

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE MÚSICA

Max de Barcelos Nunes

O USO DE APLICATIVOS E *SOFTWARES* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA  
AULA DE MÚSICA: UMA PESQUISA COM PROFESSORES DO INSTITUTO  
FEDERAL DE BRASÍLIA

Brasília  
2023

Max de Barcelos Nunes

O USO DE APLICATIVOS E *SOFTWARES* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA  
AULA DE MÚSICA: UMA PESQUISA COM PROFESSORES DO INSTITUTO  
FEDERAL DE BRASÍLIA

Monografia de Conclusão de Curso para a obtenção do título de Licenciado em Música, submetida a Universidade de Brasília, curso de Licenciatura em Música.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Cristina de Carvalho Cascelli de Azevedo.

Brasília  
2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

NN972u Nunes, Max de Barcelos  
O USO DE APLICATIVOS E SOFTWARES COMO FERRAMENTA  
PEDAGÓGICA NA AULA DE MÚSICA: UMA PESQUISA COM PROFESSORES DO  
INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA / Max de Barcelos Nunes;  
orientador Maria Cristina de Carvalho Cascelli de Azevedo.  
- Brasília, 2023.  
32 p.

Monografia (Graduação - Música, Licenciatura - Noturno)  
- Universidade de Brasília, 2023.

1. Educação Musical Escolar. . 2. Tecnologia na Sala de  
Aula.. 3. Instituto Federal de Educação.. I. Azevedo, Maria  
Cristina de Carvalho Cascelli de, orient. II. Título.



Max de Barcelos Nunes, 160138604

“O USO DE APLICATIVOS E *SOFTWARES* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA AULA DE MÚSICA: UMA PESQUISA COM PROFESSORES DO INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA”.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado no Departamento de Música, Instituto de Artes, Universidade de Brasília, no dia 16 de maio de 2023, às 19h, na Sala 54/8 no Bloco SG4, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Música sob a orientação da professora Maria Cristina de Carvalho Cascelli de Azevedo com banca de avaliação composta pelos professores Paulo Roberto Affonso Marins e Haniel Henrique Vieira de Queiroz.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Cristina de Carvalho Cascelli de Azevedo, Professor(a) de Magistério Superior do Departamento de Música do Instituto de Artes**, em 23/05/2023, às 20:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Affonso Marins, Chefe do Departamento de Música do Instituto de Artes**, em 24/05/2023, às 11:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Haniel Henrique Vieira de Queiroz, Usuário Externo**, em 24/05/2023, às 11:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unb.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9773928** e o código CRC **68A83B9C**.

## AGRADECIMENTOS

Dedico esta conquista a todos aqueles que me acompanharam ao longo desta jornada acadêmica, especialmente à minha família e amigos, que me apoiaram incondicionalmente em todos os momentos.

Agradeço a Deus e ao poder da música, que me inspirou e motivou durante os desafios e adversidades enfrentados. Cada melodia e harmonia me trouxeram paz e força para continuar persistindo em busca dos meus sonhos.

Aos professores e orientadores, meu profundo agradecimento por compartilharem seu conhecimento e sabedoria, guiando-me com paciência e incentivo ao longo deste percurso. Suas orientações e críticas construtivas moldaram minha visão e enriqueceram meu trabalho.

À instituição de ensino, que proporcionou o ambiente propício ao aprendizado, agradeço a oportunidade de desenvolver meu potencial e aprimorar minhas habilidades musicais. Cada instante vivido neste espaço de conhecimento contribuiu para a minha formação como músico e ser humano.

Aos colegas de classe, que compartilharam comigo experiências, dúvidas e risadas, agradeço pela parceria e pelo apoio mútuo ao longo dessa jornada acadêmica. Juntos, enfrentamos desafios e comemoramos conquistas, e cada momento vivido ao lado de vocês foi especial e inesquecível.

Por fim, dedico este trabalho a mim mesmo, por ter acreditado na minha capacidade de superação e persistência. Cada nota tocada, cada melodia composta e cada esforço empreendido foram passos em direção ao meu crescimento pessoal e profissional.

Que esta dedicação musical represente não apenas o fim de uma etapa, mas também o início de novas oportunidades e realizações. Que a música continue a ser minha inspiração e guia em todas as jornadas que ainda estão por vir.

Com gratidão, Max de Barcelos Nunes.

Por isso não tema, pois estou com você; não tenha medo, pois sou o seu Deus. Eu o fortalecerei e o ajudarei; Eu o segurarei com a minha mão direita vitoriosa.

**Isaías 41:10**

## RESUMO

Os avanços tecnológicos e o acesso aplicativos e softwares têm possibilitado, cada vez mais, o seu de celulares e computadores cyber em sala de aula, seja de forma direta como recurso pedagógico, seja como auxiliador em pesquisas no Cyber espaço. Esse contexto de comunicação e de novas tecnologias aliado ao seu emprego na Música estimularam o interesse desta pesquisa sobre o uso de aplicativos como ferramenta didática no ensino de música, objeto deste trabalho. Assim, o objetivo geral deste estudo visa conhecer de que forma os professores de música têm utilizado aplicativos e *softwares* como recurso pedagógico-musical em sala de aula no contexto de Educação Básica. Especificamente, a pesquisa pretendeu conhecer a formação musical e tecnológica dos professores; identificar quais aplicativos e *softwares* são utilizados por esses professores de música; descrever em que situações eles são utilizados e conhecer quais atividades são desenvolvidas com esses recursos. O trabalho de geração de dados foi efetivado por meio de duas entrevistas com professores de música que trabalham com aplicativos e *softwares* no ensino de música no Instituto Federal de Brasília onde atuam. A pesquisa aponta que os futuros professores de música devem ter em seu currículo uma maior experiência com a tecnologia musical, para que eles se sintam mais confiantes em aplicá-la em sala de aula. Nesse sentido, os professores terão ainda que ter uma constante formação continuada, pois a tecnologia é dinâmica e se modifica muito rapidamente.

**Palavras-chave:** Educação Musical Escolar. Tecnologia na Sala de Aula. Instituto Federal de Educação.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Tabela 1 - Levantamento bibliográfico por palavra-chave.....	12
Quadro 1 - Relação de trabalhos por autor, título, ano e fonte.....	13



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA: A TECNOLOGIA NAS PRÁTICAS MUSICAIS DOCENTES .....</b>	<b>12</b>
2.1 TEMÁTICAS: PRÁTICAS PEDAGÓGICO-MUSICAIS E TECNOLOGIAS DIGITAIS .....	13
2.1.1 Dispositivos Móveis .....	14
2.1.2 Ensino de Instrumento .....	16
2.1.3 Contexto Escolar .....	16
2.1.4 Aplicativos e Musicalização .....	17
<b>3 METODOLOGIA: PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
<b>4 O USO DE APLICATIVOS MOVÉIS NA SALA DE AULA: ALGUNS RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
4.1 QUEM SÃO OS PROFESSORES HL E GAMA .....	22
4.2 A FORMAÇÃO ACADÊMICO PROFISSIONAL: MUSICAL, DOCENTE E TECNOLÓGICA.....	23
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e o acesso às novas tecnologias de dispositivos móveis têm possibilitado, cada vez mais, o seu uso em sala de aula, seja de forma direta como recurso pedagógico, seja como auxiliador em pesquisas no *Cyber* espaço. Segundo o pesquisador em Ciências da Informação e Comunicação Pierre Lévy, (1999, p.92) o *Cyber* espaço é entendido “como o espaço da comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”. Esse contexto de comunicação e de novas tecnologias aliado ao seu emprego na Música estimularam o interesse desta pesquisa sobre o uso de aplicativos como ferramenta didática no ensino de música, objeto deste trabalho.

