicopedagogia Musical*. (2 ed). São Paulo: Summus.
- Gainza, V.H. (2015). A improvisação musical como técnica pedagógica. In H.L. Silva & J.A.B. Zille (Org.) *Música e educação (V. 2)*. Barbacena: EdUEMG, 2015.
- Gattino, G.S. (2015). *Musicoterapia e autismo. Teoria e prática*. São Paulo: Memnon.
- Gembris, H. & Davidson, J.W. (2002). Environmental influences. In R. Parncutt & G.E. McPherson (Ed.). *The Science & Psychology of Music performance. Creative strategies for teaching and learning*. New York: Oxford University Press.
- Gums, L.M. & Schambeck, R.F. (2014). Música e Educação Especial: produções online nas revistas e anais de encontros/ congressos da Abem (1992-2012). *Anais do XVI Encontro Regional Sul da ABEM Educação musical: formação humana, ética e produção de conhecimento*, Blumenau, SC, Brasil, 11 a13.
- Hammel, A.M. (2001). Special learners in elementary music classrooms: a study of essential teacher competencies. *Applications of Research in Music Education*, 20 (9), 9-13.
- Hammel, A. M. & Hourigan, R.M. (2013). *Teaching Music to Students with Autism*. New York: Oxford University Press.
- Happé, F. (1999). Autism: cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences*, 3 (6), 216-221.
- Heaton, P. (2009). Assessing musical skills in autistic children who are not savants. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 364, 1443-1447.

- Higgins, L., & Mantie, R. (2013). Improvisation as Ability, Culture, and experience. *Music Educators Journal*, 100 (38), 39-45.
- Hourigan, R., & Hourigan, A. (2009). Teaching music to children with autism: understandings and perspectives. *Music Educators Journal*, 96, 40-45.
- Ingersoll, B. (2008). The social role of imitation in autism. Implications for the treatment of imitation deficits. *Infants & Young children*, 21 (2), 107-119.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2,217-250.
- Kenny, B.J., & Gellrich, M. (2002). Improvisation. In R. Parncutt & G. E. McPherson (Ed.). *The Science & Psychology of Music performance .Creative strategies for teaching and learning*. New York: Oxford University Press, pp. 117-134.
- Kratus, J. (1991). Growing with improvisation. *Music Educators Journal*, 78 (4), 35-41.
- Krumhansl, C. (2000). Rhythm and pitch in music cognition. *Psychological Bulletin*, 126, 159- 179.
- Ilari, B. (2010). Cognição musical: origens, abordagens tradicionais, direções futuras (2010). B.S. Illari & R.C. Araújo (Org.). *Mentes e música*. Curitiba: Ed. UFPR.
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A. & Woody, R. H. (2007).Science and music skills. In A. C. Lehmann, J. A. Sloboda & J. A. Woody (Ed.). *Psychology for musicians: understanding and acquiring the skills*. New York: Oxford University Press.
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A. & Woody, R. H. (2007).Science and music skills. In A. C. Lehmann, J. A. Sloboda& J. A. Woody (Ed.). *Development*. New York: Oxford University Press.
- Levitin, D.J. (2006). Em busca da mente musical. In B, Ilari (org). *Em busca da mente musical: ensaios sobre os processos cognitivos em música- da percepção à produção*. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná.
- Limb, C, J & Braun, A, R. (2008). Neural Substrates of Spontaneous Musical Performance: An fMRI Study of Jazz Improvisation. *PLoS ONE* 3 (2), 1679.
- Louro, V. (2012). Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência. São Paulo: editora Som.
- Louro, V.S. (2014). Jogos musicais, transtorno do espectro autista e teoria da mente: um relato de experiência. *Anais do X Simpósio de Cognição e Artes Musicais*. Universidade Estadual de Campinas, pp.343-350.
- Mantoan, M.T.E. A propósito de uma escola para este século. (2013) In M.T.E, Mantoan. (org). *Para uma escola do século XXI*. Campinas: UNICAMP/BCCL
- Manzano, O & Ullén, F. (2012). Activation and connectivity patterns of the presupplementary and dorsal premotor areas during free improvisation of melodies and rhythms. *NeuroImage*, 63, 272-280.

- Morales, D.S.& Belochio, C.R. (2009). A Educação musical especial em produções dos encontros nacionais da ABEM. *Anais do XVIII Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical e 15º Simpósio Paranaense de Educação Musical. Ensino de música na escola: compromisso e possibilidades. Londrina, PR, Brasil, 06 a 09.*
- Moreira, H & Caleffe, L.G. (2008). *Metodologia da pesquisa para professor pesquisador* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Lamparina.
- Naoki H. (2013). *The reason I Jump* (K.A. Yoshida, D. Mitchell, trad.)(2. Ed). United States: Random House.
- Nettl, B. (1974). Thoughts on Improvisation: A Comparative Approach. In *The Musical Quarterly*, 60 (1), 1-19. Oxford University Press Stable
- Ockelford, A. (2013). *Music, language and autism. Exceptional strategies for exceptional minds.* London: Jessica Kingsley Publishers.
- Oliveira, M.K.D. (1997). *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico* (4ª ed.) São Paulo: Scipione.
- Oliveira, G.C. (2015). *Desenvolvimento musical de crianças autistas em diferentes contextos de aprendizagem: um estudo exploratório.* Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Orrú, S. E. (2012). *Autismo, linguagem e educação. Interação social no cotidiano escolar.* Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Pacico, J.C (2015). Como é feito um teste? Produção de itens. In Hutz, P., Bandeira, D.R & Trentini, C.M. (2015). *Psicometria.* Porto Alegre: Artmed.
- Pacico, J.C & Hutz, C.S. (2015). Como é feito um teste? Produção de itens. In Hutz, P., Bandeira, D.R & Trentini, C.M. (2015). *Psicometria.* Porto Alegre: Artmed.
- Paula, C.S., Ribeiro, S.H.B. & Teixeira, M.C.T.V. (2011). Epidemiologia e Transtornos Globais do Desenvolvimento. In J.S. Schwartzman e C.A. Araújo (Org.) *Transtornos do Espectro do Autismo.*São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Penna, M. (2008). *Música (s) e seu ensino.* Porto Alegre: Sulina.
- Piekarski, T., C., T. & Lüders, V. (2014). Instrumento de avaliação de conhecimento dos elementos do som: aprendizagem musical em contexto de inclusão. *Anais do X Simpósio de Cognição e Artes Musicais, Campinas, SP, Brasil, 26 a 29.*
- Piekarski, T. C. T. (2014). *A aprendizagem musical do estudante com deficiência intelectual em contexto de inclusão.* Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Rosenberg, R. (2011). História do autismo no mundo. In J.S. Schwartzman e C.A. Araújo (Org.) *Transtornos do Espectro do Autismo.*São Paulo: Memnon Edições Científicas.

