



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de São Paulo

Thomas Martins Costa Fuoco

**Possibilidades Práticas de Ensino Musical Através de
Tecnologias de Estúdio**

São Paulo
2023

Thomas Martins Costa Fuoco

Possibilidades Práticas de Ensino Musical Através de Tecnologias de Estúdio

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Música, junto ao Conselho de Curso de Licenciatura em Música, do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São Paulo.

Orientador: Prof. Wladimir Farto C. Mattos

São Paulo
2023

Ficha catalográfica desenvolvida pelo Serviço de Biblioteca e Documentação do Instituto de Artes da Unesp. Dados fornecidos pelo autor.

F982p Fuoco, Thomas Martins Costa,
Possibilidades práticas de ensino musical através de tecnologias de estúdio / Thomas Martins Costa Fuoco. -- São Paulo, 2023.
29 f. : il. color.

Orientador: Prof. Dr. Wladimir Farto Contesini de Mattos.
Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Música) –
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Artes.

1. Música - Instrução e estudo. 2. Aprendizagem. 3. Composição (Música). 4. Música - Análise, apreciação. 5. Música - Execução. I. Mattos, Wladimir Farto Contesini de. II. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Artes. III. Título.

CDD 780.7

Bibliotecária responsável: Laura M. de Andrade - CRB/8 8666

Thomas Martins Costa Fuoco

Possibilidades Práticas de Ensino Musical Através de Tecnologias de Estúdio

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Música, junto ao Conselho de Curso de Licenciatura em Música, do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São Paulo.

Comissão Examinadora

Prof. Wladimir Farto C. Mattos
UNESP – Câmpus de São Paulo
Orientador

Prof^a. Andréia Miranda Nascimento
UNESP – Câmpus de São Paulo

São Paulo
17 de outubro de 2023

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer minha família e amigos, que fizeram parte dessa trajetória e sempre me apoiaram e incentivaram, apesar das dificuldades.

Extendo meu agradecimento a todos os professores e professoras que me deram ferramentas para chegar aonde estou, em especial meu orientador Prof. Wladimir Farto C. Mattos, que acolheu minha ideia e ajudou a tornar esse trabalho uma realidade.

RESUMO

Neste trabalho apresento uma proposta didática de ensino e aprendizagem de música utilizando ferramentas do fazer musical presentes no ambiente de estúdio. Para tal, realizei uma série de atividades com alunos de uma escola de música particular, cada uma delas utilizando elementos e tecnologias comumente encontradas em estúdios e no fazer musical na era digital. Utilizando como base o modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick, desenvolvi atividades pensando nos três tipos de práticas principais do fazer musical: composição, apreciação e performance. As atividades foram realizadas individualmente com os alunos participantes, e tinham como objetivo uma produção fonográfica. Com a realização da proposta pedagógica conclui que é possível utilizar essas ferramentas para auxiliar o processo de aprendizagem musical de certos alunos, assim como integrar outros meios de fazer música na sala de aula e fora dela.

Palavras-chave: Educação Musical; Tecnologias de Estúdio; Produção Musical.

ABSTRACT

In this work I present a didactic proposal for teaching and learning music using music production tools present in the studio environment. To this end, I carried out a series of activities with students from a private music school, each of them using elements and technologies commonly found in studios and in music making in the digital age. Using Keith Swanwick's C(L)A(S)P model as a basis, I developed activities thinking about the three main types of music-making practices: composition, appreciation and performance. The activities were carried out individually with the participating students, and aimed at phonographic production. With the completion of the pedagogical proposal, I concluded that it is possible to use these tools to assist the musical learning process of certain students, as well as integrating other means of making music in the classroom and outside it.

Keywords: Musical Education; Studio Technologies; Music Production.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – DAW Logic pro.....	12
Figura 2 – Sampler MPC 2000.....	13
Figura 3 – Controlador MIDI Akai Mpk mini.....	15
Figura 4 – Interface de áudio Focusrite Scarlett 2i2.....	16
Figura 5 – Microfone dinâmico Shure SM58.....	17
Figura 6 – Microfone condensador Neumann U87.....	18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	TECNOLOGIAS DE ESTÚDIO	9
2.1	DAW (DIGITAL AUDIO WORKSTATION)	11
2.2	SAMPLING	12
2.3	PROTOCOLO MIDI	13
2.4	CAPTAÇÃO DE ÁUDIO	15
2.4.1	Microfones dinâmicos	16
2.4.2	Microfones condensadores	17
3	ENSINO E APRENDIZAGEM MUSICAL	19
4	POSSIBILIDADES PRÁTICAS	21
4.1	O PROJETO	22
4.1.1	Objetivo geral	22
4.1.2	Objetivos específicos	23
4.1.3	Descrição das atividades	23
4.2	METODOLOGIA	24
4.3	COLETA E ANÁLISE DE DADOS	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
	REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é, em sua essência, um registro de uma proposta prática de educação musical que visa ensinar música através de tecnologias de estúdio. Esta pesquisa surgiu de algumas indagações que venho cultivando ao longo da minha jornada como aluno e professor de música, seriam elas: a educação musical dialoga com o fazer musical dos alunos? Aqueles que ensinam música, compreendem diferentes meios de interagir com ela? É adequado ignorar o meio digital na criação e ensino de música?

Essas indagações são decorrentes de uma vivência musical diversificada. As minhas experiências como instrumentista, produtor musical e professor sempre foram significativamente diferentes, apesar de trabalharem essencialmente com o mesmo tema, música. A partir dessas diferenças uma dúvida crucial começou a se formar: essas profissões, e seus relacionamentos com a música, são realmente tão distantes assim?