O meu primeiro contato com o universo da tecnologia musical se deu a partir de um curso de áudio digital. Este abordou a forma de captação do áudio, funcionalidades de uma mesa de som, cabeamentos específicos de cada equipamento eletrônico, uso de processadores de efeitos, equalizadores e a edição do áudio captado de forma digital, entre outros conteúdos relacionados ao áudio digital. Nesse curso pude conhecer um pouco sobre esse novo mundo.

Na busca por novos timbres e formas de usá-los, conheci também o mundo dos instrumentos virtuais e sampleados. Os instrumentos virtuais são aqueles que reproduzem o som de forma digital por meio do timbre escolhido; já os instrumentos sampleados reproduzem pequenas amostras de áudios pré-gravados, usando o protocolo *midi* para a execução do som.

Tenho usado esses recursos, aplicativos para dispositivos móveis e, também, *sites* e *softwares*, para auxiliar minhas aulas de música para diferentes instrumentos. O uso desses materiais é variado, dependendo do conteúdo a ser ministrado nas aulas: posso criar um *playback* para que o aluno seja capaz de tocar junto, mudar o tom de um *playback* que esteja disponível na internet e ainda mudar a velocidade do *playback* que já utilizo. Desse modo, é possível aproveitar o mesmo material para diferentes instrumentos priorizando o conhecimento do aluno como, por exemplo, uma escala musical que ele conheça.

A tecnologia é também uma demanda educacional contemplada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio, também, recomenda o uso de tecnologias como um objeto de conhecimento a ser explorado conforme informa a citação abaixo.

[...]usar diversas ferramentas de software e aplicativos para compreender e produzir conteúdo em diversas mídias, simular fenômenos e processos das diferentes áreas do conhecimento, e elaborar e explorar diversos registros de representação matemática. (BRASIL, 2018, p.475)

Hoje, o uso de aplicativos e *softwares* é uma realidade no contexto escolar e possibilita fazer várias transformações no currículo e no material didático. Em pouco tempo, é possível explorar o mesmo conteúdo para diferentes situações, dependendo do conhecimento que o estudante esteja aprendendo no momento, como por exemplo: mudança de andamento, tonalidade, separar trechos de determinadas músicas, fazer edição de vídeo e áudio usando apenas um celular ou até mesmo *softwares online* como o *vocalremover.org*. Neste é possível fazer mudanças no áudio sem precisar instalar o programa no computador, sendo, também, possível usar o celular para essa tarefa.

Outra possibilidade é baixar um *playback* disponível no *Youtube*, e extrair o áudio do vídeo com *sites online*. Depois, é possível editar o áudio modificado com os parâmetros que o educador deseja e sincronizá-lo com o vídeo de referência. O áudio manipulado substitui o áudio original que, depois disso, é enviado para o aluno estudar em casa ou o professor poderá utilizar o material durante a aula.

Considerando essas possibilidades e o crescente desenvolvimento dos recursos digitais no contexto educacional, comecei a indagar: de que forma os professores de música têm utilizado *aplicativos* e *softwares* como recurso pedagógico-musical em sala de aula no contexto de Educação Básica? Quem são esses professores? Quais aplicativos e *softwares* são utilizados por esses professores de música? Em que situações eles são utilizados? Quais atividades são desenvolvidas com esses recursos?

Com base nesse questionamento esta pesquisa tem como objetivo geral conhecer de que forma os professores de música têm utilizado aplicativos e *softwares* como recurso pedagógico-musical em sala de aula no contexto de Educação Básica. Especificamente, pretendo conhecer a formação musical e tecnológica dos professores; identificar quais aplicativos e *softwares* são utilizados por esses professores de música; descrever em que situações eles são utilizados e conhecer quais atividades são desenvolvidas com esses recursos.

A pesquisa foi realizada em duas escolas do Instituto Federal de Brasília - IFB onde atuam professores de música que trabalham com aplicativos e *softwares* no ensino de música. Alguns desses projetos de música com tecnologia iniciaram durante a pandemia e permaneceram após o retorno das aulas presenciais.

O IFB é uma instituição de ensino profissional que abrange várias modalidades: Cursos de formação inicial e continuada, educação profissional de nível técnico, educação profissional tecnólogo de graduação e pós-graduação. Atualmente, o Distrito Federal conta com 10 campi IFB localizados em: Brasília, Ceilândia, Estrutural, Gama, Planaltina, Recanto das Emas, Riacho Fundo, Samambaia, São Sebastião e Taguatinga.

Nesta pesquisa, participam dois professores de música: o professor HL atua no IFB no campus de Ceilândia e o professor GAMA atua no IFB de Samambaia, ambos atuando no ensino médio integrado.

O presente trabalho inicia com esta Introdução em que abordo os principais questionamentos e objetivos que orientaram a presente pesquisa. Na revisão de literatura, segunda seção, foram escolhidos 8 (oito) trabalhos, entre os anos de 2012 a 2022, levando em consideração o uso de dispositivos móveis, o ensino de instrumento e o contexto escolar. Os trabalhos escolhidos foram separados em 4 (quatro) categorias: dispositivos móveis, ensino de instrumento, contexto escolar, aplicativos e musicalização.

Na terceira sessão apresento a metodologia usada para a presente pesquisa, do tipo pesquisa exploratória, visando uma maior familiaridade com o problema. O processo de pesquisa envolve levantamento bibliográfico e entrevistas. Nessa seção, trago autores que abordam o tema da pesquisa exploratória, para que o leitor possa ter um pouco de embasamento sobre o que venha a ser esse tipo de pesquisa.

Trago também alguns resultados obtidos com a pesquisa, que nos mostrará quem são os professores, o tipo de formação musical tecnológica de cada um, bem como, a relação dos professores e alunos com o uso da tecnologia musical como ferramenta pedagógica. Os resultados apresentam o ponto de vista de cada professor sobre a tecnologia na aula de música e a reação dos alunos com o uso dos aplicativos e *softwares*.

Nas considerações finais do trabalho falo um pouco das respostas que obtive com a presente pesquisa e o que pude aprender e o que levarei como base para futuros trabalhos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA: A TECNOLOGIA NAS PRÁTICAS MUSICAIS DOCENTES

Esta seção apresenta a Revisão de Literatura, ou seja, a busca por trabalhos relevantes ao tema, sua seleção, organização, análise e redação. O levantamento bibliográfico se concentrou na ferramenta de busca *Google Acadêmico*, por ser capaz de selecionar trabalhos em muitos diretórios. A pesquisa foi feita levando em conta os trabalhos dos anos de 2012 a 2022, sendo que, para a escolha dos textos, foram considerados os 10 (dez) primeiros trabalhos encontrados, por relevância, em cada palavra-chave, tendo em vista que as elas apresentaram inúmeros resultados. Assim, entre os 10 (dez) primeiros trabalhos foram escolhidos os que mais se adequavam à temática de estudo.

Na busca pelo descritor *App* e “educação musical” no google acadêmico foram encontrados 1.600 (um mil e seiscentos) trabalhos. Quanto foram analisados os 10 (dez) primeiros trabalhos da busca, foram escolhidos 3 (três) publicações: o trabalho de Duarte (2014), Cuervo (2019) e Moreira e colaboradores (2020).

A palavra “mídia e “ensino de música” nos trouxe 1040 resultados, sendo escolhido 1 (uma) publicação na busca no *Google acadêmico*, ou seja, o estudo de Castilhos (2019). Com os descritores *Software* e ensino de música foram identificados 2030 trabalhos, sendo escolhido 1 (um) trabalho: Silva (2012). A palavra celular na escola trouxe 709 resultados no google acadêmico, sendo escolhido 1 (um) trabalho: Rodrigues (2015). A Tabela 1 apresenta o resultado por palavra-chave e a quantidade de trabalhos selecionados

**Tabela 1** - Levantamento bibliográfico por palavra-chave

Palavra-Chave	Google Acadêmico	
	Resultados	Selecionados
Apps e “educação musical”	1600	3
“mídias” e “ensino da música”	1040	1
<i>software</i> e “ensino de música”	2030	1
“Celular na escola”	709	1
“Tecnologias Digitais” e “ensino de música”	842	1
Jogos e “ensino de música” e TIC	535	1
<b>TOTAL</b>	<b>6.756</b>	<b>8</b>

Fonte: Dados gerados pelo autor

Após a seleção das publicações, nesta revisão foram selecionados oito (8) trabalhos, sendo 4 (quatro) Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC (SILVA, 2012; RODRIGUES, 2014; CASTLHOS, 2019; DUARTE, 2014), 3 (três) artigos de periódico científico (CERNEV;

MALAGUTTI, 2016; CUERVO, 2019; MOREITA et al., 2020) e 1 (uma) Comunicação de pesquisa em evento científico - ABEM (BARRALES, 2018). O Quadro 1 apresenta as publicações escolhidas e os trabalhos que mais tinham relevância ao tema.

