CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Renée Alves de Oliveira

MUSICALIDADE E INCLUSÃO SOCIAL: ESTRATÉGIAS ADAPTATIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA POR MEIO DO PLAYBACK DIGITAL

Rio de Janeiro
2026

O48i Oliveira, Renée Alves de
Musicalidade e inclusão social: estratégias adaptativas para pessoas com deficiência por meio do playback digital / Renée Alves de Oliveira; orientador: Luciane Medeiros de Souza Conrado. – Rio de Janeiro, 2026.
129 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias
Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2026.

1.Playback digital. 2. Inclusão social. 3. Estratégias adaptativas. 4. Educação musical. 5. Tecnologia assistiva. I. Conrado, Luciane Medeiros de Souza, prof. orient. II. Título.
CDD: 305.90816

Renée Alves de Oliveira

MUSICALIDADE E INCLUSÃO SOCIAL: ESTRATÉGIAS ADAPTATIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA POR MEIO DO PLAYBACK DIGITAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores: Profa. Luciane Medeiros de Souza Conrado, D.Sc.
Profa. Regina Celia Pereira de Moraes, D.Sc.

Rio de Janeiro
2026

RENÉE ALVES DE OLIVEIRA

MUSICALIDADE E INCLUSÃO SOCIAL:
ESTRATÉGIAS ADAPTATIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA
POR MEIO DO PLAYBACK DIGITAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

A Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram desta defesa de dissertação.

Examinado por:

gov.br Documento assinado digitalmente
LUCIANE MEDEIROS DE SOUZA CONRADO
Data: 25/05/2026 21:58:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profa. Luciane Medeiros de Souza Conrado, D. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. Marcos Antonio Silva, D. Sc. (UniCarioca)

Profa. Marina Fernanda Elias Volpe, D. Sc. (UFRJ)

Rio de Janeiro
2026

DEDICATÓRIA

Dedico esta obra a Deus, cuja luz orquestra os acordes da minha existência e à Maria Turin, minha filha, que é meu palco de amor e resiliência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Alzira e Geremias, meus irmãos Rôni, Ronaldo, Ródney, e familiares, Carol e Eduardo Curvo, que me ofereceram apoio e compreensão pela minha quietude enquanto dedicava tempo a esta pesquisa.

Minha gratidão ao movimento Escoteiro do Brasil, na representatividade do Grupo Ada Rogato 175, por despertar em mim a coragem necessária para escrever meu plano pessoal, o que me levou a ingressar no Mestrado.

Bruno Tramontin pelo companheirismo, fé e encorajamento.

Gratíssima ao Gestor Adriano André Machado por abraçar essa pesquisa na Escola Municipal Professor Albert Einstein.

À Luciane Conrado, orientadora generosa, que me deu a segurança necessária para seguir adiante e me presenteou com as palavras que guiaram este processo: "Vá, você já sabe caminhar, está tudo dentro de você, seja você mesma, seja livre, seja arte".

Aos mestres que me inspiraram a sentir a essência de cada nota e a admirável arte de ensinar e aprender, por onde vivi: Araruna-PR, Coxim-MS, Cuiabá-MT, Orlando-EUA e Rio de Janeiro na SME/RJ.

Aos estudantes, minha inspiração diária ao longo de mais de 35 anos que transformaram o ensino numa sinfonia de confiança e descoberta.

Finalmente, à Magna e ao seu filho Kaique “Winícius”, cuja história de sensibilidade e superação foi a verdadeira fonte e inspiração desta pesquisa. Minha eterna gratidão por permitirem que sua vivência mostrasse ao mundo o poder libertador da voz e do afeto.

