



FRANCIELI ZIEL

**EDUCAÇÃO MUSICAL NA ADOLESCÊNCIA: TECNOLOGIA PARA COMPOSIÇÃO NO
DESENVOLVIMENTO CRIATIVO**

CANOAS, 2025

FRANCIELI ZIEL

**EDUCAÇÃO MUSICAL NA ADOLESCÊNCIA: TECNOLOGIA PARA COMPOSIÇÃO NO
DESENVOLVIMENTO CRIATIVO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade La Salle como
requisito parcial para a obtenção do título
de Mestre em Educação.

Orientação: Prof. Dra. Luciana Backes

CANOAS, 2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Z66e Ziel, Francieli.
Educação musical na adolescência [manuscrito] : tecnologia para
composição no desenvolvimento criativo / Francieli Ziel – 2025.
94 f.; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas,
2025.

“Orientação: Prof^a. Dr^a. Luciana Backes”.

1. Educação musical.
 2. Composição musical.
 3. Ensino Fundamental.
 4. Tecnologias.
- I. Backes, Luciana. II. Título.

CDU: 78:37

Bibliotecária responsável: Michele Padilha Dall Agnol de Oliveira - CRB 10/2350

FRANCIELI ZIEL

**EDUCAÇÃO MUSICAL NA ADOLESCÊNCIA: TECNOLOGIA PARA
COMPOSIÇÃO NO DESENVOLVIMENTO CRIATIVO**

Dissertação **aprovada** para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade La Salle.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ederson Luiz Locatelli
Universidade Federal de Sergipe

Prof^a. Dr^a. Lúcia Helena Pereira Teixeira
Universidade Federal do Pampa

Prof. Dr. Cleber Gibbon Ratto
Universidade La Salle, Canoas/RS

Prof. Dr. Ir. Cledes Antonio Casagrande
Universidade La Salle, Canoas/RS

Prof^a. Dr^a. Luciana Backes
Orientadora e Presidente da Banca - Universidade La Salle, Canoas/RS

Área de concentração: Educação
Curso: Mestrado em Educação

Canoas, 04 de dezembro de 2025.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir a escrita desta dissertação, me deparo com a realidade de que esse percurso não aconteceu de maneira solitária. Encontros e atravessamentos tornaram este caminho possível.

À minha esposa Letícia, pelo amor paciente, por estar ao meu lado nos momentos de dúvida, silêncio e recomeço. Tua escuta e apoio tornaram mais leves os dias de escrita.

À minha orientadora, professora Luciana, pela escuta atenta, orientação cuidadosa e excelência acadêmica. Sua leitura e apontamentos precisos trouxeram profundidade à pesquisa. Sou grata pela confiança, dedicação e paciência constante.

Aos meus pais, Rosani e Ainbert, que incentivaram e apoiaram este passo de crescimento pessoal e profissional.

À Universidade La Salle, pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa em um espaço que valoriza a educação, e pela concessão da bolsa de estudos que tornou possível a realização deste trabalho.

À Prefeitura Municipal de Esteio, pelo apoio concedido por meio da bolsa de estudos, que possibilitou a realização deste percurso e reafirma o valor das políticas públicas voltadas à formação e à pesquisa docente.

Aos meus alunos, pela curiosidade, criatividade e disponibilidade em participar desta pesquisa. Agradeço pela confiança e pela alegria que trouxeram às aulas.

RESUMO

O presente trabalho propõe a investigação das experiências de criação musical vivenciados por alunos adolescentes no ambiente escolar, nas aulas de música, utilizando uma plataforma digital. Assim, emerge a questão de pesquisa: como alunos adolescentes vivenciam os processos criativo-musicais mediados por tecnologias digitais em aulas de música no contexto escolar? Nesse sentido, delineia-se o objetivo geral: compreender os processos criativo-musicais vivenciados por alunos adolescentes no contexto escolar, em aulas de música, através de uma plataforma digital. Essa dissertação está inserida na linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade La Salle - Canoas e no grupo de pesquisa COTEDIC UNILASALLE/CNPq. Os quatro eixos teóricos que constituem esta pesquisa são a educação musical, a adolescência e sua relação com a educação, o desenvolvimento criativo e a tecnologia para a composição musical, adotando como metodologia a pesquisa-ação. A análise dos dados, orientada pela hermenêutica, buscou compreender os sentidos que emergem da colaboração entre alunos, tecnologia e processos criativos. Os achados indicam que a integração de tecnologias digitais potencializa a expressão individual e coletiva, favorecendo aprendizagens, o desenvolvimento da criatividade e a construção compartilhada de sentidos, evidenciando a relevância do estudo para a educação musical e para a promoção de práticas criativas.

Palavras-chave: Educação Musical; Composição Musical; Adolescência; Tecnologias; Ensino Fundamental - Anos Finais.

ABSTRACT

This work proposes the investigation of the musical creation experiences lived by adolescent students in the school environment, during music classes, using a digital platform. Thus, the research question emerges: how do adolescent students experience creative-musical processes mediated by digital technologies in school-based music classes? In this sense, the general objective is outlined: to understand the creative-musical processes experienced by adolescent students in the school context, in music classes, through a digital platform. This dissertation is situated within the research line *Cultures, Languages, and Technologies in Education* of the Graduate Program in Education at Universidade La Salle – Canoas, and in the research group COTEDIC UNILASALLE/CNPq. The four theoretical axes that constitute this study are music education, adolescence and its relationship with education, creative development, and technology for musical composition, adopting action research as the methodological approach. The data analysis, guided by hermeneutics, sought to understand the meanings that emerge from the collaboration among students, technology, and creative processes. The findings indicate that the integration of digital technologies enhances both individual and collective expression, fostering learning, the development of creativity, and the shared construction of meaning, highlighting the relevance of the study for music education and for the promotion of creative practices.

Keywords: Music Education; Musical Composition; Adolescence; Technologies; Elementary Education – Lower Secondary Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Captura de tela do aplicativo <i>Online Sequencer</i>	22
Figura 2 - Captura de tela da grade de edição de notas do <i>Online Sequencer</i>	39
Figura 3 - Captura de tela dos instrumentos disponíveis no <i>Online Sequencer</i>	39
Figura 4 - Captura de tela da barra superior de recursos do <i>Online Sequencer</i>	40
Figura 5 - Captura de tela de projetos armazenados no <i>Online Sequencer</i>	40
Figura 6 - Disposição da sala de inovação.....	49
Figura 7 - Organização dos alunos na sala de inovação.....	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos	16
Quadro 2 - Termos de buscas para o mapeamento de dissertações e teses e número de registros - BDTD.....	17
Quadro 3 - Termos de buscas para o mapeamento de dissertações e teses e número de registros - CAPES	17
Quadro 4 - Dissertações e teses selecionadas	18
Quadro 5 - Articulação entre temáticas e conceitos para a prática pedagógica.....	24
Quadro 6: Fases e etapas da pesquisa.....	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 PENSANDO AS PRIMEIRAS NOTAS.....	14
3 TEORIAS EM PERSPECTIVA.....	24
3.1 Educação musical	25
3.2 Adolescentes na educação	29
3.3 Desenvolvimento criativo	32
3.4 Tecnologia para a composição	35
4 CONVERGÊNCIA DE ABORDAGENS: ORQUESTRANDO OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO	42
4.1 Fases da pesquisa	44
4.2 Público-alvo	47
4.3 Contextualização.....	48
4.4 Análise dos dados.....	50
5 SONS, CLIQUES E COMPARTILHAMENTOS: NARRATIVAS REFLEXIVAS DA CRIAÇÃO MUSICAL	52
5.1 Entre sons e cliques: a apropriação da plataforma digital na criação musical por adolescentes.....	53
5.2 Entre sons e compartilhamentos: colaborações no processo de composição musical.....	59
5.3 Da criação à escuta: percepções sobre criar e apreciar.....	64
5.4 Reflexões da professora-pesquisadora	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS.....	84
APÊNDICE A - Termo de Assentimento (TA)	92
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	93

“É o presente o que nos é dado como incompreensível e, ao mesmo tempo, como aquilo que nos dá o que pensar.”

Carlos Skliar e Jorge Larrosa

1 INTRODUÇÃO

A história da educação musical apresenta aspectos contrastantes, tais como a ênfase na formação teórica *versus* a prática instrumental criativa, a predominância de repertórios tradicionais em oposição à incorporação de músicas contemporâneas, além da diferença na relação com a música dentro e fora da escola. Se em seu cotidiano os alunos têm contato diário e espontâneo com a música, no contexto escolar esta, muitas vezes, é tratada de forma limitada e se faz presente, por exemplo, através de canções de comando, usadas em situações como a formação de filas ou a hora do lanche.

Embora a ciência reconheça os benefícios da música para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos, ainda existe uma lacuna significativa na sua implementação nas escolas, seja por falta de recursos instrumentais, formação docente adequada ou políticas que priorizem a arte. Sabe-se que a música pode aprimorar habilidades como memória, concentração e trabalho colaborativo, mas muitos estudantes seguem sem acesso a essa prática artística; ainda há muito a ser feito para que ações abrangentes nas escolas integrem a música e alcancem todos. Questões como a escassez de instrumentos musicais, salas de aula sem preparação acústica adequada e professores sem formação específica na área são alguns dos desafios presentes no cenário da educação musical brasileira.

A presente pesquisa propõe a investigação da educação musical na adolescência, com ênfase na prática de composição musical mediada por tecnologia e seu papel no desenvolvimento criativo dos alunos. O estudo se situa na linha de pesquisa *Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação* do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade La Salle. Esta pesquisa é desenvolvida em conjunto com outras pesquisas, no contexto do COTEDIC UNILASALLE/CNPq e está vinculada ao projeto de pesquisa “Convivências e Rede(s): configuração de ecossistemas para aprendizagem” – CAAE: 69386823.1.1001.5307.

Partimos da reflexão acerca do seguinte problema de pesquisa: como alunos adolescentes vivenciam os processos criativo-musicais, mediados por tecnologias digitais, em aulas de música no contexto escolar? Este questionamento surge a partir da vivência prática em sala de aula, onde o uso de tecnologias como o *Online*

*Sequencer*¹ possibilitou espaços de experimentação de sonoridades e criação² musical, de maneira colaborativa.

Com base neste problema, traçamos como objetivo geral compreender os processos criativo-musicais vivenciados por alunos adolescentes no contexto escolar, em aulas de música, através de uma plataforma digital. Além disso, apresentam-se como objetivos específicos desta pesquisa examinar a apropriação da plataforma digital por alunos adolescentes para a criação musical; investigar as colaborações entre os participantes durante o processo criativo-musical; e descrever as concepções dos alunos sobre suas criações musicais e sobre o processo criativo-musical.

Esta investigação justifica-se por sua relevância, apresentada no segundo capítulo, em três dimensões: a pessoal-profissional, já que parte da experiência docente em sala de aula, atuando no ensino básico com educação musical; a acadêmico-científica, pois explora um campo carente de mais produções, que é a apropriação da tecnologia na educação musical por adolescentes no Ensino Fundamental - anos finais; e a social, uma vez que propõe uma educação musical que fomenta a criatividade dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento integral desses jovens em um contexto de constantes transformações tecnológicas. Estas três dimensões são detalhadas no capítulo atinente à *Pensando as primeiras notas*.

O terceiro capítulo, *Teorias em perspectiva*, apresenta o referencial teórico para o estudo referente aos eixos: educação musical, adolescência na educação, desenvolvimento criativo e tecnologia para a composição. Assim, contextualizamos a educação musical no Brasil, a importância do desenvolvimento colaborativo e criativo na adolescência, bem como a integração da tecnologia à prática educativa para potencializar a expressão artística e a criatividade.

No quarto capítulo, intitulado *Convergência de abordagens: orquestrando os caminhos da investigação*, temos a exposição da metodologia do estudo, com a escolha da pesquisa-ação como abordagem principal. O capítulo descreve as fases do estudo, o campo empírico, os participantes e os instrumentos para a produção de dados, como a observação de composições musicais e o uso de tecnologias. A análise dos dados foi respaldada pela hermenêutica. Essa abordagem permitiu uma interpretação contextualizada das experiências vividas, evidenciando sentidos que

¹ *Online Sequencer* é uma plataforma gratuita para criação e edição de músicas diretamente no navegador, por meio de uma interface intuitiva de grade temporal e com suporte para vários instrumentos e personalização de ritmo. Disponível em: <<https://onlinesequencer.net/>>.

² Nesta pesquisa, utilizo os termos composição e criação musical como sinônimos.

emergem do processo de criação musical e do diálogo entre alunos, tecnologias e práticas educativas.

O capítulo quinto, intitulado *Sons, cliques e compartilhamentos: narrativas reflexivas da criação musical*, apresenta e discute os principais achados, analisando as vivências dos alunos no processo de composição musical com o uso da plataforma digital, em articulação com o referencial teórico. As narrativas, registros e composições produzidas pelos alunos adolescentes são interpretadas e discutidas, evidenciando como a experiência com a tecnologia em sala de aula pode instigar não apenas o desenvolvimento de habilidades tecnológicas, mas também o desenvolvimento humano, a expressividade, a escuta sensível e a criatividade.

Por fim, o capítulo sexto, Considerações finais, retoma os objetivos do estudo e apresenta as principais contribuições da pesquisa. A investigação permitiu compreender como alunos adolescentes vivenciam os processos criativo-musicais em aulas de música utilizando tecnologias digitais, destacando o papel da autoria, da experimentação e da colaboração na construção do conhecimento musical. Os achados indicam que a integração de recursos digitais potencializa a expressão individual e coletiva, favorecendo aprendizagens, o desenvolvimento da criatividade e a construção compartilhada de sentido. Dessa forma, o capítulo final sistematiza as reflexões sobre os resultados, evidenciando a relevância do estudo para a educação musical e para a promoção de práticas criativas com o uso de tecnologias.

2 PENSANDO AS PRIMEIRAS NOTAS

Desde sempre, as histórias fizeram parte da minha vida. Meu pai sempre soube envolver as pessoas ao seu redor com suas narrativas. Fosse para relatar uma pequena situação do dia ou para animar uma roda de conversa, suas histórias nunca eram contadas sem propósito; cada anedota trazia uma lição, uma reflexão ou simplesmente um momento de partilha que unia aqueles que o escutavam. Cresci imersa nesse universo, aprendendo a valorizar não apenas as palavras ditas, mas os significados que elas carregam e os vínculos que constroem.

Assim, ao longo da minha trajetória, desenvolvi um apreço especial por encontrar histórias e seus desdobramentos. Essa pesquisa reflete essa estima, pois, ao investigarmos questões históricas, não apenas damos corpo ao referencial teórico, mas também encontramos justificativas para o presente. O estudo se torna um ato de protagonismo, no qual, junto com meus alunos, não apenas analisamos o passado, mas também escrevemos o futuro, ampliando as formas de narrar e compreender o nosso mundo presente.

Minha jornada acadêmica teve início com a admissão no curso de Licenciatura em Música. O desejo por seguir esse percurso surgiu a partir da minha experiência com a música e a educação durante o ensino médio, com ênfase no Magistério (Curso Normal). Durante as atividades em sala de aula, percebi o potencial da música no contexto educacional, relacionada a questões como a criatividade, a expressão artística e o desenvolvimento dos educandos.

Realizei então a graduação em Licenciatura em Música na Faculdades EST (São Leopoldo/RS), no período de 2012 a 2016. Concluí a Especialização em Educação Musical (Centro Universitário Claretiano - Batatais/SP), no ano de 2019, onde pude pesquisar e escrever sobre a educação musical humanizadora, ampliando meu olhar sobre o desafio de criar uma nova cultura educacional. Ao mesmo tempo, pude perceber como a música é um caminho para a humanização, especialmente a partir do momento em que ela expressa algo e possibilita um novo fazer, um novo ser.

Atuo como professora de música no Ensino Fundamental - Anos Finais em Esteio desde 2021, e estando em sala de aula, percebi um grande interesse por parte dos alunos em colocar em prática conceitos, vistos até então, de forma teórica. Procurando contemplar a atividade prática de música e ao mesmo tempo fazer uso de artefatos tecnológicos no contexto escolar, busquei por aplicativos gratuitos de música que pudessem ser explorados. Foi nesse cenário que encontrei a plataforma *Online*

Sequencer, que permite a criação de melodias, harmonias e ritmos de forma interativa e criativa. As escolas do município dispõem de *chromebooks*³ e acesso à internet, permitindo a utilização dessa tecnologia. Ao longo do processo, foi possível observar que o uso da plataforma digital configurou novos modos de engajamento nas atividades de música, possibilitando práticas colaborativas de criação musical. Essa prática não apenas incentivou a explorar sua criatividade musical, mas também os ajudou a consolidar e aplicar os conceitos teóricos que aprendiam nas aulas. Assim, a relevância pessoal-profissional se mescla e se manifesta na prática educativa e na investigação científica, evidenciando como experiências de vida e atuação docente podem se articular na construção do conhecimento.

São aspectos fundamentais em qualquer pesquisa científica a relevância do estudo e a escolha adequada da abordagem metodológica, sendo essencial destacar a importância desses elementos na condução de uma investigação sólida. A relevância do estudo reside na sua capacidade de contribuir para a compreensão de um determinado fenômeno, problema ou questão, bem como na sua aplicabilidade e impacto potencial nas áreas de interesse. A importância acadêmico-científica no contexto da produção de conhecimento constitui a base sobre a qual se sustenta a validade e a significância da investigação em questão, contribuindo para o avanço na área da educação musical. Na exploração da temática no panorama acadêmico atual, identificamos de imediato o hiato no conhecimento em relação à educação musical na adolescência. Além disso, destacamos a importância de se abordar a problemática proposta, considerando sua relevância para o desenvolvimento dos adolescentes, bem como sua relevância para a sociedade em geral.

Destacamos que a educação musical, no âmbito da educação infantil e do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, é uma prática sistemática no contexto educacional, sendo objeto de extensa pesquisa, conforme o quadro 2. Por outro lado, a educação musical no Ensino Fundamental - Anos Finais ainda representa um campo relativamente inexplorado e carente de investigação, o que torna a pesquisa em questão particularmente relevante, pois concentra-se na investigação desse público específico de alunos adolescentes.

O levantamento de pesquisas ocorreu a partir dos descritores: desenvolvimento musical com artefatos/ adolescência; desenvolvimento musical/ adolescência/ escola,

³ Computador portátil que utiliza o sistema operacional ChromeOS, baseado em aplicativos e armazenamento em nuvem.

relacionados ao tema aqui proposto. Para o mapeamento de artigos, exposto no quadro 1, recorremos à ferramenta de busca Google Acadêmico.

Quadro 1 - Artigos

Autor(es)	Título	Ano	Periódico
Ana Paula Batista Pina Fernanda Müller Marta Morgade Salgado	Um lugar na escola para a expressividade musical: etnografia sensorial em colaboração com adolescentes	2017	Revista Perspectiva
Egon Eduardo Sebben Maria José Subtil	Concepções de adolescentes de 8ª série sobre música: possíveis implicações para a implementação das práticas musicais na escola	2010	Revista ABEM
Anete Susana Weichselbaum	Análise das composições de alunos de escola de música: uma investigação sobre possíveis diferenças no desenvolvimento musical de alunos com perfis distintos	2014	Revista ABEM
José Antônio Baêta Zille Nathália Pereira de Almeida	Bases para o desenvolvimento de técnicas de educação musical voltadas para adolescentes	2015	Revista Modus
Celina Arroz	O impacto da aprendizagem musical no desenvolvimento cognitivo, emocional e social de crianças e adolescentes	2021	Revista Portuguesa de Musicologia

Fonte: Elaborado pela autora com base na consulta realizada no *Google Scholar* (2024).

Os quadros 2 e 3 apresentam os dados relacionados à quantidade de registros relativos a cada um dos termos utilizados. Destacamos que, para a busca não usamos nenhum filtro a fim de poder mapear todos os trabalhos existentes relacionados a nossa temática investigativa. As fontes para esta pesquisa foram a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

Quadro 2 - Termos de buscas para o mapeamento de dissertações e teses e número de registros - BDTD

Termos	Número de registros
"Música" "Adolescência" "Tecnologia"	19
"Composição Musical" "Escola" "Adolescente"	4
"Educação musical" "Composição" "Tecnologia"	12
"Música" "Composição" "Escola"	266
"Educação Musical" "Anos Finais"	10

Fonte: Elaborado pela autora com base no mapeamento realizado no mês abril de 2024, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD.

Observamos a exploração em pesquisas sobre a composição musical na escola em detrimento da composição musical na escola para adolescentes. Também observamos que as pesquisas tratam de forma generalizada a composição da música em escola e quando há uma especificação, o número de pesquisas diminui significativamente. Ainda, destacamos o quanto é emergente pesquisas que envolvem a composição musical por meio de tecnologias com esse público.

Quadro 3 - Termos de buscas para o mapeamento de dissertações e teses e número de registros - CAPES

Termos	Número de registros
"Música" "Adolescência" "Tecnologia"	3
"Composição Musical" "Escola" "Adolescente"	3
"Educação musical" "Composição" "Tecnologia"	12
"Música" "Composição" "Escola"	178
"Educação Musical" "Anos Finais"	6

Fonte: Elaborado pela autora com base no mapeamento realizado no mês abril de 2024, no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A análise exibida no quadro 2 é igualmente evidenciada no quadro 3, onde o eixo adolescência é pouco contemplado nas pesquisas e a música é tratada de forma generalizada. Para compreender melhor as tendências das pesquisas, no quadro 4 apresentamos teses e dissertações relacionados ao tema, considerando como critérios de inclusão: contexto da educação básica, educação musical e tecnologia, contemplar a adolescência, explorar a criatividade. A fonte para esta pesquisa foi a

Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, abrangendo dez diferentes estudos, realizados no recorte cronológico de 2007 a 2023, recorte estabelecido a fim de ampliar o corpus de análise, diante da quantidade reduzida de pesquisas encontradas em intervalos temporais mais curtos.

Quadro 4 - Dissertações e teses selecionadas

Autor	Título/Instituição/Área de concentração	Nível	Ano
André Felipe de Araujo Arraes	A música na escola: possibilidades e desafios para uma vivência musical crítica e consciente: reflexões a partir de aulas de música com alunos do ensino fundamental – anos finais - UnB - Artes	Mestrado	2016
Cleonice dos Santos	Preferências musicais de alunos de 5 ^a a 8 ^a série da Rede Municipal de Ensino de Curitiba: "significados da escuta" - UFPR - Educação	Mestrado	2007
Priscila Pereira	A utilização de tocadores portáteis de música e sua consequência para a escuta musical de adolescentes - UFPR - Música	Mestrado	2010
Luciana Santos Silva Oliveira	Uso do computador e equipamentos nas aulas de música por professores da escola pública da cidade do Rio de Janeiro: relato de experiência e análise das opiniões dos professores - Unirio - Música	Mestrado	2010
Jane Paulino Pereira	A música como fator de formação de identidade: um estudo sobre o forró estilizado no Cariri cearense - EST - Teologia	Mestrado	2016
Bruno Teixeira de Mello Millan	O streaming musical na adolescência: um estudo com base no Spotify - UNESP - Música	Mestrado	2023
Graciano Lorenzi	Compondo e gravando músicas com adolescentes: uma pesquisa-ação na escola pública - UFRGS - Música	Mestrado	2007
Lucas Gandini Torezzi	Caminhos para composição musical coletiva: processos educativos através da educação musical - UFSCar - Educação	Mestrado	2021
Julio Novaes Ignácio Bellodi	Criatividade e educação musical: uma proposta composicional numa escola de música da cidade de São Paulo - UNESP - Música	Mestrado	2008
Neila Ruiz Alfonso	Música, filosofia e educação: interlocuções com a vida na escola pública - UERJ - Educação	Tese	2019

Fonte: Elaborado pela autora com base no mapeamento realizado no mês abril de 2024, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD.

A partir do levantamento realizado com as palavras-chave listadas, podemos perceber que há estudos que conversam, de forma direta ou indireta, com o tema proposto nesta pesquisa.

A investigação aqui proposta se conecta diretamente com diversos estudos que tratam do desenvolvimento da criatividade, uso de tecnologias e educação musical em ambientes escolares. Oliveira (2010), por exemplo, destaca a importância de

recursos tecnológicos e *softwares* para a produção musical nas escolas públicas, defendendo sua aplicação como forma de aprimorar o ensino de música. Da mesma forma, Millan (2023) investiga como plataformas de *streaming*, como o *Spotify*, afetam a formação do gosto musical e a escuta crítica de adolescentes, propondo estratégias pedagógicas para estimular a criatividade dos alunos nesse contexto digital.

Lorenzi (2007) também aborda a tecnologia, ao explorar como o uso de registros sonoros pode influenciar processos compostoriais coletivos, destacando as interações sociais e afetivas no desenvolvimento estético e identitário dos adolescentes. Torezzi (2021), por outro lado, enfoca práticas educativas com crianças pequenas, onde atividades lúdicas de composição musical, como jogos e improvisações, são utilizadas mesmo sem conhecimento musical prévio, destacando a importância da escuta ativa e da criação coletiva no desenvolvimento musical e educacional.