**Quadro 1 -** Relação de trabalhos por autor, título, ano e fonte

<b>AUTOR</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ANO/FONTE</b>
SILVA, Cleverton Anderson Duarte	Uso de software para apoiar o ensino de música nas escolas: um estudo preliminar.	TCC, 2012 – UPE Licenciatura Computação
DUARTE, Alex Marques	Aplicativos Musicais para Tablets e Smartphones: novos Recursos para a Educação Musical.	TCC, 2014 - UnB
RODRIGUES, Daniele Mari de Souza	O Uso do Celular Como Ferramenta Pedagógica.	TCC de Especialização, 2015 - UFRGS
CERNEV, Francine Kemmer; MALAGUTTI, Vânia Gizele	#Escola #Música #Tecnologia: Apreciar, executar e criar utilizando as tecnologias digitais em sala de aula.	Revista MEB, 2016 – UEM e SEED-PR
BARRALES, Paula Fernanda Alfaro; MENDES, Adriana do Nascimento Araújo	Utilização de jogos e TIC na educação musical e suas influências na criatividade.	Comunicação de Pesquisa – ABEM Regional, 2018 - UFSCAR -
CUERVO, Luciane da Costa	Educação musical e novas tecnologias digitais: recursos e estratégias no contexto do canto e da flauta doce.	Revista Orfeu, 2019 - - UFRGS
CASTILHOS, Mateus da Costa	Mídias e tecnologias digitais no ensino da música: desafios para o uso na realidade escolar de Caxias do Sul.	TCC, 2019 - UCS
MOREIRA, Dulcianne; FREITAS, Regina; LOPES, Fernanda; COLARES, Jackson	Integrando apps nas aulas de musicalização infantil da escola de Artes – UFAM.	Revista Arte Educação, Comunicação & Design. 2020 UFAM

Fonte: Dados gerados pelo autor

Os trabalhos escolhidos, oito (8), foram selecionados e organizados por ano, considerando os anos de 2012 a 2020. A seguir são apresentados os resultados organizados em temáticas.

## 2.1 TEMÁTICAS: PRÁTICAS PEDAGÓGICO-MUSICAIS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Nesta sessão serão apresentadas 4 (quatro) temáticas relacionadas aos textos da revisão de literatura – Dispositivos Móveis, Ensino de Instrumento, Contexto Escolar, Aplicativos e Musicalização - para propor um diálogo com a entrevista dos participantes desta pesquisa na Seção 4.

### 2.1.1 Dispositivos Móveis

Nesta temática, apresento os trabalhos desenvolvidos por Duarte (2014), Rodrigues (2015), Barrales e Mendes (2018)

No contexto dos aplicativos para celulares e *tablets*, Duarte (2014) objetiva sistematizar o uso desses aplicativos a fim de auxiliar os professores e músicos na escolha das ferramentas que mais se adequam às necessidades pedagógico-musicais e como apresentar uma orientação para o seu uso. A pesquisa apresenta revisão de literatura, para esclarecer o conceito de celular e *tablet*. Os dados da pesquisa foram gerados por meio de entrevistas com três professores. Sobre o uso da ferramenta móvel, o autor alerta que apesar de suas vantagens, os professores entrevistados alegam que sua utilização deve ser cuidadosa, pois elas não devem substituir a prática musical real. Em suas palavras:

[...] o uso dessas ferramentas [celular e tablets] no ensino musical é positivo com algumas ressalvas. Vimos através da opinião dos professores entrevistados, que essas novas ferramentas podem ser úteis na educação musical, porém seu uso deve ser aplicado em situações específicas e não devem substituir as aulas de música tradicionais. (DUARTE, 2014, p.50).

Por outro lado, Rodrigues (2015) em pesquisa de especialização na área de Mídias na Educação, intitulada *O Uso do Celular Como Ferramenta Pedagógica*, reconhece que os estudantes têm usado os dispositivos móveis com mais frequência, tanto para o lazer como para estudar. A autora justifica o uso do celular pela facilidade de acesso, pois o dispositivo está sempre à mão e cada um tem o seu próprio aparelho, o que faz com que ele seja algo pessoal. Sobre o uso dos dispositivos como recurso pedagógico, Rodrigues destaca a aprendizagem instantânea, ou seja, segundo ela:

[...] A aprendizagem baseada nesses equipamentos apresenta características exclusivas se comparada à educação convencional: ela é pessoal, portátil, colaborativa, interativa, contextual e situada; ela oportuniza o que se pode chamar de "aprendizagem instantânea", por permitir que a informação esteja disponível em qualquer lugar e a qualquer momento. (RODRIGUES, 2015, p16).

A autora ainda destaca que essas ferramentas tecnológicas podem ser de grande ajuda para educadores e que elas podem auxiliar no processo de aprendizagem, sendo importante garantir que elas se tornem ferramentas educacionais. De certa forma Rodrigues (2015)

concorda com Duarte (2014) quanto ao cuidado com o uso pedagógico dos dispositivos móveis, seja musical seja em outra área do conhecimento.

O texto *Utilização de Jogos e TIC na Educação Musical e suas Influências na criatividade* publicado por Barrales e Mendes (2018) investigam como os jogos podem influenciar a criatividade no ensino musical. Assim, a pesquisa propõe uma reflexão sobre como essas novas tecnologias podem auxiliar no desenvolvimento criativo dos alunos, apresentando pontos em comum entre atividade lúdica e tecnológica na educação musical. No final do trabalho, as autoras propõem atividades lúdicas usando aplicativos já conhecidos como o *Electrum Drum Machine*<sup>1</sup> e o Music Maker Jam<sup>2</sup>. Com o primeiro aplicativo é possível criar loops percussivos usando samples disponíveis no programa e criar a sua própria batida ou “levada”. Esse aplicativo pode ser usado para auxiliar o aluno com o ritmo e, em outro momento, possibilita criar melodias ou harmonias sobre a base rítmica. O segundo aplicativo permite trabalhar *samplers* de outros instrumentos, criando músicas com forma, em que vários elementos musicais podem ser trabalhados ao mesmo tempo.

As autoras ressaltam que o caráter lúdico das tecnologias dinamiza o estudo e questiona o próprio ensino tradicional de música. Em suas palavras, os autores enfatizam os benefícios da tecnologia na prática docente:

A experiência de criar no âmbito musical pode ser relevante para os alunos e alunas, e pode trazer muitos benefícios para a aprendizagem da música. Ao proporcionar a exploração de sons melódicos ou de percussão nos aplicativos, cria-se um ambiente diferente que substitui, ou pelo menos questiona, a visão de ensino de música mais tradicional. Conjuntamente, as TICs podem permitir um interesse maior e uma aproximação dos tópicos da disciplina e incentivar e dinamizar o estudo repetitivo, além de abrir a possibilidade de trabalhar com a criatividade e conseguir uma aprendizagem mais significativa. (BARRALES, MENDES, 2018 p.10)

No contexto dos dispositivos móveis, a facilidade de acesso, de manuseio e o interesse dos estudantes são fatores que indicam o uso desses equipamentos na sala de aula. Contudo, o limite entre o pedagógico e o entretenimento é pequeno, o que poderá interferir na sua utilização pedagógica, portanto o professor deve estar atento às questões didáticas.