- Sadowsky, M., M. (2014). *Apostila*. [Festival of the minds. Arlington Public Schools. Kenmore Middle School]. Arlington.
- Sasaki, R.K. (2002). Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. *Revista nacional de reabilitação*, 24, pp. 6-9.
- Saulnier, C., Quirnbach, L & Klin, A. (2011). Avaliação clínica de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. In J.S. Schwartzman e C.A. Araújo (Org.) *Transtornos do Espectro do Autismo*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Schwartzman, J.S. (2011). Transtornos do Espectro do Autismo: Conceitos e generalidades. In J.S. Schwartzman e C. A. Araújo (Org.) *Transtornos do Espectro do Autismo*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Scott, S. (2014). The challenge of imitation for children with autism spectrum disorders with implications for general music education. *National Association for music education*, 1-8.
- Sloboda, J.A. (2008). *A mente musical: psicologia cognitiva da música*. (Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari trad.). Londrina: EDUEL.
- Stanutz, S., Wapnick, J. & Burack, J.A (2014). Pitch discrimination and melodic memory in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 18 (2), 137-147.
- Thaut, M.H. (1981). Measuring musical responsiveness in autistic children: a comparative analysis of improvised musical tones sequences of autistic, normal, and mentally retarded individual. *Journal of autism developmental disorders*. 18 (4), 561- 571.
- Thiollent, M. (1974). *Metodologia da pesquisa-ação*. (6a ed.). São Paulo: Cortez.
- Van der Veer, R., & Valsiner, J. (2009). *Vygotsky: uma síntese* (6ª ed.). São Paulo: Edições Loyola.
- Vygotski, L. S. (1991). *A formação social da mente*. (Cole, M., Steiner, V, J., Scribner, S., Souberman, E. Org.; Neto, J.C., Barreto, L.S. M., Afeche, S.C, trad.) (4ª ed.). São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L.S. (2009). *A construção do pensamento e da linguagem*. (Bezerra, P. trad.) (2a ed.). São Paulo, Martins Fontes.
- Vygotski, L. (2012). *Obras escogidas. Tomo V- Fundamentos de Defectología*. Madrid: Machado Grupo de Distribución.
- Wehnuth, M., Antoniuk, S.A. (2013). Transtorno do espectro autista: aspectos gerais e critérios diagnósticos. In C, Omairi., M,R,M,S, Valiati., M, Wehmuth., S,A, Antoniuk (org). *Autismo perspectivas no dia a dia*. Curitiba: Ithala.
- Whitcomb, R. (2013). Teaching Improvisation in Elementary General Music. Facing Fears and Fostering Creativity. *Music Educators Journal*, 99 (43), 43-50.

APÊNDICES

Apêndice 1: Protocolo experimental do instrumento de avaliação da aprendizagem musical

Instrumento de Avaliação Inicial e Final

A avaliação inicial e final devem ser realizadas em uma sala de aula da escola onde estudam os alunos, a mesma onde serão desenvolvidas as aulas de música. Para a realização da avaliação, os alunos serão chamados individualmente pela pesquisadora. É de extrema importância que durante a avaliação seja evitada a circulação de pessoas dentro da sala de aula para que não interfira na atenção e nem no desempenho do aluno. Também não deve haver outras pessoas dentro da sala de aula.

Para a realização da avaliação serão necessários: instrumentos musicais (xilofones, tambor, teclado, maracas) e uma filmadora posicionada estrategicamente para captar as ações do aluno durante a avaliação.

A professora/pesquisadora já deve ter sido apresentada aos alunos em outro momento. No dia da avaliação a professora conduzirá um aluno por vez ao local da avaliação. A ordem será aleatória porque não interfere nos resultados da pesquisa. Caso algum aluno não esteja presente naquele dia, a avaliação será realizada um outro dia, mas utilizando o mesmo protocolo experimental.

Ao entrarem na sala de aula, a professora se posiciona ao teclado convidando o aluno para permanecer ao seu lado. A avaliação seguirá um roteiro pré-estruturado contemplando também atividades de improvisação. A avaliação tem caráter prático e duração média 15 minutos. Os documentos “Protocolo Experimental” e o “Instrumento de Avaliação da Aprendizagem Musical” são complementares. O Protocolo Experimental será aplicado pela professora no início e no fim da coleta de dados e o Instrumento de Avaliação será utilizado pelos juízes e pela professora para avaliarem a aprendizagem de cada aluno.

A avaliação terá a seguinte estrutura (as atividades não estarão necessariamente nesta ordem):

Os aspectos gerais, que estão no “Instrumento de Avaliação da Aprendizagem Musical”, poderão ser observados em todo o período da avaliação (do início ao fim):

Participação na avaliação

1-Não participou na avaliação

2-Permaneceu menos de 5 minutos na sala aula sem interação com a professora/ música/ instrumentos musicais

3-Permaneceu metade do tempo sem interação

- 4-Permaneceu na sala e interagiu com a professora
- 5- Permaneceu na sala e realizou todas as atividades as quais foi requisitado

Ao ouvir música, o aluno demonstra aversão, desinteresse ou interesse?

- 1- Aversão
- 2-Desinteresse
- 3-Em alguns momentos desinteresse
- 4-Em alguns momentos interesse
- 5- Interesse

O aluno tocou algum instrumento musical no momento da avaliação?

- 1-Nenhum
- 2-Pegou outro objeto da sala de aula
- 3-Tocou um instrumento
- 4-Tocou somente aqueles requisitados pela professora
- 5- Tocou vários instrumentos por própria iniciativa

O Protocolo Experimental tem início com a Canção de Entrada.

- 1- Canção de Entrada (duração 3')

Nesta canção o nome da criança será pronunciado pelo professor. Os instrumentos estarão à disposição da criança, todos posicionados no chão e com livre acesso. Observar se a criança, sem ser requisitada, pega algum instrumento.