Esse trabalho busca explorar, através da pesquisa ação, essas relações entre diferentes campos do fazer musical e da educação musical. Para tal, foi realizado um projeto no qual aulas de música foram realizadas utilizando, como ferramenta principal, aparatos tecnológicos padrões do ambiente de estúdio, frequentemente utilizados na área de produção musical.

2 TECNOLOGIAS DE ESTÚDIO

Quando se trata do fazer musical, o estúdio se destaca por oferecer ferramentas e tecnologias que raramente são encontradas em outros ambientes. Segundo Cotrim (2020, p. 28):

O ambiente de estúdio eletroacústico é definido aqui como aquele instrumentalizado por equipamentos que oferecem recursos de gravação, manipulação e difusão sonora. Fundamentalmente, ele possibilita se trabalhar com o som fixado em suporte, com recursos para se editar, processar e trabalhar as características morfológicas do som, em processos de escuta repetida através dos alto-falantes. Este ambiente apresenta hoje diversas possibilidades de configurações de dispositivos voltados para a produção de áudio. Surge historicamente a partir dos ambientes radiofônicos, com suas tecnologias de gravação e reprodução, e subvertem a utilização usual destes espaços, servindo-se das possibilidades de manipulação sonora oferecida pelos equipamentos.

Seguindo essa definição é possível compreender alguns dos aspectos que tornam o estúdio um ambiente único de criação e performance musical. A possibilidade de manipular o som de diversas formas permite que artistas criem diferentes resultados sonoros, muitos que não seriam possíveis sem as tecnologias envolvidas. Vale ressaltar também que a capacidade de ouvir a música sendo feita a qualquer momento através de falantes torna os processos de criação e execução mais práticos. Essas novas possibilidades abriram caminhos para a criação de novos fazeres musicais, ideia representada no trabalho de Tuskin, citado por Molina em sua tese de doutorado.

Esses aparatos [técnicos] agregam à canção qualidades que não podem ser capturadas (...) na partitura vocal (produzida, como todas as “partituras populares”, depois do fato), (...) Em certo sentido os Beatles não estavam mais escrevendo canções. Como alguns ícones da música de vanguarda da época, eles estavam criando colagens – obras de arte acabadas, artefatos em fita que não poderiam ser adequadamente reproduzidos em outra mídia. (TUSKIN, 2010 *apud* MOLINA, 2014).

Assim é possível supor que a popularização do estúdio como ambiente de criação musical não se deu necessariamente por causa do espaço físico em si, mas principalmente pelas tecnologias associadas a ele. Especialmente considerando que por muito tempo esse espaço era inacessível para grande parte dos artistas e musicistas atuantes, já que os poucos estúdios que existiam eram propriedade de grandes gravadoras e distribuidoras de música, como a *Warner*, *Sony* e *Universal*, e apenas artistas com sucesso comercial significativo e contratos exclusivos com alguma das gravadoras poderia ter acesso a esse espaço.

Porém, nos últimos 30 anos, principalmente a partir do final da década de 80, essas mesmas ferramentas que existiam apenas nos estúdios foram se barateando e se tornando mais acessíveis para o público geral, assim, ampliando o espaço da produção musical para além dos estúdios de grandes gravadoras.

O desenvolvimento dos equipamentos de digitalização do áudio a partir da década de 1980 possibilitou um barateamento da produção musical em estúdio. Se com os sistemas analógicos tínhamos custos elevados para a realização de todas as etapas do processo de produção musical, o áudio digital possibilitou a manipulação deste material de forma mais precisa e barata. Os computadores representam hoje uma configuração para o ambiente de estúdio eletroacústico bastante difundido e

popularizado, uma ferramenta completa para a realização de trabalhos de produção e criação musical. (COTRIM, 2020, p. 28-29)

Com esse processo começaram a surgir artistas e produtores musicais que não precisavam mais de um estúdio profissional para criar, gravar e publicar suas músicas, o movimento independente começou a tomar forma, permitindo que todo o processo realizado previamente em estúdios pudesse ser feito em ambientes diferentes.

Reconhecendo essa tendência de produções musicais caseiras e independentes, é possível perceber que essas tecnologias estão cada vez mais presentes no fazer musical, muitas vezes vindo antes da teoria, leitura e até prática instrumental. Com isso em mente, torna-se vantajoso para educadores musicais conhecerem de forma mais profunda essas tecnologias e, assim, entender melhor as diferentes formas de criação e prática musical.

2.1 DAW (*Digital Audio Workstation*)

O termo DAW, sigla de *Digital Audio Workstation*, refere-se a programas de produção musical que possuem ferramentas de edição, manipulação, registro e gravação do áudio em seu formato digital. Esses ambientes virtuais se tornaram padrão no processo de criação musical do século XXI graças à praticidade de disponibilizar todas essas ferramentas num único espaço.

São os softwares utilizados em estúdios profissionais e em home-studios para gravação de música. Com o crescente aumento da capacidade computacional, esses softwares possuem todos os recursos e ferramentas para que o usuário componha desde os primeiros rascunhos de uma ideia e a partir dela desenvolva os arranjos utilizando os instrumentos virtuais até chegar à versão final da música, pronta para ser distribuída em formato mp3, na internet, por exemplo. Portanto as DAW são ambientes completos para criação de música de qualquer gênero. (FERREIRA, 2019, p. 2).

