



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA INSTITUTO DE
HUMANIDADES, ARTES E CIÊNCIAS PROF. MILTON SANTOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ARTES –
PROFARTES**

Alexsandro dos Santos e Silva

**CONSTRUINDO SONS:
EXPERIÊNCIAS DA ELABORAÇÃO SONORA**

**Salvador
2018**

Alexsandro dos Santos e Silva

**CONSTRUINDO SONS:
EXPERIÊNCIAS DA ELABORAÇÃO SONORA**

Artigo apresentado ao Mestrado Profissional em Artes (PROF-ARTES) do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC–UFBA) como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Musical.

Orientador: Prof.: Dr. Angelo Tavares Castro

**Salvador
2018**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA),
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

Santos e Silva,
Construindo Sons: Experiências da Elaboração Sonora /
Santos e Silva. -- Salvador, 2018.
42 f.

Orientador: Angelo Tavares Castro.
Artigo (Metrado Profissional em Artes IHAC) -- Universidade
Federal da Bahia, Universidade Federal da Bahia, 2018.

1. Proposta Pedagógica. 2. Confecção de Instrumentos. 3.
Material Reciclado. I. Tavares Castro, Angelo. II. Título.

CONSTRUINDO SONS: EXPERIÊNCIAS DA ELABORAÇÃO SONORA

Alexsandro dos Santos e Silva¹

Resumo

O Projeto **Construindo Sons: experiências da elaboração sonora** consiste em criar um sistema de ensino em música com adolescentes do Fundamental II, por meio de práticas pedagógicas que aproveitam materiais alternativos como recurso didático, a partir da construção de instrumentos musicais, os quais usam materiais diversos. Alguns experimentos voltam-se para a utilização de materiais alternativos como garrafas pet, garrafas de vidro, garrafão de água mineral, cabos de vassoura; outros, devem atender ao ensino da teoria da música de maneira simples e prazerosa, ou seja, o lúdico e o formal, buscando montar uma metodologia de ensino/aprendizagem da música, contemplando, envolvendo e significando conteúdos interdisciplinares. A sequência didática de cada unidade foi elaborada com o objetivo de inserir os educandos em um ambiente de aprendizagem capaz de desenvolver sua percepção, construir sua própria trama musical através da confecção e execução dos instrumentos, a fim de que a experiência com o Projeto tenha sentido e significado em sua vida. Para tanto, o Projeto foi desenvolvido em quatro unidades, cada uma com o objetivo específico de construir significados e habilidades para o desenvolvimento do Projeto. A partir dessas experiências, os estudantes aprenderam a confeccionar e a afinar os seus próprios instrumentos.

Palavras-chave: Confeção de instrumentos. Material reciclado. Proposta pedagógica.

¹ Arte-educador, músico, luthier de instrumentos musicais para aulas de musicalização, arranjador, instrumentista e idealizador do site www.sonsmagicos.com.br destinado a venda de instrumentos musicais. Graduação em Licenciatura em Música pela Universidade Federal da Bahia, Bacharelado em violão Clássico pela Universidade Federal da Bahia. Afiliação: Programa de Mestrado Profissional em Artes (PROFARTES) pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), em parceria com a Universidade Do Estado de Santa Catarina (UDESC) no Instituto De Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos (IHAC), Salvador, Bahia Brasil. onsmagicos@hotmail.com

BUILDING SONS: EXPERIENCES OF SOUND PREPARATION

Abstract

The Sound Building Project: experiences of sound elaboration consists in creating a system of teaching in music with Fundamental II adolescents, through pedagogical practices that take advantage of alternative materials as a didactic resource, from the construction of musical instruments, which use diverse materials . Some experiments turn to the use of alternative materials such as pet bottles, glass bottles, bottled mineral water, broom handles; others should attend to the teaching of music theory in a simple and pleasurable way, that is, the playful and the formal, seeking to set up a methodology of teaching / learning of music, contemplating, involving and signifying interdisciplinary contents. The didactic sequence of each unit was elaborated with the objective of inserting the students into a learning environment capable of developing their perception, constructing their own musical plot through the confection and execution of the instruments, so that the experience with the Project made sense and meaning in your life. For this, the Project was developed in four units, each with the specific objective of constructing meanings and skills for the development of the Project. From these experiences, the students learned how to make and sharpen their own instruments.

Keywords: Instrument making. Recycled material. Pedagogical proposal.

SUMÁRIO

1-Introdução	5
1.1-Objetivo Geral	6
1.1.2-Objetivos Específicos	7
1.2-Justificativa.....	7
2- Som: do ouvir ao escutar.....	9
2.1- Altura.....	12
2.2- Intensidade.....	15
2.3 -Timbre	18
2.4-Duração.....	22
3- Construindo Sons: experiências da elaboração sonora.....	23
4- Empreendimento do Projeto: das produções às apresentações.	28
5- Avaliação.....	30
6-À guisa de conclusão	34
7- APÊNDICES	35
7.1-Partitura da Música: Propriedades do Som	35
7.2-Fotos do Projeto	36
8- Referências	38

1-Introdução

O Projeto **Construindo Sons: experiências da elaboração sonora** foi realizado no Colégio Estadual Colomba Dalto, em Coração de Maria, a 105 km de Salvador/BA. Sua população é de, aproximadamente, 23.314 habitantes, em sua maioria moradores da zona rural. Nas décadas de 1970 e 1980, o município ficou conhecido como a terra do abacaxi, devido à sua vasta produção. No entanto, no final do século passado, o município passou por uma severa crise que afetou drasticamente as lavouras do produto, chegando, aos dias atuais, a níveis pouco significativos de plantio e colheita do fruto.

A escola onde desenvolvo minhas atividades foi idealizada por um pároco local que sensibilizou a comunidade para construir o prédio que hoje leva o seu nome: Colomba Dalto. A escola tem 35 anos de existência e funciona em regime de coparticipação com o Estado. A parceria Estado e Igreja traz alguns prejuízos ao Colégio, pois os problemas de infraestrutura são agravados por questões burocráticas que impedem o Governo de construir em terreno de terceiros. Para se ter uma ideia, dentro da área escolar temos espaço físico para a construção de uma excelente quadra poliesportiva, o que não acontece por conta de entraves burocráticos. Temos um excelente laboratório de informática, mas os computadores não podem ser ligados por falta de instalações elétricas adequadas e que não são providenciadas por conta do convênio. Em períodos chuvosos, a utilização de algumas salas pelos alunos e professores fica impraticável. Há portas e portões danificados, entre vários outros problemas. A maioria dos educandos que frequentam o turno matutino é oriundo da zona rural. Já no turno vespertino, são do centro da cidade. A maioria são negros e negras, com renda familiar baixa e idade entre 13 e 15 anos. Cada período possui seis turmas, com uma média entre 30 a 40 estudantes, perfazendo um total de 202 alunos. Destes, 120 são meninas e 82 são meninos. O Projeto Construindo Sons teve como objetivo construir o currículo de música das turmas do 9º ano, a partir da confecção de instrumentos musicais utilizando-se materiais recicláveis.

Durante a minha trajetória como educador, sempre atuei com a Educação Infantil e o Ensino Fundamental I. Em 2013, quando comecei a lecionar como professor efetivo da rede estadual de ensino, passei a ter contato com o público adolescente que, até então, eu não havia vivenciado. Apesar de atuar há alguns anos com corais, orquestra de violões e oficinas em ambiente extraclasse, na escola pública a realidade é bem diferente. Por conseguinte, a metodologia pode e deve ser outra. Deve-se levar em consideração certas especificidades, como a quantidade de estudantes por sala, a diversidade socioeconômica e cultural dos alunos, entre outras questões importantes para a compreensão dos aspectos dessa cultura juvenil, que

"aparece como um espaço privilegiado de práticas, representações, símbolos e rituais no qual os jovens buscam demarcar uma identidade juvenil." (Dayrell, 2001, p.119), onde a música, apesar das diferenças culturais e socioeconômicas diversas, envolve, mobiliza, interage e diz muito sobre essas identidades.

Nesse sentido, foi um desafio desenvolver uma metodologia de ensino de música com adolescentes do Ensino Fundamental II. Vi-me motivado a buscar novas práticas pedagógicas que melhor atendessem às minhas próprias expectativas e a dos estudantes. Alguns experimentos deveriam voltar-se para o uso de materiais alternativos, como garrafas pet, garrafas de vidro, garrafão de água mineral, cabos de vassoura; outros, deveriam atender ao ensino da teoria da música de maneira simples e prazerosa. Ou seja, o lúdico e o formal, buscando montar uma nova plataforma de ensino/aprendizagem contemplando, envolvendo e significando conteúdos interdisciplinares. Todo esse processo não pode ser desenvolvido e implantado sem o devido aprofundamento nas diversas questões que, naturalmente, envolvem a educação como um todo: as competências, os procedimentos, os conteúdos e os resultados pretendidos.

A educadora musical Maura Penna (2015, p. 100), que é a favor de uma educação que valorize a discussão e a reflexão sistemática como "indispensáveis para darem um rumo às nossas buscas, para que possamos questionar os padrões de nossa própria prática e construir alternativas", vem ao encontro das minhas expectativas a partir do momento em que busco incentivar a construção de novas práticas pedagógicas e a elaboração de currículos integrados com os desejos e experiências prévias dos estudantes; a fruição dos processos de socialização do aprendizado através de apresentações públicas; o incentivo ao letramento e à integração aluno-escola-comunidade e, por fim, mas não menos importante, a disseminação de um sistema de ensino/aprendizado condizente com as proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) que orientam as instituições públicas de ensino.

1.1-Objetivo Geral

Elaborar uma proposta pedagógica para o ensino de música para as turmas de 9º ano do Colégio Colomba Dalto, na cidade de Coração de Maria - Bahia, utilizando como ferramenta didática a construção de instrumentos musicais, a partir de materiais recicláveis.

1.1.2-Objetivos Específicos

- ✓ Conhecer o som e seus parâmetros: altura, duração, intensidade e timbre;
- ✓ Utilizar a organologia e a instrumentação;
- ✓ Conhecer formas de comunicação sonora;
- ✓ Analisar os materiais e os métodos utilizados na construção dos instrumentos;
- ✓ Solfejar melodias;
- ✓ Aprender cifragem e notação musical;
- ✓ Utilizar as novas tecnologias educacionais;
- ✓ Construir a proposta utilizando a interdisciplinaridade e a transversalidade;
- ✓ Adaptar a proposta pedagógica aos temas do currículo regular proposto pela escola;
- ✓ Escolher as canções e elaborar os respectivos arranjos das músicas de acordo com a temática;
- ✓ Elaborar o roteiro do espetáculo: desenvolvimento do texto, narradores, coreografias, encenação, etc.

1.2-Justificativa

Durante esses anos de ensino na rede estadual, a experiência e o convívio intenso com os estudantes e o amadurecimento do Projeto funcionaram como uma alavanca para novas reflexões e desejos. Observar caminhos, avaliar soluções, prever passagens e reprogramações, sentir os resultados que ora pendiam para a satisfação, ora queriam escapar, forçaram-me a estar sempre em busca de novas alternativas pedagógicas como, por exemplo, o aprendizado do ritmo musical a partir das letras das canções trabalhadas em classe, ou a percepção do som tendo por base os ruídos presentes no ambiente. As formas de abordar certos temas e conteúdos também foram se modificando e se adaptando no sentido de melhorar a relação entre o emissor e o receptor, aqui tratados como educador/educando, educando/educador.