- 2- Pedir para criança escolher um instrumento e tocar junto com a professora a canção de entrada. (duração 5')

Observar se a criança consegue manter a pulsação. Tocar a canção de entrada mais rápida e observar se o aluno muda o andamento. Neste momento pode-se observar os seguintes pontos do Instrumento de Avaliação da Aprendizagem Musical:

Mantém a pulsação em uma canção

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Ao tocar um instrumento, o aluno muda o andamento, se requisitado pela professora

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

3- Caminhando pela sala de aula (duração 5')

Neste momento a professora pega um tambor e começa a marcar uma pulsação constante. Pede à criança caminhar de acordo com esta pulsação. Neste momento podem ser observados os seguintes itens do Instrumento de Avaliação da Aprendizagem Musical.

Imita a professora na reprodução de pulsações (corpo, voz ou instrumentos) em andamento lento?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforma a instrução da professora

Imita a professora na reprodução de pulsações (corpo, voz ou instrumentos) em andamento rápido?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

4- Neste momento a criança será convidada a pegar um tambor, ou um instrumento percussivo. E será convidado a imitar os padrões rítmicos que a professora executar. Serão três tentativas. Aqui serão avaliados os seguintes itens.



Imita um padrão rítmico simples

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora



Imita um padrão rítmico intermediário

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Imita seqüência de ritmos variados?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

- 5- Improvisação: pergunta-resposta (duração 5 minutos)

Utilizando os xilofones ou o teclado, se a criança preferir, iniciar uma improvisação melódica com a criança. Neste momento a professora vai mostrar para a criança o grave/agudo e depois verificar se ela entendeu. Neste momento a professora poderá utilizar alguns desenhos de flechas para reforçar o aprendizado. Os seguintes pontos podem ser avaliados neste momento:

Diferencia o grave do agudo

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade

- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Reproduz sons agudos com a voz ou com instrumentos musicais?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Reproduz sons graves com a voz ou com instrumentos musicais?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

6- Cantando “Parabéns Para você”, neste momento a professora vai convidar a criança a cantar a canção (duração 2 minutos). Avaliar os seguintes itens:

Completa as frases da música “Parabéns Para Você” com as palavras?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Cantou com a professora as canções?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Apêndice 2: Instrumento de avaliação de aprendizagem musical

Nome do Aluno:

Data da Avaliação:

Duração da Avaliação:

Aspectos gerais

Participação na avaliação

- 1-Não participou na avaliação
- 2-Permaneceu menos de 5 minutos na sala aula sem interação com a professora/ música/ instrumentos musicais
- 3-Permaneceu metade do tempo sem interação
- 4-Permaneceu na sala e interagiu com a professora
- 5- Permaneceu na sala e realizou todas as atividades as quais foi requisitado

Ao ouvir música, o aluno demonstra aversão, desinteresse ou interesse?

- 1- Aversão
- 2-Desinteresse
- 3-Em alguns momentos desinteresse
- 4-Em alguns momentos interesse
- 5- Interesse

O aluno tocou algum instrumento musical no momento da avaliação?

- 1-Nenhum
- 2-Pegou outro objeto da sala de aula
- 3-Tocou um instrumento
- 4-Tocou somente aqueles requisitados pela professora
- 5- Tocou vários instrumentos por própria iniciativa

Duração

Mantém a pulsação em uma canção

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Ao tocar um instrumento, o aluno muda o andamento, se requisitado pela professora

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Imita a professora na reprodução de pulsações (corpo, voz ou instrumentos) em andamento lento?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforma a instrução da professora

Imita a professora na reprodução de pulsações (corpo, voz ou instrumentos) em andamento rápido?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Ritmo



Imita um padrão rítmico simples

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora



Imita um padrão rítmico intermediário

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Altura

Diferencia o grave do agudo

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Reproduz sons agudos com a voz ou com instrumentos musicais?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Reproduz sons graves com a voz ou com instrumentos musicais?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade

- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Completa as frases da música “Parabéns Para Você” com as palavras?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Cantou com a professora as canções?

- 1- Não responde às atividades propostas
- 2- Não realiza a atividade
- 3- Realiza a atividade proposta somente com apoio
- 4- Realiza parcialmente a atividade proposta, sem apoio
- 5- Realiza a atividade proposta conforme a instrução da professora

Apêndice 3: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E
ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
MÚSICA - MESTRADO

Mestrado Música
PR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Camila Fernandes Figueiredo, pesquisadora da Universidade Federal do Paraná, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Valéria Lüders, estou convidando seu (sua) filho (a) e o Senhor (a Senhora, você) a participar de um estudo intitulado "A aprendizagem musical de crianças com autismo por meio da improvisação."

- a) O objetivo desta pesquisa é verificar a aprendizagem dos elementos duração e altura, por meio de atividades de improvisação musical, com crianças com autismo.
- b) Caso você e seu filho (a) concordem em participar deste estudo, a criança participará de 50 aulas com 30' de duração. Será realizado um teste inicial no início do estudo e outro no final (quando terminarem as aulas) para avaliar a aprendizagem musical das crianças. Também será realizado um questionário com os pais/ responsáveis no início e final do estudo para verificar as vivências musicais de seu filho (a).
- c) As aulas serão realizadas no horário normal de aulas das crianças na própria escola
- d) As atividades pedagógicas musicais que serão desenvolvidas nas aulas de música serão divididas em tocar, escutar, cantar e escrever. Baseadas nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Arte da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (2008), nas Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a construção de currículos inclusivos (Curitiba, 2006), não oferecendo prejuízo algum à criança envolvida. Todas as atividades foram pensadas e planejadas para não oferecer risco, psicológico ou físico, aos sujeitos de pesquisa. Os participantes poderão desistir do estudo em qualquer etapa do mesmo e sem qualquer tipo de ônus. Em hipótese alguma os sujeitos da pesquisa serão obrigados a fornecer informações sobre quaisquer áreas que julgarem ser de domínio privado e somente a pesquisadora e a orientadora terão acesso aos dados da pesquisa. Durante a pesquisa, os estudantes correm riscos inerentes a qualquer atividade desenvolvida no interior da escola, em seu cotidiano. As filmagens podem deixar alguma criança tímida ou desconfortável, mas essa situação será resolvida com procedimentos a serem adotados relativos ao conhecimento dos equipamentos pela criança, à familiarização com os mesmos, seu manuseio, para que sejam incorporados à atividade. A escola não possui professor de música em seu corpo docente, assim os alunos participantes da pesquisa poderão se beneficiar do ensino de música de qualidade.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____
 Pesquisador Responsável _____
 Orientador _____ Orientado _____