Dentro de uma DAW é possível realizar diferentes atividades características da produção musical, entre elas, a gravação. Com o auxílio de uma interface de áudio, esta que pode ser externa e independente (figura 1), ou pode estar dentro do próprio computador, é possível converter um som analógico em um sinal digital, este que é registrado na DAW no formato de ondas. A partir do momento que um som foi gravado,

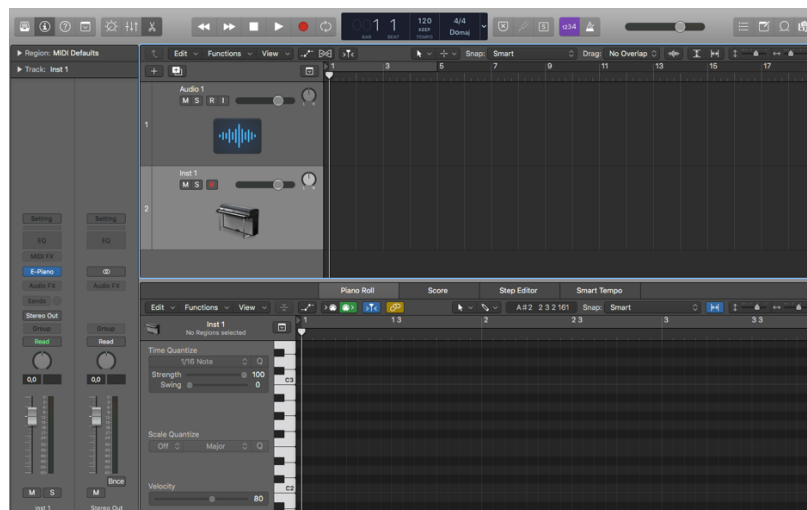
é possível editá-lo e manipulá-lo de diversas formas usando cortes, efeitos e *fades* (ato de diminuir ou aumentar o volume de um trecho musical gradualmente, similar a um crescendo e diminuendo).

Um dos benefícios menos comentado do uso das DAWs é a representação gráfica. A possibilidade de visualizar o som e interagir com ele através de uma representação visual incentiva a criação de novos processos de criação, que muitas vezes podem partir da experimentação sonora e/ou gráfica.

A partir da compreensão da relevância dessa ferramenta para o fazer musical atual, se torna imperativa a utilização dessa tecnologia na proposta pedagógica deste trabalho. Logo, em cada atividade elaborada fiz questão de utilizar uma DAW como espaço de trabalho principal.

Para este trabalho a DAW escolhida foi Logic Pro. Mas cada atividade poderia ser feita com qualquer outra, como Pro Tools, Cubase, Ableton Live, Reaper, entre outras.

Figura 1: DAW Logic Pro



Fonte: Elaborado pelo autor

2.2 Sampling

O termo sampling refere-se à técnica musical que consiste em defragmentar obras musicais já existentes para reutilizar os fragmentos removidos, denominados samples (tradução de amostra) de formas diferentes, criando assim, uma nova composição.

Essa prática ganhou popularidade nos anos 70 e 80 nos Estado Unidos, esse interesse se deu graças ao uso da técnica por diversos DJs da época que utilizavam trechos musicais em discos de vinil, geralmente de soul e funk, para criar outra obra musical. Desde levadas de bateria às melodias de metais, qualquer trecho poderia ser utilizado e manipulado para gerar uma nova composição, ou até mesmo para servir de base para rappers utilizarem em suas músicas.

Com os avanços tecnológicos do final do século XX a técnica de samplear se desenvolveu e adquiriu novos significados e características. Especificamente, com o surgimento do sampler (figura 2), máquina capaz de samplear sons e reproduzir essas amostras sonoras, tornou-se possível gravar e reutilizar pequenos trechos sonoros, ou seja, além da possibilidade de samplear músicas e trechos musicais já gravados por outros artistas, torna-se possível samplear sons específicos de certos instrumentos ou vozes, como uma nota de um piano, uma frase falada ou cantada e uma sequência de notas tocadas num violino.

Figura 2: Sampler MPC 2000



Fonte: Alkivar¹ (2005)

2.3 Protocolo MIDI

O protocolo MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*) pode ser considerado uma espécie de “linguagem” utilizada para realizar a¹ comunicação entre instrumentos

¹ Disponível em: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Akai_MPC2000.jpg. Acesso em: 16 set. 2023.

musicais digitais. Até a década de 1980 os aparatos musicais digitais não podiam se comunicar entre si, ou seja, era impossível realizar troca de informações entre instrumentos digitais. O MIDI aparece como uma forma de realizar essa troca de informação, já que essa tecnologia é capaz de registrar informações específicas de um som, sem registrar a onda sonora.

Os arquivos MIDI são capazes de armazenar informações como duração de uma nota, sua intensidade (neste caso referida como *velocity*) e a sua altura. Essas informações serão decifradas por, por exemplo, uma DAW, na qual é possível atribuir um timbre específico para esse conjunto de informações que, depois de decifradas, resultam no som audível. Ou seja, levando em consideração esse aspecto, a tecnologia MIDI se assemelha mais à uma partitura do que à uma gravação sonora de fato.

Esse processo de decodificação dos arquivos MIDI em uma DAW é geralmente intermediado por VSTs (*Virtual Studio Technology*), também chamados de instrumentos virtuais. Sobre essa ferramenta Santos (2019, p. 76) afirma “é uma interface digital desenvolvida pela Steinberg com a finalidade de integrar softwares de sintetizadores e plugins de efeitos de áudio com dispositivos de gravação e edição digitais, como Cubase, Logic e demais sequencers”.