Essas experiências e vivências com os processos do Projeto vão se modificando a cada ano, a cada nova turma, a cada novo desafio inundado de novas particularidades, influências, aptidões; novas musicalidades, novas perspectivas e novos desejos, delineando um conjunto de ações educativas antevistas na reflexão, na prática e no convívio com essas importantes diferenças. Ao considerar todas as especificidades, as características e as idiosincrasias de cada turma, e sabendo que os estudantes já chegam na escola, de certa forma, musicalizados, compreendo com Souza (2009, 9. 10) que

[...] é necessário aproximar o significado que a música tem para os alunos e considerar as necessidades e as condições do cotidiano deles, os aspectos que os

levam a preferir determinados CDs, bem como examinar o que gostam, o que e quando compram e que os satisfaz.

Nessa perspectiva, um olhar atento a todas as possibilidades de relação com a música no dia-a-dia dos estudantes é de grande importância para se tentar entender os diversos caminhos de significação que a música causaria: o consumo e a recepção por eles ouvida, a formação identitária fornecida pelos meios de comunicação (cultura de massa), a memória e as relações de pertencimento comunitário, o entendimento de que é preciso ouvir o outro para que haja troca e circulação de conhecimento. Esses são alguns elementos que podem fornecer um vasto material para alavancar novas motivações teóricas e metodológicas.

É importante estar atento ao significado que a música tem para os estudantes, pois me permite perceber como eles se expressam, como expressam a música e a sua cultura e entender o que é a música para eles. Nesse sentido, achei pertinente começar a minha primeira aula com o seguinte questionamento: o que é música? Muitas respostas remetiam à música como pano de fundo de situações do dia a dia; outras, mostravam a música como diversão, festa, alegria, etc. Algumas respostas relacionavam a música ao som: som contagiante, som alto, som alegre. Fiz, então, uma segunda pergunta: o que é som? As respostas me fizeram perceber uma certa dificuldade na compreensão do termo, não só em relação à música, mas com tudo ao redor, pois onde existe movimento, existe som. Formulei, a partir daí, outras questões, como: o que é barulho? o que é ruído? já ouviu falar em poluição sonora? você se comunica através do som?

Diante das respostas e comentários a essas questões, fui construindo um diálogo relacionando as falas dos estudantes com diversos assuntos do dia a dia, apresentando, em seguida, os vários aspectos da relação do ser humano com o som. Um dos pontos de reflexão foi: se o som está presente nos mais diversos espaços de nossas vidas e de diferentes maneiras, é possível fazer música com sucata, com lixo e outros materiais? Antes de ouvir as respostas, mostrei aos estudantes um vídeo do Stomp, grupo de percussão que utiliza materiais diversos e surpreendentes. Os alunos ficaram encantados e, aproveitando esse encantamento, apresentei o Projeto de Ensino de música e construção de instrumentos a partir de materiais recicláveis. Expliquei aos estudantes a proposta da aula de música e quais materiais iríamos utilizar: garrafas de vidro, garrafões de água mineral, cabos de vassoura, garrafa pet, tubos de PVC e papelão, latas de tinta, tampas de garrafas, entre outros. Esse encontro foi de grande importância na preparação desse novo ambiente sonoro, dessa nova escuta sensível e ativa do som que eu antevia para os estudantes, pois segundo Nicole Jeandot, (1990, p.21), ouvir é diferente de escutar:

Para ouvir, basta estarmos expostos ao mundo sonoro e possuímos o aparelho auditivo em funcionamento [...] já a escuta envolve interesse, motivação, atenção. É uma atitude mais ativa do que o ouvir, pois selecionamos, no mundo sonoro, aquilo que nos interessa.

Portanto, escutar é compreender o som de forma mais ampla e consciente, e foi assim que passei a desenvolver uma proposta pedagógica para que os estudantes pudessem perceber a diferença entre ouvir e escutar, a fim de compreenderem o que é som de forma clara.

Como os materiais utilizados no Projeto são pouco convencionais, é inevitável a reação de estranheza e até incredulidade por parte dos estudantes. Para amenizar esta inserção um tanto brusca no mundo da música, busco utilizar a percepção sonora contextualizada com a vida cotidiana dos estudantes: seu entorno, suas relações e suas realidades. Essa estratégia de aproximação e contato me permite selecionar conteúdos de ensino/aprendizagem que transformem a experiência sensorial em experiência de vida, como veremos no decorrer do Projeto.

Nessa perspectiva, a sequência didática de cada unidade foi elaborada com o objetivo de inserir os estudantes num ambiente de aprendizagem que proporcionasse a possibilidade de desenvolver sua percepção e de construir sua própria trama musical, através da confecção e execução dos instrumentos, fazendo com que a experiência com o processo tenha sentido e significado para sua vida. Para tanto, o Projeto foi desenvolvido em quatro unidades, cada uma com o objetivo específico de construir significados e habilidades para o desenvolvimento musical dos estudantes. Na primeira unidade, a sequência didática utilizada objetivou focar nos parâmetros do som e suas peculiaridades; na segunda, além da conclusão da parte teórica iniciada na primeira etapa, os estudantes aprenderam a utilizar os afinadores a partir de aplicativos para celular, o que ajudou no entendimento das alturas na confecção de seus primeiros instrumentos. Na terceira, demos seguimento ao processo de feitura dos instrumentos, da escolha do repertório, da seleção dos intérpretes, da elaboração dos arranjos e do roteiro do espetáculo; e na quarta, as aulas priorizaram a execução e a interpretação dos arranjos, assim como as pequenas apresentações em outros espaços da cidade por meio do espetáculo **Valores**, desenvolvido de forma conjunta com ações interdisciplinares, nas quais os estudantes escreveram o roteiro de acordo com o tema para representar na forma teatral, na dança, na música e na arte como um todo. A mensagem central que norteava o espetáculo foi valores humanos.

2- Som: do ouvir ao escutar

O som é algo tão importante em nossas vidas que começamos a percebê-lo antes mesmo de nascer. A partir do quinto mês de gestação, o bebê já se encontra com o ouvido totalmente desenvolvido e esse mesmo período corresponde com os movimentos do bebê na barriga, tendo em vista que

O mundo do feto é um mundo de vibrações (ritmo e som). Mergulhado naquilo que alguns autores, entre eles Freud, chamam de vivência oceânica, o feto é sensível à rede de significantes desse rico universo. [...] O feto não só reage aos movimentos rítmico-sonoros desse seu paraíso uterino, mas também a alguns sons do mundo exterior. (SEKEFF, 2002, p. 68-69)

Uma vez nascido, o bebê é imerso em outro mundo repleto de sons, que estabelecem uma forma de comunicação em que o choro, o balbuciar, os movimentos corporais estimulados por alguns sons e gestos, o nome do papai, da mamãe, a pronúncia das palavras, dentre outros apelos sonoros, começam a fazer parte do repertório em que ele, agora, não é apenas receptor, mas também reproduzidor desses sons. E a leitura desses sons começou na sua vida uterina. Segundo Paulo Freire, (2009, p. 20) “a leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade da leitura daquele”. Nesse sentido, a música, “Como ação de desenvolvimento de potencialidades, auxilia a maturação da equação pessoal, fomentando o desenvolvimento de sentidos e significados que orientam ação e integração no mundo”. (SEKEFF, 2002, p. 123). Ou seja, a paisagem sonora em que cada indivíduo vive, diz muito sobre suas personalidades e formas de ver e interpretar os sons à sua volta.

Mas como os estudantes viam e interpretavam os sons à sua volta? Qual relação eles têm com esses sons? E o que é som para eles? Diante das respostas a essas questões, eu poderia saber qual caminho didático e metodológico trilhar. Assim, nossa aula começou novamente com a pergunta: o que é o som?

As respostas iriam dizer muito sobre o que eles pensavam sobre o som e a sua relação com eles a partir das reflexões dos diálogos com o grupo. No entanto, no senso comum dos alunos, som é música e o resto é barulho. Decidi, então, pegar o violão e tocar um acorde e depois pedi que prestassem atenção aos sons que vinham do pátio, da rua e outros sons que pudessem ouvir. Em seguida, perguntei quais sons ouviram e todos continuaram com a mesma hipótese de que o violão fez som e o resto era barulho. Nesse momento, vi a importância de construir uma percepção que pudesse dar aos alunos a capacidade de ouvir e de escutar, pois eles estavam se comportando apenas como meros receptores dos sons a sua

volta. Para Murray Schafer (2011, p.55), antes do treinamento auditivo é preciso reconhecer a necessidade de limpar os ouvidos com o intuito de "[...] levar os alunos a notar sons que na verdade nunca haviam percebido". Pedi aos estudantes que todos fizessem silêncio, fechassem os olhos para escutar os sons que vinham além do pátio e daqueles sons que eles chamavam de barulho. Ao mesmo tempo em que eles se concentravam, mudando o tom da minha voz, tentava conduzi-los a uma escuta ativa dos sons através de alguns direcionamentos com minha narração. Após algum tempo todos abriram os olhos e relataram novos sons: pássaros, som de furadeira, moto, carro, vento na palmeira ao lado da escola, entre outros. Em seguida, questionei por que todos esses sons não foram percebidos na primeira vez. Muitos disseram que passaram a perceber quando pararam para prestar atenção e se concentraram com a ajuda de minha orientação. Assim, aproveitei o momento para falar da diferença entre ouvir e escutar e que as próximas aulas seriam para fazê-los compreender o som de uma outra maneira.

Aaron Copland (1974, p. 07) observa que

O ouvinte deveria, assim, procurar uma maneira mais ativa de ouvir. Seja ouvindo Mozart ou Duke Ellington, você pode aprofundar o seu entendimento da música simplesmente tornando-se um ouvinte mais atento e consciente — não alguém que está apenas ouvindo, mas alguém que está ouvindo alguma coisa.

Nesse sentido, a minha intenção, *a priori*, era fazê-los tomar consciência dos sons — usos, recursos e significados — uma vez que o som e a leitura dele começaram em nossa vida uterina. De alguma forma, nós nascemos conscientes de alguns sons, mas essa habilidade deixa de ser utilizada de forma mais ativa. Porém, por onde começar? Como construir essa escuta ativa dos sons nos estudantes? Inicialmente, decidi começar com o estudo dos parâmetros do som (altura, intensidade, timbre e duração), que serviram de base para construir essa competência, relacionando os sons do dia a dia dos estudantes — jogo sonoro, sons de instrumentos musicais — contextualizados com outros temas.

Para começar, fiz uma canção² que pudesse exemplificar para os estudantes as quatro propriedades do som, normalmente utilizadas nos compêndios e cadernos de teoria musical e, como já foi dito anteriormente, serviria de base para o aprendizado da música e seus formantes. No início houve um certo estranhamento, mas depois de repetirem algumas vezes a canção — acompanhada ao violão e pelos batuques que os próprios estudantes naturalmente começaram a fazer —, a música foi tomando forma e, por conseguinte,

²Todo som tem uma propriedade. Partitura nos Apêndices.

sentido. Aprenderam, assim, o nome das quatro propriedades do som: altura, intensidade, timbre e duração, que era cantado no início de todas as aulas sobre o tema.