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR.
 Rua Pe. Camargo, 280 – 2º andar – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP:80060-340
 Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

- e) Para este estudo, os participantes serão identificados como sujeitos A, B, C, etc. Portanto, seu filho (a) não será identificado em hipótese alguma. As informações recolhidas durante a pesquisa serão anotadas em um caderno de dados, em relatórios descritivos, serão filmadas e somente a pesquisadora e sua orientadora terão acesso a estes dados. Tão logo seja encerrada a pesquisa, o conteúdo das filmagens será utilizado somente para fins acadêmicos sem identificação visual (receberão tratamento de imagem de forma que não será possível identificar quem são as crianças), ou o nome dos participantes.
- f) Os participantes farão uma avaliação da aprendizagem musical antes do início da pesquisa e ao final dela. Os participantes serão identificados como explicados no parágrafo anterior. As avaliações serão filmadas e terão acesso às imagens esta pesquisadora, sua orientadora e três professores especialistas em educação musical que colaborarão com a correção das avaliações.
- g) Todos os benefícios relacionados à participação de seu filho (a) nesta pesquisa se enquadram perfeitamente à aprendizagem musical conforme as Diretrizes Curriculares da Educação Básica-Arte da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, como também das Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a construção de currículos inclusos da Secretaria de Estado da Educação-SEED. Espera-se que o aluno, ao término da pesquisa, cumpra com todas as atividades propostas nos planos de aula desta pesquisa.
- h) A participação de seu filho (a) é voluntária e se ele (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento. O Senhor (a) poderá solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.
- i) Os interessados poderão receber uma cópia escrita do texto final desta pesquisa.
- j) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.
- k) A pesquisadora responsável por este estudo poderá ser contatada pelo telefone (41) 9632-4392 ou (41) 3308-7299, ou pelo e-mail camilapiano@gmail.com ou no Departamento de Artes da Universidade Federal do Paraná na Rua Coronel Duclício, 638, Batel, telefone (41) 3538-6959 para esclarecer eventuais dúvidas que o Sr. (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

<p>Rubricas:</p> <p>Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____</p> <p>Pesquisador Responsável _____</p> <p>Orientador _____ Orientado _____</p>

<p>Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR</p> <p>Rua Pe. Camargo, 280 - 2º andar - Alto da Glória - Curitiba-PR - CEP:80060-240</p> <p>Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br</p>
--



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E
ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
MÚSICA - MESTRADO**

Mestrado Música
PR

Eu _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. Eu entendi que os dados coletados serão mantidos em caráter anônimo, a identidade dos participantes não será revelada da maneira alguma e todas as informações pessoais serão consideradas confidenciais. Sei que a participação nesta pesquisa de caráter voluntário e que não há quaisquer ônus para o participante. Entendi também, que qualquer participante pode desistir de participar desta pesquisa a qualquer momento. Estou ciente que a participação na referida pesquisa acarreta o risco físico ou psicológico de qualquer atividade educacional desenvolvida na escola a seus participantes, pois se tratam de atividades de educação musical. Também fui informado que, se assim for minha vontade, poderei obter as informações resultantes da pesquisa em questão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal)
Local e data

Assinatura do Pesquisador

DEPARTAMENTO DE ARTES DA UFPR - DEARTES
Programa de Pós-Graduação em Música - Mestrado UFPR
Rua Coronel Dulcídio, 638 - Batel / CEP 80420-170 – Curitiba / PR - Brasil.
Telefone: (41) 3538-6959

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR Rua Pe. Camargo, 280 – 2º andar – Alto da Glória – Curitiba-PR. –CEP:80060-240 Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E
ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
MÚSICA - MESTRADO

Mestrado em Música
UFPR

Eu _____ responsável legal de _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei que meu filho (a) participe. Eu entendi que os dados coletados serão mantidos em caráter anônimo, a identidade dos participantes não será revelada da maneira alguma e todas as informações pessoais serão consideradas confidenciais. Sei que a participação nesta pesquisa de caráter voluntário e que não há quaisquer ônus para o participante. Entendi também, que qualquer participante pode desistir de participar desta pesquisa a qualquer momento. Estou ciente que a participação na referida pesquisa acarreta o risco físico ou psicológico de qualquer atividade educacional desenvolvida na escola a seus participantes, pois se tratam de atividades de educação musical. Também fui informado que, se assim for minha vontade, poderei obter as informações resultantes da pesquisa em questão.

Eu concordo que meu filho (a) participe voluntariamente deste estudo.

(Assinatura do responsável legal)

Curitiba, ____ de _____ de _____.

Assinatura da Pesquisadora

DEPARTAMENTO DE ARTES DA UFPR - DEARTES
Programa de Pós-Graduação em Música - Mestrado UFPR
Rua Coronel Dulcídio, 638 - Batel / CEP 80420-170 - Curitiba / PR - Brasil.
Telefone: (41) 3538-6959

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR.
Rua Pe. Camargo, 280 - 2º andar - Alto da Glória - Curitiba-PR - CEP:80060-240
Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Apêndice 4: Questionário pais

Questionário com os pais dos participantes da pesquisa

Nome:

Nome do Filho (a):

Data da realização do questionário:

Respondido por: () mãe () pai () mãe E pai

Instruções

Pedimos gentilmente a você mãe/pai para responder este questionário sobre as vivências musicais de seu (sua) filho (a), para que o planejamento das aulas de música fique mais adequado. Caso lembre-se, você também pode responder pela (o) mãe/pai de seu (sua) filho (a). As suas respostas serão lidas apenas por mim e pela orientadora da presente pesquisa, e mantidas em sigilo. Não divulgaremos seu nome nem o de seu (sua) filho(a) em qualquer tipo de relatório.