Atualmente é inegável o impacto que o protocolo MIDI teve e ainda tem no mercado musical. É uma ferramenta utilizada tanto em estúdios profissionais quanto em *home studios* (estúdios caseiros), e está presente tanto em músicas populares que tocam na rádio quanto em trilhas sonoras de filmes de *Hollywood*.

As formas mais usuais de interação com essa tecnologia se dão através de um sintetizador ou controlador MIDI, ou através das ferramentas disponíveis em diversas DAWs. No caso dos controladores (figura 3), é possível conectá-los à um computador através de uma entrada USB ou até mesmo utilizando a saída MIDI (ver figura) que muitos controladores possuem justamente para enviar esse tipo de informação. Já no caso da DAW, é muito comum o uso da “caneta”, uma ferramenta que permite a escrita da nota desejada no *grid* (área de trabalho inicial da DAW, que é geralmente separada em compassos e suas subdivisões) da própria DAW.

Figura 3: Controlador MIDI Akai MPK mini



Fonte: Site da marca Sweetwater²

O processo inteiro é bem sintetizado pelo autor Santos em sua tese de doutorado, ele afirma:²

Um som, inicialmente gravado por um músico em um estúdio, terá como fim a execução por um teclado controlador conectado a um computador que, por meio do protocolo MIDI, via intermediação de uma interface VST, registrará esse som no software (sequenciador). De forma abreviada, podemos dizer que o som iniciou seu processo dentro do formato analógico e terminou dentro do formato digital. (SANTOS, 2019, p. 76)

2.4 Captação de Áudio

Por fim, é relevante explicar de forma mais extensa algumas das ferramentas utilizadas na captação de áudio. Quando falo sobre captação de áudio me refiro ao processo de captura e registro de um som. Para muitos profissionais da área, esta é a parte mais importante do processo de gravar uma música, como diria Valle (2002, p. 13):

“Uma captação de som mal feita dificilmente pode ser reparada por meios eletrônicos, mesmo usando sofisticados processadores ou softwares. Por outro lado, se a captação é bem feita, em muitos casos nada será preciso acrescentar ao material”

Primeiramente é importante falar sobre interfaces de áudio (figura 4), também chamadas de placas de áudio. Estes são aparatos capazes de converter som analógico em som digital, ou seja, é possível registrar um som físico e audível em um

² Disponível em: <https://www.sweetwater.com>. Acesso em: 15 set. 2023

sinal digital que pode ser registrado, por exemplo, numa DAW. Vale ressaltar que a interface de áudio é capaz de fazer o processo inverso também, transformando um sinal digital, inaudível, em um som analógico que pode ser ouvido.

Figura 4: Interface de áudio Focusrite Scarlett 2i2



Fonte: Site da marca Thomann³

Além das interfaces, uma outra ferramenta fundamental na captação da maioria dos instrumentos é o m³icrofone. O microfone talvez seja uma das peças mais emblemáticas do estúdio, porém poucas vezes é realmente estudado em detalhe, é de conhecimento comum que o microfone é capaz de capturar sons diversos independente de suas origens, mas o processo que torne isso possível é pouco entendido por musicistas e educadores que utilizam a ferramenta. Nesta secção do texto farei uma breve categorização dos dois tipos mais comuns de microfones e como eles funcionam.

2.4.1 Microfones Dinâmicos

Para entender a funcionalidade dos microfones é preciso entender que são, em essência, transdutores, ou seja, aparatos capazes converter um tipo de energia em

³ Disponível em: <https://www.thomann.de>.
Acesso em: 15 set. 2023.

outro, no caso dos microfones, convertendo som (energia acústica) em sinal elétrico (energia elétrica).

No caso dos dinâmicos, esse processo ocorre através de um conjunto de diafragma (fina membrana plástica), bobina e ímã. O som entra no microfone e atinge o diafragma que, em torno, vibra. Essa vibração ressoa na bobina, esta que está em um campo eletromagnético criado pelo ímã. O movimento da bobina dentro do campo eletromagnético é que origina o sinal elétrico correspondente ao som.

De forma geral os microfones dinâmicos (figura 5) são pouco sensíveis, ou seja, sons de intensidade muito baixa ou sons muito distantes do diafragma não serão captados. Essa característica torna esse⁴ tipo de microfone mais versátil e acessível, não é surpreendente que os microfones dinâmicos sejam os mais comuns na maioria das sessões de gravações. Outro fator que torna esse tipo de microfone mais popular é o fato de que, ao contrário dos condensadores, ele não necessita nenhuma fonte de energia externa.

Figura 5: Microfone dinâmico Shure SM58



Fonte: Site da marca Shure⁴

2.4.2 Microfones Condensadores

Os condensadores seguem um princípio similar de transdução, porém com algumas diferenças e utilizando outros métodos e peças. Neste caso é utilizado um conjunto de diafragma e uma placa de metal que contém uma carga elétrica, esse conjunto é conhecido como capacitor (ou condensador). Assim como no microfone dinâmico o som atinge o diafragma gerando uma vibração, mas neste caso existe um

⁴ Disponível em: <https://www.shure.com>.
Acesso em: 15 set. 2023.

campo elétrico gerado pelo capacitor, a vibração do diafragma nesse ambiente e a subsequente variação de distância entre a membrana e a placa de metal que armazena a tensão elétrica é o que gera o sinal elétrico correspondente ao som captado.