2.1- Altura

De acordo com Nicole Jeandot (1990, p. 23), a altura do som "é determinada pela frequência dos sons, isto é, pelo número de vibrações que cada onda sonora emite num determinado intervalo de tempo". Uma frequência baixa, ou seja, aquela com um número menor de vibrações, produz sons graves, enquanto uma frequência alta, com número maior de vibrações, produz sons agudos.

Para Miguel Wisnik (1999, p. 21), "O som grave tende a ser associado ao peso da matéria, com os objetos mais presos a terra pela gravidade, e que emitem vibrações mais lentas, em oposição à leveza leve e lépida do agudo". Para ele, os sons agudos estimulam o emergir dos sentimentos, já os sons graves fornecem a capacidade de vinculação com a terra, com seu chão e com a sua personalidade. Portanto, falar sobre as propriedades do som é útil não apenas para desenvolver noções sobre os parâmetros sonoros, mas também para buscar um outro olhar sobre o universo dos sons. Isso inclui perceber a infinidade sonora que nos cerca e envolve, assim como os significados que ela nos traz.

Na tentativa de dar um significado mais abrangente e acessível a todos os estudantes em relação ao aprendizado da teoria musical, e considerando o nível de abstração aí envolvido, procurei utilizar o senso comum e o conhecimento prévio que os alunos traziam, para tentar definir uma linha metodológica que desse conta de realizar a relação ensino/aprendizagem dentro de uma perspectiva ampla. Ou seja, a troca de conhecimentos, cultura, vivência e valores comuns, reverberando na conduta educativa integrada ao senso de pertencimento, lugar e comunidade.

Em sala de aula, ao questionar os alunos sobre o que é altura, as repostas mais comuns eram:

- (1) É um som forte, professor!
- (2) É um som fraco, professor!

Após explicar em termos de altura o que são os sons graves e o que são os sons agudos em música, os estudantes ainda continuavam a relacioná-los com a intensidade: o grave, um som forte; o agudo, um som fraco. Isso me levou a pensar que esses dois parâmetros, quando utilizados pela indústria do entretenimento, o fazem para produzir marcas e dar relevo a

determinado personagem. Por exemplo, a voz representativa de "Deus" que aparece em filmes, novelas e outras representações é sempre grave, e os personagens de desenho animado que tem voz aguda são sempre os bonzinhos, os engraçados ou os bobos. Nessa reflexão e observação sobre a altura do som, aproveitei para introduzir outros temas como a classificação das vozes (soprano, contralto, tenor e baixo), a organologia dos instrumentos musicais (cordas, sopros, percussão), bem como chamar a atenção dos alunos para outros sons, como os da natureza, dos animais, da voz falada, da voz em leitura, da voz em tumulto, ou seja, é o fenômeno altura relativizando e ampliando a percepção e a convivência curiosa entre o sujeito e os sons que os cercam. Fonterrada (1994, p. 41) nos lembra que é a escuta ativa e consciente que

[...] irá transformar esse sujeito, tanto no que se refere a seus modos de perceber, suas formas de ação e pensamento, quanto em seus aspectos subjetivos. Em consequência, transforma também o mundo deste sujeito, que adquirirá novos sentidos e significados, modificando também a própria linguagem musical.

A subjetividade está nas associações que o educando lança mão para desenvolver o seu senso musical, a sua sensibilidade e a sua expressividade. Ou seja, ao ser inserido em atividades musicais que levam em conta aspectos de seu cotidiano, os sujeitos podem, de fato, intuir uma outra interpretação, uma outra maneira de ouvir, de sentir e de reproduzir sons.

Mas, estando ainda no campo da definição de grave e agudo, percebi que as respostas estavam relacionadas a tamanho. Mas o que faz o som ser grave ou agudo? Quando lancei essa pergunta, de um modo geral as respostas estavam relacionadas a tamanho. Coisas grandes têm som grave e coisas pequenas têm som agudo. Partindo desse pressuposto, lembrei do cantor brasileiro "Noriel Vilela" (1936-1975) que possui uma voz rara de baixo alcançando o Si², e ficou famoso com a canção "16 Toneladas". A partir da audição dessa canção, fiz aos alunos a seguinte pergunta: como vocês imaginam esse cantor fisicamente? A maioria das respostas estavam relacionadas a uma pessoa grande, forte, alta. Noriel Vilela era um cantor magro e de estatura mediana. Quando mostrei a imagem, eles ficaram surpresos com a estrutura física do cantor. Assim, aproveitei para explicar que eles realmente tinham uma certa razão em relacionar a altura do som com os tamanhos e formas dos corpos sonoros, pois geralmente os instrumentos musicais graves são os maiores e os agudos são menores. Em relação à voz humana, o que determina a altura não é a forma física (alto, gordo, magro, baixo), mas sim as pregas vocais: as mais espessas emitem sons graves; as mais finas, sons agudos.

Uma das ferramentas que mais gosto de utilizar em sala de aula é a audição e a vídeo audição comentada. Em uma dessas aulas, mostrando cantores e instrumentistas, fiz uma discussão sobre o que estava sendo visto e ouvido em relação à altura: as vozes dos cantores, os instrumentos e suas diversas famílias, o repertório executado, entre outras indagações. A aula de audiovisual é uma ferramenta que permite dar aos estudantes contato visual e auditivo com a música e seus modos de a realizar. Isso me possibilita levantar questões sobre o universo musical presente no cotidiano dos estudantes e a partir daí combinar o meu programa de ensino com a vivência deles.

O estudo da música deve permitir que vivências distintas possam convergir para um ponto comum de percepção, pois "ouvir música é um processo instantâneo de resolução de um problema perceptual, ou seja, um processo ativo de dar sentido a algo" (Bamberger 1994, p. 131). Esse "dar sentido a algo" é que pode tornar possível inventariar um novo repertório de possibilidades cognitivas e musicais, a partir de uma percepção que não irá mais se segmentar em bom ou ruim, mas entre o que estou ouvindo e o que quero ouvir. Isso foi bastante visível quando os alunos se depararam com alguns grupos que não usavam instrumentos convencionais, como o **Uakti**, grupo mineiro conhecido por utilizar instrumentos musicais não convencionais, projetados e construídos a partir das experiências do músico Marco Antonio Guimarães e do grupo de percussão Stomp, que utiliza materiais diversos, conforme visto anteriormente.

O primeiro momento da audição foi de estranhamento, mas o "ouvido investigativo" queria saber algo mais. Resolvi passar o vídeo para que eles pudessem ver e ouvir como eram produzidos aqueles sons. Ficaram surpresos com os materiais utilizados e com a musicalidade vinda de materiais não convencionais. Essa abordagem ajudou na reflexão dos diversos modos de se fazer som e a diversidade sonora que se pode explorar no universo da música.

Depois de algumas aulas com esse tema, ainda não havíamos dado a resposta para a pergunta: o que faz o som ser grave ou agudo? A frequência é a quantidade de vibrações que um som pode ter em um determinado tempo. Um maior número de vibrações define o som agudo. Um menor número de vibrações define o som grave. Para demonstrar essa lei que se relaciona com a física do som, utilizei dois violões afinados em alturas diferentes. O primeiro, na afinação padrão de 440hz; e o segundo, afinado em 435hz. Ao fazê-los soar simultaneamente e solicitar aos alunos que ouvissem com atenção, a reação foi de total estranheza. A percepção de duas frequências distintas soando simultaneamente pode resultar em certo incômodo auditivo para ouvidos não acostumados. O tema das frequências serviu, também, para apresentar-lhes o diapasão de garfo, criado em 1711 pelo trompetista John

Shore para afinar os instrumentos; falei também da ecolocalização utilizada por alguns animais, que é a capacidade de detectar a posição e/ou distância de objetos através da emissão de ondas sonoras no ar ou na água; teste de escuta de frequências e o limite de frequências que o ouvido humano pode escutar, entre outras abordagens.

Durante a realização do Projeto que faço desde 2013, fui experimentando e introduzindo temas e conteúdos de acordo com as vivências e os anseios dos estudantes. O som é parte intrínseca de nossa vida cotidiana e foram justamente os sons dos estudantes em classe que me fizeram definir a importância de alguns conceitos em música. A partir da experiência do dia a dia, da escuta e do desejo que cada um trazia para a sala de aula, fui gerando proposições de atividades e estudos que pudessem manter viva a motivação e a curiosidade dos estudantes.

Para pensar a altura (sons graves e agudos) relacionei os sons do ambiente, do corpo, de objetos da sala e do dia a dia dos estudantes; para o estudo das frequências (afinação) apresentei o aplicativo de celular para afinação de garrafas com água, mostrei as variadas afinações instrumentais e seus efeitos, assim como as famílias dos instrumentos: cordas, sopro e percussão e suas respectivas alturas (frequências); para entender os timbres e como percebê-los (a cor do som) fizemos aulas de percepção de sons diversos, identificação dos instrumentos em audições de música; para entender a duração do som (longo e curto) relacionei as durações do som com os ritmos e estilos musicais, andamento e compasso, entre outras abordagens. Em respeito ao uso de novas tecnologias, como as vídeos audições, utilizei os variados recursos dos aparelhos celulares: gravar, criar, executar, filmar, fotografar. Todos os processos tentando integralizar estudo, experiência cotidiana, convivência e motivação. É assim que esse Projeto ganhou forma e conteúdo que ora se ampliam, ora se retraem, ora se modificam, ora permanecem, no sentido de haver flexibilidade e adaptabilidade ao material humano, físico e geográfico que o mesmo dispõe.

2.2- Intensidade

A intensidade do som é a qualidade que nos permite caracterizar se um som é forte ou fraco de acordo com a energia que a onda sonora transfere. Para Brito (2003, p.19) "A intensidade do som pode, quase sempre, variar de acordo com o grau de força do ataque". Na prática, a intensidade representa o volume do som. Nos últimos anos, têm-se discutido bastante a questão da poluição sonora: automóveis, ônibus e caminhões, máquinas diversas,

indústrias pesadas, fábricas em ambientes urbanos, bares em ruas e avenidas centrais. E o silêncio? A partir dessa discussão, construí uma sequência didática aliando o parâmetro intensidade a questões transversais como o respeito ao silêncio, à legislação e aos direitos e deveres sobre como agir e se comportar diante do abuso do volume excessivo do som, assim como abordagens referentes à saúde auditiva.

Iniciei a primeira aula perguntando “o que é o silêncio?” As respostas giraram em torno da “falta de som”. A partir daí fiz outros questionamentos: o silêncio existe de fato? qual é a nossa capacidade auditiva? podemos escutar todos os sons? com relação às alturas, vimos que o nosso ouvido não é capaz de escutar em todas as frequências, será que com o volume acontece o mesmo? também já aprendemos que tudo que se movimenta, tem vibrações, por conseguinte, tem som. Será que podemos ouvir os sons das formigas, dos pássaros em voo?