Embora esses estudos não tratem diretamente do foco dessa pesquisa, eles abordam percepções sobre a relação entre música e práticas educacionais. Pereira (2016), ao discutir a formação de identidade através da música entre jovens do Cariri cearense, traz à tona a ideia de "música líquida", conceito que reflete a efemeridade e fluidez das escolhas musicais, algo que pode ser indiretamente comparado às influências tecnológicas contemporâneas na escuta musical. Da mesma forma, dos Santos (2007) investiga as preferências musicais de alunos e como interagem com a música. Pereira (2010) analisa a influência dos aparelhos de reprodução musical e da indústria cultural, especialmente no contexto dos adolescentes, o que abre discussões sobre como as tecnologias de *streaming* e outros dispositivos impactam a relação dos jovens com a música hoje.

Bellodi (2008), ao investigar a criatividade no processo de ensino-aprendizagem, oferece reflexões sobre como práticas musicais criativas podem ser integradas ao ensino musical. Já Alfonso (2019) desafia a visão tradicional da escola, propondo-a como um espaço de improvisação e expressão criativa por meio do canto coral, o que ressoa com o objetivo de promover uma educação musical mais aberta e criativa, utilizando a música, atrelada à tecnologia, como meio de expressão.

Os termos educação musical, composição, adolescência, escola e criatividade aparecem em diversos estudos; no entanto, de forma específica, combinando todos estes fatores, aliados à tecnologia, não foram encontradas pesquisas. Assim, podemos perceber que o escopo aqui sugerido para investigação, ainda não foi explorado.

A relevância social desta pesquisa pode ser articulada de várias maneiras, considerando o impacto que esta investigação pode ter não apenas na esfera acadêmica, mas também na prática educacional e na sociedade em geral. Percorrendo o caminho do ensino do componente curricular “Arte” nas escolas brasileiras, podemos observar uma série de adaptações e alterações realizadas ao longo das últimas décadas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 e os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1996 são os regulamentos que incluem a área de Arte na estrutura curricular, e dentro desse campo encontram-se as quatro linguagens: Música, Dança, Teatro e Artes Visuais (Souza, Martines e Barroco, 2018, p. 237).

Em 2008, entra em vigor a Lei Nº 11.769, de 18 de agosto de 2008, referente à Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino de música na educação básica nas escolas brasileiras. A Lei nº 13.278, de 02 de maio de 2016, altera o texto e inclui a obrigatoriedade de outras linguagens artísticas (no caso, teatro, dança, artes visuais, além da música). É importante perceber as implicações desta alteração dos marcos legais; se por um lado a nova lei concede o direito ao acesso a todas as formas de arte no contexto educacional, por outro, não deixa claro qual é a formação esperada para os profissionais que atuam nessas áreas. Somos então levados a compreender que o campo das artes segue em constante movimento de reflexão e busca por qualificação, na procura por espaços adequados para o desenvolvimento desses conhecimentos (Correa Júnior *et al.*, 2023, p.25).

Considerando o panorama das leis apresentadas, uma das exceções, na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, a promover concursos específicos para a contratação de professores de música para o Ensino Fundamental - Anos Finais é o município de Esteio. Essa política possibilita a inclusão da música no currículo escolar como componente autônomo, coexistindo com a disciplina de arte. Nesta conjuntura, os alunos que possuem a disciplina em seu currículo são adolescentes.

A adolescência é uma fase marcada por intensas transformações físicas, emocionais e sociais, e a música desempenha um papel significativo nesse período de desenvolvimento. Para os adolescentes, a música muitas vezes é mais do que uma forma de entretenimento; é uma maneira de expressar emoções profundas, encontrar identidade e conexão com os outros. Nesse sentido, Hargreaves (1999, p.10) aponta que a música na educação auxilia “[...] na organização da sua autoidentidade, das suas relações interpessoais e do seu humor, na vida do dia a dia”. Através da música,

os adolescentes podem explorar diferentes estilos, letras e ritmos, que podem refletir suas próprias experiências e desafios. Além disso, a prática musical pode oferecer um caminho para lidar com questões como ansiedade, estresse e pressões sociais, proporcionando um espaço seguro para a expressividade e a construção da autoestima.

Ao enfatizar a prática da composição musical no desenvolvimento da criatividade dos alunos adolescentes, a presente pesquisa destaca a importância de oportunizar a expressão artística e colaboração na educação. Nesse contexto, é necessário compreender o que entendemos por composição musical. Beineke (2008, p. 19) propõe um conceito de composição que engloba não apenas as formas escritas, mas também “[...] trabalhos de improvisação e arranjo, pequenas ideias organizadas espontaneamente com a intenção de articular e comunicar seus pensamentos musicais”. Essa compreensão dialoga diretamente com o que Swanwick propõe ao tratar da composição como um processo criativo. Para o autor, a composição inclui:

[...] as primeiras expressões vocais, assim como a invenção mais permanente. A composição tem lugar quando há alguma liberdade de escolher a ordenação da música, com ou sem notação ou outras formas de instrução detalhada para a execução. Outros podem preferir, às vezes, usar os termos ‘improvisação’, ‘invenção’ ou ‘música criativa’. Todos eles entram nessa abrangente definição de ‘composição’, o ato de montar música (Swanwick, p. 86, 2014).

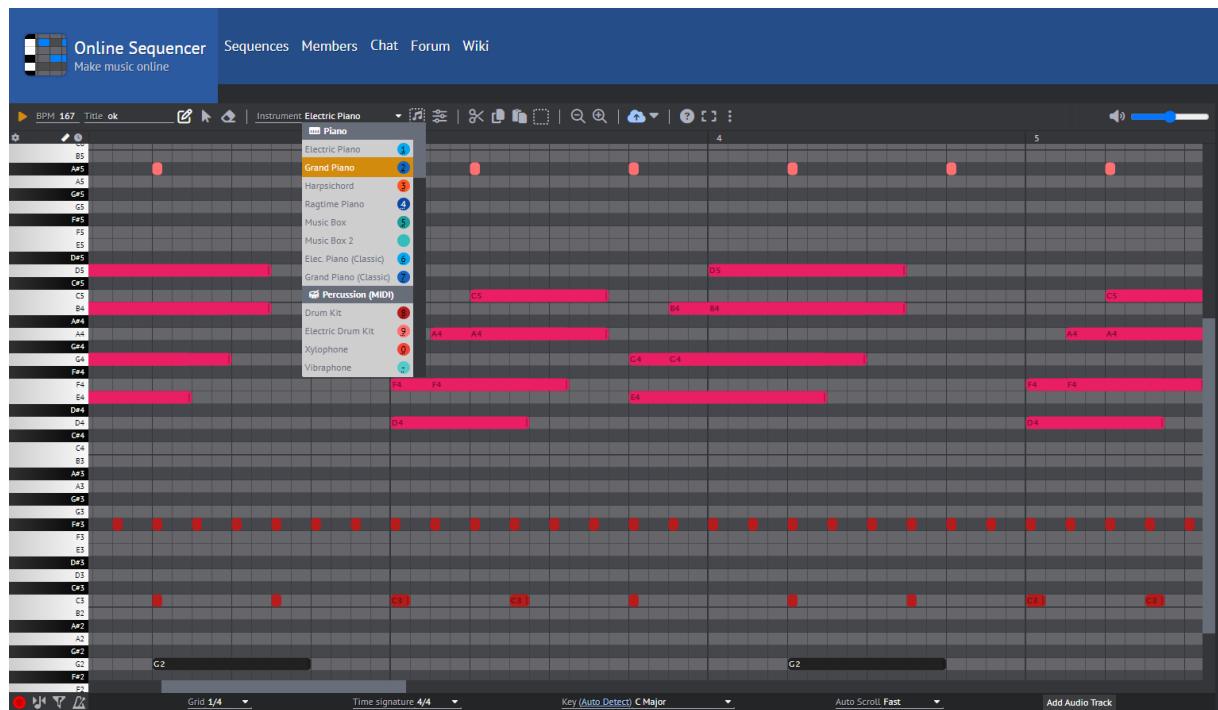
Partindo dessa perspectiva de composição musical como um campo aberto à experimentação, à comunicação de ideias e à criação espontânea, torna-se evidente o potencial dessa prática no desenvolvimento criativo. Bellodi (2008, p. 54) aponta que a criatividade é “[...] uma questão fundamental do comportamento humano e influí diretamente no pleno desenvolvimento das habilidades, ideias e realizações da vida cotidiana”; logo, é importante buscar experiências que incentivem a prática da criação, sabendo o quanto necessário é incorporar esse processo em nossas vidas.

Apesar de parecer uma prática exclusiva aos teóricos da música, a composição musical pode ser utilizada intencionalmente na educação como um meio de explorar a liberdade criativa, tendo implicações que extrapolam a experimentação de diferentes sonoridades. A prática da composição pode ser realizada tanto individualmente quanto de forma colaborativa, e quando consideramos a composição musical na escola, há a oportunidade de enfatizar o trabalho em equipe. Galon (2021, p.78) direciona nosso olhar ao perceber que em sala de aula, muitas vezes a criação musical é feita em conjunto e essa ação traz “[...] benefícios para a formação humana, como o diálogo, a partilha, a aceitação do outro como legítimo”.

As práticas pedagógicas de cunho colaborativo, com destaque para o ato de compor coletivamente, podem ser uma maneira de refletir sobre uma conduta indispensável na vida em sociedade: expressar-se e também respeitar a expressão dos outros. “Autonomia ao pronunciar sua palavra, ao decidir e opinar, e respeito ao ouvir, ao deixar que suas ideias se fecundem com a do outro” (Dutra, 2024, p. 13). Nessa perspectiva, a utilização de tecnologias digitais pode potencializar essas experiências de criação colaborativa, ao oferecer espaços de interação, experimentação e escuta mútua.

É nesse contexto que a plataforma *Online Sequencer* é incorporada à pesquisa, como meio de integração entre tecnologia e o aluno adolescente. Este é um aplicativo *online* que permite criar composições musicais, através da manipulação de uma interface intuitiva. A plataforma apresenta uma grade que representa as notas musicais e os tempos, na qual os usuários podem adicionar e editar sons para criar melodias, ritmos e harmonias. Além disso, o *software* oferece uma variedade de instrumentos virtuais para escolher, permitindo experimentar diferentes sonoridades e estilos musicais. Isso é especialmente relevante em um mundo onde a tecnologia desempenha um papel cada vez mais presente em todas as áreas da vida. Na Figura 1, podemos observar o *layout* da plataforma.

Figura 1: Captura de tela do aplicativo *Online Sequencer*



Fonte: Captura própria.

Ao concentrar minha pesquisa no Ensino Fundamental - Anos Finais em escolas públicas, esta investigação preenche uma lacuna significativa ao focar no estudo da educação musical entre alunos adolescentes. Destaca-se a importância de entender e apoiar as necessidades específicas desse grupo de alunos, no sentido de contribuir para o avanço do conhecimento acadêmico, além de servir como fonte de pesquisa para a elaboração de políticas educacionais e práticas pedagógicas. Dutra (2024, p. 8) evidencia e coloca em perspectiva em seus estudos que “não é possível se falar em educação, e consequentemente em educação musical sem se levar em consideração a perspectiva do humano como agente principal e ativo nesse processo”. Nessa direção, o estudo propõe compreender os processos criativo-musicais vivenciados por alunos adolescentes no contexto escolar, em aulas de música, através de uma plataforma digital.

3 TEORIAS EM PERSPECTIVA

Como em uma composição polifônica, este capítulo entrelaça quatro temas que se articulam e se complementam: a educação musical, a criatividade, a adolescência e a tecnologia. Cada um desses eixos funciona como uma voz independente, mas em constante diálogo, compondo uma tessitura teórica que provoca as reflexões e análises desta pesquisa. O propósito é examinar como esses elementos se conectam e influenciam a prática pedagógica contemporânea.

Quadro 5 - Articulação entre temáticas e conceitos para a prática pedagógica

Temáticas	Conceitos
Educação musical	Apreciação Composição
Adolescentes na educação	Colaboração Respeito às diferenças
Desenvolvimento criativo	Criação Busca de soluções
Tecnologia para composição	Fluência tecnológica Cognição

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 5 foi elaborado a partir da articulação entre os quatro eixos temáticos que orientam esta pesquisa, a saber: educação musical, adolescentes na educação, desenvolvimento criativo e tecnologia para composição, com os conceitos que emergiram durante a investigação. Esta organização apresenta como cada eixo se relaciona com os tópicos, compondo um panorama que sustenta as análises posteriores. Nesse sentido, a educação musical conecta-se à apreciação e à composição; a adolescência é associada a processos de colaboração e respeito às diferenças; a criatividade está ligada à criação e busca de soluções; e a tecnologia para composição é entendida a partir da fluência tecnológica, em diálogo com aspectos da cognição. Essa sistematização fornece uma base para articular os conceitos com as interpretações das vivências de composição musical desenvolvidas pelos adolescentes por meio das plataformas digitais.

3.1 Educação musical

A educação musical no Brasil possui uma história marcada por diferentes influências culturais e pedagógicas ao longo do tempo. Lemos Júnior (2012, p. 68) aponta que “[...] os primeiros indícios sobre o ensino da música no Brasil coincidem ao período do descobrimento⁴, especialmente após a chegada dos jesuítas de Portugal”, com os jesuítas utilizando a música como meio de evangelização. A institucionalização desse ensino ocorreu a partir de 1854, sendo exigida em lei formação específica para professores apenas a partir de 1890. O século XIX foi caracterizado pela criação de conservatórios voltados à formação de músicos profissionais, mas foi no século XX que a música passou a integrar o currículo escolar.

Correa Júnior *et al.* (2023) propõem uma divisão da educação musical em cinco períodos. O primeiro (1847–1930) foi influenciado pelo modelo conservatorial, voltado à formação de mão de obra para a corte e atividades religiosas, reforçando uma lógica elitista e eurocêntrica. O segundo período (1931–1960) é marcado pelo canto orfeônico, instituído por decreto em 1931, com fins nacionalistas e moralizantes. Como aponta Gilioli (2003, p. 10), esta prática estava baseada em “[...] pelo menos em dois pontos centrais: ‘civilização’ dos costumes (inclusive dos hábitos de audição musical) e construção de uma identidade nacional que respondesse aos conflitos vividos à época”. Sua ênfase estava na formação de um senso de união e pertencimento à nação por meio da música coral, destacando-se como um meio educacional e cultural voltada para a integração social e o fortalecimento da identidade patriótica (Gilioli, 2003, p. 11).

O terceiro período (1961–1971) inaugurou uma mudança de paradigma na educação musical, com o Decreto nº 51.215/61 reconhecendo a importância da música em todos os níveis de ensino. A proposta era romper com o modelo implantado no canto orfeônico e adotar centradas no aluno (Correa Júnior *et al.*, 2023). No entanto, esse avanço foi interrompido no quarto período (1971–1995), com a promulgação da Lei nº 5.692/71, que unificou as artes em um único componente curricular denominado educação artística. Isso gerou a figura do professor polivalente,

⁴ Embora o autor utilize o termo “descobrimento” para referir-se ao momento em que os primeiros colonizadores pisaram em terras brasileiras, entendemos ser importante adotar uma abordagem crítica em relação a esse vocabulário. Gomes e Rocha (2016) propõem uma análise dos conceitos de *descobrimento/achamento, encontro/contato e invasão/conquista*, concluindo que o episódio histórico em questão se aproxima mais de um processo de invasão e conquista, dada a forma como os europeus se relacionaram com os povos originários.

enfraquecendo a presença da música na escola e descaracterizando seus conteúdos específicos (Corrêa, 2007; Siqueira & De Castro, 2021).

A redemocratização e a promulgação da Constituição de 1988 marcam um período de transição, até a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/1996). Ainda que nesse intervalo a música tenha se mantido afastada do currículo escolar, o novo cenário político e econômico do país impulsionou reformas educacionais. O quinto período (1997 até hoje) tem início com a mudança de nomenclatura de “Educação Artística” para “Artes”, e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que, mesmo de forma tímida, passam a incluir a música voltada ao desenvolvimento humano (Correa Júnior *et al.*, 2023).

Apesar da ausência de diretrizes mais objetivas e fundamentadas para o ensino de música em documentos como a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a música se faz presente nas escolas, especialmente para proporcionar vivências criativas e lúdicas aos alunos, sendo inserida de forma genérica no contexto mais amplo das artes (Correa Júnior *et al.*, 2023). Dessa forma, podemos perceber a sutil, e por vezes até tímida, presença da música no ambiente escolar, frequentemente relegada a momentos pontuais entre outras atividades ou restrita a apresentações em datas comemorativas.

A partir de 2006, temos o início de um movimento com representantes profissionais da música, que buscaram estabelecer uma legislação para a educação musical no país (Siqueira e De Castro, 2021). Essa reflexão levou à aprovação, em 2008, da Lei 11.769, que tornou a música obrigatória nas escolas. Apesar de reconhecida como uma linguagem com grande potencial na formação humana, a música enfrenta limitações, como a falta de profissionais habilitados e de tempo para sua implementação em algumas escolas. Isso levou a uma nova mudança na legislação sobre o assunto (Correa Júnior *et al.*, 2023).

Essa alteração é observada com a implementação da Lei nº 13.278, de 2016, a qual estabelece a obrigatoriedade do ensino das quatro linguagens artísticas (artes visuais, dança, música e teatro) nas escolas; tal mudança suscita preocupações sobre sua aplicabilidade, lembrando a época da educação polivalente (Correa Júnior *et al.*, 2023). Atualmente, apesar de ser reconhecida como um componente contribuinte na formação da pessoa, sendo um meio de desenvolvimento da criatividade, da sensibilidade artística e expressão cultural dos alunos, a inserção da música no contexto escolar ainda necessita de um olhar mais atencioso, como por exemplo, na abertura de concursos para professores, que abranjam essa especificidade, na

aquisição de instrumentos musicais e na criação de salas de aula de música com preparação acústica.

Para além da trajetória histórica, é fundamental refletir sobre os princípios que orientam a educação musical na contemporaneidade. Keith Swanwick propõe que a mesma se sustente sobre três eixos essenciais: a composição, apreciação e performance musical. Esses elementos estão incluídos no modelo C(L)A(S)P, proposto por Keith Swanwick (1979), que organiza a educação musical em cinco parâmetros: composição (*composition*), estudos acadêmicos (*literature studies*), apreciação (*audition*), aquisição de habilidades (*skill acquisition*) e performance. Os três elementos centrais (composição, apreciação e performance) representam formas ativas de envolvimento musical. Já os elementos entre parênteses (estudos acadêmicos e aquisição de habilidades) são considerados de apoio, pois fornecem o conhecimento e as técnicas que sustentam a prática musical, mas não devem substituir a experiência musical direta. Os parênteses no acrônimo indicam justamente esse caráter secundário.

Segundo Swanwick (1999), a educação musical deve articular sobre esse tripé, permitindo que os alunos atuem como criadores, intérpretes e ouvintes. A composição, nesse contexto, é entendida não apenas como escrita musical formal, mas como qualquer forma de criação sonora com intencionalidade comunicativa. Já a apreciação envolve não só escutar, mas refletir, analisar, interpretar e responder à música de maneira crítica e sensível.

A composição musical possibilita o desenvolvimento da compreensão de diferentes elementos musicais, visto que através de sua prática os alunos podem estabelecer um relacionamento direto com o material sonoro (Swanwick, 1979). A composição, nesse sentido, abrange toda e qualquer organização intencional de ideias musicais, desde uma improvisação espontânea, até peças estruturadas segundo princípios estilísticos definidos (França e Swanwick, 2002).

No contexto escolar, as composições podem assumir múltiplas formas, variando em complexidade conforme o ambiente pedagógico em que se inserem. Podem ser pequenas frases improvisadas ou projetos coletivos que se desenvolvem ao longo de diversas aulas. O critério fundamental, como apontam França e Swanwick (2002), é o envolvimento dos alunos na articulação e comunicação de pensamentos musicais por meio da organização de padrões sonoros:

Mas desde que os alunos estejam engajados com o propósito de articular e comunicar seu pensamento em formas sonoras, organizando padrões e gerando novas estruturas dentro de um período de tempo, o produto

resultante deve ser considerado como uma composição – independentemente de julgamentos de valor. Essas peças são expressões legítimas de sua vida intelectual e afetiva (França e Swanwick, 2002, p. 11).

É necessário também tecermos algumas considerações sobre apreciação musical. Segundo Barbosa e França (2009, p. 8), "no contexto da educação musical escolar, a apreciação se apresenta como uma atividade acessível e capaz de oportunizar aos alunos uma vivência musical intensa e abrangente". A questão da acessibilidade, apontada pelas autoras, é uma realidade em muitas escolas brasileiras, que frequentemente não dispõem de instrumentos musicais, tampouco de salas adequadas do ponto de vista acústico para a prática coletiva. A ausência desses recursos restringe algumas possibilidades práticas características da educação musical, como a prática coletiva de instrumentos e, nesse cenário, a apreciação musical é uma possibilidade para realizarmos o cultivo da escuta crítica e ampliarmos os horizontes musicais dos estudantes.

Nesse sentido, Friesen e Baptaglin propõem uma distinção importante entre os verbos “ouvir” e “escutar”. Embora frequentemente usados como sinônimos, os autores destacam que o ato de ouvir está relacionado a uma postura desatenta ou passiva, enquanto escutar exige atenção e envolvimento com os materiais sonoros (2022). Assim, o desenvolvimento da apreciação musical no ambiente escolar demanda a prática da escuta ativa, ou seja, um exercício de atenção e concentração que permita ao aluno construir significados a partir do que ouve (2022).

No entanto, como destacam França e Swanwick (2002), não necessariamente a composição, apreciação e performance precisam estar presentes em todas as aulas de música. O equilíbrio proposto é de natureza qualitativa, e não quantitativa; logo, as experiências musicais podem ser distribuídas de forma orgânica, onde uma atividade naturalmente conduz a outra. Por exemplo, a apreciação de uma determinada obra pode ser o ponto de partida para um projeto de composição, em que os alunos desenvolvam ideias próprias a partir do que ouviram. Assim, o planejamento pedagógico deve considerar a articulação entre os diferentes modos de fazer e pensar a música, promovendo um percurso de ensino e aprendizagem equilibrado.

A proposta de atividade da presente pesquisa se ancora especialmente nos eixos da composição e da apreciação, propondo um espaço onde adolescentes são convidados a compor colaborativamente músicas por meio de tecnologias digitais e, em seguida, a escutá-las, comentá-las e refletir sobre as criações. Trata-se, portanto, de uma experiência que visa o desenvolvimento criativo, valorizando a escuta mútua, o respeito às diferenças e a colaboração.

3.2 Adolescentes na educação

A adolescência é um conceito relativamente recente na história da humanidade, tanto como termo quanto como fase reconhecida de desenvolvimento. Historicamente, essa fase não era claramente definida e a transição da infância para a vida adulta era rápida, sem uma etapa intermediária específica. Leal (2010, p. 23), relata que “houve um tempo em que não se fazia uma distinção deste período, considerando-se apenas a infância e, ao seu final, a fase adulta, sem sequer se destacar a puberdade”. Apesar de ser no século XVIII o início dos ideais do que hoje chamamos de adolescência, o termo só se consolidou no século XX, tornando-se objeto de pesquisas e debates (Ariès, 1986, p. 45).

É no século XVIII que aparecem as primeiras tentativas de se definir, claramente, a adolescência. Mas é somente no século XX que vimos nascer o adolescente moderno típico exprimindo uma mistura de pureza provisória, força física, espontaneidade e alegria de viver, o que tornou o adolescente o herói do século XX – o “século da adolescência”. A partir de então, passou a haver interesse sobre o que o adolescente pensa, faz e sente (Lepre, 2005, p. 2).

Salles (2005, p. 35) nos leva a entender que “o conceito de infância e adolescência é uma invenção própria da sociedade industrial, ligado às leis trabalhistas e ao sistema educacional que torna o jovem dependente dos pais”. Com a revolução industrial, mudanças significativas nas estruturas sociais e familiares ocorreram, como a expansão da escolaridade e a retirada das crianças do mercado de trabalho, criando um intervalo entre a infância e a vida adulta. Esse novo período de vida é marcado pelo crescimento físico, amadurecimento emocional e busca por identidade. Assim, a adolescência foi reconhecida como uma fase distinta para o desenvolvimento humano, refletindo as transformações e exigências da nova ordem social industrial (Ariès, 1986, p. 45).