---

<sup>1</sup> *Electrum Drum Machine* Disponível em:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=electrum2.drumslite&hl=en\\_US](https://play.google.com/store/apps/details?id=electrum2.drumslite&hl=en_US). Acesso em 23/05/2023

<sup>2</sup> *Music Maker Jam* disponível em:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.magix.android.mmjam&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.magix.android.mmjam&hl=pt_BR&gl=US). Acesso em 23/05/2023



### 2.1.2 Ensino de Instrumento

A temática Ensino de Instrumento compreende o trabalho de Cuervo (2019). O ensino de instrumento encontrou um grande aliado nos aplicativos e *softwares*, tornando o aprendizado mais lúdico, aumentando a autonomia do estudante e mudando a forma de enxergar o processo de aprendizagem. Isso, fugindo um pouco da aula tradicional, mais sem perder o foco que é o aprendizado do instrumento. Cuervo (2019), em artigo publicado na *Revista Orfeu*, discute sobre o ensino de instrumento mediado pela tecnologia, destaca a necessidade de acompanhamento de um professor para aulas virtuais. Ela ressalta que algumas habilidades e movimentos corporais para execução instrumental necessitam da presença do professor, como por exemplo, para correção da postura e da emissão sonora, pelo fato de o aplicativo não oferecer esse tipo de suporte. Em suas palavras:

[...] Não obstante, não deve ser esquecido o fato de que a prática instrumental informal autônoma, por meio de recursos virtuais ou acessórios de jogos, num longo prazo, pode ocasionar algumas dificuldades técnico-musicais, como nos aspectos da postura e do som. Nesse sentido, o acompanhamento ou orientação de um professor de música é salutar para a condução qualificada da construção da performance do “jogador”, pois não há um feedback nessas interfaces do fazer musical durante a interação. (CUERVO. 2019, p.21)

Muitas vezes o estudo individual do instrumento pode ser algo chato e nada divertido, situação que pode ser mudada se for possível aliar o estudo técnico do instrumento com algumas ferramentas tecnológicas e lúdicas. Sobre esse assunto, a autora ressalta os pontos positivos de se trabalhar o ensino do instrumento com a *gamificação* afirmando que:

[...] Esse tipo de game se apresenta como uma alternativa de estudo de um instrumento musical real (não virtual) extremamente cativante, pois agrega aspectos técnicos e exercícios que, em outros contextos, poderiam ser maçantes, mas aqui se tornam uma ferramenta prazerosa de prática deliberada. A ludicidade permeia o layout e as propostas de cada fase do jogo, motivando o estudante a progredir de fases conforme os obstáculos são apresentados. (CUERVO. 2019, p.21)

Com isso o aluno consegue evoluir tecnicamente em seu instrumento, em cada fase do jogo e ainda se divertir, adquirindo conhecimento técnico-musical.

### 2.1.3 Contexto Escolar

Na temática Contexto Escolar destacam os trabalhos de Castilhos (2019) e Cernev e Malagutti (2016).

A Pesquisa de Castilhos (2019), *Mídias e tecnologias digitais no ensino da música: desafios para o uso na realidade escolar de Caxias do Sul*, aborda os principais desafios enfrentados pelos professores dessa cidade. O trabalho busca também apresentar as metodologias usadas para o ensino de música mediada pela tecnologia e refletir sobre o respeito a democratização do acesso à tecnologia como ferramenta pedagógico musical.

O autor afirma que o uso das tecnologias traz a superação de barreiras físicas, temporais e espaciais. O professor tendo essa capacitação passa a ver os recursos tecnológicos como uma ferramenta acessível para o fazer musical.

[...] A prática educacional que a cultura digital possibilita correlaciona os avanços tecnológicos de produção aos de comunicação. Isso promove a superação de limitações físicas, espaciais e temporais. O professor de música capacitado para a inserção dessas alternativas tecnológicas, seja elas disponíveis na escola ou trazidas pelos alunos, passa a ver esses recursos como materiais disponíveis para o fazer musical, (CASTILHOS. 2019, p.9)

Nas escolas, os estudantes têm usado cada vez mais a tecnologia como ferramenta pedagógica, de pesquisa, de interação entre pares, para busca de conteúdos diversos, tendo ou não a ajuda direcionada de um professor, como afirmam as autoras Cernev e Malagutti (2016):

[...] No contexto acadêmico essas questões também estão em voga: percebe-se que alunos buscam as redes sociais, blogs e websites para pesquisa e compartilhamento de conteúdo diversos como fotos, vídeos e mensagens. Eles também tiram dúvidas com colegas, ou mesmo com estranhos, em mídias sociais e chats colaborativos, buscando aprender e entender mais sobre uma grande variedade de assuntos. Na maioria das vezes, fazem isso sozinhos, sem auxílio do professor. Outras vezes, vemos que alguns professores até os auxiliam, mas de forma intuitiva ou desconectada do processo de aprendizagem. (CERNEV; MALAGUTTI. 2016, p.98)

O professor de música, ao elaborar propostas pedagógicas com o uso das tecnologias em sua aula de música, traz grandes benefícios e ludicidade às suas práticas musicais. Para tanto é preciso que se oportunize e democratize o acesso à tecnologia e, também, à uma formação tecnológica para que os professores possam ser facilitadores das práticas musicais mediadas pelos dispositivos móveis.

#### **2.1.4 Aplicativos e Musicalização**

Esta temática contempla duas publicações: Silva (2012) e Moreira e Colaboradores (2020).

Silva (2016), apresenta um estudo preliminar em que o autor aborda o uso de *softwares* para o desenvolvimento do estudante de música e o desenvolvimento de atividades para professores. Separando os *softwares* por categoria como: Acompanhamento, sequenciamento, editor de partituras, gravação e edição de áudio, síntese sonora e instrução musical, traz uma breve explicação sobre cada tipo. Ele classifica a pesquisa como exploratória e realiza revisão de literatura sobre o tema. Para a pesquisa, ele buscou aplicativos tidos como de educação musical, todos baixados pelo *site Baixaki*, para plataforma *Windows*, selecionando 10 aplicativos gratuitos. Sendo eles: *AP Guitar Tuner 1.02*; *BandzPro 1.2.1.0*; *BestPractice 1.03.1*; *DvDrum 2 Beta 5*; *Guitar and Bass 1.1.3*; *Guitar Trainer*; *Piano Eletrônico 2.5*; *Piano Eletrônico 2.5*; *Synthesia 0.8.3*; *TuxGuitar 1.2*.

Em sua conclusão traz a importância dos softwares para o processo educacional, o autor afirma que os aplicativos são importantes para o desenvolvimento da educação musical e ajuda nas atividades dos professores e alunos tornando o aprendizado interativo e independente, em suas palavras.

[...] Os softwares são importantes ferramentas para os usuários das tecnologias de informação e comunicação, e também a cada pesquisa realizada e dia que se passa, transformasse também em um grande aliado ao desenvolvimento da educação e o processo educacional. A utilização da ferramenta tecnológica para auxiliar o desenvolvimento das atividades dos professores e alunos, vem se desenvolvendo cada vez mais e assim é possível criar maneiras de inserir estas tecnologias na educação e mais precisamente na educação musical, realizando um maior processo de aprendizado interativo e em algumas vezes aprendizado independente. (SILVA, 2012 p.33)

No texto de Moreira e colaboradores (2020) *Integrando apps nas aulas de musicalização infantil da escola de artes – UFAM*, a partir de um programa de extensão de artes visuais e música, o autor faz um levantamento dos aplicativos usados na escola de artes da universidade, onde os alunos ministram aulas de música para a comunidade. A análise dos aplicativos foi realizada a partir de um formulário do *Google Forms*, que os classificam por categoria em: educação musical e produção sonora. Os aplicativos encontrados para educação musical foram: *Piano Keyboard*; *Piano By Gismort*; *Ensembler Composer*; *Lite: Choomatic*; *Chacome*; *Real Piano*; *Ouvido Perfeito*; *My eantrainan*; *Sound corset*; *Da Tuner Lite*; – *Music Notes*; *Solfejar*; *Tunable*. Os aplicativos classificados como produção sonora foram: *Gravador*; *Youtube*; *afinador*; *Spotify*; *Metrônomo*.