Esses questionamentos tinham o objetivo de colher as impressões e as relações dos estudantes em dois pontos: o som e o silêncio. A partir das respostas, mostrei o documentário 'John Cage sobre o som'³, no qual ele afirma que o silêncio absoluto não existe. Schafer (2011, p.120) afirma que “Cage havia detectado a relatividade do silêncio e, [...] quando falarmos de silêncio, isso não significará silêncio absoluto ou físico, mas meramente a ausência de sons”.

Já que o silêncio não existe, nós somos capazes de perceber qualquer som? Para que nossos ouvidos percebam o som, é necessário que haja vibração em nossos tímpanos. Para demonstrar como nosso tímpano vibra a partir de sons externos de uma maneira mais prática, desenvolvi um modelo de membrana timpânica, ou seja, uma representação do tímpano feito com lata e uma bexiga (bola de soprar), esticada e presa na boca da lata. O experimento foi feito com este recurso: colocamos sal sobre a bexiga e fizemos bastante barulho para que o sal pudesse se movimentar e confirmar que a bexiga vibraria. Esse recurso atestou claramente que a massa sonora foi capaz de vibrar a bexiga. Entretanto, ao realizar o mesmo experimento, utilizando um som fraco, não ocorreu a vibração na bexiga, porque conforme Victório (2011, p.42):

Quando o som tem uma determinada intensidade mínima, o ouvido humano não capta o som. Essa intensidade mínima é denominada nível mínimo de audição ou limiar de audição, e esse mínimo difere segundo a frequência dos sons.

O experimento serviu para explicar como nosso ouvido funciona e qual o nível de intensidade necessária para que o mesmo perceba. No entanto, qual limite suporta? Segundo

³ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=klpCX9xoHY4>. Acesso em 20 de maio 2016.

Victório (2011 p.42), "quando a intensidade é elevada, o som provoca uma sensação dolorosa". Nossos ouvidos são muito sensíveis e vão perdendo naturalmente a sensibilidade no decorrer dos anos. Esse processo pode ser acelerado se não houver uma boa saúde auditiva, como utilizar adequadamente os fones de ouvido e conviver em lugares barulhentos com a devida proteção.

Aproveitando o tema, fiz uma discussão com o grupo sobre o uso dos fones de ouvido, muito comum entre os estudantes. Perguntei se eles já haviam percebido que quando estão no pátio da escola com o fone no último volume, a intensidade parece ser menor do que realmente é? E quando é noite, a intensidade parece bem maior e o mínimo som é percebido claramente? Todos prontamente concordaram. E assim, lancei a pergunta: por que isso acontece? Os alunos tiveram dificuldade em responder. Imagino que essa pergunta já havia sido formulada na cabeça deles, pois todos ali procuravam uma resposta para esse fenômeno. Para instigá-los mais ainda, perguntei se eles conheciam a Lei do Silêncio. Muitos disseram que sim e que viram sobre essa Lei em algumas mídias, outdoor, panfletos, dentre outras formas de comunicação, porém não sabiam como funcionava, mas todos sabiam que o som alto só é permitido até as 22h. Mas, como saber se o som é perturbador? Como medir o volume do som? Assim, apresentei para a turma o decibel, a unidade de medida do volume do som, utilizando o decibelímetro, aparelho que mede os decibéis em forma de aplicativo de celular. Foi uma experiência interessante. Medimos o volume de vários ambientes da escola, inclusive no pátio, durante o intervalo, onde puderam perceber os danos que o fone de ouvido pode causar, tendo em vista que os dois sons (tanto dos fones quanto do espaço) se somam, causando danos ao aparelho auditivo. Depois dessas e de outras investigações, descobrimos diferentes formas de condução do som através da madeira, do vidro, dos plásticos, entre outros, que seriam matéria-prima para a confecção de nossos instrumentos.

A intenção sempre foi criar situações de aprendizagem que não fossem apenas úteis para a realização do Projeto, mas também para o dia a dia dos estudantes, fazendo com que todos pudessem levantar suas hipóteses, ter as respostas aos seus questionamentos e refletir sobre o que estavam aprendendo. Afinal, cada um vivencia a aula em função de seu humor, de sua disponibilidade, do que ouve e compreende, do que o interessa, do que faz sentido para ele. Nessa perspectiva, Perrenoud (2000 p. 25) acrescenta que

Organizar e dirigir situações de aprendizagem é manter um espaço justo para tais procedimentos. É, sobretudo, despender energia e tempo e dispor das competências profissionais necessárias para imaginar e criar tipos de situações de aprendizagem, que as didáticas contemporâneas encaram como situações amplas, abertas,

carregadas de sentido e de regulação, as quais requerem um método de pesquisa, de identificação e de resolução de problemas.

Assim, no desenvolvimento desse Projeto, aprendi que, conhecer apenas os conteúdos a serem ensinados era insignificante, pois não era minha intenção apenas transmitir conhecimentos. A reflexão do que ensinar e como ensinar me fez criar uma sequência didática que estivesse bastante próxima da realidade deles e que traria sentido real às suas vidas. Organizar essas situações de aprendizagem me fez ponderar bastante sobre o que e como ensinar, proporcionando, assim, uma aprendizagem mais interessante para os estudantes. Lembro-me de ouvir dos alunos alguns retornos nas aulas e, às vezes, nos corredores da escola:

— Professor! O som do vizinho essa semana passou dos 80 decibéis.

Outro aluno também comenta:

— O motor de ralar mandioca também deu mais de 100 decibéis.

Nessa perspectiva, as situações de aprendizagem, criadas a partir de situações concretas do cotidiano, permitiram-me trabalhar também com temas transversais — o direito e a cidadania e o respeito ao próximo. Por exemplo, a intensidade elevada da música do vizinho dava direito àquele educando de exigir que o volume fosse reduzido, tendo em vista que, além do conhecimento sobre a Lei do Silêncio, o aluno possuía as ferramentas necessárias para a comprovação do volume excessivo. Do mesmo modo, um aluno que trabalhava ajudando os pais na casa de farinha, percebeu que deveria utilizar protetores auriculares. Nesse sentido, as situações de aprendizagem permitiram aos estudantes entenderem que podem não apenas memorizar e estocar informações, mas reestruturar seu sistema de compreensão e visão de mundo.

2.3 -Timbre

Nas palavras de Schafer (2011, p.64), "O timbre é essa superestrutura característica de um som que distingue um instrumento de outro, na mesma frequência e amplitude". O autor ainda acrescenta que "o timbre traz a cor da individualidade à música", ou seja, sem ele, tudo seria uniforme, sem cor e sem brilho. O timbre dá sentido ao som; o timbre torna a música em algo palpável e, ao mesmo tempo, mais presente nas mais diversas sociedades. "Sendo uma linguagem artística, culturalmente construída, a música — juntamente com seus princípios de organização — é um fenômeno histórico e social" (PENNA, 2014 p.30).

A necessidade de se comunicar, de imitar os sons da natureza, fez com que o ser humano construísse, em seu desenvolvimento histórico, a música como uma linguagem artística, estruturada e organizada. Segundo dados arqueológicos, a música acompanha o ser humano há mais de 30.000 anos, pois foram encontrados vestígios de instrumentos musicais, pinturas em cavernas, dentre outros registros. Antes de ser estruturada e organizada, a música era apenas som. Som dos animais, som do vento nas árvores, sons das águas do rio, do mar e das cachoeiras, sons do corpo e outros sons naturais.

Assim, a partir desse ponto de vista, pode-se afirmar que a identificação desses sons se dava por meio do timbre, podendo esse ser considerado como o mais antigo dos parâmetros dos sons utilizados pelo ser humano. De todos os parâmetros do som, o timbre é o que mais é utilizado para nos orientar sobre o material sonoro que estamos ouvindo. A exemplo disso, nas primeiras aulas quando fiz a dinâmica dos sons do ambiente com os alunos para identificar os sons na escola e fora dela, muitos relatos estavam associados a sons familiares:

— Parece som de plástico, professor!

Outro aluno mencionou:

— Algum bicho que não sei qual é.

— Parece um som de algum motor!

Todos esses comentários denotam uma tentativa de os alunos relacionarem os sons que não conseguiram dar o nome com algo familiar a eles, com um timbre que já conheciam. Isso é muito comum em todas as pessoas, pois na ausência de ferramentas para distinguir e interpretar, que está diretamente vinculada ao grau de domínio e ao refinamento desses esquemas de interpretação, relacionamo-nos com nossos referenciais determinados assuntos que nos faz sentido. Na falta desses instrumentos de percepção "[...] não podem aplicar às obras senão a "cifra" que lhes permite apreender os objetos de seu meio ambiente cotidiano como dotados de sentido" (BOURDIEU E DARBEL, 2003, p. 80). Dessa forma, ao levar a temática timbre para a sala de aula, propus um desafio para o grupo: reconhecer o nome do colega por meio do timbre da voz. Fizemos a experiência que consistia em colocar um estudante com os olhos vendados e de costas para a turma, onde o mesmo deveria adivinhar o nome do colega que fazia a pergunta **quem sou eu?**

A dinâmica foi feita algumas vezes com os interessados em participar como receptores dos sons. Em torno da perspectiva das relações interpessoais do grupo, percebi que os alunos que se relacionavam mais com o grupo, tinham mais facilidade em reconhecer o outro por meio do timbre da voz. Já os alunos mais dispersos na aula, que burlavam algumas regras, como ficar jogando no celular, ouvindo música com o fone de ouvido, erraram em quase todas

as tentativas. Esse resultado demonstra que a falta de interação com o ambiente de aprendizagem não traz somente perdas na área do conhecimento, mas também nas relações interpessoais do grupo. Além disso, vi que aqueles estudantes que acertaram em quase todas as tentativas, além de atestarem ter uma boa relação com o grupo, demonstraram também que se entregaram ao objeto de aprendizagem. Esse procedimento ratifica a relação entre o sujeito e o objeto quando da aquisição do conhecimento que, na visão de Piaget, funciona como:

[...] o conhecimento repousa em todos os níveis sobre a interação entre o sujeito e os objetos, [...] mesmo quando o conhecimento toma o sujeito como objeto, há construções de interações entre o sujeito-que-conhece e o sujeito conhecido.” (Piaget, 1967b: 590)

A relação entre a estrutura e o processo permite a transformação da própria estrutura que é mediada pela ação do próprio sujeito. Dessa maneira, aquela situação de aprendizagem, de alguma maneira, foi marcada por aquela interação, uma vez que o timbre é a identidade do som, da mesma forma que a voz diz muito sobre a nossa identidade. E por se tratar de um parâmetro, a meu ver, muito peculiar do som, e também estar diretamente relacionado com algo muito pessoal do ser humano, optei em fazer a dinâmica antes de explicar o que é o timbre. Queria fazê-los sentir, perceber, entender e interpretar, ao invés de memorizar.