A adolescência é um tempo onde os sujeitos estão em construção, repletos de potencialidades e desafios. Compreender e apoiar esse processo é indispensável para fomentar o crescimento saudável e integral, para que os adolescentes vivam plenamente sua fase atual, ao mesmo tempo que os preparam para a vida adulta de maneira consciente. Avila (2005, p.6) aponta que: “a adolescência é percebida como uma representação categórica na construção das histórias pessoais. Naturaliza-se a adolescência como um período essencial para o desenvolvimento do indivíduo”.

A adolescência, portanto, deve ser compreendida como um processo de transição biopsicossocial da infância para a idade adulta, onde estão presentes influências históricas e culturais na constituição do sujeito. As modificações subjetivas dos adolescentes ocorrem através da reformulação

de fatores psicológicos internalizados, mas com uma forte influência dos aspectos culturais e sociais referentes ao "modelo" difundido na sociedade e, principalmente na mídia, além dos papéis atribuídos a cada gênero pela cultura. Sendo assim, parece errôneo falar-se de uma única "cultura adolescente". A adolescência é antes um processo estruturante da identidade corporal, social, sexual e afetiva (Avila, 2005, p.6).

Ao entendemos a adolescência como processo estruturante, percebemos a importância que o espaço escolar desempenha na vida do aluno adolescente. A escola não é apenas um ambiente de aprendizado acadêmico, mas também um local onde os adolescentes constroem vínculos interpessoais. Nesse contexto "[...] a atividade principal na adolescência é a comunicação e o estabelecimento de relações pessoais íntimas com os pares, o que possibilita a identificação e a formação de convicções e concepções" (Elkonin, 1987 apud Leal, 2010, p. 202). Paralelamente à construção significativa com os pares, é na adolescência que os alunos começam a desenvolver uma maior capacidade de pensamento crítico e reflexivo, e a escola oferece oportunidades para explorar interesses. No entanto, essa fase também pode ser marcada por conflitos, inseguranças e pressão social, que exigem um suporte adequado tanto da família quanto dos educadores.

Entender a importância desse período e os desafios que ele apresenta é necessário para configurar um ambiente escolar acolhedor e estimulante, capaz de apoiar os adolescentes em sua formação. Moraes (2009, p. 94), aponta que "os alunos passam muito tempo inseridos no espaço escolar; portanto, este é um contexto de grande influência para a formação dos adolescentes". Assim, pode-se perceber a importância que a escola tem na vida dos adolescentes, pois além de ser espaço para aprendizagem de um conjunto de conteúdos, também oferece um ambiente para o aperfeiçoar aspectos da vida social e emocional.

Compreender o adolescente inserido na escola é apreendê-lo como sujeito sociocultural, que possui suas particularidades e diferenças, retirando a visão homogeneizante e uniforme que recobrem a noção estereotipada de aluno. Cada sujeito inserido neste espaço escolar possui sua historicidade, que o faz totalmente diferente do outro (Moraes, 2009, p. 96-97).

Na escola os alunos adolescentes são expostos a um sistema que "apresenta uma grande diversidade de valores, costumes e regras, que são repassados diariamente aos alunos" (Moraes, 2009, p. 94). Esse ambiente plural impulsiona os jovens a compreender e respeitar diferentes perspectivas, preparando-os para a convivência em uma sociedade diversificada e complexa. Moraes (2009, p. 95) destaca que "a instituição escolar tem como objetivo preparar os indivíduos para a sociedade, estabelecendo repertórios que possibilitem a continuidade da vida social". Assim, é necessário construir momentos que encorajem a colaboração entre os

alunos, concepções de ideias e reflexões sobre o espaço e o tempo que são compartilhados, de maneira física e intelectual.

Moraes (2009, p. 95) ainda aponta que a “a escola constitui-se em um campo social por possuir um conjunto de recursos simbólicos capazes de contribuir na construção da identidade do adolescente”. Torna-se evidente o impacto que o tempo na escola tem na vida do aluno nessa fase; passando grande parte de seus dias na escola, os alunos são influenciados por suas interações com professores, colegas e pelas diversas atividades que experienciam. Nesse cenário, o professor é medular no que tange à articulação de situações que surgem no cotidiano. Essas dinâmicas, muitas vezes marcadas por tensões sociais, revelam a realidade da vida, onde questões como desigualdade, discriminação e estereótipos se manifestam. A escola, portanto, não é um espaço isolado; ela reflete e, ao mesmo tempo, molda as experiências cotidianas dos alunos, desafiando-os a confrontar e reconfigurar essas realidades por meio do diálogo e reflexão crítica.

À luz do impacto que a escola exerce na vida dos alunos adolescentes, é preciso pensar a educação de forma efetiva para essa faixa etária. Campeiz *et al.* (2017, p. 6) indicam, que “uma das formas de motivar e atrair novos estudantes é se aproximar de suas vivências e experiências cotidianas”. Também é preciso considerar que a relação da experiência dos alunos com os conteúdos propostos tem passado por transformações:

[...] o que antes tínhamos como pressupostos pedagógicos, de se aprender e depois praticar, hoje, os novos paradigmas de ensino e aprendizagem trazem a racionalidade prática e crítica como perspectiva, onde a aprendizagem deve se dar por meio de situações práticas que sejam efetivamente significativas, problematizadoras e reflexivas (Campeiz *et al.*, 2017, p. 5).

Uma educação que envolva os adolescentes no processo de estudar, analisar, executar e refletir adota uma abordagem que vai além do cumprimento dos conteúdos. Campeiz *et al.* realizaram um estudo com adolescentes, propondo um espaço de diálogo onde temas foram problematizados através de discussões planejadas e reflexivas, abordando a importância da escola e como eles descrevem e vivenciam suas experiências escolares. Campeiz *et al.* destacam que:

Os discursos demonstram uma representação tradicional dos adolescentes sobre a escola, considerada como focada no “teórico” e no “plano das ideias”, o que não é visto com entusiasmo pelos estudantes, enquanto sentem a vontade de querer perceber o fenômeno na “prática” (Campeiz *et al.*, 2017, p. 4).

Assim, percebe-se que atividades que envolvam os alunos em aula têm grande influência em seu comprometimento. Nesse sentido, o estudo de Campeiz *et al.* (2017,

p. 4), também apontou “[...] a ausência de estratégias pedagógicas que envolvam os estudantes e estimule maior engajamento deles”. Para enfrentar esse desafio, é importante implementar abordagens que promovam a participação dos alunos, como a construção de projetos colaborativos, proposições críticas, exposição de conhecimento científico, cocriação e atividades interdisciplinares.

A educação musical pode ser integrada para criar experiências de aprendizado mais envolventes; através de atividades práticas, como composição, os alunos podem desenvolver competências que contribuem para seu engajamento, além de poder servir como um meio para promover o trabalho em equipe, reforçando a importância de uma abordagem pedagógica que valorize a participação ativa e colaborativa de todos os alunos.

A música, com sua complexidade intrínseca, desafia as formas tradicionais de expressão e compreensão, revelando camadas de significado que transcendem o que é percebido à primeira audição. Para realmente apreciar uma composição, muitas vezes é necessário um ato de escuta mais atenta e profunda. Essa abordagem resulta em uma experiência que vai além da simples apreciação, convidando o ouvinte a explorar e descobrir significados que podem não ser imediatamente evidentes, variando conforme a interpretação e o contexto de cada pessoa.

3.3 Desenvolvimento criativo

As compreensões sobre criatividade passaram por uma caminhada extensa, com camadas que se transformaram significativamente ao longo dos séculos. Silva (2019, p. 21) esclarece que “a atividade de criação está vinculada às necessidades e condições materiais de cada tempo, como também às concepções filosóficas, estéticas, religiosas e culturais dentro das quais se formula o pensamento em torno dessa atividade”. Na antiguidade, a criatividade era frequentemente associada à inspiração divina ou à intervenção dos deuses. Os antigos gregos, por exemplo, acreditavam que as musas inspiravam poetas e artistas, compreendendo então a criatividade como um dom dos deuses, algo que estava além do controle humano. Durante a Idade Média, a criatividade ainda era vista como uma manifestação divina, especialmente no contexto da arte sacra e da arquitetura religiosa, onde os artistas eram considerados instrumentos de um poder maior (Vale, 2010; Silva, 2018).

Com a transição da Renascença para o Humanismo, a criatividade passa a ser associada a fatores hereditários e, mais tarde, a influências contextuais e

psicológicas. Silva (2018, p.40) compartilha que “no decorrer do século XX, as teorias da criatividade procuram romper com noções filosóficas e metafísicas, buscando uma explicação no campo da personalidade humana”. Assim, a criatividade passou a ser compreendida através de teorias cognitivas, da personalidade e pesquisas neurológicas, culminando no modelo biopsicossocial, que integra fatores biológicos, psicológicos e sociais (Vale, 2010).

Após a Segunda Guerra Mundial, a criatividade começou a ser reconhecida não apenas no âmbito artístico (relacionada à pintura, escultura, poesia e música), mas também em áreas como matemática, ciências naturais e profissões como a arquitetura, embora ainda fosse predominantemente associada a valores estéticos. Este período marcou a expansão do conceito para outras áreas, refletindo uma compreensão mais ampla e diversificada do fenômeno (Vale, 2010).

Hoje, a criatividade é vista como uma habilidade multifacetada, essencial para a inovação em uma variedade de campos. Silva amplia o conceito de criatividade, desafiando a ideia de que ela está restrita a um grupo seletivo de pessoas ou a espaços específicos.

A criatividade é um processo constante e integrado a todas as ações humanas, desde os primeiros labores do homem no esforço de transformar a natureza e garantir a sobrevivência da espécie por meio do trabalho. Nessa perspectiva, supera-se qualquer noção que possa fechar o conceito dentro de um círculo limitado de pessoas eleitas ou de determinados campos de atividade (Silva, 2018, p.14).

Ao entendermos a criatividade como um processo contínuo e presente em todas as decisões e realizações humanas, desde os primeiros esforços das pessoas para modificar o ambiente natural e assegurar a própria continuidade até as inovações contemporâneas nas mais diversas áreas, podemos reconhecer que ela não se acaba. Essa perspectiva amplia nossa compreensão da criatividade, considerando-a como um elemento que permeia todos os aspectos da vida e do trabalho, influenciando e moldando continuamente nossas práticas, tecnologias e formas de expressão. No contexto da educação, isso implica que o desenvolvimento criativo pode ser fomentado desde os primeiros anos de formação, promovendo ambientes de aprendizagem que estimulem a curiosidade, a experimentação e a resolução criativa de problemas.

Conforme Oliveira (2010, p.90), “a criatividade leva a um processo de mudança e desenvolvimento pessoal e social, e deveria fazer parte da vida de cada um, bem como ser sempre incentivada em todos os ambientes onde a pessoa vive”. Como forma de autoexpressão, atividades que desenvolvam a criatividade auxiliam as

pessoas na construção de suas identidades e a se conectarem consigo e com os outros.

O desenvolvimento da criatividade requer provocações que movam, inquietem e impulsionem a ação. Nesse contexto, reconhecemos o papel que a escola pode desempenhar nos momentos que compõem a rotina escolar. Silva (2018, p. 86) evidencia que “[...] o professor deve criar situações de ensino-aprendizagem que possibilitem a efetivação do potencial criador do aluno”. Desta forma:

O potencial criador desenvolve-se, assim, dentro da própria dinâmica de criação, porque é através dela que o sujeito vai desdobrando as suas funções perceptivas, associativas e intuitivas, gerando novas configurações. Sendo assim, a criatividade é entendida como uma força inesgotável em constante tensão e movimento, que solicita a vontade ativa do sujeito para sua manifestação (Silva, 2018, p.110).

Visto que os alunos passam grande parte do tempo nas escolas, vale ressaltar que “é preciso que os professores sejam conscientizados da relevância de se estimular a criatividade nos alunos” (Oliveira, 2010, p. 90). Com essa conscientização, os educadores podem buscar criar um ambiente mais dinâmico, onde os alunos são encorajados a pensar de forma crítica e explorar novas ideias e habilidades. Nesse sentido, nós, educadores, podemos potencializar a experimentação em estratégias pedagógicas, oferecendo atividades interativas que desafiem os alunos a questionar e criar. Em congruência com a contemporaneidade, contemplar a integração de artefatos tecnológicos e favorecer a expressão artística, para transformar o ambiente de aprendizado em um espaço mais dinâmico, onde o pensamento crítico e a exploração de novas ideias estejam presentes na prática.

A criatividade precisa ser provocada, despertando o potencial, por vezes adormecido, dentro de cada pessoa. Essa provocação pode vir na forma de um objeto inspirador (como uma obra de arte, uma peça musical ou uma tecnologia, por exemplo), que desafia a mente a pensar de maneira não convencional. No entanto, mais do que estímulos externos, a criatividade exige uma postura ativa de ser autor da própria história, de assumir o papel de criador e explorador de novas ideias. Bellodi (2008, p.64) acrescenta que a criatividade “deve ser considerada em meio a um contexto de estimulação ou valorização que assegure o desenvolvimento do potencial criativo, resgatando a possibilidade de sua manifestação”. Isso implica estar aberto a desafios, abraçar a curiosidade e estar disposto a experimentar novos caminhos.

Para nutrir uma postura criativa, é essencial contar com um conjunto diversificado de conhecimentos, que abrange tanto saberes tecnológicos quanto interdisciplinares, além de recursos adequados. As histórias de vida e as interações

de cada pessoa também desempenham um papel fundamental na formação de uma mente criativa. Essas interações ampliam os horizontes, oferecem novas perspectivas e expandem o repertório de experiências, criando um solo fértil para a originalidade. Juntos, esses elementos colaboram para que a criatividade possa florescer, amadurecer e se manifestar de forma impactante em diferentes contextos (De Queiroz Souza; De Pinho, 2016, p. 1911).

A educação desempenha um papel articulador nesse processo; ao incorporarmos a música no currículo da educação básica, podemos disponibilizar aos alunos adolescentes uma plataforma para explorar sua criatividade, desenvolver habilidades e fortalecer a autoestima. Assim, a música, como forma de expressão artística, oferece possibilidades para que os alunos explorem sua inventividade, enquanto o uso de tecnologias, como *softwares* de criação musical, permite que conceitos abstratos e distantes ganhem forma concreta. Nesse cenário, as atividades de autoria e coautoria desempenham o papel de fomentar a colaboração e a troca de ideias, permitindo que os alunos construam saberes de forma conjunta e ampliem suas capacidades criativas e reflexivas.

3.4 Tecnologia para a composição

A história das tecnologias para a composição musical é marcada por inovações que transformaram a maneira como a música é criada, registrada e disseminada. Desde a sistematização dos primeiros sistemas de notação musical até as mais avançadas plataformas digitais, essas tecnologias dão continuidade ao processo de desenvolvimento da música.

A notação musical⁵ manuscrita foi a primeira tecnologia que permitiu a fixação de composições musicais. Gohn (2007, p. 13) afirma que “o surgimento da notação musical causou a primeira grande revolução nos processos de transmissão do conhecimento musical”. Isso possibilitou a preservação e transmissão de obras musicais, tornando possível a execução de uma peça em diferentes lugares e épocas. Gohn (2007, p. 13) ainda aponta que “com a notação, pela primeira vez uma informação musical poderia ser transportada em um suporte físico, não baseado na tradição oral e que não dependia da memória humana”.

⁵ A notação musical é um sistema de símbolos gráficos utilizados para representar os sons e ritmos de uma composição musical, permitindo que a música seja escrita, lida e interpretada por músicos (De Sousa, 2012, p. 47).

Em 1877, Thomas Edison inventou o fonógrafo, estabelecendo um marco na história da gravação sonora; essa inovação permitiu a captura e reprodução de performances musicais, transformando de maneira irreversível a experiência musical (Gohn, 2007, p. 17). Tal criação estabelece dois momentos distintos na forma como as pessoas se relacionam com a música. No primeiro, mais antigo, a experiência musical está intrinsecamente ligada ao momento ao vivo, onde os músicos são ouvidos diretamente em performances presenciais. No segundo, a tecnologia de gravação transforma a música em algo que pode ser reproduzido a qualquer momento, desvinculando a experiência do tempo e do espaço. Essa mudança permite que as obras musicais alcancem um público muito mais amplo e diversificado, criando novas maneiras de interação e apreciação musical, além de transformar profundamente a indústria cultural (Phillip, 1992 *apud* Gohn, 2007, p.17).

Podemos ainda propor um terceiro momento na relação com a música, no qual qualquer pessoa com um dispositivo tecnológico pode não apenas consumir⁶, mas também criar suas próprias músicas e compartilhá-las instantaneamente. Essa democratização da produção musical, impulsionada por tecnologias gratuitas, interfaces intuitivas e plataformas digitais, transforma cada pessoa em potencial criador e distribuidor de conteúdo, expandindo as fronteiras da criatividade musical e diversificando ainda mais o cenário cultural global.

O avanço das tecnologias de composição, como softwares de gravação digital e aplicativos de criação musical baseados em inteligência artificial (IA), tem desempenhado um papel considerável nessa transformação. Especialmente no caso das plataformas de IA,

[...] é preciso refletir sobre o quanto as diferentes plataformas disponíveis de fato auxiliam em termos de produção, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem, e no quanto tais dispositivos podem, por vezes, usurpar o potencial criativo dos seus usuários, diminuindo (ou até mesmo, furtando) sua capacidade de cultivar a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico (Ziel, Arnold e Backes, 2024, p. 10).

Paralelamente a estas questões envolvendo a inteligência artificial, é importante reconhecer que outras plataformas digitais, tais como o *Online Sequencer*, utilizado nesta pesquisa, permitem que as pessoas vivenciem o processo criativo e desenvolvam sua própria identidade sonora, “[...] experimentando livremente com diferentes timbres, ritmos e harmonias, criados pela própria pessoa” (Ziel, Arnold e

⁶ O uso do termo “consumir” é proposital, destacando a relação entre música e o mercado, onde o aspecto artístico da obra tende a ser secundarizado em prol de sua comercialização. No contexto da indústria cultural, a música frequentemente é tratada como produto (objeto de consumo), direcionada ao entretenimento de massa e desviando-se de seu caráter artístico

Backes, 2024, p. 10). Dessa forma, mantém-se o papel artístico e criativo próprio da composição musical.

Os *softwares* de gravação digital e aplicativos de criação musical disponibilizam recursos para captação, gravação e edição dos sons, anteriormente disponíveis apenas para profissionais com acesso a equipamentos caros e especializados. Com a possibilidade de criar músicas em qualquer lugar, surge a reflexão sobre a aplicabilidade dessas tecnologias no ambiente escolar. Sardo (2024, p. 29) destaca que o uso de “[...] tecnologia digital na produção musical, diretamente ligado à composição, improvisação, arranjo e edição, pode ser ensinado na escola de educação básica, aproximando-se da vivência musical da atualidade.”

O acesso a novas tecnologias não só gera experiência educacional, mas também prepara os alunos para um ambiente musical em constante movimento e envolvimento. “Nas aulas, processos de composição podem surgir a partir da experimentação que demanda ouvir, contextualizar, selecionar, rejeitar e explorar o material sonoro” (Sardo, 2024, p. 53); assim, a integração da composição musical com a tecnologia na escola não apenas coloca os alunos em contato com *chromebooks*, celulares e computadores, mas oferece oportunidade para a apropriação de conhecimento, possibilitando um meio para criação, ajustes e compartilhamento de produções sonoras. Em contraponto, é possível afirmar que os processos de composição também se desenvolvem a partir da exploração sensorial direta e do contato físico com os instrumentos, a voz e o próprio corpo, promovendo uma vivência musical que não depende exclusivamente da mediação tecnológica, mas que valoriza a expressão criativa de maneira orgânica e colaborativa.

Perante esse cenário de integração e ampliação de possibilidades, Campeiz et al. (2017, p.7) ressaltam a importância de perceber a necessidade de uma “reformulação do papel dos professores que são chamados a se posicionar como facilitadores de descobertas, para que desenvolvam um trabalho de mediação entre os adolescentes e as novas tecnologias educacionais”. Ao incorporarmos o uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula, potencializamos a compreensão e reconhecimento dos alunos enquanto criadores, capazes de usar as tecnologias não apenas para consumir conteúdos, mas também para produzir e expressar sua própria criatividade.

No contexto desta pesquisa a plataforma utilizada foi o *Online Sequencer*, projetada para criação e edição de músicas. O *software* recebe esse nome justamente por se dedicar à criação de música sequencial; esse termo refere-se a um tipo de

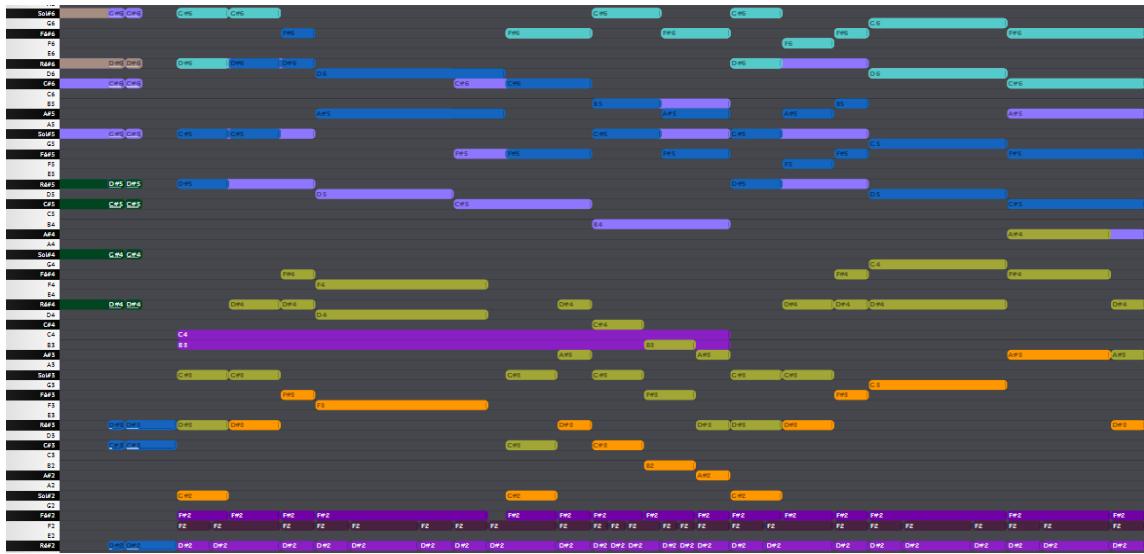
composição ou produção musical em que os eventos sonoros, como notas, ritmos e timbres, são organizados por meio de um sequenciador. Tal recurso permite ao usuário programar a execução dos elementos musicais. Nesse modelo de produção, o músico ou produtor não precisa necessariamente tocar os instrumentos em tempo real. Em vez disso, insere manualmente os dados musicais na interface do sequenciador, que os reproduz na ordem e no tempo determinados. Essa abordagem favorece o controle detalhado sobre a estrutura musical, viabilizando ajustes de andamento, dinâmica, duração e articulação, além de facilitar experimentações criativas (Luke e Carnovalini, 2024).

A escolha por esse recurso deve-se, principalmente, ao fato de ser gratuito e ser executado diretamente no navegador, dispensando a instalação de softwares adicionais. Por essa característica, trata-se de uma plataforma leve, compatível com diferentes dispositivos, incluindo *chromebooks*. Além disso, o *Online Sequencer* permite a exportação das composições em diversos formatos, facilitando o compartilhamento e a circulação das músicas produzidas.

Outra razão para sua escolha está em seu caráter intuitivo, que permite criar e experimentar musicalmente sem a necessidade de conhecimentos prévios de teoria da música. O aluno inicia o processo escrevendo e inserindo ideias musicais diretamente na plataforma; em seguida, pode ouvir imediatamente o resultado de sua criação, analisando atentamente se corresponde ao que imaginava. Caso identifique aspectos que deseja modificar, o aluno tem liberdade para apagar trechos, reescrever partes, reorganizar elementos ou adicionar novos sons. Esse ciclo de escrita, escuta, avaliação e revisão pode se repetir inúmeras vezes, permitindo que o aluno refine suas ideias progressivamente, explore alternativas e descubra soluções criativas. A interação contínua com os elementos sonoros transforma o processo de composição em uma experiência que se dá a partir da escuta e da manipulação direta dos elementos sonoros. Essa dinâmica torna o processo de composição exploratório e criativo.

A interface do programa apresenta uma grade sequencial que possibilita organizar sons de maneira visual e interativa, permitindo a construção de linhas melódicas, camadas harmônicas e estruturas rítmicas. Conforme pode ser observado na Figura 2, cada instrumento é representado por uma cor distinta, facilitando a compreensão e o controle do arranjo durante o processo de criação.