Parte 1: Recordações

- 1- Durante o período de gestação de seu filho como era o ambiente musical?
 - a. A mãe ouvia suas canções favoritas
 - b. A mãe cantava para ele (a)
 - c. O pai cantava para ele (a)
 - d. Não havia tempo para isso
 - e. Outros (especificar)
 - f. Não me lembro

- 2- MÃE, você cantava para seu filho nos primeiros anos de vida? Se a resposta for SIM, quais canções foram cantadas?
- 3- PAI, você cantava para seu filho nos primeiros anos de vida? Se a resposta for SIM, quais canções foram cantadas?
- 4- Vocês cantavam canções de ninar para seu filho. Quais?

Parte 2: Hoje em Dia

- 5- Você escuta música com o seu filho?
Sim () Não ()

- 6- Se você respondeu que Sim, com qual frequência? Se você respondeu que não, pule a questão 7 e 8.
 - a. Todos os dias
 - b. Somente nos fins de semana
 - c. Em dias de festa
 - d. Não sei precisar a frequência exata
 - e. Outros (especificar)
- 7- Cite algumas músicas ou cantores que vocês costumam escutar juntos.
- 8- Quais brincadeiras musicais seu filho mais gosta (jogos de mão, de roda).
- 9- Qual é a reação de seu filho perante os ruídos, exemplo: liquidificador, máquina de lavar roupa, entre outros?
- 10- Alguém da sua família toca um instrumento musical?
- 11- Você percebe momentos em que seu (sua) filho(a) cantarola?
- 12- Seu (sua) filho (a) já frequentou aulas de música?
- 13- Seu (sua) filho (a) toca ou já tocou algum instrumento? Qual?
- 14- Seu (sua) filho (a) tem alguma canção preferida? Se ele (a) tiver, você sabe qual é?
- 15- Se seu filho tiver irmãos (irmãs), há algo em particular em relação ao ambiente musical deles (preferência musical, aulas)?
- 16- Algo mais que você queira acrescentar?

Agradecemos muito a sua participação na pesquisa. Assim que finalizada a análise dos dados, será um prazer compartilhar com você todas as informações. Que este seja apenas o início do ensino de música para o seu (sua) filho (a). Muito obrigada!

Apêndice 5: Entrevista com a professora

Nome:

Data da realização:

- 1- Como você realiza as intervenções em sala de aula? Utiliza algum método específico, como por exemplo o ABA e o TEACCH?
- 2- Em situações de ensino e aprendizagem, qual/ como é a sua intervenção quando os alunos apresentam comportamentos que exijam algum plano de intervenção diferenciado, não rotineiramente utilizado?
- 3- Você utiliza a música dentro da sala de aula? De que forma (canto, escuta)?
- 4- Quais são as músicas preferidas dos seus alunos?
- 5- Qual sua opinião sobre incluir aula de música na rotina diária dos alunos? Você considera que haveria alguma contribuição ao desenvolvimento deles?

PÓS- ENTREVISTA COM A PROFESSORA

Nome:

Data da realização do questionário:

- 1- No decorrer da pesquisa, você notou alguma diferença no comportamento dos alunos.
- 2- Seus pontos positivos e negativos sobre a metodologia das aulas de música.
- 3- Com a pesquisa finalizada, você notou alguma diferença em algum domínio de seus alunos (motor, fala, social, comportamental).

Apêndice 6: Autorização da imagem

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO USO DE IMAGEM

Eu _____, CPF _____, RG _____,

depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da imagem de meu (minha) filho (a), especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora Camila Fernandes Figueiredo do projeto de pesquisa intitulado “A aprendizagem musical da criança com autismo por meio da improvisação” a realizar os vídeos que se façam necessárias sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destes vídeos, para fins científicos e acadêmicos, sem a identificação do (a) meu (minha) filho (a), em favor do pesquisador da pesquisa, acima especificado, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990) e das pessoas com deficiência (Decreto N° 3.298/1999, alterado pelo Decreto N° 5.296/2004).

A pesquisadora Camila Fernandes Figueiredo garante a destruição dos vídeos no caso de não ser obtida a autorização do uso das imagens.

Curitiba, __ de _____ de 2014

Pesquisador responsável pelo projeto

Camila Fernandes Figueiredo

Responsável pelo Sujeito da Pesquisa

APÊNDICE 7: *E-mail* de validação do instrumento de aprendizagem musical

Oi!

Tudo bem?

Escrevo para pedir um favor, na verdade uma contribuição para o meu trabalho de mestrado!

Foi sugerido pela banca que o meu instrumento de avaliação fosse “validado” por profissionais da área.

A minha pesquisa vai avaliar a aprendizagem musical de crianças com autismo e este instrumento será o pré e pós teste, isto é, antes de começarem as aulas de música e no final do projeto (serão 3 meses de aula).

Então queria te pedir um favor...

Em anexo está o instrumento de avaliação, cada item tem em vermelho as palavras: **Relevância e Clareza**.

Relevância: este item é relevante para a avaliação? Já não está contemplado em outro item?

Clareza: se o item está claro, fácil de entender

Você terá que dar uma nota de 1-5 para cada item e palavra (**relevância e clareza**).

Apêndice 8: Planejamento geral das aulas de música

Plano de Aula 1:

16/09

Objetivo principal: Reconhecimento da Pulsação, Reprodução da Pulsação de uma Canção

Objetivos Secundários:

- 1- Conhecer a Canção de Entrada
- 2- Despertar o Instinto Rítmico e Imitação
- 3- Exercitar o Ritmo através da música (Piradinha)
- 4- Música Irlandesa e Movimentos
- 5- Sinos e Escala
- 6- Relaxando

Conteúdos

- 1- Canção de Entrada
- 2- Improvisação: batimentos espontâneos/ imitação utilizando os copos
- 3- Batimentos e Música Piradinha
- 4- Música Irlandesa e Movimentos livres
- 5- Sinos e Escala
- 6- Relaxando

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada: a aula tem início com a canção de entrada, depois de cantada uma vez, a professora distribui vários instrumentos para cada um dos alunos. Solo X Tutti
- 2- Improvisação com o Tema a ser trabalhado: todos em roda, os alunos são convidados a executarem batimentos espontâneos com os COPOS
- 3- Atividades estruturadas sobre o tema: Agora, a professora apresenta alguns padrões rítmicos / gestuais e pede para que os alunos a imitem; os alunos também sugerem alguns padrões para que o grupo possa imitar. Logo em seguida, estes padrões são “aplicados” na Música “Piradinha”.
- 4- Relaxando: tecido e música irlandesa
- 5- Canção de Roda: Sino Escala- Maestro, a professora distribui os sinos (Dó, ré, mi, fá, sol), entre os alunos, coloca os alunos na ordem crescente da escala de dó, indica para que os toquem e cantem (Maestro), em seguida um aluno pode ser o “maestro”. Enquanto tocam também cantam as notas musicais.