RESUMO

Esta dissertação investiga o potencial transformador do *playback* digital como estratégia adaptativa na educação musical inclusiva, contrapondo-se aos desafios históricos de infraestrutura e escassez de recursos instrumentais nas escolas públicas que comprometem o desenvolvimento de pessoas com deficiência. O objetivo geral consiste em propor e avaliar a eficácia de uma metodologia pautada no uso de bases instrumentais digitais distribuídas pela plataforma YouTube, funcionando como tecnologia assistiva para promover a autonomia, a acessibilidade e a inclusão social dos estudantes. Para alcançar este intuito, a pesquisa utiliza uma abordagem *ex-post-facto* combinada com a pesquisa-ação, analisando detalhadamente as práticas pedagógicas implementadas e as experiências expressivas vivenciadas pelos alunos. Os resultados evidenciam que o uso adaptativo do *playback* digital, com ajustes de andamento e tonalidade, amplia as possibilidades de aprendizagem vocal, estimula a auto expressão artística de estudantes tradicionalmente excluídos e fortalece o sentimento de pertencimento e acolhimento no ambiente escolar. Conclui-se que a sistematização desta metodologia, materializada em videoaulas e em um guia didático em formato de *e-book*, oferece recursos práticos, replicáveis e de baixo custo que rompem paradigmas tradicionais de ensino. A pesquisa demonstra que a inserção intencional dessas tecnologias promove a democratização do acesso à cultura e viabiliza a neuroplasticidade e o desenvolvimento integral, garantindo lugar e voz a pessoas com deficiência no cenário educativo.

Palavras-chave: *playback* digital, inclusão social, estratégias adaptativas, educação musical, tecnologia assistiva.

ABSTRACT

This dissertation investigates the transformative potential of digital playback as an adaptive strategy in inclusive music education, counteracting the historical infrastructure challenges and scarcity of instrumental resources in public schools that compromise the development of people with disabilities. The general objective is to propose and evaluate the effectiveness of a methodology based on the use of digital backing tracks distributed through the YouTube platform, functioning as an assistive technology to promote students' autonomy, accessibility, and social inclusion. To achieve this purpose, the research utilizes an *ex-post-facto* approach combined with action research, analyzing in detail the implemented pedagogical practices and the expressive experiences lived by the students. The results show that the adaptive use of digital playback—with tempo and key adjustment, expands the possibilities of vocal learning, stimulates the artistic self-expression of traditionally excluded students, and strengthens the sense of belonging and acceptance within the school environment. It is concluded that the systematization of this methodology, materialized in video lessons and a supporting guide in e-book format, offers practical, replicable, and low-cost resources that break traditional teaching paradigms. The research demonstrates that the intentional insertion of these technologies promotes the democratization of access to culture and enables neuroplasticity and integral development, guaranteeing a place and a voice for people with disabilities in the educational setting.

Keywords: digital playback, social inclusion, adaptive strategies, music education, assistive technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Percurso Metodológico

Figura 2. Compilação das interfaces do ambiente digital de validação: tela inicial do Linktree com o acesso centralizado aos recursos (esquerda) e página inicial do canal da pesquisadora no YouTube (direita), onde as videoaulas estão hospedadas.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Antes de assistir a este vídeo, qual era o seu nível de experiência com canto?

Gráfico 2. Antes de assistir a este vídeo, você já havia utilizado *playbacks* do YouTube para praticar?

Gráfico 3. A duração do vídeo foi:

Gráfico 4. O ritmo das explicações e da animação foi:

Gráfico 5. Você é:

Gráfico 6. Sua área principal de atuação/formação é:

Gráfico 7. Antes de acessar este material, você já utilizava *playback* como recurso pedagógico ou de estudo?