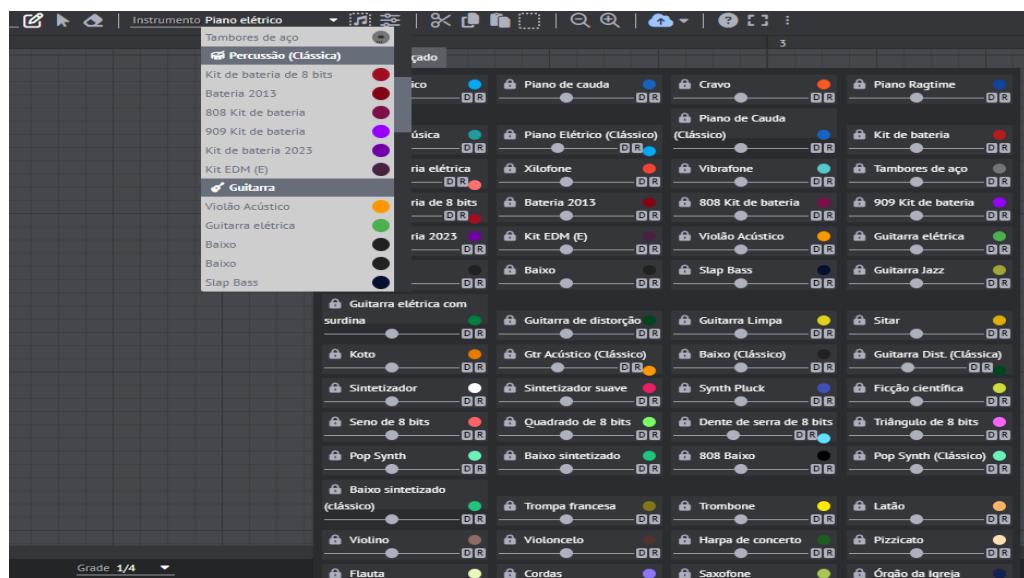
Figura 2 - Captura de tela da grade de edição de notas do *Online Sequencer*



Fonte: Captura própria.

Outro aspecto é a diversidade de instrumentos virtuais e timbres oferecidos, que facilita a experimentação de diferentes combinações sonoras. Essa variedade amplia o espaço criativo e estimula escolhas que muitas vezes extrapolam o repertório habitual dos alunos, levando-os a explorar texturas e contrastes musicais. A Figura 3 apresenta a tela com alguns dos instrumentos disponíveis no *Online Sequencer*.

Figura 3 - Captura de tela dos instrumentos disponíveis no *Online Sequencer*

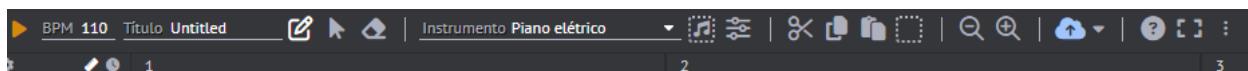


Fonte: Captura própria.

Na parte superior da interface, localizam-se recursos como a definição do andamento (BPM), a seleção de instrumentos virtuais, bem como um conjunto de ícones de edição que possibilitam a inserção, movimentação e exclusão de notas

musicais de maneira intuitiva. Esses elementos são complementados por funcionalidades adicionais, como controle de zoom, seleção de trechos específicos e salvamento automático em nuvem, o que contribui significativamente para a organização e a experimentação musical. Dessa forma, a plataforma oferece um ambiente de criação dinâmico, acessível e de fácil manipulação, favorecendo tanto iniciantes quanto usuários com maior domínio tecnológico. A Figura 4 apresenta a barra superior de ferramentas, onde esses recursos estão dispostos.

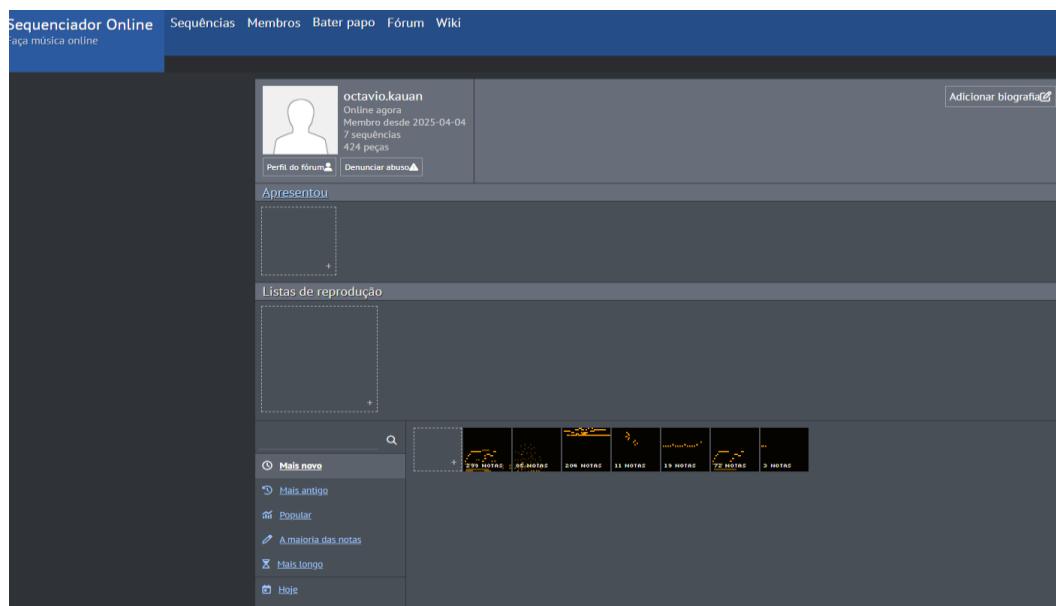
Figura 4 - Captura de tela da barra superior de recursos do *Online Sequencer*



Fonte: Captura própria.

A Figura 5, corresponde à tela de projetos salvos no site *Online Sequencer*. Nela é possível visualizar o perfil do usuário, com informações como data de registro e quantidade de sequências criadas, bem como a lista de projetos armazenados, representados por miniaturas que exibem graficamente as notas dispostas em linhas e blocos. Essa tela organiza e disponibiliza os projetos musicais salvos pelo usuário, funcionando como um portfólio digital de suas produções.

Figura 5 - Captura de tela de projetos armazenados no *Online Sequencer*



Fonte: Captura própria.

As tecnologias para a composição musical refletem a constante busca por novas formas de expressão e a ampliação das possibilidades criativas. De partituras manuscritas a algoritmos de composição, essas inovações moldaram o panorama

musical e continuarão a influenciar o futuro da música. Seja em sala de aula ou em um espaço ao ar livre, essas novas possibilidades nos posicionam como ativos e experimentadores. Ativos ao nos proporem movimento, em tentativa, desafio; experimentadores nas sonoridades, melodias, criatividades, oportunidades.

4 CONVERGÊNCIA DE ABORDAGENS: ORQUESTRANDO OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

No cotidiano de um professor é natural que aconteça a integração de diferentes percepções, abordagens e concepções, buscando a construção e o intercâmbio de ideias. Esse processo reflete a maneira como o conhecimento se constitui de forma coletiva e contínua, a partir da articulação entre experiências, reflexões e práticas. Contudo, a análise profunda de um objeto de estudo nem sempre segue o rumo inicialmente planejado, refletindo a complexidade e as dinâmicas da prática pedagógica.

De igual maneira, a pesquisa exige a flexibilidade e adaptação constantes, pois, assim como na sala de aula, os caminhos investigativos muitas vezes se desviam do previsto, revelando novas perspectivas e possibilidades de análise. Esse processo vivo reflete a natureza da investigação científica, que se constitui a partir da interação entre o pesquisador, o participante, o objeto de estudo e o contexto em que se insere. A construção do conhecimento, nesse sentido, não é linear: emerge da observação, da reflexão crítica e da sistematização dos dados, articulando experiências práticas e fundamentos teóricos. Assim, mantemos uma postura aberta para as novas questões que possam emergir ao longo da pesquisa, permitindo que o próprio processo investigativo nos conduza a descobertas imprevistas.

A abordagem escolhida para o desenvolvimento do estudo é a pesquisa-ação; essa metodologia envolve a colaboração entre o pesquisador e os participantes da pesquisa, visando promover mudanças práticas em um contexto específico (Bezerra; Tanajura, 2015, p. 20). Para tanto, foram desenvolvidas ações voltadas para a educação musical, envolvendo a interação entre pessoas (alunos e professora-pesquisadora) e tecnologias, considerando os participantes como protagonistas do seu aprendizado.

A pesquisa-ação contribui para identificar um problema, planejar e implementar procedimentos para desenvolvê-lo, resolvê-lo e então avaliar os resultados das ações tomadas. No contexto da pesquisa proposta, esta perspectiva metodológica pode auxiliar a reflexão sobre os potenciais da aula de música para além de um espaço de desenvolvimento de habilidades musicais, apresentando também abertura para a promoção de experiências criativas, mediadas por tecnologias digitais.

Camargo, Oliveira e Batista (2021, p.147) acrescentam que “as pesquisas qualitativas auxiliam na compreensão dos fenômenos relacionados ao cotidiano

escolar, propiciando uma articulação entre teoria e prática". No caso da pesquisa proposta, tal abordagem se faz necessária pois buscamos refletir sobre os participantes envolvidos, especialmente os alunos adolescentes, em diálogo entre a teoria e a prática, encontrando possibilidades que desenvolvem a criatividade por meio da composição musical. Como o propósito deste estudo busca considerar cuidadosamente as percepções e os entendimentos dos alunos, a produção de dados precisa estar em congruência, entendendo que "a pesquisa-ação valoriza a participação, a autonomia, a autoria, a construção e a colaboração de todos os envolvidos nos processos educativos" (Camargo, Oliveira e Batista, 2021, p.151).

A pesquisa visa ser uma construção colaborativa, onde reconhecemos todos os participantes envolvidos como portadores de conhecimentos, com potencial para criar e ser coletivamente (Bezerra; Tanajura, 2015, p. 19). Barbier complementa que:

Não há pesquisa-ação sem participação coletiva. É preciso entender aqui o termo 'participação' epistemologicamente em seu mais amplo sentido: nada se pode conhecer do que nos interessa (o mundo afetivo) sem que sejamos parte integrante, "actantes" na pesquisa, sem que estejamos verdadeiramente envolvidos pessoalmente pela experiência, na integralidade de nossa vida emocional, sensorial, imaginativa, racional. (Barbier, 2002, p. 70-71).

Ao conceber uma prática colaborativa, buscando criar um espaço onde os conhecimentos de todos os envolvidos nesse processo encontrem lugar, analisaremos os dados produzidos à luz da hermenêutica, na qual a interpretação não se limita a uma análise distante, mas se torna uma experiência partilhada e cocriada entre os participantes, onde o significado emerge da interação e do diálogo contínuo. Assim, nos apropriamos do que Hermann (2002, p.49) aponta: "compreender é sempre um processo de fusão de horizontes". A fusão, nesse contexto, não significa a anulação de um horizonte pelo outro, mas a abertura para que diferentes perspectivas se encontrem e se transformem mutuamente. Ao estarmos abertos à troca de perspectivas a partir das vivências e criações, poderemos experimentar a fusão dos nossos horizontes.

No contexto deste estudo, a colaboração entre alunos adolescentes e professora-pesquisadora se deu a partir de provocações e reações entre os participantes deste processo. A concepção, a ideação e por fim, a ação, teceram as conexões que tornaram essa pesquisa uma construção coletiva. A seguir, apresento as duas fases que constituem esta pesquisa, bem como o público-alvo, a contextualização e a análise dos dados.

4.1 Fases da pesquisa

Os instrumentos para a produção de dados para a análise foram as construções das composições dos alunos realizadas em duas fases da pesquisa. Essas produções permitiram analisar o desenvolvimento do pensamento musical, as estratégias criativas e as relações de colaboração entre os alunos. O processo ocorreu ao longo de dois anos, envolvendo a mesma turma em diferentes momentos (quando os alunos estavam no sexto ano do ensino fundamental, em 2024, e posteriormente no sétimo ano, em 2025). O quadro a seguir sintetiza a metodologia empregada nesta pesquisa, organizada em duas fases realizadas consecutivamente com a mesma turma entre os anos de 2024 e 2025. A primeira fase concentrou-se na introdução dos fundamentos musicais e na composição colaborativa sem o uso de tecnologia. No ano seguinte, a segunda fase aprofundou a atividade por meio da recapitulação dos elementos musicais apresentados à turma, da exploração da plataforma *Online Sequencer* para criação musical e da realização de novas práticas de apreciação e reflexão sobre o processo criativo.

Quadro 6: Fases e etapas da pesquisa

Primeira fase (2024, turma de sexto ano)	
Etapa	Descrição
Introdução	Apresentação de elementos de notação musical; leitura e escrita musical e reconhecimento de timbres, através da apresentação das famílias dos instrumentos
Composição	Introdução à prática composicional colaborativa, sem o uso de plataformas digitais
Apreciação	Compartilhamento das composições e <i>feedback</i>
Segunda fase (2025, turma de sétimo ano)	
Recapitulação	Retomada dos elementos apresentados no ano anterior
Composição	Prática composicional colaborativa em plataforma digital (<i>Online Sequencer</i>)
Apreciação	Compartilhamento das composições e <i>feedback</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

As produções musicais se organizaram em duas fases distintas. A primeira fase, realizada em 2024, concentrou-se na apresentação de conceitos musicais, na experimentação de elementos de notação, além de atividades colaborativas de composição musical. A segunda fase, realizada em 2025, consistiu em uma recapitulação e aprofundamento da experiência anterior, proporcionando aos alunos a oportunidade de elaborar suas produções, refletir sobre o processo criativo e ampliar suas habilidades musicais. A seguir, apresento o detalhamento de cada uma das duas fases, descrevendo as atividades desenvolvidas, os procedimentos de mediação da professora-pesquisadora e a construção das composições que constituíram a fonte para os dados da pesquisa em questão.

A primeira fase da pesquisa, realizada com uma turma de sexto ano do ensino fundamental em 2024, ocorreu com um intercâmbio entre os alunos, que tanto compuseram quanto apreciaram músicas criadas por eles mesmos. Antes de introduzir a prática de composição, as aulas de música foram estruturadas em torno de atividades de exploração dos fundamentos necessários à criação musical. Inicialmente, os alunos foram apresentados às notas musicais, não apenas na teoria, mas com a referência sonora, permitindo que pudessem reconhecer e diferenciar os sons correspondentes a cada nota. Paralelamente, os elementos rítmicos foram apresentados, incluindo as figuras rítmicas e conceitos como andamento. Por meio de exercícios práticos, incluindo o uso de palmas e leitura de partitura, os alunos puderam internalizar conceitos rítmicos e melódicos. Outro aspecto explorado durante essa etapa foi o estudo das famílias dos instrumentos musicais, no qual os alunos foram apresentados a diferentes instrumentos classificados segundo suas famílias: cordas, sopro (metais e madeiras) e percussão. Para cada família, foram realizadas atividades de percepção auditiva e reconhecimento de timbres, nas quais os alunos identificavam diferentes timbres e características sonoras, ampliando seu repertório musical e sua capacidade de reconhecer sons distintos. Registramos que essa etapa de introdução aos elementos musicais se deu ao longo dos dois primeiros trimestres do sexto ano, ainda em 2024.

Após esta introdução aos elementos musicais, no terceiro trimestre do ano letivo de 2024, propus a prática colaborativa de composição musical, nesta etapa, a composição foi realizada utilizando apenas os materiais disponíveis na sala de aula, como instrumentos de percussão e objetos que os próprios alunos optaram por utilizar, como cadernos, lápis e outros recursos cotidianos, mas sem recorrer a dispositivos tecnológicos. A prática foi seguida da apresentação e apreciação do repertório criado;

cada grupo de alunos teve a oportunidade de compartilhar suas obras e receber *feedback*. Esse momento de compartilhamento permitiu aos alunos não apenas reconhecerem suas próprias composições, mas também refletirem sobre a diversidade de soluções musicais propostas pelos diferentes grupos. A mediação da professora-pesquisadora fomentou debates sobre o processo criativo, ajudando os alunos a articularem ideias, a refletirem suas decisões musicais e a perceberem a música como um espaço de expressão coletiva. Esse movimento se manifestou quando, após algumas intervenções da professora-pesquisadora, os alunos passaram a discutir entre si as escolhas relacionadas aos ritmos, às formas e aos timbres, ajustando suas composições quando necessário.

No sexto ano, as atividades de composição foram propostas sem o uso de artefatos tecnológicos, de modo que os alunos pudessem gerenciar as demandas pertinentes somente ao processo de criação musical. Essa abordagem permitiu que os alunos se concentrassem nos elementos fundamentais da composição (como ritmo, melodia, forma e timbre) e desenvolvessem estratégias próprias de experimentação, reflexão e revisão das ideias musicais.

Dessa forma, a primeira fase da pesquisa constituiu-se como um ciclo de aprendizagem: introdução aos fundamentos musicais, prática orientada, composição colaborativa, apresentação e apreciação, criando um ambiente de experimentação e reflexão. Essa sistematização serviu como uma referência para a segunda fase da pesquisa, na qual os alunos ampliaram seus conhecimentos musicais, consolidando aprendizagens.

Na segunda fase da pesquisa, realizada com os mesmos alunos no sétimo ano do Ensino Fundamental em 2025, o trabalho com a criação musical foi estruturado a partir de três etapas complementares: recapitulação, exploração e apreciação. Na etapa de recapitulação, os alunos retomaram conceitos e práticas trabalhados no ano anterior, criando frases rítmicas e melódicas. Observou-se que, com o avanço no conhecimento musical, as produções passaram a apresentar diferentes soluções, maior complexidade e variações elaboradas. Evidenciou-se a ampliação do vocabulário musical mobilizado pelos alunos para expressar suas escolhas e processos criativos, permitindo descrever e refletir sobre os elementos de suas composições de maneira mais articulada.

Na etapa seguinte, dedicada à exploração do *software*, os alunos utilizaram a plataforma digital *Online Sequencer* para compor. Antes do uso da plataforma, foram apresentados aos alunos os recursos básicos do *software*, incluindo a inserção de

notas, escolha de timbres, criação de linhas melódicas e ritmos, além da organização de seções musicais. Durante as atividades, os alunos trabalharam em duplas; cada grupo pôde experimentar diferentes combinações de notas, ritmos e acordes, assim como explorar variações de timbre oferecidas pelo *software*, permitindo que percebessem como pequenas alterações na melodia ou no ritmo podiam modificar a percepção da música.

O uso do *Online Sequencer* também possibilitou a organização estrutural das composições, já que os alunos puderam visualizar as linhas melódicas e ritmos de forma gráfica e linear. A professora-pesquisadora atuou como mediadora, orientando sobre questões tecnológicas do *software* e propondo reflexões sobre escolhas musicais, estratégias de experimentação sonora e relações entre os elementos de cada composição. Além disso, essa etapa permitiu registrar o processo criativo, pois o *software* mantém histórico das alterações realizadas, possibilitando revisitá-las. A introdução da tecnologia atrelada ao processo de composição ocorreu no sétimo ano, devido ao fato dos alunos já possuírem domínio dos aspectos musicais.

A terceira e última etapa da segunda fase da pesquisa concentrou-se na apreciação das composições, funcionando como um momento de reflexão coletiva sobre os processos criativos e as escolhas musicais realizadas pelos alunos. Para tanto, foram organizadas sessões em que cada dupla apresentou suas composições, utilizando a reprodução das músicas produzidas digitalmente na plataforma *Online Sequencer*. Os alunos identificavam elementos recorrentes, como padrões rítmicos ou sequências melódicas utilizadas em diferentes composições, percebendo também diferenças de estilo e abordagem criativa entre os colegas. A apreciação também funcionou como um instrumento de produção de dados, pois nesta etapa registrou-se as reflexões dos alunos, as argumentações utilizadas para justificar escolhas musicais e as percepções sobre o processo criativo.

4.2 PÚBLICO-ALVO

O estudo foi realizado com uma turma do sexto ano em 2024 e teve continuidade no sétimo ano em 2025. A turma era composta por 28 alunos matriculados no sexto ano e 29 alunos no sétimo ano, com idades entre 12 e 14 anos, sendo formada por 14 meninos e 15 meninas. Entre todos os alunos, apenas um

estava em regime de recuperação por reprovação no ano anterior, enquanto os demais estavam cursando a série correspondente à sua faixa etária.

Não havia alunos de inclusão com necessidades educacionais específicas, o que possibilitou o desenvolvimento das atividades sem adaptações significativas. Em termos de perfil acadêmico e comportamental, tratava-se de um grupo em fase da adolescência, com maior independência nas decisões, interesse por novas linguagens e formas de comunicação, além de familiaridade com dispositivos e ambientes digitais. Observou-se, ao longo do processo, uma postura participativa diante das propostas, com diferentes níveis de engajamento e exploração dos recursos tecnológicos disponibilizados.

Em algumas situações, a autonomia e a obstinação demandaram ajustes na condução das atividades, especialmente quando alguns alunos demonstraram insistência em fazer prevalecer suas próprias ideias ou preferências, mesmo a proposta sendo de colaboração entre pares. Tais episódios evidenciaram a necessidade de mediação, com o objetivo de equilibrar a escuta e contribuições individuais com a construção coletiva das composições musicais.

O projeto *Convivências e Rede(s): Configuração de Ecossistemas de Aprendizagem* foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o CAAE: 69386823.1.1001.5307. Esta dissertação está vinculada ao projeto, sendo que os participantes assinaram o Termo de Assentimento -TA (Apêndice A) e os pais e/ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B).

4.3 Contextualização

A pesquisa ocorreu em uma escola municipal de Esteio/RS, que atende turmas do Ensino Fundamental - Anos Finais no turno da manhã e do Ensino Fundamental - Anos Iniciais no turno da tarde, com aproximadamente 900 alunos matriculados. A comunidade escolar atende a famílias em diferentes condições socioeconômicas, o que resulta em demandas diversificadas, incluindo alunos imigrantes, vindos da Venezuela e Cuba.

As escolas da rede municipal de ensino de Esteio oferecem acesso à internet e a sala de inovação equipada com *chromebooks* e um computador com projeção, facilitando a interação e a prática entre professores e alunos. Os fones de ouvido disponíveis para uso foram adquiridos por mim, a fim de garantir melhores condições

de escuta e concentração durante os momentos de criação musical. A Figura 6, apresenta a disposição da sala de inovação.

Figura 6 – Disposição da sala de inovação



Fonte: Captura própria

No que diz respeito à organização física do espaço, a sala apresenta bancadas dispostas ao longo das paredes onde os alunos podem posicionar os *chromebooks* de forma individual ou em duplas. Na Figura 7 é possível ver a organização dos alunos na sala de inovação.

Figura 7 - Organização dos alunos na sala de inovação



Fonte: Captura própria.

A segunda etapa da segunda fase da pesquisa, denominada exploração,⁷ ocorreu em seis encontros na sala de inovação e utilizou os equipamentos para o desenvolvimento das atividades de composição, uma vez que a plataforma *Online Sequencer* necessita de dispositivos eletrônicos com acesso à internet para a criação de músicas. O contexto de estudo foi a proposição de uma educação musical que compreendesse como os processos criativo-musicais são vivenciados por adolescentes no ambiente escolar, em aulas de música, a partir do uso de plataforma digital. Já a fase de apreciação musical (a terceira etapa da segunda fase da pesquisa) ocorreu em cinco aulas, nas quais cada dupla teve um momento específico para apresentar sua composição. As apresentações foram organizadas, garantindo que todos os grupos pudessem mostrar suas criações, receber *feedback* dos colegas e refletir sobre o processo de construção musical de maneira colaborativa.

Para alcançar esse objetivo, é requerido considerar as potencialidades das tecnologias digitais no âmbito da escola, especialmente no que diz respeito à música. A utilização de softwares de composição, aplicativos interativos e recursos *online* pode proporcionar aos alunos não apenas uma experiência prática e envolvente, mas também um ambiente para a experimentação e a expressão pessoal.

4.4 Análise dos dados

A análise dos dados desta pesquisa fundamenta-se na perspectiva hermenêutica, que entende a interpretação como um processo em que o sentido não é dado de forma imediata, mas construído a partir da interação entre o sujeito que interpreta, o objeto de estudo e o contexto em que ambos estão inseridos. Esse enfoque permite analisar não apenas os produtos musicais criados pelos alunos, mas também os processos de tomada de decisão, colaboração e experimentação, reconhecendo a construção de sentido como um movimento dialógico entre os participantes e suas produções.

A interpretação é um processo dinâmico que exige abertura ao diálogo e disposição para se expor a novas perspectivas. A partir disso, na minha pesquisa, os alunos são incentivados a compartilhar suas impressões sobre as criações musicais digitais e seu processo de criação. Ao analisar um texto ou fenômeno, não partimos de um ponto neutro, mas trazemos consigo experiências anteriores, como vivências

⁷ Vide capítulo 4.1 - Fases da pesquisa, p. 46.

musicais, interações em grupo e referências culturais, bem como pressupostos e compreensões prévias que influenciam a maneira como construímos sentidos.