- 6- Canção da despedida: Música para Ouvir e Relaxar: *Peer Gynt*

Plano de Aula 2

21/09

Objetivo principal: mudança de andamento

Objetivos Secundários:

- 1- Revisar a canção de entrada
- 2- Exercitar o Instinto Rítmico e a Mudança de Andamento
- 3- Revisar a Pulsação

Conteúdos:

- 1- Canção de Entrada
- 2- Marcação da pulsação com baquetas e copos
- 3- Canção Pirulito que bate-bate e Pulsação
- 4- Notas Dó-´re-mi-fá-sol

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada: a aula tem início com a canção de entrada, depois de cantada uma vez, a professora vai distribuir as baquetas, pedir para os alunos acompanharem, a canção será tocada rápida e lenta.
- 2- Improvisação com o Tema a ser trabalhado: todos em roda, batimentos espontâneos com os copos e baquetas (6'30- 7'30)
- 3- Atividades estruturadas sobre o tema: Pirulito que bate-bate, baquetas e copos imitação
- 4- Canção de roda: Dó, ré, mi, fá, sol: é distribuído xilofone, metalofone, sinos melódicos, para cada aluno (todos com as notas dó, ré, mi, fá, sol) e cada um na sua vez toca as notas na ordem crescente e depois todos juntos com a professorae quando chegava na nota sol, era feito um glissando fortíssimo (momento aguardado pelos alunos), em seguida foi realizado um rodízio para que todos pudessem tocar todos os instrumentos.
- 5- A primavera de Vivaldi com tecidos: movimento livre
- 6- No fim uma aluna pede a música da Anita, é colocada. Livre

Plano de Aula 3

26/09

Objetivo principal: Reconhecer Grave/Agudo, Pulsação

Objetivos Específicos:

- 1- Trabalhar com o Reconhecimento da Altura do Som utilizando a flauta êmbolo
- 2- Imitação da Pulsação Pirulito que bate-bate utilizando os copos
- 3- Reconhecimento dos Instrumentos Musicais
- 4- As notas musicais

Conteúdos:

- 1- Reconhecimento do Grave e Agudo
- 2- Execução de Pirulito que bate-bate, copos e baquetas
- 3- Reconhecimento dos Instrumentos Musicais
- 4- Notas musicais

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada: nesta a aula a canção de entrada foi gravada pela professora e utilizada na aula somente a gravação, permitindo mais interação da parte da professora com os alunos.
- 2- Improvisação guiada com as flautas êmbolos
- 3- Atividade estruturada: A professora pergunta o que está flauta faz? Grave e agudo, com corpo, associação animais.
- 4- Associação instrumento e cartão: o aluno de costas escuta o colega tocando um instrumento e deve adivinhar qual foi tocado
- 5- Relaxando: marinheiro só com tecido e “sino”
- 6- Pirulito que bate-bate: copos e baquetas (repetição)
- 7- Sinos melódicos: Primeiro eles ouvem e depois cantam sozinhos a ordem das notas.
- 8- Canção da despedida: Rock and roll tonight e tecidos.

Plano de Aula 4

5/10

Objetivo Principal: reconhecer/ Reproduzir Grave/Agudo

Objetivos Secundários:

- 1- Aprender a canção “Dó-ré-mi-fá-sol”

Conteúdos:

- 1- Reconhecer e Reproduzir Sons Agudos/Graves
- 2- Aprender a Canção Dó, Ré, Mi, Fá, Sol”
- 3- Andar variando o andamento

Atividades Desenvolvidas

- 1- Canção de Entrada: cada um toca o teclado.
- 2- Flauta embolo: experimentando os sons, mostrei as flechas e o passarinho e leão, logo em seguida fui para o teclado e brincamos de morto e vivo!
- 3- Coloquei a música “A noite no castelo”
- 4- Coloquei Clair de La lune para descansarem
- 5- Xilofones: DóRéMiFáSol- tocaram um por vez
- 6- Apresentei a música DoReMiFaSol para eles
- 7- Canção do tchau Rock Around the clock, imitando os movimentos da Professora

Plano de Aula 5**12/10**Objetivo Principal: reconhecer/ Reproduzir Grave/AgudoObjetivos Secundários:

- 1- Batimentos espontâneos
- 2- Dó, ré, mi, fé, sol

Conteúdos:

- 4- Reconhecer e Reproduzir Sons Agudos/Graves
- 5- Aprender a Canção Dó, Ré, Mi, Fá, Sol”
- 6- Andar variando o andamento

Desenvolvimentos Das Atividades:

- 1- Canção de Entrada

- 2- Improvisação com batimentos na cadeira
- 3- Atividade estruturada: com uma música de batidas africanas, agora batucamos na cadeira (palmas e batucadas)
- 4- Bato 1, bato 2, bato 3, agora é a sua vez (com o prato suspenso)
- 5- Depois toca livremente o prato
- 6- Morto-vivo com a flauta de embolo
- 7- Subiu ou desceu com cartões (flechas)- Sinos dó- dó', ainda utilizando as flechas (reforço)
- 8- Pirulito que bate-bate (repetição)
- 9- Ouvindo Castelo mal assombrado
- 10- Apresentando o boomwhaker, primeiro tocado com a baqueta a escala de dó, depois tocados com o corpo de cada um, os alunos experimentaram as possibilidades de toca los. Em fila, tocamos a escala de dó, subida e descida.
- 11- Momento livre com o boomwhaker

Plano de Aula 6:

19/10

Objetivo Principal: Imitar a Pulsação da Professora

Objetivos Secundários:

- 1- Reprodução da Pulsação Sonora
- 2- Batimentos e Contagem
- 3- Padrão Rítmico (ostinato)
- 4- Dó, ré, mi, fá, sol
- 5- Trabalhar uma Canção

Conteúdos:

- 1- Ritmos com Frases
- 2- Batimentos com contagem
- 3- Grave/Agudo
- 4- Pulsação: caminhando e correndo
- 5- Padrão Rítmico
- 6- Canção Dó, ré, mi, fá, sol