Ao contrário dos dinâmicos, os condensadores são caracterizados por serem bem mais sensíveis, ou seja, captam até sons de menor intensidade e de origens mais distantes, captando também detalhes timbrísticos que não seriam perceptíveis utilizando um microfone dinâmico.

Porém, os microfones condensadores (figura 6) são tidos como mais complexos e de uso mais restrito em comparação aos dinâmicos em alguns aspectos. Primeiro, por se tratar de um microfone mais sensível, é adequado que seja usado em salas com uma acústica controlada e isolamento, para evitar vazamentos no momento da captação. Segundo, é um tipo de microfone que requer uma fonte de alimentação externa, ou seja, não basta apenas plugar ele numa interface ou mesa de som, é preciso mandar uma carga elétrica extra para que o microfone de fato possa captar o som. Essa carga muitas vezes vem embutida em diversos aparatos de gravação e sonorização e recebe o nome *phantom power*, geralmente essa carga é de 48v.

Figura 6: Microfone condensador Neumann U87



Fonte: Site da marca Neumann⁵

3 ENSINO E APRENDIZAGEM MUSICAL

Não pretendo, com este trabalho, det⁵erminar indubitavelmente quais são os fatores que contribuem ou impedem a aprendizagem de música em qualquer ambiente com qualquer tipo de aluno. Nesta secção busco apenas esclarecer a visão que assumi ao fazer o planejamento desta pesquisa, pois foi com base nos conceitos e referências teóricas que apresetarei aqui que idealizei as atividades realizadas.

Primeiramente é necessário estabelecer certas definições, pensando que o objeto de estudo desta pesquisa é a música e, mais especificamente, o aprendizado dela, vale ressaltar algumas referências teóricas nas quais me apoiei ao desenvolver esse projeto.

Os meios artísticos são, de forma geral, repletos de subjetividade, essa característica torna infinitamente mais difícil a criação de definições universalmente aceitas por artistas e acadêmicos igualmente. Porém, é importante deixar claro minha visão, já que foi nela que baseei o projeto aqui registrado, para tal, pegarei emprestadas as palavras da autora Maura Penna.

Agora podemos retomar a definição provisória apresentada no início deste texto: - a música é uma forma de arte que tem como material básico o som. E podemos ajustá-la um pouquinho mais, dizendo: - a música é uma linguagem artística, culturalmente contruída, que tem como material básico o som. (PENNA, 2008, p. 22)

Tendo essa definição em mente, podemos agora focar numa pergunta mais central para este texto: como se aprende música?

Mais uma vez, existem inúmeras respostas para essa pergunta. Contudo, gostaria de expor um dos principais modelos que me guiou durante a idealização e realização deste projeto. Me refiro ao modelo C(L)A(S)P, criado pelo autor e educador Keith Swanwick.

Dentro desse modelo, o autor estabelece cinco tipos de atividades que devem estar presentes durante o processo de educação musical, estes que são: *Composition* (Composição), *Literature* (Literatura), *Audition* (Apreciação ou Audição), *Skill* (Técnica) e *Performance* (performance). Porém, é importante ressaltar o aspecto

⁵ Disponível em: <https://www.neumann.com>.

Acesso em: 15 set. 2023.

visual em como a sigla é escrita, pois, de acordo com Swanwick, os três elementos sem parênteses são mais impactantes no aprendizado musical, enquanto os elementos que aparecem entre parênteses têm papel auxiliar nesse processo, preenchendo lacuna entre os três pilares principais.

Um aspecto relevante desse modelo, ou pelo menos de como eu o apliquei, é que todas as atividades podem ser permeadas por alguns fatores em comum, entre eles, a importância do fazer musical. A relevância da prática no processo de educação musical não é novidade, diversos educadores e autores do século XX já escreveram e realizaram trabalhos voltados especificamente para esse tipo de ensino, dando origem aos métodos ativos na educação musical, muitos dos quais não são propriamente métodos, mas sim propostas, modelos ou abordagens. Ainda sobre métodos ativos, Cotrim (2020) escreve:

Seguindo o princípio dos métodos ativos, o futuro professor de música deve passar pelo processo de problematização do fazer musical neste ambiente tecnológico, através das atividades de criação, de modo a produzir pensamento crítico próprio e pertencimento sobre questões que envolvem este contexto pedagógico musical e tecnológico. (COTRIM, 2020, p. 57)

Outro fator que pode e, ao meu ver, deve permear quaisquer atividades realizadas é o respeito e entendimento do repertório do aluno, seu discurso musical, e toda a diversidade ali presente. Com isso me refiro à bagagem musical e cultural que cada aluno já carrega com si mesmo antes mesmo de entrar na escola, já é de conhecimento comum que música não existe apenas dentro da escola, na verdade, muitas vezes os alunos tem mais contato com a música fora do ambiente escolar. A consequência natural deste fato é que nenhum aluno chega numa aula de música sabendo “nada”, e é importante que o educador consiga compreender e respeitar o discurso musical de cada estudante, podendo utilizar esse repertório até mesmo como ferramenta para o desenvolvimento musical do aluno. Sobre esse entendimento, Penna (2008) escreve:

Se os esquemas de percepção das linguagens artísticas são desenvolvidos pelas experiências de vida de cada um, torna-se claro que não é apenas a escola que musicaliza. Musicalizam as chamadas formas de educação não-formal, ligadas a diferentes práticas culturais populares, como as que dizem respeito ao processo de aprendizagem das crianças numa escola de samba ou dos participantes de um grupo de ciranda ou de folia de reis'. E mais ainda: para alguém que nunca participou de algo que possa ser socialmente reconhecido como uma "atividade musical", musicalizam as suas

experiências de vida, dispersas e assistemáticas - o ouvir música (no rádio, no CD, no MP3 ...), dançar, batucar na mesa de um bar, etc. -, experiências estas que funcionam, digamos, como uma forma “espontânea” de se musicalizar. (PENNA, 2008, p. 31)

Seguindo essa ideia de que a música é uma forma de discurso, é possível fazer uma analogia à linguagem, mesmo havendo diferenças entre elas. Pensando então no aprendizado da linguagem falada, é perceptível que o processo é geralmente logo e ocorre, principalmente, através de trocas entre falantes e ouvintes da língua, ou seja, através da vivência auditiva e oral. Traçando um paralelo com a música, é possível então afirmar que o processo de aprendizagem musical deve ser preenchido por trocas com outros discursos musicais, possibilitando uma vivência musical. (SWANWICK, 2003)

4 POSSIBILIDADES PRÁTICAS

Compreendendo alguns os fatores mais relevantes para o aprendizado musical (composição, apreciação e performance) e entendendo melhor algumas das mais acessíveis tecnologias de estúdio, é possível traçar relações entre os dois campos. É dessa relação, e da necessidade de buscar novas ferramentas de ensino e criação musical, que sugem as possibilidades práticas sugeridas neste trabalho.

Apesar de já integrar algumas dessas tecnologias em minhas aulas, optei por criar um projeto que pudesse ser replicado de forma mais consistente em todas as aulas, de forma a analisar como diferentes alunos reagem às mesmas atividades propostas.

Contudo, reconheço as limitações de tal projeto, já que não pude estabelecer um número maior de participantes e não tive acesso à diferentes escolas em diferentes regiões com alunos de diversos níveis de aptidão musical. Porém, espero deixar evidente que o objetivo central desta pesquisa é analisar um registro de uma prática experimental realizada dentro das circunstâncias nas quais me encontro.

Espero deixar claro que essas práticas têm como objetivo principal a educação musical, não o aprendizado das tecnologias em si, ou seja, busquei utilizar as ferramentas tecnológicas, assim como instrumentos e técnicas diversas apenas como

meio para chegar a um objetivo, este sendo a educação musical. Essa ideia também inspirada na pesquisa de Keith Swanwick (2003, p. 58).

Olhar um eficiente professor de música trabalhando (em vez de um “treinador” ou “instrutor”) é observar esse forte senso de interação musical relacionado com propósitos musicais: as técnicas são usadas para fins musicais, o conhecimento de fatos informa a compreensão musical.

4.1 O Projeto

O projeto intitulado “Princípios da Prática de Produção Musical” trata da proposição de uma prática de ensino/aprendizagem musical na qual os alunos são estimulados a conhecer, compreender e interagir com algumas das mais acessíveis tecnologias de composição, gravação, edição e pós-produção musical como recurso para o desenvolvimento de diferentes parâmetros do fazer musical, tais como a criatividade, a apreciação e a performance.

Para a realização deste projeto foram selecionados quatro alunos de uma escola de música particular na região da Vila Olímpia em São Paulo. O projeto foi realizado em sua totalidade ao longo de três semanas, contando com aulas individuais semanais para cada um dos participantes.

A fim de proteger a anonimidade dos alunos participantes, não serão mencionados nomes, assim como não será exposta nenhuma informação pessoal que permita a identificação dos participantes. Deste ponto em diante irei me referir aos alunos participantes do projeto da seguinte forma: Aluno A; Aluno B; Aluno C e Aluno D.

4.1.1 Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos os recursos necessários à realização de três tipos de produção musical em estúdio: 1) composição musical livre a partir de samples, 2) transcrição uma música para o formato MIDI, 3) construção de uma faixa com recursos de samples e MIDI, para utilização como playback na gravação de um instrumento solista.

4.1.2 Objetivos Específicos

- Ensinar os alunos a utilizar ferramentas de estúdio como samples, protocolo MIDI e DAWs no fazer musical.
- Esclarecer dúvidas relacionadas às tecnologias utilizadas e contextualizá-las na história da música.
- Motivar os alunos a experimentarem outros modos de fazer música e interagir com materiais musicais de formas não tradicionais.
- Incentivar a criatividade através de composições musicais partindo de diferentes materiais sonoros.
- Incentivar a prática de gravação como método de aprendizagem e fazer musical.

4.1.3 Descrição das Atividades

Durante a primeira atividade os alunos deverão criar uma composição musical livre a partir de samples. Para tal, cada aluno escolherá uma música que será editada (através de cortes, fades e outras formas de manipulação de áudio) pelo próprio aluno a fim de criar materiais sonoros distintos, estes que serão utilizados pelos alunos para criar sua composição. Os processos musicais a serem desenvolvidas serão: composição e apreciação.

A segunda atividade propõe que os alunos realizem uma transcrição de uma música para o formato MIDI. Novamente os alunos irão escolher uma música. A partir da obra escolhida os alunos deverão transcrevê-la utilizando apenas o protocolo MIDI, tentando, ao melhor de suas habilidades, manter elementos da estrutura, do arranjo e dos timbres da música original. Os processos musicais a serem desenvolvidas serão: apreciação.