Assim, ao explicar para o grupo, de forma conceitual, o que é o timbre do som, discutimos também sobre os timbres dos instrumentos e fizemos uma aula de audição. Para tal, coloquei diversas músicas conhecidas do repertório dos estudantes e outras que eu escolhi. Percebi que os estudantes não prestam atenção nas músicas do repertório deles, apenas na letra. É como se a voz fosse tudo da música e a orquestração com os arranjos e os instrumentos apenas um fundo musical. Porém, quando ouviram outras músicas, principalmente as instrumentais, de rock, orquestras, jazz, entre outras, eles identificaram os instrumentos com maior desenvoltura. O mesmo aluno que afirmou ter uma bateria e uma guitarra na música dos Beatles, não reconheceu nenhum dos instrumentos das canções de sucesso. Esse comportamento dos estudantes me surpreendeu e fiquei tentado a entender como isso acontecia dessa forma. No meu entendimento, ele iriam ter facilidade em identificar os instrumentos das músicas de seu repertório e não ao contrário. Outra coisa que percebi, foi a disposição de todos em cantar em coro as músicas conhecidas do início ao fim. É quase que uma obrigação saber cantar e tocar todas as músicas de sucesso. Muitas vezes fui questionado por eles:

- Oxe, professor! Como o senhor não sabe essa música?
- A música tá estourada e o senhor não sabe?
- Ah! se eu tocasse violão! Ia tocar todas essas músicas!

Senti-me como se estivesse fora de um grupo, onde todos devessem gostar das mesmas coisas, das mesmas músicas para fazer parte daquele grupo social que impõe suas próprias regras de socialização. Acerca disso, Arnett (1995, p.524-525) afirma que "[...] o consumo da mídia pode dar aos estudantes uma sensação de estarem conectados a um grande grupo de amigos, os quais se unem por certos valores específicos e interesses da juventude". É como se o consumo da mídia fosse uma nova fonte de socialização. No entanto, vejo isso também como um entrelaçamento de significados, valores e experiências musicais que "[...] pode ser educacionalmente valorizada, tanto por si só quanto por seu potencial de conduzir os alunos para uma esfera mais ampla", como afirma Lucy Green (2012, p.62-63). A autora ainda acrescenta que a "Música tem significado à medida que as pessoas a entendem como tal em primeiro lugar, caso contrário, não conseguiríamos distinguir música de qualquer outra coleção de som e silêncio." Nesse sentido, qualquer experiência musical é válida, pois com os conceitos e significados que os estudantes tinham sobre a música, pude saber como eles percebiam a música do cotidiano deles e constatar, entre outras coisas, que a voz dos cantores favoritos tiravam a atenção da música por completo, e essa reflexão foi importante para mim.

Paralelamente a essas constatações, fizemos outras aulas de percepção de timbres dos instrumentos para ampliar o repertório deles assim como o meu, podendo conhecer mais sobre a música que eles escutam, pois, assim como Regina, Márcia, Simão (2015 p.49), entendo que

O professor não está na escola para “introduzir o aluno no universo musical”, visto que nele o sujeito já está, cotidianamente, e faz suas escolhas, por critérios diversos (ele clica, baixa e monta sua lista de músicas no celular, ipad, iphone). O professor não está na escola para “introduzir” o aluno em um universo de referência tomado como metro-padrão (o do professor), criando hierarquia entre diferentes práticas musicais, gêneros e estilos.

Por estar atento a isso, a minha intenção foi promover situações de aprendizagem que favorecessem a imersão (tanto minha quanto dos alunos) na sonoridade desses mundos musicais, conhecendo um pouco mais além da música que eles escutam, assim como desenvolver uma escuta, a partir do repertório deles, de modo a favorecer a ampliação da experiência de vida e da expressão musical, além da compreensão da diversidade, na qual as práticas musicais se constituem como práticas sociais e culturais.

Essa sequência didática me deu a certeza do compromisso que a educação musical deve ter na formação do indivíduo. Os alunos não devem deixar de gostar das músicas de consumo, mas é nosso dever mostrar que existem outras linguagens, os estilos musicais de cada região do país com seus instrumentos musicais característicos de cada estilo musical, assim como conhecer mais sobre sua própria música, diversificando e enriquecendo o gosto musical dos estudantes pois, apesar de serem ouvintes do estilo “sertanejo”, quase nenhum

deles sabia da sua própria proveniência. Cientes disso, é nosso dever ajudá-los a desenvolver a consciência crítica dos valores humanos, por meio de uma variedade de modos de percepção e sensações em relação com o mundo.

2.4-Duração

Um som pode ser medido pelo seu tempo de ressonância e classificado como curto ou longo. A duração do som é que rege os ritmos e, consecutivamente, os estilos musicais que estão intimamente ligados a esse parâmetro do som. Para Schafer, ritmo é direção. Ele é forma moldada no tempo. Ritmo é movimento. Pitágoras, há 500 a.C., já afirmava que os planetas faziam som. Ele chamou essa teoria de Música das Esferas, que considerou poder determinar o som que qualquer corpo que gire produz, se conhecer-se seu volume e sua velocidade.

Não obstante a isso, os movimentos dos bebês no útero da mãe aumentam, significativamente, no período em que sua audição já se encontra totalmente desenvolvida. O ritmo está dentro de nós por conta da herança cultural afro-brasileira. A influência da percussão é visível na nossa cultura. A capoeira, o candomblé, o samba, os blocos afros, enfim, somos movidos por essa percussão que nos envolve, nos encanta e nos pertence.

O ritmo é tão vital, que é comum, ao ouvirmos certas músicas, mesmo sem gostar, balançar o corpo ou bater o pé no chão, marcando o tempo da música. Esse movimento involuntário é estimulado pelo ritmo, que é o aspecto mais importante e natural da música. De acordo com Sekef (2002, p.72) [...] o estímulo musical mobiliza nossa atividade motora, particularmente graças a seu ritmo. [...]. Tudo tem ritmo! Quem nunca reconheceu alguém pelo ritmo do seu caminhar? O ritmo é autossuficiente! O ritmo pode existir sem a melodia, mas a melodia não existe sem ele. Não adianta saber as notas se não sabe o tempo de tocá-las.

Na intenção de desenvolver uma melhor relação sobre a duração do som por meio de uma atividade de percepção, apresentei-lhes a flauta transversal e toquei a primeira parte da música *Over the Rainbow* (Além do Arco Íris). Foi uma experiência extraordinária. Eles escutaram atentamente a música, se encantaram com o timbre do instrumento e realmente apreciaram aquele momento. Em seguida, coloquei dois traços no quadro, um maior e outro menor e relatei com som longo e som curto. Toquei a música novamente com os alunos marcando o pulso e aproveitei para explicar também sobre a contagem do compasso e os diferentes tipos de compassos, assim como os estilos musicais para cada um deles. Depois

retomamos novamente a atividade inicial, na qual eu tocava compasso por compasso e os alunos deveriam determinar, através dos traços, os sons longos e os sons curtos.

Em algumas turmas consegui colocar um terceiro traço, (quase que um ponto) para simbolizar os sons de menor duração da melodia. Essa atividade pôde desenvolver nos alunos um outro olhar na apreciação sonora; um olhar que não precisa ser especializado, e sim, interessado, atento às nuances, um olhar que discrimina as qualidades do som. Segundo Osborne (1970, p.21), o desenvolvimento da aptidão para apreciar pode dar ao aluno "[...] a abertura de uma nova dimensão de percepção. Por esse motivo a aquisição da aptidão exige métodos de cultivo diferentes [...]" para que se possa alcançar os objetivos do Projeto de forma simples, prática e significativa.

Desse modo, foram criados procedimentos para a manutenção do pulso, um fator indispensável para que o estudante perceba os processos de contagem do tempo dos compassos, a noção do tempo forte do compasso (fator importante para a manutenção do ritmo), andamento, dentre outros fatores, além de aprender a associar as sílabas tônicas das palavras com esses tempos fortes do compasso. Essa abordagem eu desenvolvi fazendo trabalhos com crianças que tocavam e cantavam ao mesmo tempo e adaptei também para os adolescentes. Tocar e cantar não é tarefa fácil, porém, vi que esse comportamento traz bons resultados, inclusive quando o aluno se perde na execução do instrumento, ele se situa melhor.

Assim, fizemos percussão corporal com alguns ritmos, sempre associados com os seus respectivos compassos. Levei alguns modelos dos instrumentos que eles iriam confeccionar e outros convencionais como pandeiros, cajon, caxixis e outros, para que pudéssemos tocar e cantar juntos algumas canções, explorar alguns ritmos. Enquanto eu ensinava algumas execuções, eu os avaliava, de forma processual e mediava as diversas situações de aprendizagem. De acordo com Swanwick (2003, p. 67) "Nesses ambientes, vários sotaques musicais são introduzidos juntos. Ideias musicais e idiomas oriundos de fora da sala de aula convivem, são usados e avaliados". É aprender música fazendo música.

3- Construindo Sons: experiências da elaboração sonora

Os anos em que fui realizando o Projeto e as experiências adquiridas com as reflexões sobre os erros e acertos, comuns numa trajetória pedagógica, deram-me segurança e motivação para desenvolver a proposta de transformar lixo em material sonoro. Alguns instrumentos não deram certo, outros foram readaptados, alguns deixei de usar e outros foram substituídos. Nenhuma dessas etapas foram feitas de forma linear ou seguiram uma ordem

cronológica. A confecção dos instrumentos ocorreu, concomitantemente, ao aprendizado da parte teórica do Projeto. No processo de aprendizagem sobre a altura e a frequência dos sons, os estudantes aprenderam, também, sobre a afinação das garrafas pet, controlada



pelo volume d'água no interior do recipiente. Tocando em conjunto a melodia da “Asa Branca”, por exemplo, eles aprenderam a escala maior, a escala menor, o ritmo característico do baião e a harmonia tradicional, utilizada no acompanhamento da conhecida canção de Luiz Gonzaga.

Esse processo permitiu que os estudantes se familiarizassem com os materiais recicláveis, com as situações de aprendizagem, com a didática, com a relação entre teoria e prática. Para conseguir transformar os materiais alternativos em música, tiveram que aprender a ter um novo olhar, a viver e a conviver com o diferente, com o não comum, o não convencional. Assim, as situações de aprendizagem criadas possibilitavam diferentes ações em que cada um contribuía de alguma forma, seja na confecção, seja na ornamentação, seja nos ensaios. Enfim, todos eram protagonistas e coadjuvantes da sua própria trama musical. Muitos estudantes já queriam escolher seus instrumentos de acordo com as características dos materiais que iriam trazer, fazendo declarações como a que segue:

— Eu vou trazer um garrafão de água mineral, porque eu quero tocar tambor, professor!

Sempre procurei deixar claro que eles deveriam experimentar todos os instrumentos e perceber suas próprias aptidões para descobrir suas próprias potencialidades. Por conta disso, confecção e execução caminhavam juntas no Projeto. Ao mesmo tempo em que elaborávamos nossos materiais sonoros, a escolha do repertório a ser trabalhado ia sendo feita de acordo com o tema central proposto pela escola. Para o ano de 2016, a temática escolhida foi **Valores**.

Algumas das escolhas, como **Tempos Modernos**, de Lulu Santos, por exemplo, trouxe a reflexão de novos horizontes para o futuro, na qual crer no amor seja um valor maior para todas as pessoas. Já a canção **O Homem Invisível**, de Vanessa da Mata, reflete sobre o acúmulo de riquezas, sobre o capital e o esvaziamento dos valores sentimentais, entre outras canções. Assim, durante essa artesanaria musical/instrumental, os estudantes eram orientados sobre como executá-los e sobre o estilo musical ali presente. Isso era importante na elaboração das estratégias de execução, da criação dos arranjos, da condução rítmica, da tonalidade, da escolha dos cantores. Estas operações tinham o intuito de "organizar as

interações e as atividades de modo que cada aprendiz vivencie, tão frequentemente quanto possível, situações fecundas de aprendizagem." (PERRENOUD, 1996, p.29). A proposta era para que os estudantes pudessem se sentir à vontade em testar suas habilidades, sentir empatia e disponibilidade, adicionando ao processo uma dinâmica de motivação e interação com o repertório a ser estudado e interpretado.