A pesquisa apresenta uma metodologia orientada para inovação educacional, tendo como principal característica introduzir um novo produto para mudar alguma situação. Usando essa pesquisa para apontar os principais problemas enfrentados e propor algumas soluções para determinados problemas.

Embora o uso do celular esteja cada vez mais presente em sala de aula, o autor afirma: “que nem todos os alunos dispunham dos dispositivos tecnológicos para o uso dos aplicativos, uma vez que os celulares em grande maioria pertencem aos pais dos alunos” (MOREIRA et al., 2020, p.7).

Mesmo com algumas dificuldades, o uso de tecnologia e dispositivos móveis possibilitam novas formas de aprendizagem de informação. Para o professor gera a necessidade de uma formação contínua.

A partir da análise da revisão de literatura é possível afirmar que, o uso das tecnologias musicais em sala de aula traz sim um ganho significativo para a aprendizagem musical seja ela de caráter teórico seja ela de caráter prático. Ela facilita também a compreensão de parâmetros musicais, que antes do uso da tecnologia como ferramenta de aprendizagem, eram aprendidos, geralmente, de forma teórica e, depois, eram assimilados de forma concreta. Com o passar do tempo de estudo, por parte dos estudantes, esse conhecimento era assimilado como por exemplo as figuras rítmicas, intervalos, harmonia. Com o uso de aplicativos e *softwares* essa compreensão pode ser realizada por meio da não audição e mais também da visão, com estímulo de cores e formas, tornando a aprendizagem musical mais dinâmica e lúdica. Isto faz com que o conteúdo a ser trabalhado desperte nos estudantes mais interesse e aproximação com o seu dia a dia.

### 3 METODOLOGIA: PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

A presente pesquisa tem como objetivo geral conhecer de que forma os professores de música têm utilizado aplicativos e *softwares* como recurso pedagógico-musical em sala de aula no contexto de Educação Básica. Especificamente, conhecer a formação musical e tecnológica dos professores; identificar quais aplicativos e *softwares* são utilizados por esses professores de música; descrever em que situações eles são utilizados e conhecer quais atividades são desenvolvidas com esses recursos. Para responder essa proposição, a pesquisa foi realizada com dois professores do Instituto Federal de Brasília (IFB) que, nesta investigação, serão identificados como os pseudônimos HL e GAMA. A escolha por esses participantes está relacionada com o fato deles trabalharem com tecnologia como recurso pedagógico-musical em sua sala de aula.

O trabalho investigativo tem características de um estudo exploratório com uma abordagem qualitativa que dá voz aos participantes da pesquisa. A investigação qualitativa, na perspectiva de Denzin e Lincoln (2006), envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem. Nessa abordagem, Gil (2002, p.41) argumenta que a pesquisa exploratória tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, incluindo levantamento bibliográfico e entrevistas.

A entrevista individual foi a técnica de coleta de dados adotada. O conceito de entrevista, pode ser entendido como um procedimento metodológico que envolve duas pessoas numa situação "face a face" e em que uma delas formula questões e a outra responde (GIL, 2002, p.115).

Participaram deste estudo dois professores do Instituto Federal de Brasília (IFB), como mencionado anteriormente. A seleção dos participantes adotou os seguintes critérios: utilizar a tecnologia como recurso pedagógico na sala de aula e consentir participar da pesquisa. A coleta de dados consistiu na realização de uma entrevista com cada participante. As entrevistas ocorreram no dia 06 de setembro de 2022, tendo uma duração média de 30 a 45 minutos. A primeira entrevista foi realizada com o professor HL, e a segunda com o professor GAMA. As questões da entrevista seguiram um roteiro prévio (ver APÊNDICE A) elaborado a partir temáticas relacionados com os objetivos: Formação musical e docente; Primeiro contato com a tecnologia; Tecnologia nas aulas de música; Recursos tecnológicos; Percepções dos estudantes sobre a aula.

As entrevistas foram gravadas pelo aplicativo *Microsoft Teams* usando a transcrição automática da plataforma. O processo de transcrição foi submetido a uma revisão e correção para se adequar exatamente às falas dos participantes.

A transcrição das entrevistas foi submetida a uma análise de dados, de acordo com Bogdan e Biklen (1994). Em suas palavras, a análise de dados é um processo que envolve organização dos dados, busca por padrões, unidades de análise e relação com a literatura na área:

[...] processos de busca e de organização sistemático de transcrição de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo manipulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou. A análise envolve o trabalho como os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspectos importantes e do que deve ser aprendido decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros. (BOGDAN E BIKLEN, 1994, pg. 205)

Durante o processo de transcrição e correção das falas dos entrevistados procurei manter o mais fiel possível ao que foi dito na entrevista, sendo feitas algumas ressalvas em relação a vícios de linguagem, para que o entendimento do diálogo das entrevistas fosse o mais claro possível.

A análise de dados teve como base o roteiro de entrevista. Deste emergiram novas categorias que foram organizados em uma lista de categorias: Formação (musical, docente e tecnologia); Tecnologia na Aula e Interação nas Aulas.

A redução dos dados se deu a partir do mesmo roteiro de entrevistas, classificando o diálogo dos entrevistados dentro de cada tema e subtema, e deixando de fora da pesquisa diálogos que não pertenciam nem ao roteiro nem aos tópicos e subtópicos.

### 3.2 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Quanto aos procedimentos éticos, no início das entrevistas foi explicado aos professores sobre os objetivos da pesquisa, sobre o anonimato e sobre a possibilidade de desistirem da pesquisa em qualquer momento. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) com autorização da publicação dos resultados da pesquisa no próprio trabalho de conclusão de curso e em eventos científicos.

## **4 O USO DE APLICATIVOS MOVÉIS NA SALA DE AULA: ALGUNS RESULTADOS**

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa e um pouco da trajetória dos professores entrevistados, e os temas orientadores do roteiro de entrevistas, criando assim um diálogo entre o texto e a fala dos professores.

### **4.1 QUEM SÃO OS PROFESSORES HL E GAMA**

O professor HL tem 38 anos e teve o seu primeiro contato com a música na igreja, participando de uma banda. Ele também participou de uma orquestra de violões em Sobradinho – DF. Essas atividades despertaram sua curiosidade pelo estudo da teoria musical e do solfejo. Mais tarde ingressou na Banda de Sobradinho quando estudou trompete com o professor Maurício Martins, entre 1999 e 2000. Após ficar um tempo sem estudar música, por causa de uma cirurgia, volta a estudar e participar do vestibular para música na Universidade de Brasília no ano de 2006, quando inicia sua vida acadêmica. No ano de 2011, ele concluiu o curso de Música, Licenciatura e, posteriormente, em 2018, ele conclui o curso de pós-graduação, Mestrado Música, subárea educação musical, pela mesma universidade.

O segundo entrevistado foi o professor GAMA, que iniciou seus estudos musicais na Escola de Música de Brasília aos 8 anos de idade, onde cursou piano erudito durante 5 anos. Aos 13 anos sai da Escola de Música e vai estudar violão com um amigo da igreja, voltando a estudar na mesma instituição de ensino no ano de 2014 onde conclui o curso técnico em guitarra elétrica no ano de 2016. Ele também se formou no curso de Música, Licenciatura, pela Universidade de Brasília no ano de 2012 e fez o Mestrado Acadêmico em Música na subárea educação musical em 2017.

Ambos atuam como professores de música no Instituto Federal de Brasília (IFB), onde desenvolvem suas atividades usando aplicativos e softwares como ferramenta pedagógica.