Portanto, nunca temos uma compreensão desde já fechada. Há a necessidade de se abrir à opinião do outro (expor-se) entregar-se ao texto. Essa receptividade é incompatível com uma autoanulação do intérprete; ao contrário, uma consciência hermenêutica pressupõe a incorporação das opiniões prévias e preconceitos, por meio dos quais se modula a historicidade. (Hermann 2002, p.44-45)

Nesta pesquisa, essa “[...] necessidade de se abrir à opinião do outro” (Hermann, 2002, p. 44) se manifestou de duas formas. A primeira ocorreu na relação professora-pesquisadora com os alunos, ao proporcionar-lhes liberdade e autonomia para tomar decisões próprias na composição, sem interferências, regras ou limitações. A segunda forma se deu na própria interação dos alunos adolescentes com seus pares, tanto no processo de criação colaborativa quanto no momento de apreciação das composições uns dos outros.

Como também aponta Hermann (2002, p. 24), “a hermenêutica carrega consigo a ideia de tornar explícito o implícito, de descobrir a mensagem, de torná-la comprehensível, envolvendo a linguagem nesse processo”. Nessa pesquisa, os dados foram analisados com base nos pressupostos da hermenêutica, buscando identificar os sentidos implícitos, interpretações e relações que não estão explicitamente declaradas, mas que emergem da interação entre o aluno, a obra e o contexto educativo.

5 SONS, CLIQUES E COMPARTILHAMENTOS: NARRATIVAS REFLEXIVAS DA CRIAÇÃO MUSICAL

Mergulhar na experiência vivida por nós – alunos e professora-pesquisadora, na prática de compor música, por meio de uma plataforma digital, propiciou um mar de novidades. Assim, narro as vivências desse processo, tecendo reflexões, a partir das vozes que ecoam. Entre memórias, desafios e descobertas, configuramos espaço para a escuta sensível e para a análise que se desenha no entremear das palavras, das ações e dos sons.

Analisamos e interpretamos as informações e dados, para estabelecer diálogos com autores, cujas reflexões contribuem para o aprofundamento das percepções. Nesse percurso, a compreensão se desvela como consequência natural da interpretação, uma vez que, como atenta Gadamer (2005, p. 510), “compreender e interpretar estão imbricados de modo indissolúvel”.

Os processos vivenciados entre a professora-pesquisadora e os alunos do sétimo ano são compartilhados, considerando a vivência no ano anterior, enquanto alunos do sexto ano. Esses alunos do sexto ano participaram de aulas de música nas quais foram abordados os conceitos fundamentais da educação musical, tais como: as propriedades do som, as figuras e notas musicais, a leitura musical e jogos rítmicos. Além disso, tiveram a oportunidade de conhecer as famílias dos instrumentos musicais e iniciaram práticas de improvisação e criação musical, experiências que estabeleceram a base para as atividades desenvolvidas nos processos subsequentes de composição musical.

A narrativa inicia-se em *Entre sons e cliques*, onde se articulam aspectos relacionados à fluência tecnológica e à cognição musical, mostrando como se dá a apropriação do *software* e dos recursos digitais por alunos adolescentes para composição musical. Em seguida, em *Entre sons e compartilhamentos*, são analisadas as experiências colaborativas, ressaltando o diálogo, a coautoria e o respeito às diferenças como elementos do processo de aprendizagem. Em *Da criação à escuta*, o enfoque dirige-se a integração entre criação, apreciação e desenvolvimento da criatividade, mostrando como os alunos refletem sobre suas escolhas, revisitam suas produções e ampliam suas possibilidades expressivas de forma processual e interativa. Por fim, em *Reflexões da professora-pesquisadora*, apresento os aprendizados, deslocamentos e compreensões que se delinearam a partir da experiência docente e investigativa.

5.1 Entre sons e cliques: a apropriação da plataforma digital na criação musical por adolescentes

Atualmente, os adolescentes estabelecem uma relação de proximidade com a tecnologia, explorando recursos de diferentes plataformas digitais em suas atividades cotidianas e demonstrando uma certa fluência tecnológica. Essa familiaridade se manifesta na capacidade de alternar rapidamente entre aplicativos, utilizar funções de busca e editar conteúdos. No contexto da criação musical, essa fluência tecnológica se reflete na maneira como eles se apropriam de *softwares* e aplicativos musicais, integrando conhecimentos sobre plataformas digitais e elementos musicais.

A fluência tecnológica não se limita ao uso funcional dos dispositivos, mas se articula a processos de formação mediados pela tecnologia, nos quais a criação musical se configura como uma prática expressiva. Entre sons e cliques, os aspectos da fluência tecnológica e sua relação com os processos de composição musical mediados por tecnologias digitais serão analisados, a partir da apropriação da plataforma digital pelos alunos adolescentes na criação de suas músicas. Demo aponta que a fluência tecnológica “[...] vai muito além de saber usar [a tecnologia] na posição de consumidor de programas e informações. Atinge os patamares da criação de informação, busca semântica de informação, formação de autoria”. (Demo, 2008, p. 6).

Nesse sentido, a fluência tecnológica foi analisada a partir da familiarização dos alunos com a plataforma *Online Sequencer*, na criação de suas respectivas contas e na escolha dos principais recursos do *software*, como a seleção de instrumentos (piano, bateria, guitarra, entre outros), além de aspectos como a inserção e remoção de notas musicais e definição do andamento da música. Os alunos também exploraram funções de duplicação de blocos sonoros e alteração de volumes, percebendo como pequenas mudanças afetavam a textura e a dinâmica da música.

A plataforma, por apresentar uma interface intuitiva, favoreceu o desenvolvimento do conhecimento tecnológico dos alunos, perceptível na forma como exploraram os recursos disponíveis. No manuseio livre da plataforma digital, observou-se que os alunos experimentaram, de maneira autônoma, diferentes possibilidades sonoras e comandos. Alguns alunos testaram combinações de timbres ou criaram pequenas sequências rítmicas para observar efeitos. Encontraram funcionalidades como os atalhos para selecionar trechos musicais, o equalizador de sons e o acesso aos materiais salvos, o que lhes permitiu retomar, revisar e dar

continuidade às composições em diferentes momentos. Essas descobertas espontâneas mostraram que os adolescentes estabeleceram conexão entre a tecnologia (*software*) e conceitos musicais, explorando a tecnologia não apenas como consumidores, mas como criadores, reconhecendo e aproveitando as possibilidades de plataformas para a prática musical.

Em diversas ocasiões, fui solicitada, enquanto professora, para escutar as músicas criadas e propor alternativas; em alguns casos, a sugestão consistia apenas na substituição de timbres, enquanto, em outros, eram necessárias alterações estruturais, indicando a troca de notas musicais. Observou-se que os alunos discutiam entre si as opções de mudança, argumentando sobre quais timbres ou sequências funcionariam melhor, demonstrando raciocínio crítico aplicado à música. Durante essas situações, a proximidade dos alunos com os equipamentos disponíveis revelou-se significativa para que as soluções e estratégias fossem aplicadas. Essa constatação, por sua vez, levantou questões sobre o real nível de fluência tecnológica desses alunos, especialmente quando considerados os diferentes tipos de recursos digitais disponíveis.

No contexto desta pesquisa, o uso do *chromebook* em sala de aula mostrou que os adolescentes têm familiaridade com dispositivos móveis e mantêm contato cotidiano com tecnologias digitais, principalmente para acesso a redes sociais e consumo de entretenimento. No entanto, observou-se que essa imersão tecnológica não implica, necessariamente, em domínio pleno dos recursos disponíveis. Muitos alunos apresentaram dificuldades básicas, como localizar o ícone do *Google* para acessar a plataforma ou inserir o caractere “@” em seus *logins*. Também foram observadas dificuldades no uso do cursor do dispositivo, o que revela lacunas no manuseio de tecnologias que extrapolam o universo dos *smartphones*. Além disso, alguns alunos precisaram revisitar funções como copiar, colar ou arrastar blocos de notas dentro do *software*, mostrando que a fluência tecnológica não é homogênea e depende da prática para a apropriação.

Embora inseridos em um ambiente tecnológico, muitos alunos associam o funcionamento dos dispositivos a modelos previamente conhecidos (como os celulares), o que pode gerar problematizações e entraves no processo de aprendizagem mediado por outras tecnologias. Essa constatação dialoga com a crítica à chamada geração digital, segundo a qual crianças e adolescentes, por crescerem cercados de tecnologias, seriam automaticamente especialistas digitais. Tal visão romantizada desconsidera um aspecto central: o uso cotidiano que a maioria dos

adolescentes faz das novas mídias é, em grande parte, marcado por atividades de comunicação e entretenimento (Buckingham, 2010).

Durante o processo de composição, foi proposta aos alunos a reflexão sobre a experiência inicial de interação com a plataforma digital e com a atividade de criação musical autoral. Os relatos indicaram dificuldades associadas à adaptação com o manuseio do *chromebook* e à ausência de experiências prévias com processos de criação musical estruturados em ambiente digital. Um aluno relatou: "*no começo eu não sabia nem como colocar uma nota na grade, aí fui mexendo e meu colega foi mostrando como fazer*". Outro ainda complementou: "*a gente errou bastante no começo, mas depois descobriu como criar trechos e mudar o som dos instrumentos, aí ficou mais fácil de montar a música*". Uma aluna também compartilhou sua experiência: "*No começo eu ficava perdida com tantas opções e não sabia como deixar a música do jeito que eu queria, mas fui testando e aprendendo*".

Ao longo das aulas, verificou-se a adaptação progressiva dos alunos à interface da plataforma digital e a prática composicional. Observou-se que, no início, havia dificuldade em localizar e utilizar funções básicas, como copiar trechos, ajustar o tempo ou mudar instrumentos. Com a prática, passaram a explorar com mais fluidez os comandos disponíveis, como os de reprodução em *loop* e os atalhos para mover blocos de notas. Essa adaptação aos comandos e funcionalidades disponíveis favoreceu a participação na atividade proposta, possibilitando a exploração dos recursos oferecidos pelo ambiente virtual na construção musical. Esse processo incluiu inicialmente a compreensão operacional do *software*, evidenciada pelas dificuldades relatadas no início, como "não saber nem como colocar uma nota na grade" e a necessidade de ajuda de colegas para aprender funções básicas. Com a prática, os alunos avançaram para a criação, como demonstram seus relatos sobre descobrir maneiras de criar trechos, mudar o som dos instrumentos e arranjar a música de forma autônoma.

Tal movimento de apropriação tecnológica pode ser relacionado à abertura ao novo e ao diferente, nesse caso, o uso de uma plataforma digital para compor, ouvir e editar música, em um formato até então pouco familiar à maioria dos participantes. Nesse contexto, incentivou-se que os alunos experimentassem organizar sons, editar trechos e estruturar suas próprias composições, configurando um processo de criação de informação e formação de autoria, conforme definido por Demo (2008). Essa prática difere dos métodos de ensino musical tradicionais, centrados na notação convencional ou no uso de instrumentos físicos.

Aprender os comandos da plataforma, ainda que desafiador em um primeiro momento, foi uma etapa importante do processo de apropriação tecnológica e musical. À medida que os alunos exploraram e compreenderam as funcionalidades do *Online Sequencer*, descobriram também novas formas de interpretação, expressão sonora e significado pessoal. Uma dupla optou por utilizar sons mais graves e espaçados para representar a ideia de um dia chuvoso e silencioso, relatando que “*a gente queria que a música ficasse mais lenta e pesada, pra dar a ideia que tudo parecia parado e calmo*”. Esse episódio evidencia o patamar de autoria descrito por Demo (2008), em que os alunos vão além do uso instrumental do *software*, articulando a tecnologia com conceitos musicais e intencionalidade criativa. Ao selecionar timbres, ritmos e a disposição dos sons, os alunos adolescentes demonstraram capacidade de criar informação, explorar possibilidades sonoras e atribuir significado musical à composição. O ambiente digital, nesse sentido, passou a ser um espaço de experimentação e interação, no qual os alunos exploraram diferentes possibilidades sonoras, aprenderam com os erros e desenvolveram estratégias criativas em conjunto.

Esse processo exige tempo e ação cognitiva; no entanto, à medida que ocorre a ambientação, abre-se espaço para experiências de criação e expressão. Nesse sentido, como destaca Papert (1994, p. 66), o computador, entendido aqui de forma mais ampla como as tecnologias digitais interativas, configura-se como “[...] um dispositivo técnico aberto que estimula pelo menos alguns estudantes a impelir seu conhecimento até o limite”.

A partir dessa perspectiva, não se trata apenas de manipular funções, mas de construir sentido por meio da experiência mediada tecnologicamente. Assim, quando alunos adolescentes interagem com plataformas digitais para compor, estão não apenas aplicando conhecimentos prévios, mas também se engajando em um processo de interpretação criativa, explorando os sons e as possibilidades expressivas oferecidas pelos recursos tecnológicos. Aqui encontramos reverberações da nossa questão de pesquisa, que propunha analisar justamente como os alunos expericiam os processos criativo-musicais mediados por tecnologias digitais.

A criação musical realizada pelos alunos por meio do uso do *Online Sequencer* possibilitou o exercício da criatividade, evidenciando a articulação do domínio tecnológico com a prática de compor, em um processo de expressão autoral. Essa prática envolve a constante tensão entre escolhas conscientes sobre elementos musicais, como ritmo, melodia e timbre, e a experimentação espontânea, permitindo

que cada aluno pense suas ideias e as possibilidades oferecidas pela música. Esse movimento evidencia como as tecnologias digitais, ao serem integradas ao fazer musical, transformam os modos de aprender e de pensar dos alunos.

Como destaca Oliveira (2010, p. 34), “[...] a tecnologia que nos chega aos dias de hoje traz, a cada momento, uma novidade, alterando a construção dos saberes e transformando as formas do pensar”. Nesse sentido, a apropriação do *Online Sequencer* implica em uma reorganização cognitiva e criativa, na qual o pensar musical passa a ser mediado por interfaces digitais, promovendo escolhas estéticas e modos de experimentar.

Uma das alunas, ao tentar compor uma melodia, percebeu que a simples sobreposição de notas não gerava o efeito expressivo desejado. Inicialmente, seu modo de pensar e estruturar as ideias musicais era aleatório, inserindo e alterando notas sem planejamento definido. A partir dessa percepção, começou a explorar variações rítmicas para criar diferentes texturas na música, aplicando comandos como inserir e mover notas, e refletindo sobre elementos estruturais da composição, tais como altura e andamento. Com o tempo, passou a adotar uma postura mais reflexiva, avaliando se o movimento das notas correspondia ao efeito expressivo que desejava transmitir. A cada novo comando explorado, os alunos não apenas desenvolvem ações específicas vinculadas à utilização do *software* e/ou à escolha de notas musicais, mas constroem uma nova forma de se expressar e produzir música, desenvolvendo capacidades cognitivas ligadas à percepção auditiva, tomada de decisão e resolução de problemas musicais.

A criação musical foi marcada pela curiosidade em relação à tecnologia, na qual o contato direto com o *software* ocorreu na experimentação de ideias musicais e na elaboração de soluções para desafios pontuais, como ajustar o andamento e organizar trechos musicais. Dessa forma, observamos que questões como a autoria⁸, a produção de deliberações criativas e a exploração de alternativas próprias para contratemplos encontrados durante o processo evidenciam a ação criativa dos sujeitos.

Durante o processo de criação, surgiram discussões entre os alunos e a professora-pesquisadora sobre os limites entre produzir algo novo ou recorrer a materiais já existentes. Alguns questionaram se poderiam simplesmente utilizar uma música conhecida como base ou mesmo reproduzi-la integralmente, enquanto outros

⁸ O termo autoria deriva do latim *auctor*, concebido como aquele que promove o crescimento, gera ou dá origem a algo, implicando, portanto, um papel na produção e na criação de conteúdos ou obras.

demonstraram curiosidade em empregar plataformas de inteligência artificial para gerar melodias ou acompanhamentos instrumentais. Esse debate aponta para a fragilidade das fronteiras entre criação e reprodução em um contexto mediado por tecnologias digitais.

Essas conversas se mostraram férteis para problematizar o papel do sujeito criador diante dos diferentes recursos oferecidos por softwares e algoritmos. Ao refletirem sobre o que significava fazer música, os alunos foram confrontados com questões de autoria e apropriação intelectual criativa, reconhecendo que a criação envolve tanto escolhas musicais quanto posicionamentos éticos. Conforme discutido por Ziel, Arnold e Backes,

O desafio contemporâneo é garantir que as tecnologias sejam incorporadas ao processo educacional de forma intencional, preservando a essência da interação humana e a capacidade de colaboração. Assim, a educação musical busca o equilíbrio, utilizando a tecnologia como um recurso que dialoga com o processo criativo, sem eclipsar a experiência humana fundamental na aprendizagem musical (Ziel, Arnold, Backes, 2024, p. 11).

A conexão estabelecida entre os alunos e o ambiente digital de criação musical revela uma transformação na forma como os adolescentes pensam e se relacionam com a música: eles deixam de ser apenas consumidores e passam a ocupar o lugar de criadores. As plataformas digitais podem se configurar como espaços acessíveis para a expressão criativa, onde os alunos têm a possibilidade de experimentar e criar. Como destaca Oliveira (2010, p. 49), a facilidade proporcionada pelas tecnologias atuais alterou o cenário musical, de modo que “[...] as portas estão abertas para qualquer um que queira experimentar, criar, inventar e produzir música”, ampliando a compreensão que a expressão do pensamento pode ser manifestada também pela música, popularizando o fazer musical. Os participantes da pesquisa reconheceram a oportunidade de compor suas próprias músicas como uma possibilidade relevante para a expressão da percepção de cada um.

Em síntese, pode-se afirmar que a composição musical, juntamente com a apropriação das tecnologias digitais, longe de ser um fim em si mesma, torna-se meio e metáfora para uma educação que acolhe a complexidade do humano em processo. Dessa forma, ao acompanhar os percursos dos alunos adolescentes em suas primeiras experiências com a composição musical digital, destaca-se que a apropriação tecnológica vai além de utilizar as plataformas. Trata-se de um processo de construção de sentidos, marcado por hesitações, descobertas e reelaborações que envolvem a escuta, a memória e o imaginário. Nesse cenário, a tecnologia se apresenta como mediadora de experiências estéticas, expressivas e cognitivas que

colocam os alunos em movimento na criação e compreensão.

Ao apresentar tecnologias que podem ser desconhecidas para os alunos e incorporando-as em suas práticas pedagógicas, os educadores atuam como mediadores, possibilitando que os alunos possam explorar e se apropriar das novas linguagens, sejam elas tecnológicas ou não. Além disso, é importante observar que o processo de aprendizagem não se dá apenas por meio do acerto, mas também pela vivência de momentos de erro e provocações, que fazem parte da construção dos conhecimentos dos alunos.

Ao internalizarem conhecimentos e desenvolverem a consciência de si como criadores musicais, os alunos adolescentes alcançam também a fluência tecnológica e a compreensão da música como linguagem de experimentação e expressão. Esse processo, vinculado ao uso de tecnologias digitais e articulado à compreensão dos elementos musicais e recursos do *software*, posiciona-os como autores, ouvintes e inventores de suas próprias narrativas sonoras.

5.2 Entre sons e compartilhamentos: colaborações no processo de composição musical

A prática de composição musical em sala de aula envolve a experimentação de ideias, a exploração de combinações sonoras e a escuta e reflexão sobre preferências estéticas. Nesse contexto, a escola se configura como um espaço onde práticas colaborativas podem acontecer e suscitar aspectos como respeito às diferenças.

Na escola se constituem relações, vivências e distintas formas de estar e perceber o mundo. Os aspectos culturais, sociais e históricos atravessam esse cotidiano, em um processo de ensino e aprendizagem que acontece por meio do diálogo, da escuta e da construção colaborativa (Dessen e Polonia, 2007). Nesse sentido, a convivência escolar é dinâmica e demanda compreensão das relações interpessoais, dos diferentes ritmos de aprendizagem e da importância da colaboração entre os alunos, de modo que o respeito às diferenças e a construção de relações de confiança e colaboração favoreçam a troca de conhecimentos. É nesse mesmo contexto que a criação musical mediada por tecnologias está inserida, uma vez que também mobiliza essas relações e vivências, possibilitando que os alunos aprendam uns com os outros e compartilhem responsabilidades, indo além da fluência tecnológica e alcançando dimensões relacionais e formativas da educação (García-

Pujadas, Pérez-Almaguer e Hernández-Batista, 2013).

O processo colaborativo se dá a partir do “engajamento mútuo dos participantes em um esforço coordenado para a resolução do problema em conjunto” (Roschelle e Teasley, *apud* Dillenbourg, 1996, p. 2, tradução nossa)⁹. Entre os alunos adolescentes, a colaboração na composição musical teve início a partir da atividade em duplas, organizada em função da limitação de recursos (no caso, a quantidade de *chromebooks* não era suficiente para uso individual). Essa situação possibilitou a oportunidade de desenvolvimento da colaboração e do diálogo entre os alunos. O trabalho em duplas apresentou questões como a divisão de tarefas e a troca de sugestões; além disso, demandou o estabelecimento de um relacionamento dialógico baseado em respeito. Em várias situações, um dos participantes propunha alterações rítmicas ou melódicas e, em vez de recusar de imediato, o colega demonstrava abertura para ouvir, experimentar a proposta no *software* e refletir sobre o resultado. Essa atitude de escuta e experimentação conjunta favoreceu o aprendizado mútuo e o desenvolvimento de um senso de corresponsabilidade pela composição.

Torres, Alcântara e Irala (2004, p.12), afirmam que, em uma proposta educacional baseada na aprendizagem colaborativa, “os alunos constroem coletivamente seu conhecimento por meio de uma troca constante de informações, de pontos de vista, de questionamentos, de resoluções de questões, de avaliações”. Assim, a experiência de composição em duplas evidenciou esse movimento de construção musical conjunta, onde o diálogo e a troca de ideias tornaram-se elementos do processo criativo.

A prática colaborativa trouxe à tona a importância das interações entre os alunos na escola, ressaltando a valorização da “[...] socialização do conhecimento, evitando que este seja adquirido por meio de formas autoritárias e permitindo que possa ser conquistado na relação entre pares” (Pina; Müller e Salgado, 2017, p. 717). Durante as observações da prática de composição musical, percebeu-se que os alunos colaboraram na criação dos temas e na escolha dos instrumentos, discutindo e ajustando conjuntamente elementos como o andamento da música. Essas interações revelaram um movimento de escuta e diálogo constante, em que as ideias individuais se entrelaçavam na busca de uma construção comum.

Em uma das duplas, surgiu um debate sobre o uso de determinados timbres. Enquanto um dos alunos defendia a utilização de sons de piano por considerá-los

⁹ No original: “[...] mutual engagement of participants in a coordinated effort to solve the problem together”.

"mais calmos e bonitos", o colega sugeria o uso de instrumentos de percussão para "deixar a música mais animada, tipo uma batida de banda". A discussão, que inicialmente parecia uma divergência, culminou na decisão de testar as duas opções no software. Após ouvirem as versões, concordaram em combinar os dois timbres em seções diferentes da composição.

Situação semelhante ocorreu em outra dupla, na qual um dos alunos sugeriu inserir uma linha melódica mais rápida, enquanto o seu colega argumentava que seria melhor manter o andamento mais lento para preservar a sonoridade do início da composição. A partir do diálogo, ajustaram juntos a estrutura musical e chegaram a uma solução intermediária, que contemplava as intenções de ambos. Nesse sentido, Torres e Irala (2014, p. 89) apontam que:

Essa é a principal contribuição da aprendizagem colaborativa: a interação sinérgica entre indivíduos que pensam diferente, a vivência desse processo e a construção de um produto que somente pode ser alcançado com a contribuição de todos os envolvidos (Torres; Irala, 2014, p. 89).

Em outra situação, uma aluna, que fazia parte de uma dupla, expressou sua preferência por trabalhar sozinha, afirmando que considerava o processo mais fácil dessa forma. Apesar dessa vontade, precisou lidar com a condição de colaboração, aprendendo a expor e ouvir opiniões e a integrar ideias diferentes. Mais adiante, durante a atividade, surgiu uma divergência sobre os sons escolhidos até aquele momento, indicando o desafio de integrar perspectivas diferentes. A aluna então comentou: "*assim não parece a nossa música, tá parecendo mais a tua*". Reconhecendo que o trabalho conjunto exigia alinhamento e consenso, decidiram rever toda a composição e dividir as tarefas: enquanto uma aluna explorava novos timbres e melodias, a outra ajustava o ritmo e o andamento da música. Tal situação dialoga diretamente com o apontamento feito por Torres, Alcântara e Irala, quando afirmam que a aprendizagem colaborativa:

[...] parte da ideia de que o conhecimento é resultante de um consenso entre membros de uma comunidade de conhecimento, algo que as pessoas constroem conversando, trabalhando juntas direta ou indiretamente (i.e., resolução de problemas, projetos, estudos de caso, etc.) e chegando a um acordo (Torres; Alcântara; Irala, 2004, p. 2).