Para o trabalho com garrafas, a sala ficou dividida da seguinte forma: as garrafas de vidro eram separadas por melodia (naipes que fariam os solos da música) e por harmonia (naipes que fariam as tônicas, terças e quintas dos acordes). Os estudantes afinavam suas garrafas por imitação segundo minha orientação. O processo de confecção desse instrumento acontecia em uma só aula, pois antes de confeccioná-los, todos aprendiam a solfejar e a executar as melodias, passando depois à prática. Sobre esse processo, concordo com Swanwick (1994, p.9), quando ele diz que

A aprendizagem em música envolve imitação e comparação com outras pessoas. Somos fortemente motivados a observar os outros, e tendemos a 'competir' com nossos colegas, o que tem efeito mais direto do que quando instruído apenas por aquelas pessoas que chamamos 'professores'. [...] A imitação e a competição são particularmente fortes entre pessoas de mesma faixa etária e mesmo grupo social.

Mas o sentimento de competição acontecia de forma saudável e produtiva, tendo em vista que o primeiro aluno que se destacasse na execução das melodias seria o líder do naipe. Esse processo aconteceu, também, com os demais naipes de instrumentos, criando uma situação de aprendizagem em que todos ensinam e todos aprendem. Acerca disso, Paulo Freire (1996, p.77) afirma "...que toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico". Assim, a aprendizagem se dava por meio da reflexão da ação, onde o ambiente de aprendizagem deu condições para que o trabalho em equipe acontecesse. Para Perrenoud (2000, p.63),

[...] trabalhar em equipe não consiste em fazer juntos o que se poderia fazer separadamente, menos ainda em "olhar o líder ou o aluno mais hábil do grupo fazer". A organização do trabalho em equipe levanta problemas de gestão de classe, principalmente o da alternância entre as orientações e o trabalho coletivo e os momentos de trabalho em subgrupos.

Não é tarefa fácil desenvolver a aula de forma coletiva com turmas com até 40 alunos. Por isso, a organização do trabalho em equipe não é simplesmente "dividir as funções" e deixá-los fazendo. É, acima de tudo, um verdadeiro trabalho de desenvolvimento das

autonomias dos participantes. De acordo com Swanwick (2003, p.67), "as evidências sugerem que pode-se obter melhores resultados ensinando-se instrumentos em grupo em vez de exclusivamente, de um em um". Vejo essas evidências nas minhas aulas com o envolvimento da turma por completo: compartilhando saberes, tendo a autonomia e decisão em resolver e opinar sobre os arranjos, o processo de confecção dos instrumentos, a ornamentação do espaço; entre outras e muitas atividades que envolvem tal processo. Para Cristina Tourinho, o ensino coletivo pode trazer diversas possibilidades metodológicas para a aprendizagem musical, bem como diversos objetivos específicos. No entanto, para que isso ocorra,

a aula de música precisa ser dinâmica, viva, não pode haver espaços “em branco”, o professor precisa ser assíduo, pontual, exigente, flexível... um super-professor! Precisa ser competente para conferir autonomia e possibilidade de participação ao estudante, e ainda assim manter o controle da classe (TOURINHO, 2004 p.4).

Dessa maneira, organizei a aula permitindo um processo de troca de saberes, troca de posicionamentos, ora ensina, ora aprende, ora a linguagem musical se entrelaça com a linguagem dos alunos, na qual "pegar as notas"⁴ se transformava em linhas melódicas, "pegar os toques", em condução rítmica. Não me preocupava em corrigir os jargões criados pelos próprios alunos, por um vocabulário erudito da linguagem musical, mesmo porque a construção dessa proposta pedagógica não seguiu nenhum padrão, visto que turma tinha suas próprias peculiaridades. Dessa forma, cada grupo tinha uma estratégia diferente em meu plano de ação. A exemplo disso, a turma do 9º A, do matutino, precisou de inúmeras intervenções, tanto na confecção dos instrumentos escolhidos para o grupo, quanto na execução da música. Os instrumentos escolhidos foram as garrafas de vidro tocadas como marimba e garrafas pet e de vidro tocadas como flauta, tubo PVC, pau de chuva e berimlata — um instrumento parecido com o berimbau, porém no lugar da cabaça coloquei uma lata de tinta, deixando assim um som mais grave e mais intenso.



Durante a confecção nos deparamos com um problema de padrão de medidas dos tubos de PVC. Era, simplesmente, um tubo de 50mm para afinarmos em apenas três notas (dó#, ré# e mi#), porém o diâmetro não obedecia a um padrão, pois cada aluno trouxe um pedaço de fabricantes diferentes, e para facilitar a confecção do instrumento, eu fiz os modelos e se os alunos respeitassem as medidas, facilitaria bastante o trabalho, porque afinar os tubos não é tão fácil quanto afinar garrafas com água. Dessa forma, resolvemos adotar

⁴ Forma como os alunos se expressavam para dizer que estavam aprendendo a melodia.

outra estratégia: compramos uma vara de tubo inteira com seis metros de comprimento, criamos um modelo e fizemos doze notas, quatro para cada naipe. Todos cooperaram, a própria turma se dispôs a dividir o valor com o grupo e comprar o tubo na própria cidade. Para Hernández (1998, p.46), "A cooperação dirige-se para a resolução de problemas e se cria [...] a construção de um novo modelo de aproximação da realidade do fenômeno que é objeto de estudo". Isso demonstrou o quanto o grupo estava empenhado no objetivo proposto e com a sua construção.

No que tange à execução dos instrumentos, tivemos duas dificuldades: a intensidade dos instrumentos e a execução do estilo musical. O problema do volume foi causado pela utilização do tambor feito com garrafão de água mineral. Desde o início da elaboração do arranjo, eu já sabia que o instrumento seria inviável, pois seu volume iria cobrir os sons dos **berimlats** e das flautas com garrafas. Foi difícil convencê-los sobre a impossibilidade, porque o som grave e imponente do instrumento cativava os alunos, porém, o arranjo não aparecia, pois eles tocavam muito alto. Fizemos algumas intervenções juntos, como medir os volumes dos naipes com o decibelímetro, no qual constatamos que apenas um tambor tinha cerca de 40% a mais de volume do que o naipe dos **berimlats** juntos. Também fiz uma gravação usando *software* de áudio com um ou dois integrantes de cada naipe para que pudessem ter a noção do arranjo e a importância de escutar todos os instrumentos através da apreciação do próprio trabalho produzido. Essa audição ajudou bastante e corroborou com a visão de Tomatis, (1991, p. 114): "A escuta leva o homem a expandir-se numa dimensão mais vasta. Ela lhe revela sua inserção em um universo que ultrapassa infinitamente seus limites anatômicos". Assim, a apreciação da música que fizemos — que foi gravada em um ambiente acústico melhor do que o ambiente onde ocorriam os ensaios — suscitou uma outra noção aos alunos quanto à importância do equilíbrio dos volumes dos instrumentos. Eles se impressionaram com o próprio material produzido e isso gerou uma nova dimensão da proposta, conscientizando-se, assim, sobre o uso de determinados instrumentos, pois deveriam buscar aquele resultado da gravação.

Essa prática educativa criada para desenvolver o Projeto, assim como os desafios de configurar novas maneiras de lidar com as expectativas dos estudantes, as formas de aprender diferenciadas e as experiências diversas, tanto dos alunos quanto minhas, propuseram-me criar um espaço coletivo de formulação de saberes, onde todos poderiam se comunicar e se comprometer com a ação vivida. Assim, a aula se constituiu em um lugar privilegiado para o processo de ensino/aprendizagem que pôde ir além dos muros da sala de aula, contribuindo

para a formação de todos, tanto nos aspectos cognitivos, quanto nos aspectos sociais e culturais, fazendo com que a prática educativa tivesse sentido real em suas vidas.

4- Empreendimento do Projeto: das produções às apresentações.

A música é inerente ao ser, ela está dentro de nós. Independentemente do gosto musical, da classe social, da cultura. Quando o ser humano é implicado no fazer musical, ele se envolve, muda seus conceitos e amplia sua percepção e repertório. Curiosamente ocorreu um fato diferente com uma das turmas: por conta da preferência de alguns estilos musicais, durante a realização do Projeto, quanto à escolha das possíveis canções, tivemos algumas dificuldades com estudantes que não compreenderam que as sugestões trazidas por eles, deveriam respeitar o tema **Valores**, projeto anual proposto pela escola, no qual todos os professores deveriam desenvolver projetos interdisciplinares, abordando a importância do respeito ao outro e as diferenças, o amor, a moral e a ética.

A meu ver, a dificuldade aconteceu porque a transformação do ambiente cultural pela mídia tornou alguns ouvintes como meros amantes do sucesso de algum artista ou algum estilo musical. Com isso, alguns estudantes apresentaram resistência na escolha das músicas do repertório. Porém, a construção do ambiente de aprendizagem proposto para a confecção e a elaboração dos instrumentos e dos arranjos, e dos diálogos com os alunos, proporcionou o envolvimento e a participação dos resistentes, que compreenderam a importância de mantermos a canção escolhida pela maioria do grupo, por conta de nosso tema que foi trabalhado nas aulas antes da realização do arranjo. Isso condiz com a ideia de que "para que aprendizagem da música possa ser fundamental na formação de cidadãos é necessário que todos tenham a oportunidade de participar ativamente" (BRASIL, PCN, 1997, p. 77) do fazer musical, envolvendo-se, questionando e indo em busca de repostas. O processo de construção do arranjo foi de fundamental importância para a compreensão dos estudantes no envolvimento com o tema do Projeto e a canção escolhida.



Assim, após a confecção dos instrumentos, as aulas se tornavam processo/ensaio, nas quais a música pouco a pouco ia tomando forma, sentido. Ia, de fato, se transformando num ato de performance, num ato de representação, num ato de consciência, num fato musical.

Em paralelo, elaboramos o roteiro das apresentações, geralmente nos momentos finais das aulas, pois repetir as canções nos ensaios lhes deixavam cansados e o trabalho não fluía.