O professor HL atua como professor de música do IFB desde o ano de 2016 completando 7 anos de atividade na escola. O professor GAMA atua desde o ano de 2012 e tem 11 anos de atividade na escola. Ambos trabalham com o ensino médio integrado, em que os alunos cursam o ensino médio e as aulas de música são voltadas para as áreas fins do curso.

## 4.2 A FORMAÇÃO ACADÊMICO PROFISSIONAL: MUSICAL, DOCENTE E TECNOLÓGICA

Neste tópico irei abordar um pouco sobre como iniciou a formação acadêmico profissional; musical e docente dos participantes, buscando relatar e trazer os diálogos com cada participante.

O professor HL relata o início da sua trajetória musical destacando o convívio musical familiar. Na família, seu avô tocava violão e alguns parentes tinham experiência musical. Contudo, foi na Igreja, como dito anteriormente, o seu primeiro contato com aulas de violão. Em suas palavras, ele comenta sobre o seu interesse musical e descreve a sua experiência inicial musical, tendo como marco do estudo de instrumento a idade de 11 anos:

[...] Cara! Então... primeiramente, minha história com a música começa quando eu ainda era criança, né? Eu cresci na igreja, então tinha muito contato com a música, né? Mas da minha família assim, meu avô tocava violão. Eu tive contato com alguns parentes no Rio também. Muito criança, né? Ainda, faixa de uns 6-7 anos. Aí depois com 11 anos, eu comecei a fazer aula de violão na igreja, sempre me interessei muito por música, tive alguns brinquedos, brincava de música, mas eu fiz a primeira aula de violão com 11 anos. (HL, p.7)

Ele lembra que ganhou seu primeiro violão quando se mudou para o estado de Goiás, fase que começou a estudar um repertório musical por meio de revistas cifradas, muito comuns na época em meados de 1996. HL comenta que estudou sozinho também e teve influências de outros estilos musicais além da música gospel.

[...] É, eu fiz pouco tempo [aula de violão] depois eu me mudei de cidade, fui pro Goiás, eu morava em Sobradinho DF e fui para Goiás mais ou menos em 96 e, lá no Goiás eu ganhei um violão e um conjunto de revistinhas. E eu comecei a aprender sozinho com essas revistinhas e pegando cifra, ouvindo na televisão e no rádio as Músicas. E tinha é [...] livros de ações cristãs também, né? E aí, com o passar do tempo, eu comecei a tocar na igreja. Voltei para Sobradinho em 97. (E. HL, p.7)

Outro ambiente que influenciou musicalmente HL foi a rodinha de amigos da escola no fundamental e médio, quando outros estilos musicais eram tocados como o Rock e o Pop Rock. Bandas como Legião Urbana fizeram parte dessas influências musicais. Assim como a roda de amigos traz o fazer musical mais perto do cotidiano do professor HL. Duarte (2014) afirma que quando os alunos trabalham a composição musical esse processo trona os alunos mais criativos e independentes, esta independência no aprendizado musical por meio da prática com outros colegas também é relatado pelo professor HL.



[...] Só que eu também tocava na escola com a galera que tocava rock, pop rock, Legião Urbana. Aprendi muito assim, sozinho, nessa fase de ensino fundamental. Quando eu fui [para] o ensino médio, eu fui estudar numa escola de ensino médio que ficava atrás do teatro de Sobradinho. E o teatro Sobradinho, cara, tinha uma cultura musical muito arraigada, né? Uma Banda Sinfônica regida pelo maestro Nascimento. (HL, p.7)

Na fala acima de HL, ele comenta sobre uma outra influência musical: a Banda Sinfônica de Sobradinho, onde HL a estudou trompete e tocar na Banda. Nesse período, ele relata que quando se mudou para sobradinho entrou também numa orquestra de violões e aprendeu violão erudito, o que o incentivou a estudar mais a teoria musical e o solfejo. Em suas palavras:

[...] E uma orquestra de violões, primeiro, entrei na orquestra de violões e fiz violão erudito algum tempo lá até. Na verdade, foi o que me estimulou mais a querer estudar música. Eu dali cara na orquestra, o professor Maurício Martins, 99, e 2000, mais ou menos, eu despertei bastante para a música. Comecei a aprender teoria, aprender solfejo e aprender a tocar violão erudito e entrei na orquestra Sinfônica ali, né? Na banda do maestro Nascimento para tocar trompete, mas estudei mais ou menos um ano, um ano e pouco de trompete, e eu gostava. (HL, p.7).

O entrevistado HL aponta que sempre gostou de tecnologia. Ele relata que fez um curso de manutenção de microcomputadores no ano de 2001. Entre os anos de 2004 e 2005, ele inicia uma atividade com produção musical usando *softwares* como *Nuendo* e *Cakewalk*, para fazer suas primeiras gravações. Ambos os *softwares* são considerados *DAW* (estação de trabalho de áudio digital, uma estação de trabalho que na maioria dos *softwares* tem funções como: gravação, reprodução, automação de volume, uso de plugins de processamento de áudio, mixagem e masterização das trilhas. O professor informa que realizava essa atividade juntamente com outros softwares como *CakeWalk SONAR (Dawn)* e o *Guitar Pro* (Programa de editoração de partitura e tablatura para guitarristas), em suas produções musicais.

Querendo dar continuidade ao estudo do violão erudito, o professor presta o vestibular para música, licenciatura no ano de 2006, se identificou muito com o curso de Licenciatura e, também, em cantar e compor, seguindo assim por esse outro caminho participou de alguns festivais de música da UNB, como o FINCA, subindo no pódio por 4 vezes e ganhando em primeiro lugar em duas edições.

[...]A gente subiu no pódio nas 4 e 2, a gente ganhou nas categorias é especial, 2 ficamos em segundo lugar, isso aí pra mim, cara, foi um divisor de águas,

porque eu passei a compor mais. Eu sempre compus desde criança, sempre escrevia poesia, música e tal, mas não de uma maneira muito. É muito profissional ou convicta, assim de que era algo que eu fazia bem, mas esses festivais foram incentivadores de algumas professoras também, principalmente a professora Cristina Grossi me incentivou bastante a seguir nesse caminho, a ser um professor que cria, né? (HL, p.9-10)

[...]Que toca, que canta, que cria que compõem e a composição me levou a explorar mais esse aspecto ainda. Gravação do registro e de lá para cá assim fui crescendo, evoluindo, amadurecendo. Mas essa história, mais ou menos de origem, né? (HL, p.10)

Por outro lado, o Professor GAMA, teve o primeiro contato com a tecnologia musical quando comprou o material para home estudo (estúdio caseiro) no ano de 2008, não tendo dificuldades de inserir esse conhecimento em suas aulas.

[...] eu comecei a trabalhar com tecnologia musical num home Studio. Eu comprei 1 material.  
no ano de 2008 por aí. Eu comecei a trabalhar com home Studio. (GAMA, p.54)

[...] Não tive dificuldade que eu já trabalhava com esse tipo de software. É tipo de tecnologia há muitos anos, então para mim foi muito cômodo, na verdade, muito fácil, né? (GAMA, p.75)

Tanto o professor HL quanto o professor GAMA iniciaram muito cedo seu estudo musical, tendo várias influências familiares e musicais, na área tecnológica iniciam seus estudos de uma forma autodidata, também me vejo na fala deles, por ter trilhado o mesmo caminho na área da tecnologia, embora eu tenha feito um curso introdutório sobre a tecnologia musical a internet é um campo vasto de pesquisa e assimilação sobre a tecnologia musical e suas aplicações.

#### 4.3 TECNOLOGIA NA SALA DE AULA

Durante a entrevista os participantes falaram um pouco sobre o uso da tecnologia musical em sala de aula. Fica evidente, que o período que mais utilizaram os programas e aplicativos digitais foi durante as aulas *online* por conta da Covid 19, tendo que adaptar e até refazer seus planos de aula, pois a forma remota de trabalhar dificilmente prendia a atenção dos alunos, pois usavam instrumentos virtuais. Quando o ensino remoto foi substituído pelo ensino presencial os estudantes queriam mesmo era tocar um instrumento de verdade.