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada: XXX antecipa a canção da saudação, dizendo “olá” (início do vídeo). Cada um é convidado a tocar o piano quando é chamado na música.
- 2- Morto-vivo no teclado (sons graves e agudos) 4’40
- 3- Atividade estruturada: Batimentos e Contagem (Bato 1, Bato2, Bato 3, Agora sua vez) no tambor
- 4- Atividade com baquetas imitação da professora, gestos, marcando a pulsação. Segue-se com colcheia-seminima, primeiro a professora mostra para depois eles imitarem, cada um segue executando sozinho com o auxílio da professora,
- 5- Ouvindo “we Will rock you” executam o padrão rítmico trabalhado no exercício anterior.
- 6- Andando e correndo com áudio
- 7- Relaxando ouvindo Peer Gynt
- 8- Imitando o maestro
- 9- Boomwhaker com o piano, e cantando a música dó, ré, mi, fá, sol
- 10- Canção da despedida- Cielito Lindo

Plano de Aula 7:

21/10

Objetivo Principal: Padrão Ritmo Simples

Objetivos Secundários:

- 1- Imitação de Padrões Rítmicos Simples
- 2- Grave e agudo
- 3- Notas musicais

Conteúdos:

- 1- Instrumentos musicais
- 2- Grave e agudo
- 3- Ostinato rítmico
- 4- Dó,ré,mi,fá,sol

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada: a aula começa com os instrumentos no centro, e cada aluno de vê pegar um instrumento e falar o nome do mesmo, e depois todos tocam juntos. Som X Silêncio
- 2- Improvisação livre com os instrumentos
- 3- Atividade estruturada com o quadro magnético com grave agudo cantando e lendo

- 4- Pirulito que bate-bate copos e baquetas
- 5- Relaxando: We Will rock you, reproduzindo o ostinato rítmico proposto pela professora
- 6- Ouvindo 5 sinfonia de Beethoven, imitando o maestro
- 7- Boomwhaker: dó, ré, mi, fá, sol canção
- 8- Canção da despedida

Plano de Aula 8:

26/10

Objetivo Principal: Grave/Agudo, Cantar Canções

Objetivos Secundários:

- 1- Reconhecer os instrumentos musicais
- 2- Associar os instrumentos com os cartões
- 3- Reproduzir sons graves e agudos com o quadro magnético

Conteúdos:

- 1- Grave/Agudo
- 2- Colcheia e semínima
- 3- Reconhecimento de instrumentos

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada: a professora inicia a aula tocando no xilofone a melodia da canção de entrada, e os alunos reconhecem.
- 2- Revisão grave e agudo com quadro magnético
- 3- Imitação do ritmo com o prato (ta, ti-ti ta) não funcionou
- 4- Arrumando os instrumentos com os cartões, falando o nome e tocando
- 5- Enchendo um balão e fazendo o barulho
- 6- Ouvindo musica irlandesa com o tecido, com os balões por cima do tecido não deixando cair

Plano de Aula 9:

27/10

Objetivo Principal: Padrão Ritmo Simples/Intermediário

Objetivos Secundários:

- 6- Grave-Agudo
- 7- Padrão ritmo simples
- 8- Instrumentos

Conteúdos:

- 5- Associação grave agudo com animais
- 6- Associação ritmo (seminima- colcheia) pão e bolo
- 7- Instrumentos musicais, tocando e esperando a sua vez

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada
- 2- Sons graves e agudos associação com animais
- 3- Morto- vivo (grave –agudo)
- 4- Improvisação: com baqueta e palavras (pão – bolo), nome de cada um
- 5- Bato 1, bato2, bato3
- 6- Quadro magnético: ritmo, semínima-colheia
- 7- Relaxando: Primavera de Vivaldi com tecido, movimentos estruturados pela professora
- 8- Reconhecendo os instrumentos e tocando: música Bandinha, atenção cada um toca na sua vez
- 9- Despedida: cielito lindo

Plano de Aula 10:

9/11

Objetivo Principal: Padrão Ritmo Simples/ Intermediário

Objetivos Secundários:

- 1- Imitação de Padrões Rítmicos Simples/Intermediário
- 2- Texto Rítmico no prato
- 3- Caminhar de acordo com a música

Conteúdos:

- 1- Imitação de Padrões Rítmicos
- 2- Caminhar de acordo com a música

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada: um aluno que escolhe o colega
- 2- Improvisação com ritmos utilizando os tubos sonoros: mudança de andamento, ta e titi
- 3- Atividade estruturada: Imitação Padrão Rítmico Simples/Intermediário com os tubos sonoros. Primeiro a professora, depois todos juntos, e finalmente cada um por vez.
- 4- A mesma atividade no prato
- 5- Andando e correndo. O aluno propõem que andando seja tocando no piano cada nota e correndo glissando.
- 6- Relaxando: Canon de Pachbell
- 7- Sinos melódicos- fazendo a melodia de bate o sino
- 8- Canção da despedida

Plano de Aula 11:**15/11**Objetivo Principal: Grave/ Agudo, Cantar CançõesObjetivos Secundários:

- 1- Grave e agudo, associação com animais
- 2- Pulsação (semínima e colcheia)
- 3- Cantar uma canção (músicas de natal)

Conteúdos:

- 1- Altura do Som
- 2- Pulsação

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada
- 2- Revisão de grave agudo: associação com animais
- 3- Atividade estruturada: com os sinos os alunos cantam no grave agudo
- 4- Música e movimento Rock around the clock com baquetas (marcando semínima e colcheia e solo de guitarra)
- 5- Músicas de natal (bate o sino, e deixei meu sapatinho)
- 6- Canção da despedida

Plano de Aula 12:

16/11

Objetivo Principal: Grave/Agudo e Pulsação /Cantar Canções

Objetivos Secundários:

- 4- Reprodução de Sons Graves/Agudos
- 5- Exercitar a Pulsação

Conteúdos:

- 3- Grave/Agudo
- 4- Pulsação

Desenvolvimento das Atividades:

- 7- Canção de Entrada. Mudanças de andamento na canção com palmas
- 8- Revisão ta e ti-ti
- 9- Atividade estruturada: Caminhar e correr (ta e titi) com o tambor e guizo estátua
- 10- Com o tambor (ta e ti-ti)- falando frases (o menino é guloso)
- 11- Grave e agudo com sinos e xilofones (somente com duas teclas). Eu toco no sino e eles devem repetir.
- 12- Rock aroundtheclock , baquetas (semínimas e colcheias, e solo de guitarra)
- 13- Música de natal
- 14- Canção da despedida

Plano de Aula 13:**23/11**

Objetivo Principal: Altura do som

Objetivos Secundários:

- 1- Pulsação
- 2- Música e movimento

Conteúdos:

- 1- Grave a agudo
- 2- Pulsação

3- Movimentos

Desenvolvimento das Atividades:

- 1- Canção de Entrada
- 2- Revisão grave e agudo, associação com os animais
- 3- Caminhando/Correndo/Estátua (ta, titi)
- 4- Revisão pirulito que bate-bate (copo e baqueta)
- 5- Morto-vivo no teclado (grave e agudo)
- 6- Música irlandesa com tecidos e movimentos estruturados. Depois cada um escolhe um movimento.
- 7- Música de natal
- 8- Canção da despedida

Aulas em Grupo

28/10

Alunos: entre 6-13 anos

Atividades desenvolvidas

- 1- Canção de entrada. Aqui cada um fala o nome do colega.
- 2- Sons graves e agudos, associação com animais.
- 3- Seguindo com o grave e agudo fazemos uma rodada de morto-vivo. Eu peço para um aluno mais velho ensinar a brincadeira.
- 4- Pirulito que bate bate com copo e baqueta (mais velhos)
- 5- Cada um escolhe um instrumento, e brincamos de maestro
- 6- Música da despedida com instrumentos

30/11

Alunos: entre 6-13 anos

Atividades desenvolvidas

- 1- Canção de entrada: um aluno deve apresentar os outros colegas
- 2- Caminhando/Correndo/Estátua:
- 3- Rock around the clock: para os pequenos optou-se por instrumentos chocacinhos etc... para participarem os grandes marcavam semínima e colcheia

- 4- Morto vivo no teclado
- 5- No teclado os alunos associam os animais no grave e agudo, primeiro todos fazem juntos, depois um por vez
- 6- Instrumentos e a música da bandinha
- 7- Música de natal
- 8- Canção da despedida

Apêndice 9: Cronograma das aulas de música

Aula	Data	Atividades a serem desenvolvidas	Objetivos específicos	Avaliação	
	14/09	Pré-teste			
1	16/09	Pulsação	Duração		
2	21/09	Pulsação Mudança de Andamento	Duração		
3	23/09	Grave/Agudo/Pulsação	Altura/Duração		
4	28/09	Grave/Agudo	Altura	OLIMPIADAS	
5	30/09	Imitar Pulsação	Duração	OLIMPIADAS	
6	05/10	Padrão Ritmo Simples	Duração		
7	07/10	Grave/Agudo Cantar canções	Altura		
8	12/10	FERIADO	Altura		
9	14/10	Padrão Ritmo Simples/Intermediário	Duração		
10	19/10	Padrão Ritmo Simples/Intermediário	Duração		
11	21/10	Grave/Agudo Cantar Canções	Altura		
12	26/10	Grave/Agudo Cantar Canções	Altura		
13	28/10	Seqüência de Ritmos	Duração	AULA EM GRUPO	
14	02/11	FERIADO	Duração		
15	04/11	Revisão	Altura	EPPECOM	
16	09/11	Revisão	Duração	Música Natal	
17	11/11	Revisão	Duração/Altura		
	16/11	Revisão			
	18/11	Revisão			
	23/11	APRESENTAÇÃO UFPR			
	25/11	AULA EM GRUPO- REVISÃO			
	30/11	Pós-teste			
	02/12	Pós-teste			
	07/12	Pós-teste			

Apêndice 10: *E-mail* para juízes externos

Oi XXX!

Tudo bem?

Dando prosseguimento a Pesquisa “Aprendizagem musical de crianças com autismo por meio da improvisação”, chegou o momento das avaliações dos “Juízes” (profissionais da área).

Um breve resumo do percurso até aqui: a coleta de dados teve início com Pré-Teste, prosseguindo com 15 aulas de música e foi finalizada com o Pós-Teste.

Enfim, chegou o momento de fazer a avaliação da aprendizagem de dois alunos.

A **XXXX** e o **XXXX**.

Portanto estou enviando o link de uma pasta chamada Material Juízes (se você tiver alguma dificuldade em fazer o download me avise).

Como proceder nesta avaliação:

A pasta contém 4 vídeos e 5 arquivos no formato word.

Importante dizer que cada vídeo possui no máximo 15 minutos de duração.

1- Primeiramente baixe o material.

2- Escolha por quem você quer começar (**XXXX** ou **YYYY**)

3- O arquivo **ProtocoloExperimentalFinal** vai ajudar você a entender a estrutura do Pré e Pós Teste (esta é a sua função)

4- Se você escolheu começar a avaliação com a **XXXX**:

5- Assista **Pré_Testes_XXXX** preenchendo simultaneamente
o **InstrumentodeAvaliaçãoFinal_PréTeste_XXXX** (não precisa imprimir pode preencher no computador mesmo!)

6- Prossiga com o **Pos_Testes_XXXX** também preenchendo o **InstrumentodeAvaliaçãoFinal_PósTeste_XXXX**

7- Faça novamente os mesmos passos com o Pré e Pós Teste do **YYYY**.

8- Lembrando que você vai enviar para mim somente os arquivos formato Word: **InstrumentodeAvaliaçãoFinal_PréTeste_YYYY**,

InstrumentodeAvaliaçãoFinal_PréTeste_XXXX, **InstrumentodeAvaliaçãoFinal_PósTeste_YYYY**, **InstrumentodeAvaliaçãoFinal_PósTeste_XXXX**

Eu acredito que você deva gastar no máximo **1 hora** para finalizar tudo.

Agradeço imensamente sua participação nesta empreitada. E acredito que "**outros olhares**" podem ver detalhes preciosos e importantes para enriquecer a pesquisa. Mais uma vez... OBRIGADA!

Peço somente que depois de realizada a análise, apague todos os vídeos e não divulgue de maneira nenhuma.

Pediria gentilmente, se você poderia me dar uma “previsão” da data de entrega para que eu possa me organizar.

Um grande beijo e obrigada