Desse modo, as discussões, além de serem extremamente importantes para o nosso Projeto, funcionavam como escape para que os ensaios não ficassem enfadonhos e exaustivos. Dessa maneira, todos ficavam à vontade para opinar como seria a apresentação do grupo, quem seriam os narradores, quais poesias encontradas por eles, quais grupos fariam coreografias ou encenação, etc. Todos tiveram liberdade em sugerir e criar, de acordo com suas aptidões e interesses, e eu apenas mediava as situações, deixando-os construir, avaliar e propor. Desse modo, a aula não ficou

[...] restrita à fala exclusiva do docente que a utiliza como palco para exibir-se como o sabe-tudo. Isto porque a exposição oral, embora desencadeie o pensamento, tende a limitar a participação dos alunos por se tratar de uma estratégia na qual prevalece, na maior parte dos casos, o modo de pensar do professor". (FARIAS, SALES, BRAGA E FRANÇA, 2011, p. 167)

Colocá-los como protagonista foi dar voz a outras linguagens trazidas pelos estudantes, dando espaço para expressarem o seu modo de pensar, vendo-os como "um ser singular que se apropria do social, transformado em representações, aspirações e práticas, que interpreta e dá sentido ao seu mundo e às relações que mantém." (DAYRELL, 2003, p. 44). Sempre me coloquei no papel de provocador e mediador da construção dos processos de ensino/aprendizagem, contextualizando as interações entre os estudantes e o material produzido. Muitos desses encontros foram realizados nos turnos opostos às aulas, para que tivessem mais tempo para produzir e ensaiar. Nesse sentido, à proporção que as coreografias, as encenações e o roteiro ficavam prontos, as partes eram acrescentadas às músicas e os ensaios foram pensados obedecendo a ordem cronológica de nossa apresentação. Nessa perspectiva, a aula se tornou fruto de ensaios, da constituição e da reconstituição dos modos de ser, de sentir e de conviver com os erros e acertos do outro, do respeito aos limites e aos diferentes modos de aprender, assim como do empenho, do estudo e da paciência. Enfim, do meu reconhecimento e do reconhecimento dos alunos como autores e atores do processo de formação e de produção.

Desse modo, atento ao empenho e dedicação dos estudantes, à proporção que as apresentações ficavam prontas, fazíamos pequenas performances⁵ na própria escola, em outras escolas e em espaços da cidade. Junto a esse trabalho, realizei um projeto



⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=ZRPkPXWgXd0>

paralelo no segundo semestre, na escola, onde convoquei os interessados em participar da execução do 'Hino Nacional'⁶ em frente à sede da Prefeitura. O dia 7 de Setembro tornou-se uma data marcante para os estudantes, suas famílias e outras pessoas, todos aguardando o momento em que a escola iria apresentar-se em público. Foi muito gratificante a recepção das pessoas que se encantaram com os instrumentos produzidos e com a sonoridade deles extraída. E, ao mesmo tempo, foi muito importante ver o envolvimento e a participação de



todos os estudantes da escola, tanto das turmas que faziam parte do Projeto, quanto os demais alunos da escola que não estavam nele, mas que cantaram com o grupo.

Após as apresentações de cada grupo em determinados espaços, começamos os ensaios gerais para colocar o roteiro do espetáculo em prática. E, no dia 02 de dezembro de 2016, no auditório da escola, fizemos a apresentação completa do espetáculo **Valores**⁷, no qual estiveram presentes professores, pais dos estudantes e convidados da cidade. Fomos muito bem recepcionados pelo público que nos assistiu. Foi uma forma de retribuição ao empenho de todo o trabalho desenvolvido, do esforço de cada participante que passou o ano letivo construindo o Projeto. Mas, o mais importante de tudo isso não foi o método utilizado para a elaboração da proposta. Na minha visão, o valor maior está no significado que todo esse fazer musical trouxe para todos os participantes, no qual transformamos "...sons em melodias, melodias em formas e formas em eventos significativos de vida" (SWANWICK, 2003 p.58)

5- Avaliação

Etimologicamente, avaliar significa atribuir valor. No entanto, esses valores para o Projeto vão além das práticas avaliativas que comumente vemos aplicadas nos espaços escolares. Dessa maneira, antes de qualquer coisa, é necessário compreender a avaliação como algo inerente ao ser humano, pois todos nós avaliamos constantemente nossas ações:

Avaliamos a velocidade do tráfego quando atravessamos uma rua; conversando, avaliamos quando chega o momento certo de dizer o que realmente estamos pensando; quando procuramos um emprego, avaliamos nossas chances" (SWANWICK, 2003, pg. 81).

⁶ <https://youtu.be/8DMUQRIauqo>

⁷ <https://youtu.be/QpSIU6qg0hk>

Assim, avaliar configura-se como um desafio para descobrir os caminhos no próprio caminhar. Nesse sentido, de acordo com a constante avaliação que o ser humano faz para orientar-se na vida cotidiana, procurei, de forma reflexiva, perceber como os estudantes reagem às situações-problemas dadas durante os encontros. De acordo com a reação do grupo, automaticamente me autoavaliava para, assim, planejar os meios necessários para o alcance dos objetivos, tanto das aulas, quanto da realização do Projeto como um todo.

Porém, apesar de utilizar a avaliação processual como ferramenta avaliativa do Projeto, devido a questões burocráticas da escola, a direção exigiu que pelo menos em uma unidade fosse feita avaliação escrita. Por conta da política educacional da instituição, elaborei a avaliação escrita na primeira unidade, onde contemplei experiências feitas nas nossas aulas como as diferentes formas de percepção, de acordo com os parâmetros do som, as nomenclaturas utilizadas em sala e a reflexão sobre a experiência com a aula. Para Cipriano Luckesi (2011, p. 56),

[...] o ideal seria a inexistência do sistema de notas. A aprovação ou a reprovação do educando deveria dar-se pela efetiva aprendizagem dos conhecimentos mínimos necessários, com o consequente desenvolvimento de habilidades, hábitos e convicções. Entretanto, diante da intensa utilização de notas e conceitos na prática escolar e da própria legislação educacional que determina o uso de uma forma de registro dos resultados da aprendizagem, não há como, de imediato, eliminar as notas e conceitos da vida escolar.

Todavia, qualquer ato de avaliar preconiza o favorecimento da progressão das aprendizagens dos estudantes, visando sempre domínios futuros que se apoiam em habilidades anteriores. Nesse sentido, a avaliação escrita me deu algumas respostas no que tange as diferentes formas de aprendizagem. Muitos estudantes que se saíam bem nas colocações em sala de aula, demonstrando entendimento sobre o assunto, na prova não tiveram bons resultados. Essa é uma questão que está ligada à interpretação e produção de texto dos estudantes na escola, pois a dificuldade em ler e interpretar é um dado estatístico de nossa escola em todos os segmentos.

Nessa perspectiva, a avaliação processual foi muito mais significativa tanto para os estudantes quanto para mim, pois assim pude ter uma visão mais ampla do aprendizado, das diferentes formas de aprender, dos processos de aprendizagem e do tempo de cada aprendiz. Por conta disso, vi como foi importante propor desafios, diversificar tarefas e explorar atividades alternativas, uma vez que os níveis de dificuldade dos estudantes são diferenciados. Repensar e reelaborar a aula é, a meu ver, promover uma atividade construtiva do conhecimento para dar vivência, autonomia e amadurecimento com o trabalho em grupo. Dessa maneira, compreendi as relações que os estudantes estavam estabelecendo com o

aprendizado, através da capacidade de resolver “problemas” com ou sem apoio do grupo, através de trabalhos coletivos, assim como dos retornos que eram dados a partir de constatações do dia-a-dia, fazendo um paralelo com o aprendizado de habilidades desenvolvidas no Projeto.

A partir dessas observações, sinto que o trabalho ganhou a devida importância para a escola, visto que foi um grande diferencial na aplicação da proposta pedagógica da disciplina 'Artes', que até a minha chegada não havia um profissional com formação na área. Procurei valorizar as habilidades e tempos de aprendizagem, individualmente, para que todos pudessem se desenvolver com autonomia. Assim, periodicamente, percebia aquisições de conceitos e habilidades que eram desenvolvidas no decorrer dos encontros e não no dia da aplicação da ação didática em si. Para Mársico (1982, p. 22),

O desenvolvimento musical, como todo desenvolvimento humano, parte de experiências concretas e aos poucos se orienta para o conhecimento abstrato da linguagem musical. Os conceitos musicais [...] não são adquiridos definitivamente num determinado momento. São primeiro aprendidos vagamente e depois progressivamente projetos compreendidos e interpretados, cada vez com maior precisão.

Refletindo sobre essa afirmação, compreendo que cada um tem seu tempo e não atinge o desenvolvimento simultaneamente, pois os processos de transição de uma etapa para outra da aprendizagem exige delas integração e amadurecimento com o objeto de estudo, em que o educador deve ser um mediador capaz de atuar e modificar essa construção conjunta. Acerca disso, Antunes menciona (2008, p.22):

[...] a construção realizada pelos alunos não pode ser realizada solitariamente e assim o ensino escolar precisa ser visto como um processo conjunto, compartilhado, no qual o aluno, ajudado pelo professor e por seus colegas, pode mostrar-se progressivamente autônomo na resolução de tarefas, na utilização de conceitos, na prática de determinadas iniciativas em inúmeras questões.

A partir desse olhar, a aprendizagem deve estabelecer significado para quem aprende e para quem ensina. Todos são protagonistas, todos comungam dos mesmos desafios, falhas, dificuldades e limites inerentes ao ser humano. Algumas vezes tive dificuldade em envolver os estudantes no desenvolvimento dos trabalhos coletivos, seja na confecção dos instrumentos, seja na execução dos mesmos, assim como nas questões de confecção dos instrumentos. Por exemplo, em relação aos tubos de PVC, demorei para perceber que, mesmo com medidas e dimensões iguais, tubos de diferentes fabricantes não produzem a mesma nota. Os próprios alunos se mobilizaram e ajudaram na resolução do problema. A escolha das canções também teve que ser repensada e ajustada. Um trabalho feito de maneira coletiva através do diálogo e do envolvimento de todos nos afazeres do dia a dia das aulas. Todas

essas questões fizeram-me, constantemente, refletir sobre a minha prática. A autoavaliação "como ato diagnóstico, tem por objetivo a inclusão e não a exclusão; a inclusão e não a seleção — que obrigatoriamente conduz à exclusão". (LUCKESI, 2000, p.172). Nesse caso, a inclusão, tanto dos educandos partícipes do Projeto, quanto a minha dentro do universo cultural juvenil, foram a mola propulsora que me ajudou a superar dificuldades, sanar a maioria delas e aprender com os erros e os acertos.

Na realização do Projeto, inúmeras vezes deparei-me com situações que remetiam à reflexão da minha prática. Muitas vezes, a mesma aula que era desenvolvida para a mesma série, em cada turma eu tinha uma didática diferente, por conta das diferenças entre uma turma e outra, tanto nos aspectos cognitivos e comportamentais, quanto no interesse pela aula. No entanto, todos tiveram a oportunidade de vivenciar a aula e, por conseguinte, a música, independente de seus níveis de aprendizado.

Acredito que esse trabalho abriu espaço para que os estudantes construíssem, com tranquilidade e engajamento, as bases necessárias para um saber dinâmico e interrelacional, lugar de reflexão e desafios para ambas as partes. Aprendi muito com os estudantes, não só com a realização do Projeto, mas desde que passei a ter constante contato com o público adolescente. Passei a ouvi-los mais e a tentar compreender seus comportamentos e atitudes. A reflexão crítica sobre o meu agir e pensar, enquanto educador e facilitador, fez-me perceber as minhas fragilidades conceituais e a necessidade de ampliar os campos de pesquisa na área da Educação Musical, para melhor fundamentar o meu trabalho e a minha proposta, inclusive, como possibilidade de disponibilizá-lo para o público em geral. Portanto, a ação-reflexão-ação fizeram parte do desenvolvimento e do desempenho de todo esse Projeto, porque

[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. Por outro lado, quanto mais me assumo como estou sendo e percebo ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica. (FREIRE, 1996, p. 39)

A reflexão sobre a minha prática me fez buscar respostas para a ampliação e a fundamentação do Projeto, e é a partir desse ponto de vista que me percebo como um educador em constante formação, em constante reflexão, em constante busca por desafios que me fazem observar cada aula como uma experiência singular com as suas dificuldades, prazer, desprazer, funcionalidades, disfuncionalidades e, sobretudo, conhecimento.