Gráfico 8. A linguagem utilizada no e-book é:

Gráfico 9. A extensão do e-book é:

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Etapas para o desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 2. Avaliação do conteúdo vídeo

Quadro 3. Avaliação do conteúdo do e-book

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2D – Bidimensional

3D – Tridimensional

RV – Realidade Virtual

RVI – Realidade Virtual Imersiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **15**

1.1. Inquietação 19

1.2. Caracterização do Problema 23

1.3. Tecnologia na Educação 25

1.4. Relevância: Promovendo Inclusão, Acessibilidade e Inovação na Educação Musical 26

2. OBJETIVOS **29**

2.1. Objetivo Geral 29

2.2. Objetivos Específicos 29

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA **30**

3.1. A música na Formação Integral do Ser Humano 31

3.1.1. Musicalidade, identidade e expressão cultural 35

3.1.2. Diretrizes educacionais e a música na formação básica (PCNs e BNCC) 37

3.2. Tecnologia na Educação Musical: Ampliando Horizontes e Democratizando o Acesso 42

3.2.1. Potencial das tecnologias digitais na educação musical contemporânea 46

3.2.2. A técnica do *playback* digital como recurso didático: acessibilidade, autonomia e prática vocal 49

3.3. Práticas e Metodologias para uma Educação Musical Inclusiva 53

3.3.1. O YouTube como ferramenta pedagógica: cultura participativa e aprendizagem autodirigida 56

3.3.2. A técnica do *playback* digital como recurso didático: acessibilidade, autonomia e prática vocal 58

3.4. Conhecendo Tecnologias Assistivas para Educação Musical 59

4. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS **66**

4.1. METODOLOGIA DA PESQUISA 66

4.2. Percurso Metodológico 71

4.3. A Escola: Descrição do Campo 72

4.4. Utilização da Musicalização: Como Foi Feita 73

4.5. Construção de Sistematização da Metodologia 74

4.6. Proposta Do Produto: Criação Da Vídeo Aula e E-Book. 75

4.7. Criação dos formulários para pesquisa 76

5. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS 79

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 98

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 105

APÊNDICES E ANEXOS 113

Checklist 113

APÊNDICE A – Ficha de Material Didático 114

APÊNDICE B – Ficha de Material Didático 117

UM ESTUDO DE CASO A PARTE, conversando com a pesquisa! 121

1. INTRODUÇÃO

"Cantar é mover o dom
Do fundo de uma paixão, seduzir
As pedras, catedrais, coração".

Djavan

Esta dissertação tem como objetivo investigar as estratégias adaptativas que utilizam o *playback* digital para promover a musicalidade e a inclusão social de pessoas com deficiência. Caracterizado conceitualmente como a gravação dos canais instrumentais de uma composição musical com a omissão da linha vocal principal, o *playback* digital, ou base instrumental digital, atua nesta pesquisa como um recurso de Tecnologia Assistiva (TA). Ao explorar a convergência entre tecnologia e educação musical, o estudo propõe analisar como essas práticas inovadoras baseadas em suportes de áudio pré-gravados podem contribuir não apenas para o desenvolvimento de habilidades musicais, mas também para reduzir a sobrecarga cognitiva do estudante, ampliar o acesso à cultura e fortalecer o sentido de pertencimento e autonomia dos participantes em sua própria performance.

Na "Inquietação", compartilho um breve memorial que reflete minha trajetória na educação pública, permeada por experiências. Nesta narrativa, relato as influências dos mestres e das atividades formativas, que me permitiram reconhecer o potencial transformador da tecnologia na educação musical. Em especial, destaco como o *playback* digital passou de um recurso emergencial a uma ferramenta pedagógica que favorece a autonomia, a autoconfiança e a expressão criativa dos estudantes, estabelecendo uma base para a inovação e a inclusão no campo educacional.

Em "Caracterização do Problema", discuto os desafios enfrentados pela educação musical nas escolas públicas brasileiras, marcada pela escassez de recursos didáticos, infraestrutura inadequada e insuficiência de instrumentos, que minam o potencial transformador da música. A obrigatoriedade do ensino musical, prevista na Lei nº 11.769/2008, embora um avanço legal, esbarra na falta de investimentos e na implementação deficiente das práticas pedagógicas necessárias para efetivar esse direito. Acrescenta-se ainda o desafio de incluir estudantes com

deficiência, que demanda adaptações específicas e uma abordagem pedagógica flexível, ressaltando a lacuna de estudos que explorem sistematicamente o uso de tecnologias digitais, como o *playback*, para promover a inclusão e o desenvolvimento musical. Essa problemática central orienta a investigação sobre como as metodologias de ensino podem ser adequadas para superar barreiras e fomentar uma educação musical inclusiva e de qualidade para todos.