Quanto as dificuldades e facilidades de se trabalhar com aplicativos e *softwares*, os professores comentam os problemas com a falta de acesso à *internet* e a falta computadores compatíveis com os aplicativos. GAMA comenta sobre essa experiência:

[...] A dificuldade era aquela, de não ter internet de não ter computador. Eu tinha que levar o meu. É a aí, depois, com o tempo, tinham computador, mas não suportava o software que eu colocava. Então assim teve esses problemas assim, mas como ainda bem, né? Eu tinha. (GAMA. P.73)

O professor relata ainda, a frustração dos alunos com a impossibilidade de tocar instrumentos musicais. Segundo ele, os alunos queriam usar e tocar os instrumentos de forma presencial, fazer música com instrumentos de verdade, algo que, naquele momento, não era possível. As aulas tinham que ser remotas por causa do distanciamento social. Duarte (2014), em sua pesquisa, enfatiza que a tecnologia e os aplicativos não substituem a prática musical direta, mas auxiliam o professor na sala de aula.

O professor GAMA destaca os desafios da pandemia: trabalhar instrumentos virtuais e o desejo dos alunos de tocar um instrumento real;

[...] Eu tinha o material, eu levava e fazia. Agora, durante a pandemia, a maior dificuldade foi é não ter os instrumentos e ter que trabalhar tudo virtualmente ali; realmente foi. (GAMA, P.74).

[...] mesmo sendo instrumentos virtuais que tem som que ajuda ele é.... Eles falavam assim: “professor, eu quero saber como é isso no instrumento.” Eles falavam isso para mim: [...] “saber como é isso no instrumento. Quero tocar”. Aí eu falava: “mas se [vocês] estão tocando [...] vocês não estão vendo? Que lá, [...] e você pode escolher o loop, né? Você escolhe o loop lá da bateria”. (GAMA, p.74).

Conversando com o professor GAMA sobre o porquê de os alunos não gostarem dos aplicativos, ele me relatou que era pelo fato deles nunca terem tido contato com um instrumento de forma presencial. Na sua opinião, essa situação prejudicava a experiência com a tecnologia. Os alunos não entendiam que da mesma forma que se faz música com instrumento, também é possível fazer música com ferramentas digitais. O trabalho das autoras Barrales e Mendes (2018) discute a criatividade com o uso de ferramentas tecnológicas. Elas afirmam que a exploração criativa de aplicativos com sons melódicos ou percussivos favorece o processo de ensino e aprendizagem musical.

Concordando com Barrales e Mendes (2018) o professor HL relata sobre como conseguiu trazer a experiência do uso dos aplicativos no ensino remoto para o ensino presencial. Em suas palavras ele comenta:

[...] Ensina-va eles a criarem a letra, ensina-va criarem melodias. A criar a batidas e ritmos, né? E até mesmo assim, algumas sequências harmônicas usando o loop de padrões que já tem no programa, entendeu? É agora, não agora, gente, eu trouxe de uma maneira mais sólida para a sala de aula. Então, por exemplo, no segundo ano a gente está estudando, estudamos agora no segundo terceiro bimestre, segundo bimestre, né? É ritmos brasileiros. (HL, p.16)

Também destaca a forma inversa de como os alunos usaram os aplicativos, primeiro experimentando auditivamente os ritmos e depois colocando-os no aplicativo

[...] E a maneira de ritmos brasileiros é de ouvir o ritmo, ver alguns padrões na internet, na bateria, no cajon, na percussão corporal e tentar escrever esses ritmos no *Chrome Music Lab*, a galera ia lá. [...] tentando colocar lá os padrões rítmicos, né? Tempo forte, tempo fraco, síncope. (HL, p.16)

O professor HL relata como foi o uso da tecnologia em sala de aula por parte dos estudantes. Com o uso do corpo para o estudo de ritmo utilizando a percussão corporal aliada a escrita não tradicional, a fim de que os estudantes escrevessem o que eles estavam ouvindo.

[...], mas aí a gente, além de fazer a escrita do programa, depois ouvir o que foi escrito, aí depois eles iam fazendo uma percussão corporal do ritmo, né, que eles tinham ouvido e escrito então foi bem interessante. Então eles associavam o grave com batidas no peito ou agudo com Palma e tal, como instalo, como se o *Chrome Music Lab*, *Music Maker*, virasse 1 anotação musical, entendeu? (HL, p.17)

Há muitas possibilidades de se trabalhar com a tecnologia na sala de aula. Os professores destacam a importância de aplicativos e softwares no auxílio do ensino e aprendizagem musical seja como apoio de instrumentos seja na criação de melodias e ritmos seja na leitura e escrita musical.

#### 4.5 INTERAÇÃO NAS AULAS

Neste tópico apresento a interação dos alunos em sala de aula relatada pelos professores em relação ao uso dos aplicativos.

O professor GAMA descreve qual é o uso que ele dá aos aplicativos em suas aulas presenciais, um uso mais coadjuvante e de suporte técnico em suas palavras:

[...]Agora para mim, assim poderia é funcionar como um recurso ali, porque eu entendo que não adianta só a prática também. Eu preciso dar um suporte teórico, então no meu caso, os aplicativos, eles estão pra isso, para dar um suporte teórico, entendeu? (GAMA, p. 72)

Como na sala de aula do professor GAMA ele não conta com um número muito grande de instrumentos ele usa os aplicativos como auxiliares dos estudantes para estudar algumas áreas da teoria musical. Rodrigues (2015), relata em seu trabalho que o uso do celular como ferramenta pedagógica foi bastante aceito por parte dos estudantes, mas faz um alerta que o uso do dispositivo em sala de aula não é para o entretenimento e sim como recurso pedagógico, e sobre o uso dos aplicativos em sua aula de música o professor GAMA relata:

[...] Então, para explicar escala campo harmônico, essas coisas para eles, intervalos usando esses instrumentos apenas é muito difícil, então eu preciso de um apoio, né? De um outro recurso metodológico aí. E aí é, esses aplicativos me ajudam bastante nesse sentido, né? (GAMA, p.73)

O Professor HL já tem um relato mais diversificado do uso dos aplicativos e da aceitação dos alunos para trabalharem de forma colaborativa entre si. Como destaca abaixo:

[...] Eles só se encontravam virtualmente na plataforma que é colaborativo, então cada um ia gravando sua faixa. Seu o violão, seu teclado, sua voz, e aí a gente fez um festival, uma mostra competitiva no final, e aí a galera foi dividida entre ensino médio e em categoria universitária foram premiados. (HL, p.15)

A fala do professor HL vem de encontro com o texto de Barrales e Mendes (2018), que em seu trabalho demonstra que com os aplicativos os alunos podem criar bases, loops de percussão, de forma intuitiva e exercitando a criação, com materiais sonoros que o aplicativo disponibiliza e depois fazendo a junção com o instrumento do estudante.