Na construção e no trabalho coletivo, observa-se a necessidade do respeito às diferentes perspectivas e contribuições durante a criação musical. Em algumas duplas, o trabalho conjunto fluiu de forma dialógica, com trocas respeitosas e complementação de opiniões, conforme narrado anteriormente. Em outras, as interações foram permeadas por tensões e ajustes constantes, exigindo abertura para compreender o ponto de vista do outro.

Destaca-se o caso de duas alunas que interromperam a atividade após um impasse relacionado à escolha do instrumento a ser utilizado na composição, o que levou uma delas a se retirar da sala. Diante da situação, houve a mediação por parte da professora com o objetivo de retomar o diálogo e identificar um ponto comum entre as propostas, no caso, a incorporação de ambos os instrumentos em diferentes trechos da peça. A intervenção permitiu reorganizar a distribuição de decisões musicais e viabilizar a continuidade do trabalho em dupla, respeitando as escolhas sonoras de cada participante. A escuta entre pares pode apresentar dificuldades, especialmente em contextos de divergência nas decisões tomadas durante a atividade. Conforme propõe Gadamer (2005, p.358), as opiniões “não podem ser entendidas de maneira arbitrária”. Assim, não se trata de abdicar de suas próprias perspectivas e compreensões, mas, como o autor complementa, “o que se exige é simplesmente a abertura para a opinião do outro [...].” Com o passar das semanas, foi possível observar que a dificuldade inicial, atravessada por tensões, foi superada, permitindo o restabelecimento da parceria e a retomada do processo criativo colaborativo.

No desenvolvimento das produções musicais, foram observadas diferentes dinâmicas colaborativas entre os alunos adolescentes. Em alguns casos, um dos membros da dupla assumia predominantemente o controle operacional do *chromebook* ou das decisões criativas, enquanto o outro mantinha uma participação mais reduzida. Assim, percebe-se que a colaboração não necessariamente implica na participação equânime das pessoas envolvidas. Em situações nas quais se verificou assimetria no domínio tecnológico, foi comum que o aluno com mais familiaridade com os recursos digitais conduzisse a maior parte da atividade, enquanto o outro permanecia com menor envolvimento prático. Esse tipo de vivência demonstra que, no trabalho colaborativo,

[...] é preciso gerenciar conflitos sociocognitivos, propor alternativas, rever conceitos, discutir posições, repartir cargas cognitivas, reelaborar ideias, repartir autorias, negociar e muitas vezes exercer um processo de auto e mútua-regulação (Torres; Alcântara; Irala, 2004, p.13).

Houve um momento de tensão criativa entre dois alunos, decorrente de divergências estéticas em relação à direção musical da composição. Um dos alunos expressou incômodo com a mudança de estilo na melodia proposta, argumentando que a nova sonoridade destoava da ideia inicial; o colega, por sua vez, defendeu a introdução de elementos eletrônicos como uma forma de romper com padrões e trazer originalidade à composição. O debate evidenciou a diferença de abordagem;

enquanto um priorizava a coerência estilística e a unidade entre as seções, o outro valorizava a experimentação e a fusão de referências. Situações como essa refletem os conflitos e o compartilhamento de ideias observados no decorrer da atividade, nas quais, em alguns momentos, surgiam divergências de opiniões e modos de fazer entre os participantes dos grupos. No entanto, “[...] as negociações precisaram ser desenvolvidas e, ao final das atividades, eles entravam em um consenso” (Pina; Müller e Salgado, 2017, p. 717). Apesar das opiniões contrastantes, os alunos adolescentes reconheceram, através do diálogo, a necessidade de equilíbrio, propondo ajustes nos timbres para integrar melhor as ideias.

Também se observou o reconhecimento, por parte de uma das alunas, sobre a importância da parceria estabelecida no processo criativo. Ao perceber uma solução musical proposta pela colega, a qual ela mesma não teria concebido individualmente, a aluna expressou: “*Que bom que sou tua dupla! Eu nunca teria pensado em fazer isso, e ficou muito bom!*” Essa troca revelou que a colaboração pode ampliar possibilidades criativas, permitindo a incorporação de ideias distintas e a construção de uma criação marcada pela diversidade de perspectivas. Nesse movimento, a criação musical passa a ser marcada pela pluralidade de percepções e pela coautoria, configurando-se como um processo em que diferentes visões, repertórios e experiências se entrelaçam e potencializam novas formas de expressão.

Outra situação verificada ocorreu quando dois alunos decidiram revisar uma parte da composição que havia gerado dúvidas. Um deles expressou incerteza em relação ao andamento da música, ao que o colega respondeu: “*Cara, vamos testar mudando a velocidade da música e ver o que fica melhor!*” O momento ilustra não apenas o exercício da escuta, mas também o respeito às ideias do colega. Essa disposição para ouvir o outro e resolver adversidades por meio da comunicação contribui para que o aluno desenvolva novas formas de se relacionar e, gradualmente, amplie sua perspectiva para além de si próprio (Casagrande, Meurer e Casagrande, 2015).

Em uma das duplas, o impasse surgiu na definição da estrutura da composição: um dos integrantes defendia uma organização linear, com seções bem delimitadas, enquanto o outro propunha uma forma mais livre, com sobreposição de sons e repetições irregulares. Na discussão, um deles argumentou: “*se a gente repetir igual toda hora, vai ficar previsível demais*”, ao que o colega respondeu: “*mas se não tiver uma ordem, ninguém vai entender onde começa e termina*”. Diante disso, testaram as duas abordagens diretamente na plataforma, escutaram os resultados e decidiram

reorganizar a composição, mantendo uma introdução definida, seguida por seções mais experimentais. No processo colaborativo, “[...] os componentes do grupo se organizam, repartem papéis, discutem ideias e posições, interagem entre si, definem subtarefas, tudo isso, dentro de uma proposta elaborada, definida e negociada coletivamente” (Torres, Alcântara e Irala, 2004, p.12).

A partir do desencadeamento da prática colaborativa de composição, aspectos da música, frequentemente abordados apenas de forma teórica, foram percebidos, experienciados e refletidos em conjunto. Nesse processo, os alunos mobilizaram conceitos como ritmo, melodia, harmonia e timbre, articulando-os às suas próprias experiências e percepções sonoras; isso se relaciona com o que França e Swanwick (2002, p.16) apontam, ao afirmar que “[...] a atividade composicional favorece o entendimento do funcionamento das ideias musicais”.

Assim, a experiência vivenciada no contexto escolar evidencia que a aprendizagem colaborativa vai além da simples divisão de tarefas ou do uso de instrumentos e tecnologias, envolvendo diálogo, escuta e respeito às diferenças, além da experimentação de conceitos teóricos por meio da prática de criação musical. Ao promover a composição em duplas, ainda que a partir de uma limitação estrutural (no caso, a quantidade de *chromebooks* não era suficiente para uso individual), desencadeou-se um processo de colaboração entre os alunos, o enfrentamento de conflitos e a superação de desafios tanto tecnológicos, quanto criativos.

A criação musical, mediada por tecnologias, serviu como catalisadora de encontros, onde o conhecimento foi construído na e pela colaboração com o outro. Foi no trabalho colaborativo que se atribuiu sentido à prática, através do compartilhar das ideias sonoras. Também as situações de desacordo, as assimetrias de participação e as trocas entre os alunos adolescentes mostraram que a colaboração se dá no encontro, e que esse encontro não é isento de tensões, mas marcado por elas. Reconhecer a opinião do outro, sem apagar a própria, é um exercício que se aprende na prática, e que amplia não apenas as possibilidades criativas, mas também as humanas.

5.3 Da criação à escuta: percepções sobre criar e apreciar

A criação musical, destacada anteriormente como um dos eixos centrais da educação musical, pode ser compreendida como toda e qualquer forma de produção sonora orientada por uma intenção comunicativa (Swanwick, 1979; França e

Swanwick, 2002). Da criação à escuta, o foco investigativo recai sobre as maneiras pelas quais os alunos adolescentes atribuem sentido às suas próprias produções musicais, contemplando tanto o processo criativo-musical em si quanto a apreciação das composições, considerando que o apreciar envolve refletir, analisar, interpretar. Ao verbalizar as suas percepções, os adolescentes revelam modos de compreender a prática musical e estabelecem relações entre invenção, expressão e apreciação. Tal perspectiva dialoga com a literatura discutida no referencial teórico, sobretudo a partir das contribuições de Swanwick (1999), que ressalta a indissociabilidade entre composição, criatividade e escuta como eixos estruturantes da educação musical.

Dessa forma, podemos apontar que, ao escutar o que os alunos têm a dizer acerca de suas produções musicais, pode-se obter “[...] subsídios importantes para a condução das aulas do professor, que analisa não apenas como as crianças pensam música, mas também como elas atribuem significados às suas práticas musicais (Beineke, 2009, p. 245). Ao compartilhar suas composições em sala, os alunos podem explicar as escolhas de timbres, ritmos ou instrumentos, permitindo ao professor e aos colegas compreender suas intenções.

Neste item da pesquisa, apresento alguns exemplos de composições realizadas pelos alunos. A seleção abrange apenas casos específicos, com o objetivo de demonstrar aspectos do processo criativo e das aprendizagens observadas.

A prática de composição musical no contexto escolar pode ser entendida como uma atividade dinâmica, na qual os alunos elaboram e revisitam constantemente seus entendimentos sobre música. Nesse estudo, a criação musical se desenvolveu por meio da experimentação de diferentes sons, combinações de timbres e ritmos, e no compartilhamento de ideias com os colegas, recebendo e incorporando sugestões. A criação musical, nesse sentido, não se restringe à execução de tarefas propostas, mas se configura como um processo de construção, “[...] criando e recriando argumentos para justificar suas ideias - provisórias - de música” (Beineke, 2009, p. 245).

Mais do que mostrar o resultado final, apresentar as composições musicais aos colegas também envolveu revisitar e compartilhar o processo que levou à sua elaboração. Alguns destacaram critérios relacionados ao ritmo e ao timbre, articulados à intenção temática da peça. Um grupo afirmou que “[...] a nossa música ficou organizada em duas partes, uma repetida e outra diferente”, evidenciando a consciência da estrutura e identificando o refrão e a variação como elementos organizadores da composição. No link <<https://youtu.be/7jD0RcxICkg>>, está

disponível o áudio da música mencionada acima.

Outro aluno observou que “[...] usamos sons mais graves porque combinavam melhor com a nossa ideia de trazer um pouco de drama para a música”, revelando a compreensão sobre escolhas sonoras orientadas pelo conteúdo temático. Logo, identificamos como a escuta atenta das falas dos alunos revela aspectos de seus processos criativos e compreensões musicais. Durante a atividade, outro aluno comentou: “A gente colocou esse som aqui porque parece o barulho da chuva caindo.” A colega complementou: “E depois a gente fez esse ritmo rápido porque parece que a chuva virou tempestade.” Essas falas evidenciam que os alunos realizam não apenas a associação com os sons escolhidos, mas também explicam as maneiras encontradas para chegar às sonoridades pretendidas.

O momento de apresentação das composições para a turma foi um exercício de reflexão e análise sobre os processos criativos. As apresentações ocorreram diretamente na plataforma digital, com projeção para toda a turma, o que permitiu que os alunos visualizassem de forma clara a estrutura da música, os diferentes timbres, as seções e os padrões rítmicos. Durante essa etapa, os alunos não apenas exibiram suas produções, mas também se engajaram em um olhar crítico sobre suas escolhas musicais. Com frequência, esse momento incentivava revisões; elementos que inicialmente pareciam concluídos eram reavaliados à luz da escuta coletiva, incorporando algumas sugestões dos colegas ou novas ideias que surgiam durante o compartilhamento. Alguns grupos propunham ajustes para reforçar a coesão da peça, enquanto outros experimentam modificações com o intuito de explorar novos efeitos expressivos. Assim, o momento de apresentação configurou-se como um espaço de diálogo e experimentação, no qual as decisões musicais foram constantemente problematizadas, discutidas e reelaboradas, fazendo da criação musical um processo dinâmico e colaborativo.

Esse tipo de observação evidencia como a apreciação envolve a retomada das ideias iniciais, o confronto entre o objetivo planejado e o resultado efetivamente alcançado, além da análise crítica das escolhas musicais feitas ao longo da composição. O *feedback* dos colegas, aliado à própria autoavaliação, permitiu aos alunos a identificação de pontos de ajuste, alterações e a exploração de alternativas.

Em uma das composições, a turma identificou que a ideia melódica se repetia ao longo de toda a peça, apresentando poucas variações rítmicas e sem modificações estruturais significativas. Ao receber esse *feedback*, a dupla de compositores concordou com a observação e comentou que apenas naquele momento havia

percebido tal aspecto, pois, durante a composição, estavam concentrados em outras questões. Essa troca possibilitou que a dupla reconhecesse aspectos do próprio processo criativo que haviam passado despercebidos; no link <<https://www.youtube.com/watch?v=7GSmVnULGr8>> encontra-se a composição mencionada acima, que mantém o mesmo tema musical do início ao fim.

A apreciação entre pares se revela um momento importante de reflexão sobre as escolhas envolvidas no processo de composição. Nesse sentido, como observa Beineke (2009, p. 154), na análise das “[...] composições dos colegas, alguns trabalhos geram polêmica, enquanto em outros a avaliação é mais consensual.” Evidenciam-se, assim, diferentes níveis de concordância e debate nas interpretações dos alunos; por um lado, trabalhos que suscitaram consenso, nos quais havia acordo na turma sobre critérios ou interpretações; por outro, trabalhos que provocaram polêmica, gerando discussões mais intensas e múltiplas interpretações sobre escolhas musicais e estruturais. Ao ouvirem a música de uma dupla, alguns colegas comentaram rapidamente que a peça remetia a elementos da cultura indígena, destacando o uso de timbres que, para eles, evocavam essa referência (no caso, a composição fazia uso de sons de flauta e percussão com chocalhos). Outros colegas, entretanto, não concordaram, argumentando que a intenção da dupla parecia mais voltada a criar uma atmosfera de natureza em geral. Esse contraponto gerou um breve debate, no qual os alunos discutiram suas percepções, compararam elementos sonoros e refletiram sobre como diferentes escolhas musicais podem sugerir significados variados, evidenciando a diversidade de interpretações no processo de apreciação coletiva. No link <<https://www.youtube.com/watch?v=LYxGMXwyWP0>>, encontra-se a composição que alguns alunos associam a sonoridade da composição à cultura indígena em razão do uso de flauta e de instrumentos de percussão.

Na narrativa percebe-se que os alunos consideram a sala de aula como lugar de “[...] construção coletiva, da qual podem participar, dar sugestões e aprender uns com os outros” (Beineke, 2009, p. 153). As considerações apontadas pelos colegas, ao serem discutidas, permitiram que cada aluno analisasse suas escolhas compostionais de forma crítica, apreciasse as obras e explorasse soluções criativas. Esse diálogo colaborativo favoreceu a elaboração compartilhada do conhecimento. Nesse movimento de reflexão, a turma frequentemente solicitava ouvir novamente a música com as alterações sugeridas, o que gerava novos pontos de argumentação e possibilitava que as duplas refinassem suas decisões compostionais.

Essa prática de discussão e revisão envolve tanto a análise das próprias

composições pelos alunos adolescentes, quanto a apreciação das produções dos colegas. A perspectiva de ouvir e participar desta atividade de audição musical “[...] envolve também o processo de aprofundamento da compreensão musical, de ouvir mais vezes a mesma música, de procurar entender as composições dos colegas e contribuir com suas próprias ideias” (Beineke, 2009, p. 173). Nesse contexto, à medida que os alunos revisitavam as composições, incorporando sugestões e debatendo alternativas, eles desenvolveram a capacidade de ouvir e aplicar aquilo que consideravam pertinente.

França e Swanwick (2002, p.12) apontam que “a apreciação é uma forma legítima e imprescindível de engajamento com a música. Através dela podemos expandir nossos horizontes musicais e nossa compreensão.” Nesse sentido, a experiência de apresentar e discutir as composições na sala de aula possibilitou aos alunos a expansão de repertórios e ideias musicais, isto é, o exercício cognitivo de análise e reflexão sobre diferentes escolhas sonoras, estruturas e intenções expressivas.

A apreciação oferece ao aluno a experimentação musical com base em suas vivências (Vogel, Litenski e Gomes, 2011). Esse apreciar, num contexto de criações colaborativas, também traz uma reflexão pessoal, de possíveis alternativas. Um dos alunos relatou: “*Quando ouvi as músicas das outras duplas, percebi que podíamos tentar combinações de sons diferentes na nossa própria composição*”, mostrando como a escuta das criações dos colegas desperta novas ideias e possibilidades criativas, viabilizando que os alunos revisitem, recriem e aprimorem suas próprias obras.

Uma das duplas mencionou que planejava criar uma composição inspirada no *funk*, buscando desenvolver um arranjo diferenciado com variações rítmicas e efeitos sonoros. No entanto, ao executar a música, perceberam que não conseguiam reproduzir todas as camadas de percussão e os efeitos que haviam imaginado, de modo que o resultado soava menos complexo do que o planejado. Apesar da dificuldade, refletiram sobre o que haviam produzido, identificando quais elementos funcionavam melhor e quais poderiam ser ajustados. Com isso, optaram por simplificar algumas partes, reorganizando a peça de forma mais coerente com sua capacidade de organização naquele momento. Essa composição está disponível pelo link <https://www.youtube.com/watch?v=HXhq_xx_3-o>. Tal situação dialoga com Lorenzi, que aponta:

Torna-se latente a ideia de que o processo de escuta das próprias composições através do recurso tecnológico transforma-se numa importante ferramenta para os processos de aquisição e transmissão do conhecimento musical, pois através dela os adolescentes estabelecem relações musicais entre o que se propuseram a realizar e aquilo que efetivamente conseguiram compor (Lorenzi, 2007, p.71).

Na composição, explorar soluções alternativas para os desafios encontrados (como no caso de não atingir os timbres desejados) exigiu a reorganização das ideias (retomando e rearticulando conceitos previamente formulados) e o ajuste de determinados elementos da composição (revisando e refinando escolhas musicais), de modo a alcançar o objetivo musical. Nesse sentido, a criatividade emergiu na integração do planejamento, experimentação e reflexão. O planejamento orientou as decisões para a composição; a experimentação permitiu testar e ouvir diferentes possibilidades sonoras; e a reflexão possibilitou avaliar os resultados, comparar alternativas e tomar decisões. Assim, a ação criativa não ocorreu de forma isolada, mas na articulação contínua dessas três dimensões, garantindo que cada escolha musical fosse pensada, testada e revisada de maneira consciente e colaborativa.

Durante a elaboração de suas composições, uma dupla de alunos desejava incluir sons de pássaros para reforçar a atmosfera de natureza. No entanto, perceberam que a plataforma *Online Sequencer* não oferecia esse som específico no banco de timbres. Para superar o obstáculo, decidiram criar uma solução: combinar instrumentos de percussão de timbres agudos e pequenas variações de teclado, simulando o canto dos pássaros de maneira estilizada. Ao apresentar a peça para a turma, a estratégia surtiu efeito, pois o som foi reconhecido pelos colegas. Durante a escuta das composições, uma das alunas comentou: “*Naquela parte do teclado era para representar algum animal?*”, ao que outro colega complementou: “*Ah, é verdade! Faz sentido, realmente dá para imaginar o som dos pássaros ali.*” Nesse cenário, a criatividade se manifestou na adaptação perante um entrave, estimulando o desenvolvimento de soluções alternativas que mantêm a intenção expressiva da composição. No link <<https://youtu.be/A4V2Fb5Bm2A>> está disponibilizada a composição relatada acima.

Dessa forma, durante o processo de composição, os alunos produziram uma solução inédita, criando uma novidade ao combinar timbres disponíveis na plataforma de maneira a simular sons ausentes, como o canto dos pássaros. A relação dinâmica entre os alunos adolescentes e a tecnologia evidencia-se na medida em que a plataforma é incorporada à prática, viabilizando decisões criativas, sem, contudo, exercer supremacia sobre o processo, uma vez que os alunos mantêm suas ideias e

intenções originais, adaptando os recursos disponíveis para concretizar suas concepções musicais.

Beineke observa que (2015, p. 55), “[...] compor, apresentar e criticar música em sala de aula: cada um desses momentos contribui para que as dimensões da aprendizagem criativa se articulem, num processo que se transforma e atualiza [...]”. Essa perspectiva destaca que criar, compartilhar e refletir sobre as produções musicais (as suas próprias e as dos colegas), favorece a continuidade de mobilização da criatividade, em um ciclo que articula composição, apreciação e experimentação. Logo, esse processo envolve planejamento, avaliação e reelaboração, constituindo-se como espaço de desenvolvimento criativo e crítico.

Nesse contexto, percebe-se que a criatividade, em uma aula de música que envolve a composição como prática, não se limita à obtenção de um produto final. Como registra Beineke (2011, p. 103):

[...] o trabalho criativo ultrapassa o objetivo de criar algo novo para os alunos ou a aplicação de conhecimentos musicais adquiridos, pois mais do que os produtos elaborados em aula, o foco são as aprendizagens colaborativas, de seres humanos que se relacionam fazendo música, que se escutam e que aprendem uns com os outros (Beineke, 2011, p. 103).

Essa perspectiva permite compreender que, ao lidar com obstáculos, como a necessidade de adaptar sons ausentes na plataforma ou reorganizar elementos de uma composição de *funk*, os alunos também fortalecem processos de interação e escuta. A prática da composição musical em sala de aula favorece o desenvolvimento das relações, a escuta entre os pares e, consequentemente, a aprendizagem. Nesse processo, os alunos não apenas ouviram as músicas dos colegas, mas também acolheram opiniões e sugestões recebidas. O envolvimento ocorreu em diferentes camadas: com a música, com os colegas e com as possibilidades de ajustes nas composições.

Durante a socialização das composições, uma das alunas afirmou: “*Fiquei um pouco incerta sobre as escolhas que fiz na música, mas foi muito bom poder mostrar a nossa ideia. Quero fazer de novo, porque percebi que toda a turma estava com o mesmo objetivo, e isso ajudou bastante.*” Um colega respondeu: “*As músicas ficaram bem diferentes e cada uma teve pontos fortes. Foi legal poder dar as sugestões e já ir aplicando.*” Beineke (2009, p.212) aponta que no momento de apresentar as composições percebe-se que os alunos têm “[...] uma postura de valorizar as produções dos colegas, caracterizando um ambiente de coleguismo, de respeito e consideração aos trabalhos”. Essa dinâmica de apresentar e assistir criações dos pares contribuiu para a construção de um ambiente colaborativo, no qual a apreciação

mútua, o diálogo e a reflexão sobre as escolhas musicais se tornaram traços da aula.

Nesse processo, os alunos não apenas ouviam as obras produzidas pelos colegas, mas também analisavam criticamente os elementos musicais, comparavam estratégias compostionais, identificavam soluções alternativas e discutiam possíveis aprimoramentos. Os comentários e sugestões compartilhados no momento da apreciação possibilitaram que cada aluno revisitasse suas próprias decisões criativas, incorporando novas ideias e ajustando aspectos da composição de forma consciente e analítica.

A percepção sobre a inspiração para a composição e a criatividade foi expressa por uma aluna: “*Percebi que, às vezes, minha concentração e disposição para criar diminuíam, e senti que não estava num bom dia para compor. Mas ter uma dupla ajudou bastante, porque quando uma de nós não estava tão motivada, a outra podia incentivar e retomar o ritmo da criação.*” Para os alunos a criatividade se manifesta nas inspirações (como experiências pessoais, músicas de referência, elementos visuais ou narrativas literárias) e é potencializada na ação colaborativa, à medida que a troca com os colegas permite a reflexão sobre ideias. Outro aluno ainda complementou que teve dificuldade de definir o tema da música, comentando: “*Foi difícil porque cada um tinha ideias diferentes e até chegar a um consenso sobre o que seria feito levou tempo. Mas, ao conversar, experimentar diferentes opções e testar possibilidades, conseguimos organizar nossas ideias e desenvolver a composição.*” Um colega acrescentou: “*Mesmo com essas complicações, foi muito bom ter uma dupla, porque pudemos trocar ideias.*” Esses relatos estão alinhados com o apontamento feito por Beineke (2009, p. 236), quando afirma que as composições “refletem os encontros, influências e também as tensões provocadas na negociação intersubjetiva de ideias de música e formas de participação social na aula.”

As narrativas e interpretações indicam que a criação musical em sala de aula constitui um processo integrado, no qual invenção, apreciação, reflexão e interação se articulam. Ao elaborar, revisar e compartilhar suas composições, os alunos mobilizam planejamento, tomada de decisão e adaptação, consolidando aprendizagens musicais e desenvolvendo consciência crítica acerca de suas escolhas sonoras, estruturais e expressivas.