Por fim, durante a última atividade os alunos deverão construir uma faixa com recursos de samples e/ou MIDI, para utilização como playback na gravação de um instrumento solista. Para essa atividade os alunos irão criar uma base musical livre, com os elementos que desejarem, utilizando técnicas vistas nas atividades anteriores como samples e MIDI, depois, cada aluno irá gravar seu próprio instrumento utilizando

a base musical criada como playback. Os processos musicais a serem desenvolvidas serão: composição e performance.

4.2 Metodologia

Como dito anteriormente, e percebendo pelos modos de se relacionar com a música trabalhados pelo projeto, as atividades foram desenvolvidas com base no modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick, focando especificamente nos três aspectos centrais do modelo, composição, apreciação e performance.

Pensando no processo de composição, tratei de criar atividades que explorassem em alguma medida a criatividade de cada aluno, pois acredito que seja um fator central do desenvolvimento musical, e humano, de cada aluno. Como o autor Cunha (2006, p. 56) colocou, "... é importante realçar a ênfase na criatividade e motivar para a aprendizagem através da actividade. E é sobre a própria actividade que os estudos em tecnologias se debruçam mais hoje".

Há de se reconhecer também que ao se tratar de composição me preocupei menos com o produto final e mais com o processo de cada aluno ao interagir com o material sonoro e as ferramentas disponíveis.

Os educadores que desenvolveram trabalhos de educação musical através de atividades de composição preocuparam-se mais com os processos que envolvem a criação do que com os produtos. Entendem que, independente do julgamento do valor de um produto final, sempre que um estudante expressa seu pensamento musical através de materiais sonoros articulados temporalmente, gerando estruturas e formas, este produto pode ser chamado de composição musical. O valor educativo da composição deve, portanto, ser determinado pelo que o produto musical pode comunicar. A relação direta com o material sonoro e as tomadas de decisão durante os processos criativos, por parte do estudante, estabelecem um maior engajamento deste com o fazer musical. (COTRIM, 2020, p. 20)

No quesito apreciação, busquei explorar diferentes aspectos desse conhecimento. Na primeira atividade a apreciação é utilizada de maneira mais formal, no sentido de identificar partes da forma da música e entender como essas partes dialogam entre si, gerando um entendimento maior do arranjo em questão. Porém, na segunda atividade, a apreciação ganha um novo significado, pois aqui é necessário que o aluno reconheça os timbres da música original para reconstruí-la em um outro meio, neste caso, com o protocolo MIDI, ou seja, a audição necessária aqui é mais relacionada com timbres e frequências do que com a forma musical em si.

Aqui também é válido ressaltar que, seguindo às minhas influências dos métodos ativos, encaro a apreciação não apenas como meio de desenvolver a percepção, mas também como meio de explorar a criatividade, “Nos métodos ativos, a apreciação é também entendida como uma atividade criativa. A intenção e a proposição da escuta é determinante na percepção que o ouvinte tem sobre uma peça musical”. (COTRIM, 2020, p. 17)

Quando se trata de performance, já é de amplo conhecimento os benefícios que as ferramentas de produção musical podem gerar, o simples ato de gravar a si mesmo performando um trecho ou uma peça musical pode ser de grande ajuda no desenvolvimento técnico e interpretativo, já que esse processo permite ouvir detalhes da própria performance que são quase imperceptíveis sem essas tecnologias, tornado, assim, mais evidentes os pontos fracos e fortes da performance em questão.

Reforçando essa possibilidade de usar a gravação como recurso de estudo e performance, Beltrame (2016) cita Melo (2015) afirmando “trata-se, então, de um processo de registro que traz a possibilidade de o músico poder estudar-se, a qualquer hora em que sentir necessário, realizando a audição crítica de gravações de suas performances”. (MELO, 2015 *apud* BELTRAME, 2016, p. 184)

4.3 Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados foi feita principalmente através de conversas de cunho livre com cada participante, para que pudessem expor suas impressões, aprendizados, dúvidas e dificuldades ao fim do projeto, e através de relatórios de aula feitos pelo professor responsável pela aplicação das atividades, esses que contém registros do que foi feito em sala de aula e anotações específicas de acordo com o trabalho realizado por cada aluno, assim como seu processo.

Em todas as aulas, cada atividade foi realizada com sucesso, ou seja, cada aluno participante foi capaz de criar um produto musical ao fim do período estabelecido.

De forma geral os alunos A, B e D demonstraram, mais facilidade no manuseio dos aparatos tecnológicos, durante nossa conversa final o Aluno C relatou frustrações relacionadas à falta de familiaridade com as próprias tecnologias envolvidas, o que limitou suas possibilidades de criação no processo. Dessa conversa surgiu também a sugestão de fazer um encontro inicial antes de realizar as atividades, esse que serviria

para explicar mais detalhadamente como manusear cada ferramenta, seja o próprio computador, uma interface de áudio ou a DAW utilizada.