6-À guisa de conclusão

Ao fim do Projeto, fico com a prazerosa sensação de ter contribuído para a elaboração da proposta pedagógica de música para as turmas de 9º ano do Colégio Colomba Dalto, utilizando como ferramenta didática a construção de instrumentos musicais a partir de materiais recicláveis. Sei que o aprendizado não acontece de forma linear, cada um tem seu tempo de aprendizagem, interesse, aptidão e desempenho. De um modo geral, os avanços foram significativos, tanto para os estudantes quanto para as diversas etapas do Projeto, assim como para o desenvolvimento, avaliação e refinamento da proposta como um todo.

No que diz respeito à formação musical dos estudantes, foi sensível a mudança na maneira de sentir, interpretar e manipular os sons. Por exemplo, eles começaram a perceber quando as garrafas estavam desafinadas e sabiam como proceder para corrigi-las, inclusive sem a utilização do afinador virtual. O faziam comparando as alturas com outras previamente afinadas. Entende-se aí que houve o desenvolvimento de uma escuta ativa, de uma escuta crítica, interpretativa e conceitual, pois não seria possível obter um resultado satisfatório em uma performance na qual as garrafas não estivessem dentro de um padrão aceitável de regulação.

Tenho notícias de ex-alunos que, ao migrarem para outros colégios de ensino médio do município, levaram também o projeto para o seu novo espaço escolar. Afinam garrafas, constroem instrumentos, organizam-se, motivam-se. Procuram-me para ajustes na melodia e outros detalhes de execução e produção dos materiais. Dessa forma, eles vão construindo saberes por meio da vivência e avaliação dos conceitos aprendidos, pois “o processo de ensino musical não é, portanto, simplesmente intelectual, mas deve ocorrer pela mediação entre a realidade musical constituída e o sujeito.” (LOREIRO 2003, p. 128), e isto se dá a partir de situações de aprendizagem que favoreçam o entendimento do aluno. Afinal, música não é só pensamento e emoção, é também uma atividade, uma fruição, um prazer.

Construindo Sons não acaba aqui. Muito pelo contrário, ele continua existindo, modificando-se e adaptando-se às novas mudanças que cada ano letivo traz para a sala de aula. Sempre haverá novos desejos e descobertas fazendo surgir novos sons, novos materiais, novas pessoas, novos significados e um sempre renovado aprendizado. **Construindo Sons** não desejou apenas som, mas a consciência sonora de si mesmo. Quer, antes de tudo, que os alunos desejem aprender, para acumular saberes; conviver, para compartilhar saberes, e desejem ser, para transformar saberes.

7- APÊNDICES

Partitura da Música: Propriedades do Som

Propriedade do Som

Alexsandro dos Santos

Tenor

8 To- do som tem u- ma pro- pri- e-

4 da- de To- do som tem

7 u- ma pro- pri- e- da- de é a Al-

10 tu- ra, tim- bre, in- ten- si- da- de e Du- ra-

13 ção to- do som tem u- ma pro- pri- e-

16 da- de

Todo som tem uma propriedade 2x
 É a altura, timbre, intensidade e duração
 Todo som tem uma propriedade

7.1-Fotos do Projeto

Explicação da sequência das notas musicais a partir do raciocínio do monocórdio de Pitágoras. Esse monocórdio é feito com duas latas que servem de caixa de ressonância para amplificar o som do cordão, no qual os alunos fracionam o som ao pegar em diferentes lugares.



Como utilizar os afinadores em forma de aplicativos de celular? Quais os melhores aplicativos? Como baixar? Além disso, saber relacionar as cifras (A, B, C, D, E, F e G) com as respectivas notas (Dó, Ré, Mi, Fá, Sol, Lá e Si), no aplicativo ao mesmo tempo em que eles aprenderam a afinar as notas nas garrafas pet com água, soprando como se fosse flauta.

Mediando situações de aprendizagem com alguns dos estudantes que tinham dificuldade em desenvolver a embocadura para soprar as garrafas e tirar um som mais limpo e afinado.



Socialização dos instrumentos feitos com materiais reciclados para que os estudantes, antes de confeccioná-los, pudessem experimentar, executar e entender a proposta do Projeto.

Confecção dos instrumentos pelos estudantes. Cada grupo confecciona os instrumentos que tiveram melhor empatia, ou pela habilidade em fazê-los e/ou executá-los. A turma é separada em vários grupos. Esse é o naipe dos tambores feitos com garrações de água mineral.



Confecção do **berimplata**, instrumento feito com beriba (madeira que faz o berimbau), arame de aro de pneu, lata de tinta e tarraxa de violão. A lata que entrou nesse instrumento para substituir a cabaça do berimbau deixou o som bem mais grave e encorpado, como se fosse um baixo de violão. No entanto, apesar do nome berimplata ser em analogia ao berimbau, a forma de se executá-lo é bem diferente do instrumento típico da capoeira. Os estudantes tocam com o dedo indicador ou médio.

Afinação das garrafas de vidro com água. Com as garrafas de vidro, o procedimento é diferente do que foi feito com as garrafas pet, pois neste caso é soprando. A semelhança é que nos dois casos utiliza-se água, porém, com o vidro, o som é obtido ao percutir a baqueta na garrafa.



Após a confecção dos instrumentos, as aulas se transformavam em ensaios, onde os próprios estudantes organizavam suas sequências de notas e seus instrumentos. Isso deu aos estudantes autonomia no desenvolvimento de suas habilidades dentro do projeto.

8- Referências

- ANTUNES, Celso. **Professores e professauros: reflexões sobre a aula e prática pedagógica diversas**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- ARNET, Jeffrey Jensen. **Adolescents' uses of media for self-socialization**. Journal of Youth and Adolescence. v. 24, n.5, 1995, p.519-533.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BAMBERGER, Jeanne. **The mind behind the musical ear**. Cambridge: Harvard University Press, 1995.
- BOURDIEU, Pierre; DARBEL, Alain. **O amor pela arte: os museus de arte na Europa e seu público**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Zouk, 2003.
- BRITO, Teca Alencar de. **Música na educação infantil**. São Paulo: Peirópolis, 2003.
- CAMPBELL, Linda. **Ensino e Aprendizagem por meio das Inteligências Múltiplas**. Linda Campbell, Bruce Campbell e Dee Dickinson. 2, Ed. Tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- COPLAND, Aaron. **Como ouvir e entender música**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Artenova, 1974.
- DAYRELL, Juarez. **O rap e o funk na socialização da juventude**. Revista Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 38, n 1, p. 117-136, jan/jun. 2002
- FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: dicionário em construção**. São Paulo, SP: Cortez, 2002.
- Farias, Isabel Maria Sabino de. Sales, Josete de Oliveira Castelo Branco. Braga, Maria Margarete Sampaio de Carvalho. França, Maria do Socorro Minas Marques. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. 3ª ed. Brasília: Líber Livro, 2011.
- FONTEERRADA, Marisa Trench de O. **De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro: Funarte, 2008.
- FREIRE, Paulo. **A importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam**. 50. Edição. São Paulo: Cortez, 2009.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 16. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2009.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

- FREIRE, Vanda Lima Bellard. **Música e sociedade: uma perspectiva histórica e uma reflexão aplicada ao ensino superior de música**. Rio de Janeiro: ABEM, 1992.
- GAINZA, Violeta Hemsy de. **Estudos de Psicopedagogia Musical**. 3. ed. São Paulo: Summus, 1988.
- GREEN, Lucy. **Ensino de música popular em si, para si mesma e para “outra” música: uma pesquisa atual em sala de aula**. Revista ABEM. Londrina. n. 28. p. 61-80. 2012. Tradução: Flávia Motoyama Narita. 2012.
- HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre, RS: Artemed, 1998.
- JAQUES-DALCROZE, Émile. **La Rythmique II**. Lausanne: Jobin & Cie, 1917. Tradução: José Rafael Madureira e Luci Banks-Leite.
- JEANDOT, Nicole. **Explorando o Universo da Música**. São Paulo, SP: Scipione, 1990.
- LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2000.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2011.
- LOUREIRO, Alícia Maria Almeida. **O Ensino da Música na Escola Fundamental**. Campinas, SP: Papirus, 2003.
- MÁRSICO, Leda Osório. **A criança e a música: um estudo de como se processa o desenvolvimento musical da criança**. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 1982.
- OSBORNE, Harold. **A apreciação da arte**. São Paulo: Editora Cultrix, 1970.
- PERRENOUD, Phillipe. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- PENNA, Maura. **Música(s) e seu ensino**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2014.
- PONSO, Caroline Cao. **Música em Diálogo: ações interdisciplinares na educação infantil**. Porto Alegre: Sulina, 2008.
- PIAGET, Jean (1967b). **Les Problèmes Principaux de L'Épistémologie des Mathématiques**. Em: Piaget, J. (Org.). *Logique et Connaissance Scientifique*. (pp. 554-595). Dijon: Gallimard.
- SANTOS, R. M. S. **Música na escola: a produção contínua de jogos**. In: Regina Márcia Simão Santos; Leonardo Moraes Batista. (Org.). **Música na escola: caminhos e possibilidades para a educação básica**. 1 ed. Rio de Janeiro: SESC Departamento Nacional, 2015, v. 4, p. 38-74.

- SCHAFER, R. M. **O Ouvido Pensante**. Traduzido por Marisa Trench de Oliveira Fonterrada. São Paulo: EDUNESP, 2011.
- SWANWICK, Keith. **Ensinando Música Musicalmente**. Traduzido por Alda Oliveira e Cristina Tourinho, São Paulo: Moderna, 2003.
- SWANWICK, Keith. **Ensino instrumental enquanto ensino de música**. Cadernos de Estudo Educação Musical, n. 4 e 5, p.7-14, Belo Horizonte, UFMG, 1994.
- SOUZA, Jusamara. **Aprender e Ensinar Música no Cotidiano**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2009.
- TOMATIS, A. A; Vilain, J. **O Ouvido à Escuta da Música**. In.: RUUD, Even (org.) Música e Saúde. São Paulo, SP: Summus, 1991.
- TOURINHO, Cristina. **Reflexões sobre o ensino coletivo de instrumentos na escola**. I Encontro Nacional de Ensino Coletivo de instrumento Musical. Escola de Música e Artes Cênicas/UFG/Campus II. Goiânia - Goiás. 01 a 04 de dezembro de 2004.
- VICTORIO, M. **O bê-a-bá do dó-ré-mí: reflexões e práticas sobre educação musical nas escolas de ensino básico**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.
- WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido. Uma outra história das músicas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- ZAMPRONHA, Maria de Lourdes Sekeff. **Da música, seus usos e recursos**. São Paulo: Editora Unesp, 2002.