O ambiente de colaboração e apreciação entre pares favorece a aprendizagem, na qual os alunos adolescentes exercitam escuta e argumentação. A comparação de percepções e a discussão de alternativas promovem habilidades relacionadas à percepção, à resolução de problemas e à construção coletiva do conhecimento

musical. Dessa forma, a experiência de composição articula aspectos individuais e coletivos, fortalecendo a capacidade de análise e aplicação de critérios musicais.

Compreender a criação musical como um ciclo de elaboração, revisão, compartilhamento e apreciação evidencia que o aprendizado musical ocorre de forma processual. Ao enfrentar obstáculos, explorar soluções e considerar o *feedback* dos colegas, os alunos ampliam a capacidade de avaliar escolhas na música. Ao compor e apreciar diferentes materiais musicais, os alunos adolescentes encontraram na prática musical um espaço de experimentação, expressão e diálogo.

5.4 Reflexões da professora-pesquisadora

Esta pesquisa despertou o diálogo interno entre a professora, que entra na sala de aula e articula os conteúdos e práticas, e a pesquisadora, movida pela incerteza e pelo anseio de descobrir o que ainda não sabe. Esse diálogo tem como confronto o conhecido e o desconhecido que marcou o início da caminhada investigativa. Com os objetivos definidos e as etapas da pesquisa delineadas, avancei, e as primeiras reflexões surgiram. “Avancei” porque é desse diálogo interno que vamos tratar nesse tópico, por isso será escrito na primeira pessoa do singular.

Parti da compreensão de que minha atuação não era neutra, mas participativa e interpretativa, reconhecendo que a pesquisa-ação com análise hermenêutica me colocava nesse lugar. Meu olhar investigativo se constituiu a partir da pesquisa-ação e da relação contínua entre teoria e prática, entre ação e reflexão. Nessa dinâmica, envolvi-me nas situações educativas, intervi, interpretei e fui atravessada pelo próprio processo.

Minha atuação não se restringiu à observação, mas envolveu a proposição de atividades, a escuta atenta e o diálogo com os alunos. Nessa perspectiva, comprehendi a pesquisa-ação como um campo em que investigar e formar se entrelaçam. Como aponta Barbier (2002), não há pesquisa-ação sem a participação do pesquisador, que se torna parte integrante da experiência vivida. Assim, o ato de pesquisar também se configurou, para mim, como um encadeamento formativo; ao acompanhar, compreender e interpretar os percursos de criação musical dos alunos, ampliei minha própria compreensão sobre os movimentos que a composição em sala de aula envolve, especialmente com a integração das tecnologias, além das formas como os alunos vivenciam suas experiências de criação.

Enquanto em 2024, no sexto ano, a turma se dedicava a descobrir como transformar suas ideias em composições (já que, para muitos alunos, esta era a primeira experiência com criação musical), em 2025, no sétimo ano, o foco mudou; não se tratava mais de aprender a compor, mas de compreender a plataforma digital que se apresentava como um novo meio de expressão para a criação musical. As demandas, portanto, se transformaram. Ou seja, acompanhar a mesma turma durante dois anos, com um olhar atento às novas linguagens na forma de expressar o pensamento, aos caminhos trilhados e às descobertas coletivas, manifestou um aspecto que, por vezes, passa despercebido no cotidiano escolar. O conhecimento se constrói de forma progressiva, e os avanços, embora sutis, salientam a ampliação da linguagem musical, a assimilação de novos conteúdos e a incorporação de uma atitude criadora.

As práticas de composição apenas com instrumentos de percussão permitiram que os alunos se percebessem como criadores. No trabalho colaborativo, criaram não apenas músicas, mas também desenvolveram a percepção de suas próprias capacidades de autoria e criatividade. Assim, o maior desafio foi pensar as temáticas musicais e reconhecer o potencial criativo existente em cada um.

Já no sétimo ano, ao integrar as tecnologias digitais ao processo de composição, novas formas de expressão e interação musical emergiram. Os alunos descobriram que o celular, embora familiar, não era o único meio possível de criação, e que outros artefatos podiam expandir suas possibilidades sonoras. Em certos momentos, o uso da tecnologia se confundiu com o uso cotidiano dos *smartphones*, como quando uma aluna, ao tocar na tela do *chromebook*, instintivamente tentou interagir como se fosse o celular, revelando o quanto seu contato com as tecnologias digitais estava limitado ao uso desse único aparelho. Essa cena, aparentemente trivial, suscita a urgência contemporânea de desenvolver fluência tecnológica, entendida não apenas como domínio tecnológico, mas como compreensão integrativa das criações, na qual tecnologia, expressão e experiência humana se entrecruzam, trazendo a necessidade de superar a usabilidade para pensar com a tecnologia ou por meio dela.

No contexto desta pesquisa, e também na minha própria prática docente, a integração entre tecnologia e música não se restringiu ao uso instrumental das tecnologias digitais, mas foi compreendida como um campo de reflexão sobre o modo como pensamos e criamos com a tecnologia. Trata-se de reconhecer a importância dessa união entre seres humanos e artefatos digitais, de aprender a pensar junto com a tecnologia.

As questões de ordem estética-musical não foram o foco principal. Considerando o contexto, o tempo disponível e os objetivos desta investigação, a estética emergiu de modo pontual, mas não como eixo central de análise. Ainda assim, em diversos momentos, esse aspecto se fez presente de forma implícita, atravessando as criações e as discussões em sala de aula. Quando os alunos debatiam sobre quais timbres combinavam melhor com determinada ideia musical, se uma melodia soava agradável ou estranha, ou ainda quando buscavam equilíbrio entre sons agudos e graves para alcançar uma sonoridade específica.

Houveram ocasiões em que me questionei sobre o motivo de ter proposto uma atividade tão desafiadora, especialmente quando precisei explicar e demonstrar repetidas vezes os mesmos comandos na plataforma digital. O começo foi marcado por uma intensa mobilização de minha parte para atender às demandas recorrentes, como ensinar repetidamente como salvar o arquivo, localizá-lo, ou ainda ajudar os alunos a sincronizar trechos sonoros. Com o tempo, porém, percebi transformações nas interações e na incorporação dos conhecimentos; as dúvidas se tornaram mais específicas e os alunos passaram a colaborar entre si para resolver dúvidas tecnológicas, explorando os recursos digitais e ampliando seu repertório musical e tecnológico.

Quando ouvia os alunos conversando entre si e expressando ideias como “vamos tentar um som mais agudo”, “essa melodia está repetindo demais” ou “vai ali, onde tem os instrumentos de percussão”, percebi que a linguagem musical começava a ser apropriada por eles no contexto da criação. O sentido da teoria foi construído na prática. O mesmo ocorreu quando as solicitações de ajuda com a plataforma começaram a diminuir, e os próprios alunos passaram a se orientar entre si, usando expressões como “Ctrl + C” ou “clica ali e seleciona todo o trecho pra trocarmos automaticamente o som”. Já não me chamavam para resolver dúvidas tecnológicas, pois as trocas se davam entre eles. Essa incorporação de conhecimentos descontinou um modo de aprender em diálogo com a tecnologia, manifestado através do experimentar, arriscar cliques, testar possibilidades e, em caso de erro, saber que usando o comando Ctrl + Z, como a maioria dos alunos descobriu por meio desta atividade, era possível recuperar o material.

Um aspecto que sobressaiu ao meu olhar foi o cuidado com que os alunos interagiam ao compartilhar seus pontos de vista durante o momento de apreciação das criações musicais. Antes das apresentações, fiz uma breve fala sobre o cuidado com as palavras e sobre a importância da assertividade; a turma compreendeu,

colocando isso em prática, ao expressar suas opiniões com atenção ao vocabulário e ao tom de voz. E é também nisso que está a educação: quando ultrapassa os conteúdos e, por meio das atividades propostas, possibilita aos alunos se relacionarem com os pares de forma zelosa e respeitosa. Mesmo em músicas que talvez não agradassem tanto aos ouvintes, os alunos sempre buscavam ressaltar algum aspecto positivo.

Assim, a pesquisa fez emergir a relação viva entre professora-pesquisadora, alunos participantes e contexto de estudo. As considerações finais apontam para a força que há em mobilizar o criar, para a abundância de perspectivas advindas das colaborações e para o proveitoso entrelaçamento das tecnologias às práticas educativas, e, no contexto específico desta pesquisa, às práticas de composição musical.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta investigação, observou-se, na interação entre som, tecnologia, professora-pesquisadora e alunos, uma combinação que evidencia a potência da criatividade. A composição musical, dessa forma, constitui um meio no qual a criatividade e a expressão encontram espaço para se desenvolver, gerando novos sons e promovendo transformações na percepção de si. A partir das experiências vivenciadas tanto na pesquisa quanto na prática em sala de aula, destaca-se que aprender música não se restringe à reprodução de sons ou técnicas, mas envolve a construção de sentidos. Na composição musical, onde som, tecnologia, criatividade e colaboração se entrelaçam, manifesta-se o processo vivo da experiência educativa. Nesse contexto, a aprendizagem ocorre na tensão entre experimentar, refletir, decidir e compartilhar, ampliando possibilidades musicais e humanas.

As estratégias dos alunos adolescentes, explorando alternativas, ajustando timbres e reorganizando ideias, evidencia que a criação não é linear, mas um movimento contínuo de tomadas de decisão, raciocínio e adaptações. Compreender o encadeamento desse processo, mostra que a aprendizagem musical se constitui como um exercício dinâmico, envolvendo tanto a busca pela originalidade quanto a interação com os recursos disponíveis, sejam eles conhecimentos teóricos, instrumentos ou tecnologias.

A partir do problema de pesquisa, que buscou compreender como alunos adolescentes vivenciam os processos criativo-musicais, mediados por tecnologias digitais, em aulas de música no contexto escolar, analisei a apropriação de uma plataforma digital, os modos de colaboração estabelecidos entre os alunos e suas concepções acerca das próprias criações musicais. Os objetivos específicos foram alcançados na medida em que as experiências desenvolvidas em sala de aula revelaram tanto os caminhos percorridos quanto os sentidos construídos pelos alunos no processo criativo.

O primeiro objetivo específico foi examinar a apropriação da plataforma digital por alunos adolescentes para a criação musical. Essa apropriação mostrou que os alunos não apenas aprenderam a manusear atalhos e recursos, mas tornaram a plataforma um meio de vivência prática, ao ensaiar e aplicar distintas combinações rítmicas para modificar a sonoridade, além de criar alternativas para atingir o resultado sonoro desejado quando se depararam com a ausência de algum timbre ou efeito musical específico. A interface do *Online Sequencer* possibilitou a construção de

composições musicais originais, promovendo uma experiência de autoria e criação. É importante ressaltar que, na utilização da plataforma, os alunos elaboraram suas próprias composições de forma autoral, sem recorrer a programas de geração automática por inteligência artificial.

Nesse sentido, a tecnologia foi um meio para possibilitar a expressão de cada aluno, por meio da autoria, criaram, refletiram, ajustaram e reformularam suas ideias. Essa vivência gerou perturbações cognitivas e demandou estratégias de planejamento, sendo por meio dessas experiências que os alunos avançaram em sua capacidade de raciocínio, reflexão crítica e construção de soluções diante das imprevisibilidades do processo criativo.

Ao comporem suas músicas, os alunos alcançaram patamares relacionados à criação e à autoria, ou seja, não apenas reproduziram conteúdos musicais existentes, mas por meio de suas composições, puderam experimentar, transformar ideias em sons e atribuir significados próprios às produções, consolidando um processo de composição musical pessoal e intencional. Nesse processo, emergiram escolhas estéticas, decisões coletivas e a possibilidade de se reconhecerem como criadores, capazes de articular conhecimentos teóricos, sensibilidade e identidade musical em obras que expressaram tanto suas individualidades quanto o aprendizado colaborativo. A experiência com a plataforma *Online Sequencer* permitiu aos alunos explorar diferentes caminhos sonoros, internalizando o pensar com as tecnologias a partir do processo composicional, e não apenas do resultado final.

Compreender o funcionamento da interface da plataforma *Online Sequencer* exigiu a associação dos ícones às suas respectivas funcionalidades e, mesmo sendo uma interface intuitiva, demandou abertura para clicar, manipular e observar os efeitos de suas ações. Assim, a fluência tecnológica se manifesta na internalização das alternativas oferecidas pela plataforma, processo que requer a exposição às possibilidades e à experimentação. Trata-se de pensar com as tecnologias, construindo conhecimento a partir da prática e da experiência direta com o ambiente digital.

Os alunos adolescentes, antes apenas consumidores de música, passaram a ocupar o lugar de criadores. Ao comporem suas próprias músicas, mobilizaram conhecimentos que até então haviam sido abordados de forma teórica, conseguindo aplicá-los para desenvolver suas ideias de maneira concreta. Esse processo permitiu que refletissem e compreendessem as múltiplas camadas, como melodia, timbres, ritmo, que envolvem o produto final, ou seja, a música. Sair do lugar de consumo

passivo e assumir a criação implicou em participação, experimentação de alternativas e construção autoral.

O segundo objetivo específico voltou-se à investigar as colaborações entre os participantes durante o processo criativo-musical. As observações realizadas evidenciaram que os adolescentes encontraram, na prática composicional, um espaço para troca de ideias, escolhas e valorização das contribuições individuais. A colaboração não se restringiu à divisão de tarefas, como normalmente ocorre em atividades escolares, mas envolveu escuta, respeito às diferenças e construção coletiva de sentidos musicais.

A colaboração entre os participantes revelou que o trabalho coletivo se apresentou tanto como uma potência quanto como um desafio. A colaboração implicou a participação mútua dos alunos em um esforço para a resolução de problemas em conjunto, exigindo ajustes, escuta e expressão de ideias. Em alguns casos, a colaboração representou um desafio a ser superado, uma vez que nem sempre era fácil conciliar opiniões e estabelecer consenso para compor uma mesma música. Entretanto, foi justamente nesse processo que se manifestou a potência da colaboração; ao enfrentarem essas dificuldades, os alunos não apenas desenvolveram habilidades de comunicação, adaptação e criatividade, mas também expandiram sua capacidade de construção colaborativa e aprendizagem compartilhada.

A colaboração não ocorreu de maneira única ou linear. Observou-se que, em alguns momentos, ela se manifestou como coautoria direta, em que os alunos construíam trechos da música conjuntamente, tomando decisões compartilhadas sobre ritmo, melodia e timbres. Em outras situações, ocorreu de forma complementar, na qual cada participante desenvolveu partes individuais da composição, que depois eram integradas ao todo, exigindo diálogo para a integração das ideias. Também se percebeu a colaboração por *feedback*, quando os alunos ofereciam sugestões críticas e construtivas sobre as escolhas musicais dos colegas, promovendo análise e aprimoramento contínuo. Houveram momentos de colaboração indireta, em que a interação se dava por inspiração ou referência às ideias dos outros, sem intervenção direta, mas ainda assim influenciando a construção coletiva da composição musical.

Essas formas de organização colaborativa entre os alunos adolescentes emergem das interações entre os pares, influenciadas por fatores como familiaridade com a tecnologia e experiências prévias em música. A auto e mútua-regulação desenvolvem-se ao longo do processo de criação, possibilitando que os alunos

ajustem continuamente suas ações e decisões, articulando esforços coletivos e coordenando estratégias para a consecução dos objetivos compartilhados.

Tensões e impasses fazem parte do processo e, em alguns casos, problematizam a colaboração, mas a mediação e a busca por soluções para as diferentes perspectivas permitem a reorganização das responsabilidades e viabilização do desenvolvimento conjunto da composição. Assim, o trabalho colaborativo se revela uma oportunidade de aprendizagem, na medida em que oportuniza o desenvolvimento da intercomunicação e compartilhamento de concepções, o equilibrar das demandas cognitivas e o exercício do raciocínio.

A prática colaborativa também mobilizou os conhecimentos musicais ao longo do processo de composição. Inicialmente, os impasses entre os integrantes levaram à reflexão sobre as diferentes perspectivas em relação à composição. Em seguida, ocorreu o diálogo, com cada aluno expressando argumentos sobre suas propostas e considerando os possíveis efeitos de suas escolhas na percepção do ouvinte. Na etapa de experimentação prática, testaram ambas as abordagens diretamente na plataforma e analisaram os resultados obtidos. Por fim, a tomada de decisão conjunta, ao reorganizar a composição de forma a combinar e conciliar as diferentes perspectivas, consolidando a colaboração e o respeito às diferenças.

Na prática de composição colaborativa, os alunos adolescentes exercitaram a escuta mútua tanto quando sugeriam estratégias musicais para a criação, quanto quando nos momentos em que surgiam dúvidas sobre o uso dos recursos do *software*, recorrendo uns aos outros para encontrar soluções. Esse aprender em conjunto aflorou à medida que o diálogo se tornou parte do processo criativo, permitindo que cada contribuição individual se transformasse em conhecimento coletivo e fortalecesse o vínculo entre fazer música e aprender com o outro.

Em relação ao terceiro objetivo específico, que consistiu em descrever as concepções dos alunos sobre suas criações musicais e sobre o processo criativo-musical, podemos apontar que as falas e reflexões reproduzidas nesta pesquisa indicaram que os adolescentes atribuem valor não apenas ao produto final, mas sobretudo ao percurso de criação. Muitos relataram que a experiência de compor os ajudou a reconhecer a música como espaço de expressão pessoal e de diálogo com os colegas.

Composição, apreciação e criatividade mostraram-se interligadas de maneira complementar, especialmente nos momentos em que os alunos apresentavam e ouviam as composições uns dos outros. Nesse contexto, a apreciação mobilizou o

ouvir atento, com o objetivo de identificar pontos sonoros de destaque e refletir sobre possíveis ajustes em trechos específicos. Ao mesmo tempo, esse processo estimulou a criatividade, ao incentivar a busca por alternativas e soluções próprias para aprimorar as peças, demonstrando que compor e apreciar constituem a construção do conhecimento musical.

Os debates e contrapontos surgiram como elementos centrais do processo. A apreciação das composições revelou-se uma etapa cativante para os alunos. Em contextos nos quais muitas vezes se observa dificuldade em envolver a turma na escuta coletiva, a audição das músicas possibilitou direcionar a atenção auditiva de forma concentrada. As opiniões expressas apresentaram caráter construtivo, e as manifestações recebidas foram acolhidas de maneira receptiva, demonstrando abertura para incorporar as sugestões, seguindo assim um trabalho colaborativo.

Compreender as composições dos colegas gerou a reflexão sobre o que se buscou expressar em cada peça. Assim, não se tratou apenas de ouvir a música, mas também de considerar a própria dupla compositora, que teve espaço para explicar suas escolhas e, em alguns casos, apontar trechos sobre os quais ainda não sabiam como proceder ou desenvolver completamente as suas ideias musicais.

Essa vivência possibilitou a legitimação da expressão musical em nível coletivo, envolvendo toda a turma. A aula de música se tornou tempo e espaço para dar “voz” e “ouvidos” a todos, democratizando a experiência de se expor perante o grupo. Além disso, possibilitou o compartilhamento de ideias, escolhas musicais e reflexões sobre o processo criativo, promovendo aprendizado conjunto.

A criatividade também se mostra presente quando os alunos adolescentes buscam alternativas para timbres que não estavam disponíveis no banco de sons da plataforma. Assim, a limitação tecnológica não se constitui em impedimento para a busca pelos objetivos sonoros. A plataforma torna um caminho para pensar além do som pré-existente, estimulando soluções originais e impulsionando novas possibilidades de composição.

Em conjunto, esses objetivos apontam para contribuições da pesquisa. Os resultados evidenciam que a prática da composição musical com a integração da plataforma digital possibilitou aos adolescentes explorar sonoridades, experimentar e expressar-se de forma autêntica, exercitando sua criatividade. A pesquisa contribui para a área da educação musical ao indicar essa integração entre tecnologia, colaboração e criatividade; em relação ao contexto escolar, podemos apontar que a tecnologia, quando apropriada pedagogicamente, pode ampliar os espaços de diálogo

e participação dos alunos. Além disso, ao dar voz aos adolescentes, este estudo ressalta a importância de reconhecer seus modos próprios de aprender e criar, valorizando a cultura jovem e digital.

Este percurso investigativo possibilitou reflexões, como a compreensão de que a educação musical ultrapassa o ensino de conteúdos teóricos. Ao incorporar a plataforma digital nas aulas, os alunos passaram a se relacionar diretamente com os conceitos musicais em uma situação prática. Além disso, o trabalho colaborativo posicionou os alunos em um ponto de reflexão, seja ao definir temas musicais ou instrumentos a serem utilizados, seja ao estabelecer alinhamento entre as ideias e tomar decisões coletivas no decorrer do processo criativo. Assim, a educação musical na adolescência pode extrapolar a ampliação de repertórios ou a compreensão de conteúdos teóricos, ao favorecer processos de desenvolvimento criativo em que as tecnologias se apresentam como mediadoras.

Ainda se destaca a compreensão dos desafios envolvidos na integração das tecnologias, que não se restringem ao modo de utilização, contemplando também o desenvolvimento das dimensões relacionadas à cultura digital, ao mundo digital e ao pensamento computacional, aspectos tratados na BNCC Computação (2022). Não se trata apenas de usar a tecnologia, mas de pensar com ela, considerando tanto o conhecimento prévio sobre as plataformas quanto o tempo necessário para que os alunos possam se apropriar de seus recursos. Esse não é um processo linear ou determinado, cada turma e cada aluno tem seu próprio ritmo para se integrar às possibilidades oferecidas. Talvez por esse motivo muitos professores ainda apresentem certa resistência à integração de tecnologias em sala de aula. No entanto, a experiência aqui analisada evidencia que, quando a tecnologia é integrada de forma contextualizada e mediada pelo professor, ela pode ampliar as possibilidades criativas, favorecer o aprofundamento de conceitos teóricos e culminar em uma vivência colaborativa.

É importante salientar que o recorte empírico desta pesquisa, realizada no contexto de uma escola pública com turmas de anos finais do Ensino Fundamental não permite generalizações, e o tempo de duração da pesquisa-ação também impôs limites para acompanhar processos criativos mais longos. Também a escolha de apenas uma plataforma digital (no caso, o *Online Sequencer*) restringiu possibilidades de comparação com outros recursos tecnológicos. Mais do que isso, é importante reconhecer que as condições desta pesquisa podem servir de inspiração para outras práticas. Não se trata de replicar o estudo na mesma escola ou com a mesma

metodologia, pois seria impossível reproduzir o contexto original. Assim como o pensamento filosófico que lembra que nunca se entra duas vezes no mesmo rio, os participantes, as idades, a realidade social e urbana, bem como as dinâmicas próprias da instituição, já não seriam os mesmos. O recorte deve, portanto, ser entendido como único e situado em seu tempo e espaço. Essa singularidade, longe de fragilizar este estudo, reforça o caráter vivo da pesquisa-ação, que se constrói a partir de interações específicas. Ainda assim, essas condições indicam pontos a serem explorados em estudos futuros, que, embora nunca sejam iguais, podem dialogar e se inspirar na experiência aqui relatada.

Nesse sentido, os resultados desta investigação abrem caminhos para pesquisas posteriores que explorem outros artefatos digitais de composição, o uso de tecnologias em sala de aula ou mesmo processos criativos em diferentes etapas da educação básica. Também apontam para a necessidade de formação docente voltada ao uso pedagógico da tecnologia na música, a fim de que professores se sintam preparados para mediar experiências criativas em contextos variados. Uma possibilidade futura envolve a elaboração de propostas curriculares ou materiais didáticos que incorporem práticas de composição musical digital, ampliando a presença da música na escola e fortalecendo seu papel no desenvolvimento integral dos alunos adolescentes.

Para além do campo específico da educação musical, os resultados desta pesquisa possibilitam aproximações com outras linguagens da arte, como as artes visuais, o teatro e a dança, no que se refere aos processos de criação desenvolvidos de forma colaborativa. Assim como na composição musical, práticas criativas em diferentes linguagens artísticas podem favorecer a autoria compartilhada, a troca de ideias e a construção coletiva de soluções, contribuindo para que os estudantes criem, reflitam, ajustem e reformulem suas produções ao longo do processo. Nesses contextos, a criação artística se constitui como um espaço de diálogo, experimentação e criatividade.

Ao concluir estas considerações, reafirmo que a música, quando vivida como prática criativa e colaborativa, pode ser um caminho para a liberdade, a expressão e o conhecimento. O período da adolescência, marcado por descobertas e transformações, encontra na composição musical mediada por tecnologia uma forma de expressão potente e esta pesquisa, ao dar voz aos alunos e registrar suas experiências, buscou não apenas compreender, mas também valorizar os modos como eles constroem sentidos na escola. Assim, deixo este trabalho como

contribuição e também como convite: que possamos continuar a criar, compor e educar musicalmente em diálogo com as transformações do nosso tempo.