Após ter a primeira experiência com o uso dos aplicativos através de um curso de extensão que eles ofereceram no IFB, tanto para a comunidade escolar e para estudantes de outras instituições para o Professor HL o uso da tecnologia se torna algo que os estudantes sempre gostaram de usar didaticamente em suas palavras ele relata:

[...]E depois disso, cara, virou um caminho melhor para a gente usar em sala de aula, que isso aí não era um trabalho em sala, era um projeto de extensão para estudantes de IFB para estudantes de outras instituições. Porém, isso aí foi em 2020, né? 2021 a gente já estava usando em sala de aula o Gustavo, ele usa mais tempo essas ferramentas, né? Eu usava em sala de aula usei em 2019, mas eu usei mais pro terceiro ano no usava para todas as tuas, aí no terceiro ano eu usava mais o Band Lab para fazer essas criações musicais. (HL, p.16)

Embora sejam professores de música da mesma instituição de ensino, os professores relatam experiências diferentes entre o uso dos aplicativos e a reação dos alunos ao uso didático destas ferramentas. Então entende-se que devemos sempre avaliar a turma em que estamos inseridos como educadores, e planejar o uso dos *aplicativos e softwares* juntamente com os estudantes para que consigam ter uma aula mais criativa e lúdica com o auxílio da tecnologia, pois como afirma Silva (2012), que o uso do computador, e aqui também uso como aplicativos e softwares vai além do processo de ensino como instrumento, mas que o estudante busca a informação por meio dessas tecnologias e constrói o aprendizado por seu próprio esforço.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo geral conhecer de que forma os professores de música têm utilizado *aplicativos* e *softwares* como recurso pedagógico-musical em sala de aula no contexto de Educação Básica. Especificamente, pretendi conhecer a formação musical e tecnológica dos professores; identificar quais aplicativos e *softwares* são utilizados por esses professores de música; descrever em que situações eles são utilizados e conhecer quais atividades são desenvolvidas com esses recursos.

Entendo que o uso dos dispositivos móveis, aplicativos e softwares estão tão presentes no cotidiano dos nossos alunos como o instrumento físico está presente, temos a missão de ajudá-los a compreender a música através destes dispositivos, aliando a aula prática-tecnológica com a teoria.

Sabemos que nem sempre teremos o melhor ambiente ou as melhores condições para se trabalhar com a tecnologia, mais que nem por isso devemos parar de usar, pois essas ferramentas auxiliam na criatividade e aumenta o interesse dos estudantes.

Ao observar os autores listados neste trabalho e os professores entrevistados, vejo que é importante que os futuros professores de música tenham em seu currículo uma maior experiência com a tecnologia musical, para que eles se sintam mais confiantes em aplicá-las em sala de aula. Nesse sentido, os professores terão que ter uma constante formação continuada pois a tecnologia é dinâmica e está mudando no momento que este trabalho é escrito.

A tecnologia usada há um minuto pode não ser tão atrativa quanto a tecnologia atual.

Por fim, acredito que esta pesquisa possa ser usada como ponto de partida para elaboração de propostas pedagógicas mediadas pelos aplicativos e *softwares*, visando uma aula mais colaborativa, criativa e lúdica.

Os autores citados no trabalho trouxeram vários aplicativos e algumas formas de uso, os entrevistados também contribuíram com suas experiências em sala de aula a cerca do uso dos aplicativos e *softwares*, como também sobre o relacionamento dos estudantes com a tecnologia musical. Nesse cenário será possível elaborar atividades musicais e propostas pedagógicas musicais em colaboração com os alunos.

## REFERÊNCIAS

- BARRALES, Paula Fernanda Alfaro; MENDES, Adriana do Nascimento Araújo. Utilização de jogos e TIC na educação musical e suas influências na criatividade. *In: ENCONTRO REGIONAL SUDESTE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL*, 11, 2018, São Carlos. *Anais [...]*. São Carlos: UFSC, 18 a 20 de outubro de 2018, p. 1-10.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto Editora, 1994.
- CASTILHOS, Mateus Costa da. *Mídias e tecnologias no ensino da música: desafios para o uso na realidade de Caxias do Sul*. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Música) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2019.
- CERNEV, Francine Kemmer; MALAGUTTI, Vânia Gisele. # ESCOLA # MÚSICA # TECNOLOGIA: apreciar, executar e criar utilizando as tecnologias digitais em sala de aula. *Música na Educação Básica*, Londrina, v.7, n° 7/8, p.96-107, 2016.
- CUERVO, Luciane da Costa. Educação musical e novas tecnologias digitais: recursos e estratégias no contexto do canto e da flauta doce. *Revista Orfeu*, Florianópolis, v.4, n.1, p.120-150 Julho de 2019.
- DEZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Orgs). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 432 p.
- GIL, Antônio Carlos, 1946. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MOREIRA, Dulcianne; FREITAS, Regina; LOPES, Fernanda; COLARES, Jackson. Integrando apps nas aulas de musicalização infantil da escola de artes – UFAM. *Revista Arte, Educação, Comunicação & Design*, Manaus, v.01, n.01, p.1-10, janeiro/ abril, 2020.
- RODRIGUES, Daniele Maria de Souza Alves. *O Uso do Celular Como Ferramenta Pedagógica*. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade do Rio Grande do Sul - CINTED/UFRGS, Porto Alegre, 2015.
- SILVA, Cleverson Anderson Duarte. *Uso de software para apoiar o ensino de música nas escolas: Um estudo preliminar*. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação) – Universidade de Pernambuco, Garanhuns, 2012.



## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

### Roteiro de Entrevista

Objetivo geral: conhecer de que forma os professores de música têm utilizado *aplicativos* e *softwares* como recurso pedagógico-musical em sala de aula no contexto de Educação Básica.

Especificamente, pretendo identificar quais aplicativos e softwares são utilizados por esses professores de música; entender por que eles são utilizados e conhecer quais atividades são desenvolvidas com esses recursos.

#### 1 Dados pessoais -

Nome Completo:

Idade:

Formação:

Curso de Graduação:

Ano:

#### 1 Formação Musical/Docente/Tecnologia

Pergunta motivadora: Me conte sobre a sua Formação musical, docente e com a tecnologia!

1.1 Como você começou a estudar música?

#### 2 Sobre a tecnologia nas aulas

Pergunta motivadora: Me fale agora sobre as suas aulas com tecnologia. Como elas são?

2.1 Me dê um exemplo de como você usa as tecnologias;

2.2 Quais são os aplicativos?

2.3 Em que momentos das aulas eles são utilizados? Como? Dê um exemplo.

#### 3 Interação com os alunos

Como é a relação dos alunos com o uso dos aplicativos/ softwares nas aulas?

Qual foi a sua maior dificuldade em inserir tecnologias em suas aulas?

#### 4 Conclusão

Você gostaria de acrescentar alguma coisa?

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O senhor está sendo convidado para participar de pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso do graduando Max de Barcelos Nunes, matrícula nº 16/0138604 do curso de Licenciatura em Música do Departamento de Música da Universidade de Brasília - UNB, sob orientação da professora Dr<sup>a</sup> Maria Cristina de Carvalho Cascelli de Azevedo, matrícula 151815. Os dados gerados na pesquisa serão utilizados no TCC intitulado, provisoriamente: Como os aplicativos podem auxiliar os professores de música em suas aulas no IFB, A sua participação é voluntária e a senhor tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar da pesquisa, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Não haverá nenhum tipo de penalização, caso decida de participar durante o processo ou resolva interromper sua participação em qualquer momento. A entrevista poderá ter a duração de aproximadamente 1 a 2 horas e será gravada, no formato de áudio e/ou vídeo, em plataforma digital ou similar, sendo, posteriormente, transcrita literalmente. A transcrição literal da gravação será submetida a sua aprovação para utilização na redação e na divulgação da pesquisa. A pesquisa não acarreta nenhum risco a sua pessoa e o seu anonimato será mantido caso assim deseje. Qualquer dúvida entre em contato com o pesquisador Max de Barcelos Nunes, telefone (61) 98253-9919 e e-mail: soundmaxdf@gmail.com

Eu, ....., RG nº...../DF, CPF nº ....., concordo em participar da pesquisa conforme as informações deste termo. Declaro que estou ciente dos procedimentos éticos de pesquisa e fui informado sobre os objetivos e características da entrevista.

Brasília, \_\_\_\_\_ de ..... de 2022.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura da participante da pesquisa)

Nome do participante: \_\_\_\_\_

**OBS:** Em caso de dúvidas e esclarecimentos, é possível entrar em contato com a professora orientadora pelo Email: mcristina@unb.br ou pelo contato de celular: 99119-1319