Foi possível perceber também a tendência que os alunos tinham de permear cada atividade com seu próprio repertório musical. Tanto é que cada participante repetiu sua escolha de música para ser trabalhada na primeira e na segunda atividade. Outro aspecto que demonstrou esse fenômeno foi a criação musical, já que na primeira e terceira atividade a composição de cada aluno era do gênero musical de sua preferência, com os alunos A e B optando pelo gênero Rock, o aluno C optando por K-pop e o aluno D por Hip-Hop. É observando fenômenos desse tipo que fica mais claro o que Maura Penna elucida em seus trabalhos, especificamente em relação ao caráter social e cultural da música, tanto na sua prática quanto na apreciação. “Sendo uma linguagem artística, culturalmente construída, a música - juntamente com seus princípios de organização - é um fenômeno histórico e social.” (PENNA, 2008, p. 28)

Ao fim do projeto pedi que cada aluno fizesse uma avaliação das atividades realizadas como forma de *feedback*, e em todas as respostas a avaliação foi positiva, mesmo com sugestões de mudanças e aprimoramentos ao projeto como relatado acima. Em seus relatos os alunos mencionaram, principalmente, a utilidade de ter o conhecimento dessas tecnologias para usarem em suas jornadas musicais, seja para composição, estudo ou produção, e a nova perspectiva adquirida em relação ao fazer musical, que foi expandido ao longo do projeto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando as perguntas que fiz na introdução deste trabalho, ainda acredito que não seja possível respondê-las de forma definitiva, porém, ao realizar essa pesquisa e o projeto descrito, acredito que seja possível ter um esclarecimento maior acerca delas, a ponto de ter uma opinião bem fundamentada. Dito isso, acredito que o campo da educação musical pode fazer um esforço maior para dialogar com a musicalidade de diferentes alunos, assim como acredito que esse esforço pode ser potencializado pela compreensão sobre os recursos tecnológicos utilizados em diversas práticas musicais atualmente, aproximando, assim, não só os alunos de professores, mas o educador musical dos compositores, instrumentistas, produtores e de todas as outras áreas do fazer musical.

O aprendizado musical pode se dar das mais diversas formas. Considerando o entendimento de que não existe formas “corretas” e “erradas” de aprender ou fazer música é possível expandir os horizontes das possibilidades de ensino dentro desse campo artístico. Já é evidente que é necessário entender as diferentes necessidades de cada aluno para se efetuar um ensino relevante, integral e condizente com os objetivos de cada aluno, para tal, se torna necessário a compreensão dos hábitos de criação e apreciação musical das novas gerações.

É nesse espaço que as tecnologias de estúdio se tornam ferramentas poderosas e de grande utilidade para os educadores musicais, através do conhecimento de novas maneiras de interagir com a música é possível alcançar novos alunos de maneiras que antes não eram viáveis.

De fato, os registros do pequeno projeto apresentado neste trabalho apontam para a conclusão de que existem certos benefícios decorrentes do uso de tecnologias de estúdio em um contexto de educação musical, porém não só esses benefícios não são garantidos, como também apresentam novas dificuldades a serem superadas tanto por professores quanto por alunos.

Ou seja, não pretendo afirmar que este é o melhor caminho para a educação musical, tampouco acredito que essas tecnologias devam substituir inteiramente as ferramentas já utilizadas no aprendizado musical como a voz, o corpo, instrumentos e movimentos. Afirmando apenas, neste trabalho, que existem outras possibilidades práticas para além daquelas que já conhecemos e utilizamos, entre essas possibilidades, está o mundo curioso das tecnologias de estúdio.

REFERÊNCIAS

- BELTRAME, J. A. **Educação emergente na cultura digital e participativa: uma análise das práticas de produtores musicais**. 2016. Tese (Doutorado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal de Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- BORGES, A. de S.; RICHIT, A. Tecnologias digitais na aprendizagem musical: o que dizem as pesquisas. **Revista Linguagem, Educação e Sociedade – LES**, Piauí, v. 26, n. 51, p. 61-94, 2022.
- BROWN, A. R. **Music technology and education: amplifying musicality**. 2. ed. New York: Routledge, 2015.
- COTRIM, R. M. B. **Práticas Pedagógicas Criativas Musicais em Ambiente de Estúdio Eletroacústico: Experiência e Polissonia em sala de aula**. 2020. Tese (Doutorado em música) - Programa de Pós-graduação em Música, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020.
- CUNHA, P. F. M. D. A. **Tecnologias da música em expressão e educação musical no 1o ciclo do ensino básico**. Dissertação (Mestrado em Estudos da Criança) – Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga, 2006.
- FERREIRA, R. R. R. da S. A Utilização de Digital Audio Workstations No Ensino De Música: Uma Proposta Metodológica Ativa Baseada Em Projetos. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DAS COMUNICAÇÕES*, 42., 2019, Belém – PA. **Artigo** [...]. Belém, PA, 2019.
- FONTEERRADA, M. T. de O. **De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008.
- FRANÇA, C. C. Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática. **Em Pauta**, Rio Grande do Sul, v. 13, n. 21, p. 5-41, dez. 2002.
- GOHN, D. **Tecnologias musicais para educação musical**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
- HOSKEN, D. **An introduction to music technology**. New York: Routledge, 2011.
- IAZZETTA, F. **Música e mediação tecnológica**. São Paulo: Perspectiva: Fapesp, 2009.
- MANNING, P. **Electronic and Computer Music**. 4. ed. New York: Oxford University Press, 2013.
- MOLINA, S. A. **A composição de música popular cantada: a construção de sonoridades e a montagem dos álbuns pós-década de 1960**. 2014. Tese (Doutorado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

PENNA, M. **Música(s) e seus ensinios**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

ROADS, C. **The computer music tutorial**. Massachusetts: The MIT Press, 1996.

SANTOS, O. L. S. **Entre bytes e lápis: o impacto do uso do protocolo MIDI na transformação de processos criativos musicais para cinema**. 2019. Tese (Doutorado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

SWANWICK, K. **Ensinando música musicalmente**. Tradução: Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

VALLE, S. **Microfones**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Música & Tecnologia, 2002.

VICENTE, E. **A música popular e as novas tecnologias de produção musical: uma análise do impacto das tecnologias digitais no campo de produção da canção popular de massas**. 1996. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.