REFERÊNCIAS

- ARIÈS, Philippe. *História social da criança e da família*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- ARROZ, Celina. O impacto da aprendizagem musical no desenvolvimento cognitivo, emocional e social de crianças e adolescentes. **Revista Portuguesa de Musicologia**, nova série, 8/2, p. 283-300, 2021. Disponível em: <https://rpn.ns.pt/index.php/rpm/article/view/432>
Acesso em 24 mar. 2024.
- ALMEIDA, Jéssica de; TEIXEIRA, Ziliane Lima de Oliveira. Formação do professor de música: contextos e interfaces. **Educação**, Santa Maria, v. 48, p. 1-47, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/67949/61157>. Acesso em 29 abr. 2025.
- AVILA, Sueli de Fatima Ourique de. A adolescência como ideal social. **Proceedings of the 1th Simpósio Internacional do Adolescente**, 2005.
Disponível em: <https://abrir.link/WnEfF> . Acesso em 27 mai. 24.
- BARBIER, René. *A pesquisa-ação*. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2002.
- BARBOSA, Karla Jaber; FRANÇA, Maria Cecília Cavalieri. Estudo comparativo entre a apreciação musical direcionada e não direcionada de crianças de sete a dez anos em escola regular. **Revista da ABEM**, v.22, p. 7-18, 2009. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/221> . Acesso em 01 Jul. 2025.
- BELLODI, Julio Novaes Ignácio. **Criatividade e educação musical: uma proposta composicional numa escola de música da cidade de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Música), Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2008.
- BEZERRA, Ada Augusta Celestino; TANAJURA, Laudelino Luiz Castro. A Pesquisa-ação sob a ótica de René Barbier e Michel Thiolent: aproximações e especificidades metodológicas. **Revista eletrônica pesquiseduca**, v. 7, n. 13, p. 10-23, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/408/pdf>. Acesso em 16 mai. 2024.
- BEINEKE, Viviane. A composição no ensino de música: perspectivas de pesquisa e tendências atuais. **Revista da ABEM**, v. 16, n. 20, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/245> . Acesso em 25 ago. 2025.
- BEINEKE, Viviane. **Processos intersubjetivos na composição musical de crianças: um estudo sobre a aprendizagem criativa**. Tese (Doutorado em Música) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- BEINEKE, Viviane. Aprendizagem criativa na escola: um olhar para a perspectiva das crianças sobre suas práticas musicais. **Revista da ABEM**, v. 19, n. 26, Londrina, 2011. Disponível em: <https://l1nq.com/eYpYD> . Acesso em 25 ago. 2025.

BEINEKE, Viviane. Ensino musical criativo em atividades de composição na escola básica. **Revista da ABEM**, v. 23, n. 34, Londrina, 2015. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/531/441>. Acesso em 25 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 496 de 21 de janeiro. Rio de Janeiro, 1847. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-496-21-janeiro-1847-560284-publicacaooriginal-83004-pe.html#:~:text=Estabelece%20as%20bases%2C%20segundo%20os,27%20de%20Novembro%20de%201841>. Acesso em 16 mai. 2024.

BRASIL. Decreto nº 19.890, de 18 de abril. Rio de Janeiro, 1931. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19890-18-abril-1931-504631-publicacaooriginal-141245-pe.html>. Acesso em 16 mai. 2024.

BRASIL, Decreto nº 51.215, de 21 de Agosto. Brasília, 1961. Disponível em: <https://encurtador.com.br/IMs13>. Acesso em 16 mai. 2024.

BUCKINGHAM, David. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 03, p. 37-58, 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/13077/10270>. Acesso em 29 abr. 2025.

CAMARGO, Clarice Carolina Ortiz de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; BATISTA Heloísa Fernanda Francisco. Breves considerações teóricas sobre a pesquisa-ação. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v.2, n. 1, p. 140-153, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/48/40> Acesso em 29 mar. 2024.

CAMPEIZ, Ana Flávia; OLIVEIRA, Wanderlei Abadio de; FONSECA Luciana Mara Monti; ANDRADE, Luciane Sá de; SILVA, Marta Angélica Iossi. A escola na perspectiva de adolescentes da Geração Z. **Revista eletrônica de enfermagem**, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/45666/25011>. Acesso em 29 jul. 2024.

CASAGRANDE, Cledes Antonio; BOUFLEUER, José Pedro. A educação e a tarefa de formação da cultura, da solidariedade e da personalidade. **Educação**, v. 41, n. 1, p. 135-144, 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/faced/article/view/24727/16855>. Acesso em 12 mai. 2025.

CASAGRANDE, Cledes Antonio; MEURER, César Fernando; CASAGRANDE, Euclides Fábio. Ética, estética e educação: rediscutindo alguns fundamentos de um projeto educativo. **Revista Sul Americana de Filosofia e Educação**, n. 23, p. 32-54, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/231209267.pdf>. Acesso em 22 jun. 2025.

CORRÊA, Cíntia Chung Marques. Atitudes e valores no ensino da arte: após a Lei nº 4.024/61 até a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-Lei nº 9.394/96. **EccoS-Revista Científica**, v.9, p. 97-114, 2008. Disponível em: <https://uninove.emnuvens.com.br/eccos/article/view/489>. Acesso em 16 mai. 2024.

CORREA JÚNIOR, Roque; VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; SILLA JÚNIOR, Carlos Nascimento; ZOPPO, Beatriz Maria. A Educação Musical no Brasil: percurso histórico por meio dos documentos oficiais (1847-2018). **Educação**, Santa Maria, v.48, p. 1-41, 2023. Disponível em: [A Educação Musical no Brasil: percurso histórico por meio dos documentos oficiais \(1847-2018\) | Educação \(ufsm.br\)](https://www.ufsm.br/ufsm/educaao/1847-2018/). Acesso em 29 abr. 2025.

DAYRELL, Juarez. A escola "faz" as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, p. 1105-1128, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/i/es/a/RTJFy53z5LHTJjFSq5rCPH/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 17 mai. 2025.

DEL-BEN, Luciana; PEREIRA, Marcus Vinicius Medeiros. Música e educação básica: sentidos em disputa. In: Fabiany de Cássia Tavares Silva; Constantina Xavier Filha. (Org.). Conhecimentos em disputa na Base Nacional Comum Curricular. 1 ed., Campo Grande/MS: Editora Oeste, v. 01, p. 189-210, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335797841_Musica_e_Educacao_Basica_s_entidos_em_disputa. Acesso em 29 abr. 2025.

DEMO, Pedro. Habilidades do século XXI. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 4-15, 2008. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/269/268>. Acesso em 16 jun. 2025.

DESSEN, Maria Auxiliadora; POLONIA, Ana da Costa. A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 17, p. 21-32, 2007. Disponível em: file:///C:/Users/PICHAU/Downloads/v17n36a03.pdf. Acesso em 17 jun. 2025.

DE QUEIROZ SOUZA, Kênia Paulino; DE PINHO, Maria José. Criatividade e inovação na escola do século XXI: uma mudança de paradigmas. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.11, n.4, p. 1906-1923, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6202946>. Acesso em 23 ago. 2024.

DILLENBOURG, P., BAKER, M., BLAYE, A. & O'MALLEY, C. The evolution of research on collaborative learning. In **E. Spada & P. Reiman (Eds) Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science**. Oxford: Elsevier, p. 189- 211, 1996. Disponível em: <https://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.1.10.pdf>. Acesso em 28 jun. 2025.

DOS REIS MARTINS, Adriana. As entrelinhas do ensino das artes na educação básica. **Teatro: criação e construção de conhecimento**, Palmas, v.2, 2014. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/teatro3c/article/view/1094/8012>. Acesso em: 16 mai. 2024.

DUTRA, Pedro. Por uma educação musical humanizadora: uma experiência a várias mãos. **Revista da Abem**, [s. l.],v. 32, n. 2, 2024. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/1233/678>. Acesso em 13 abr. 2024.

FRANÇA, Júlia Almeida; ROCHA, Jakeline Martins Silva. A utilização das redes sociais por menores e a necessidade de regulamentação específica. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 4, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/2305/2455>. Acesso em 29 abr. 2025.

FRANÇA, Cecília Cavalieri; SWANWICK, Keith. Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática. **Em pauta**, v. 13, n. 21, p. 5-41, 2002. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/empauta/article/view/8526>. Acesso em 18 ago. 2025.

FRIESEN, Rafael Ricardo; BAPTAGLIN, Leila Adriana. Uma revisão bibliográfica sobre apreciação musical em teses e dissertações. **Revista da ABEM**, v. 30, n. 2, 2022. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/1103>. Acesso em 01 Jul. 2025.

GADAMER, Hans-Georg. *Verdade e método I: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica*. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

GALON, Mariana da Silva. **Concepções de criação musical na prática docente no contexto da colonialidade e na perspectiva da humanização**. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

GARCÍA-PUJADAS, María Isabel; PÉREZ-ALMAGUER, Roberto; HERNÁNDEZ-BATISTA, Raysa. Convivencia escolar en secundaria básica. **Ciencias Holguín**, v. 19, n. 3, p. 1-11, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181528709007.pdf>. Acesso em 17 jun. 2025.

GILIOLOI, Renato de Sousa Porto. **Civilizando pela música: a pedagogia do canto orfeônico na escola paulista da Primeira República (1910-1930)**. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-19122012-143551/en.php>. Acesso em 16 mai. 2024.

GÓES, Alcliane de Sousa. Relato de experiência de oficina desenvolvida sobre projetos escolares com alunos do 1º ano do novo ensino médio. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 9, p. 86-100, 2024. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/229>. Acesso em 29 abr. 2025.

GOHN, Daniel. Aspectos tecnológicos da experiência musical. **Música Hodie**, Goiânia, v. 7, n. 2, p. 11–28, 2008. Disponível em <https://revistas.ufg.br/musica/article/view/3295>. Acesso em: 10 ago. 2024.

GOMES, Alessandro Martins; ROCHA, Roberto Barroso da. Descobrimento/achamento, encontro/contato e invasão/conquista: a visão dos índios na descoberta da América Portuguesa. **Identidade!**, São Leopoldo, v. 21, p. 91-109, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/33850/1/31979107.pdf>. Acesso em 16 mai. 2024.

GONÇALVES, Fabrício Solano; PIEDADE, Acácio Tadeu Camargo. Composição musical e intertextualidade: aspectos da remissão em um experimento composicional. In: **XXXIII Congresso da ANPPOM**. 2023. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2023/papers/1547/public/1547-7823-1-PB.pdf. Acesso em 05 mai. 2025.

GONÇALVES, Lilia Aparecida Costa; VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa; DO AMARAL TAVARES, Kátia Cristina. Do letramento digital ao letramento digital móvel. **Revista Linguagem & Ensino**, Pelotas/RS, v. 27, n. 1, p. 30-44, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/26738/20273>. Acesso em 29 abr. 2025.

HAN, Byung-Chul. *A crise da narração*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2023.

HARGREAVES, David. Desenvolvimento musical e educação no mundo social. **Revista Música, Psicologia e Educação**, [S. I.], n. 1, p. 5–13, 1999. Disponível em: <https://parc.ipp.pt/index.php/rmpe/article/view/2391>. Acesso em 19 abr. 2024.

HERMANN, Nadja. *Hermenêutica e educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HERMANN, Nadja. A questão do outro e o diálogo. **Revista Brasileira de Educação**, v. 19, p. 477-493, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/qbv8xFwmCV35JGm4PV8QFnf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 17 mai. 2025.

LEAL, Zaira de Fatima de Rezende Gonzalez. **Educação escolar e constituição da consciência: um estudo com adolescentes a partir da Psicologia Histórico-Cultural**. Tese (Doutorado em Psicologia), Universidade de São Paulo, 2010.

LEÃO, Eliane. Formação de professores de música: rumos atuais. **Revista Diálogos**, v. 3, n. 2, p. 08-26, 2015. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/revdia/article/view/3386/2383>. Acesso em 29 abr. 2025.

LEMOS JÚNIOR, Wilson. História da educação musical e a experiência do canto orfeônico no Brasil. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, n.27 p. 67-80, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/715/71523347005.pdf>. Acesso em 16 mai. 2024.

LEPRE, Rita Melissa. Adolescência e construção da identidade. Artigo encontrado no site <http://www.slowmind.net/adolescenza/lepre1>, 2005, 8. Disponível em: <https://encurtador.com.br/l6ZZI>. Acesso em 20 mai. 24.

LORENZI, Graciano. **Compondo e gravando músicas com adolescentes**: uma pesquisa-ação na escola pública. Dissertação (Mestrado em Música). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

LUKE, Sean; CARNOVALINI, Filippo. A Hierarchical Modular Music Sequencer. In: **Proceedings of the 19th International Audio Mostly Conference: Explorations in Sonic Cultures**. 2024. p. 429-438. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3678299.3678343>. Acesso em 23 set. 2025.

MONTI, Ednardo Monteiro Gonzaga do. Canto Orfeônico: os ideais cantados do Estado Novo. **Travessias**, Cascavel, v. 2, 2008. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/2844>. Acesso em 16 mai. 2024.

MORAES, Luciene Aparecida Souza Silva. Identidade do adolescente na contemporaneidade: contribuições da escola. **TransFormações em Psicologia**, v.2, n.1, p. 86-98, 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/transpsi/v2n1/a06.pdf>. Acesso em 29 jul. 24.

OLIVEIRA, Luciana Santos Silva. **Uso do computador e equipamentos nas aulas de música por professores da escola pública da cidade do Rio de Janeiro: relato de experiência e análise das opiniões dos professores**. Dissertação (Mestrado em Música). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2010.

OLIVEIRA, Zélia Maria Freire de. Fatores influentes no desenvolvimento do potencial criativo. **Estudos de psicologia**, Campinas, v.27, p. 83-92, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/YhfMj9CLJcmFZPg7qL9Cnky/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em 22 ago. 2024.

SALLES, Leila Maria Ferreira. Infância e adolescência na sociedade contemporânea: alguns apontamentos. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 22, p. 33-41, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/p6nq9YHw7XT7P7y6Mq4hw3q/?lang=pt&format=html> Acesso em 29 jul. 2024.

SARDO, Fabio. **Improvisação, composição e arranjo: produção musical no ensino médio com o uso de tecnologias digitais**. Tese (Doutorado em Educação, Arte e História da Cultura), Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2024.

SILVA, Adeilson Brabo da. Sedentarismo e tecnologias: uma análise das consequências do uso das tecnologias sobre a vida dos adolescentes de 12 a 18 anos. **Epitaya E-books**, Rio de Janeiro/RJ, v. 1, n. 86, p. 178-189, 2024. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/1227/1066> . Acesso em 29 abr. 2025.

SILVA, Ana Rita da. **Criatividade e processos de criação em arte no ensino fundamental: uma análise histórico-cultural**. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2018.

SILVA, Ana Paula Oliveira da; CASAGRANDE, Cledes Antonio; TREZZI, Clóvis. Formação ético-estética no ensino fundamental: compreensões e implicações ao fazer docente. **Contrapontos**, v. 22, n. 2, p. 89-107, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/3636/1/cacasagrande.pdf> . Acesso em 05 mai. 2025.

SEBBEN, Ergon Eduardo; SUBTIL, Maria José. Concepções de adolescentes de 8^a série sobre música: possíveis implicações para a implementação das práticas musicais na escola. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, V. 23, 48-57, mar. 2010. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/215> Acesso em 24 mar. 2024.

SIQUEIRA, Alysson; DE CASTRO, Marco Aurélio Alves. O ensino da música no Brasil colonial e suas heranças. **Caderno Intersaber**, v.10, p. 79-91, 2021. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaber/article/view/1713>. Acesso em 16 mai. 2024.

SOUSA, Maria de Nazaré Valente de. **A Evolução da Notação musical do Ocidente na História do livro até a invenção da imprensa**. Dissertação (Mestrado em Ciências Documentais). Universidade da Beira Interior , Covilhã, 2012.

SOUZA, Suzana Rocha; MARTINES, Elizabeth Antonia Leonel Moraes; BARROCO, Sonia Mari Shima. Ensino de arte e os processos criativos na adolescência. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 14, n. 3, p. 234–262, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/11564>. Acesso em 19 abr. 2024.

SWANWICK, Keith. **A Basis for Music Education**. London: Routledge, 1979.

SWANWICK, Keith. **Ensainando música musicalmente**. Tradução de Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

SWANWICK, Keith. **Música, mente e educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Tradução: Sandra Costa. Porto Alegre: Artes médicas, 1994.

PARNAIBA, Cristiane dos Santos; GOBBI, Maria Cristina. Os Jovens e as Tecnologias da Informação e da Comunicação: aprendizado na prática. **Revista Anagrama**, São Paulo/SP, v. 3, n. 4, p. 1-14, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/anagrama/article/view/35450/38169> . Acesso em 29 abr. 2025.

PINA, Ana Paula Batista; MÜLLER, Fernanda; SALGADO, Marta Morgade. Um lugar na escola para a expressividade musical: etnografia sensorial em colaboração com adolescentes. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 35, n. 3, p. 702-721, jul./set.2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2017v35n3p702> Acesso em 24 mar. 2024.

RATTON, Miguel Balloussier. Novas tecnologias aplicadas à música. **Trabalho apresentado no II Simpório de Música**, 2006. Disponível em: <https://encurtador.com.br/TaZei> . Acesso em 10 jun. 2025.

QUEIROZ, Luis Ricardo Silva. Música na escola: aspectos históricos da legislação nacional e perspectivas atuais a partir da Lei 11.769/2008. **Revista da ABEM**, Londrina, v. 20, p. 23-38, 2012. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/88>. Acesso em 16 mai. 2024.

TORRES, Patrícia Lupion; ALCANTARA, Paulo; IRALA, Esrom Adriano Freitas. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo

de ensino-aprendizagem. **Revista diálogo educacional**, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/7052/6932>. Acesso em 23 jun. 2025.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano Freitas. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/271136311_Aprendizagem_colaborativa_teoria_e_pratica. Acesso em 30 jun. 2025.

VALE, Leonor Brilha Roque do. **Como desenvolver a criatividade do aluno em artes visuais**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Artes Visuais), Universidade de Lisboa, 2010.

VOGEL, Joana Leticia Araújo; LITENSKI, Ivan; GOMES, Érica Dias. Apreciação musical e o ensino de história da música: relato de experiência. **O mosaico**, v. 3, n. 2, 2011. Disponível em: <https://sl1nk.com/DSS2I>. Acesso em 17 ago. 2025.

WEICHSELBAUM, Anete Susana. Análise das composições de alunos de escola de música: uma investigação sobre possíveis diferenças no desenvolvimento musical de alunos com perfis distintos. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, V. 9, 17-28, set. 2003. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/397>. Acesso em 24 mar. 2024.

VYGOTSKY, Lev Seminovitch. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

ZIEL, Francieli, ARNOLD, Letícia, BACKES, Luciana. A integração entre tecnologia e educação musical: potenciais e desafios para a prática da composição. In: **V RIEOnLIFE e IX WLC**, 2024, Anais eletrônicos. Montes Claros: IFNMG, 2024. Disponível em: https://eventos.ifnmg.edu.br/rieonlife_pt/66fa8fde94bcf.pdf. Acesso em 21 set. 2025.

ZILLE, José Antônio Baêta; ALMEIDA, Nathália Pereira. Bases para o desenvolvimento de técnicas de educação musical voltadas para adolescentes. **Revista Modus**, Belo Horizonte, Ano VI / Nº 9, p. 47-65, novembro 2011. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/gtic-modus/article/view/739>. Acesso em 24 mar. 2024.

APÊNDICE A - Termo de Assentimento (TA)

Querido(a) aluno(a):

Convidamos você para participar do projeto de pesquisa “Educação musical na adolescência: tecnologia para composição no desenvolvimento criativo”. No projeto iremos criar composições musicais e compartilhá-las, juntamente com as histórias que inspiraram cada obra, revelando o processo criativo, por trás de cada composição. Esse projeto, apesar de acontecer na sua escola, foi criado pela professora Francieli Ziel e orientado pela Profa. Dra. Luciana Backes, na Universidade La Salle - UNILASALLE, localizada na Av. Victor Barreto, 2288, na cidade de Canoas, Rio Grande do Sul. A universidade é também responsável por essa pesquisa, vinculada ao Projeto Convivências e Rede(s): configuração de ecossistemas para aprendizagem, caso você queira saber mais informações e tirar suas dúvidas sobre o projeto, basta contactá-los pelo telefone (51) 3476-8452 e e-mail: cep@unilasalle.edu.br. As diferentes atividades que vamos realizar irão ajudar a compreender melhor como você aprende. Assim, vamos utilizar seus trabalhos para nossos estudos, mesmo que você tenha colocado o seu nome, ele não será divulgado. Também, vamos anotar observações sobre como você realizou as atividades.

- Sim, autorizo a divulgação dos meus trabalhos, da minha imagem e/ou voz.
 Não, não autorizo a divulgação dos meus trabalhos, da minha imagem e/ou voz.

Alguns trabalhos serão guardados pelas professoras para apresentação da pesquisa em diferentes lugares. Você pode, se desejar, contactar as professoras Luciana pelo e-mail luciana.backes@unilasalle.edu.br e Francieli pelo email francieli.ziel@educaesteio.com.br. Ao realizar as atividades, se você se sentir incomodado ou envergonhado poderá conversar com o seu responsável ou com a professora, que poderão te ajudar a resolver os problemas que acontecerem por meio das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002. Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510/2016, Artigo 19). A participação é gratuita e você poderá desistir a qualquer momento, mesmo depois de aceitar. Os seus pais ou responsáveis precisam assinar a autorização e podem retirá-la em caso de desistência.

Você gostaria de participar desse projeto?

Eu, _____, aceito participar da pesquisa e realizar os trabalhos com a minha professora, tendo o consentimento dos meus pais ou responsável já assinado. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá retirar a decisão de participar se assim o desejar. Esse documento foi lido e explicado pela professora, que tirou as minhas dúvidas, logo depois recebi uma via.

Local _____ e
data: _____

Assinatura _____ do
aluno: _____

Atenciosamente,

Francieli Ziel - Mestranda

Dra. Luciana Backes - Pesquisadora

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O projeto de pesquisa “Educação musical na adolescência: tecnologia para composição no desenvolvimento criativo” é coordenado pela professora-pesquisadora Francieli Ziel e orientado pela Dra. Luciana Backes, do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade La Salle - Unilasalle. Esse projeto está vinculado ao Projeto Convivências e Rede(s): configuração de ecossistemas para aprendizagem, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unilasalle, responsável pela avaliação e acompanhamento de pesquisas envolvendo seres humanos, localizado na Av. Victor Barreto, 2288 – sala 215-1 no 2º andar do prédio 1, Canoas/RS. CEP: 92010-000, que se coloca à disposição para esclarecimentos e informações pelo telefone: (51) 3476-8452 e e-mail: cep@unilasalle.edu.br, nos seguintes horários: segunda-feira: das 11h às 15h, terça-feira: das 14h às 18h, quarta-feira: das 16h às 20h, quinta-feira: das 9h às 13h, sexta-feira: das 14h às 18h.

O objetivo é compreender características da educação musical que desenvolvam a criatividade, emoções e a liberdade dos alunos adolescentes, a partir da composição musical, por meio das tecnologias. No projeto iremos criar composições musicais e compartilhá-las, juntamente com as histórias que inspiraram cada obra, revelando o processo criativo, por trás de cada composição. Essa pesquisa tem como benefício o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas por meio da educação musical. Ressalta-se que os riscos associados à participação na pesquisa são aqueles relacionados à vida cotidiana e que serão minimizados na autorregulação da formação, no entanto, havendo algum dano decorrente da pesquisa, o participante terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002. Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510/2016, Artigo 19). Os participantes terão suas identidades preservadas através do uso de pseudônimos nos materiais produzidos, assim como outros dados que possam remeter à identificação dos envolvidos no decorrer de toda a pesquisa e nas publicações científicas. Esses dados serão armazenados no computador pessoal da pesquisadora durante o período de cinco anos, sendo ela responsável pelos mesmos.

A participação do aluno é voluntária e não haverá nenhuma forma de compensação, seja financeira ou de qualquer natureza. O aluno tem a liberdade de optar pela participação ou não na pesquisa e tem o direito de retirar o consentimento a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Aos participantes também é garantido o esclarecimento sobre qualquer aspecto da pesquisa, através do contato francieli.ziel@educaesteio.com.br e (51) 983444199. Ao final da sua participação na pesquisa, os resultados obtidos serão disponibilizados gratuitamente. O termo é assinado em duas vias, uma ficará em seu poder e a outra com a pesquisadora responsável. Se você concorda ou não com do(a) aluno(a) sob sua responsabilidade neste estudo, gostaríamos que preenchesse as informações abaixo.

- Sim, autorizo a divulgação dos registros, imagem e/ou voz do aluno.
 Não, não autorizo a divulgação dos registros, imagem e/ou voz do aluno.

Nome completo: _____

Assinatura: _____

Local: _____

Data: _____

Atenciosamente,

Francieli Ziel - Mestranda

Dra. Luciana Backes – Pesquisadora