Já em "Tecnologia na Educação", evidencia-se como as tecnologias digitais desempenham um papel relevante na promoção de um ambiente educacional inclusivo para estudantes com deficiência, ao proporcionar recursos que se adaptam às necessidades individuais e garantem a equidade no acesso ao conhecimento. O texto destaca o uso da Tecnologia Assistiva, que facilita a participação autônoma e o desenvolvimento cognitivo de estudantes com TEA, além de enfatizar a importância da estruturação clara das atividades musicais. Plataformas digitais, como o YouTube, oferece recursos como faixas de *playback* que não apenas aprimoram a técnica vocal, mas também permitem que os estudantes pratiquem no seu próprio ritmo, promovendo a socialização e o aprendizado empírico, contribuindo decisivamente para reduzir barreiras e criar oportunidades de desenvolvimento integral através da educação musical.

Sobre a "Relevância", enfatiza-se a importância de investigar o desenvolvimento de habilidades musicais em pessoas com deficiência por meio de aulas de canto com *playback* via YouTube, utilizando a metodologia *ex-post-facto* para avaliar os efeitos da intervenção em contextos reais. Essa abordagem permite ao educador atuar também como pesquisador, registrando e analisando as transformações técnicas, sociais, afetivas e identitárias dos estudantes, o que evidencia a capacidade da tecnologia de democratizar o acesso à educação e à cultura. Ao promover a inclusão, a prática mediada por recursos digitais não só aprimora o domínio musical, mas também fortalece a comunicação, a interação social e a autoestima dos participantes, contribuindo para a formulação de políticas públicas inclusivas e para a construção de uma sociedade mais justa e transformadora.

Mensurando os “Objetivos”, o foco é propor uma sistematização para o uso da técnica de *playback* distribuída pelo YouTube, visando o desenvolvimento de habilidades musicais e socioemocionais de estudantes em contextos de escassez de recursos na educação musical; para tanto, os objetivos específicos consistem em

investigar o impacto do uso do *playback*, construir a referida metodologia, criar produtos audiovisuais que serão disponibilizados no canal do YouTube como suporte ao professor e estudantes, material didático e-book; analisar esses vídeos e e-book em conjunto com professores de musicalização, buscando uma abordagem inovadora e inclusiva para o ensino musical.

O capítulo 2 "Referencial Teórico" estabelece a base conceitual e metodológica que orienta a pesquisa, oferecendo uma análise crítica dos principais estudos e teorias acerca da educação musical, das tecnologias digitais e da inclusão social. Capítulo 2.1 A música como ferramenta essencial para a formação integral do ser humano, evidenciando seu papel transformador que vai além da comunicação, promovendo o desenvolvimento das competências emocionais, cognitivas e sociais. O capítulo 2.2 "Tecnologia na Educação Musical" evidencia como as tecnologias digitais e assistivas ampliam horizontes e democratizam o acesso à educação musical, oferecendo adaptações que atendem às necessidades específicas de cada aluno, inclusive os com deficiência. No Capítulo 2.3, "Práticas e Metodologias para uma Educação Musical Inclusiva", destaca a evolução do ensino da música, que passou de focar na formação de instrumentistas virtuosos para adotar abordagens inclusivas que valorizam o acesso e a participação de todos. Fechando com o capítulo 2.4 "Conhecendo Tecnologias Assistivas para Educação Musical" ressalta como a incorporação de tecnologias digitais, especialmente as assistivas, transforma a experiência musical ao torná-la acessível e interativa para todos os estudantes, independentemente de suas habilidades.

O capítulo 3, "Metodologia de Pesquisa" apresenta a aplicação da abordagem *ex-post-facto*, que permitiu analisar, após os fatos ocorridos, as relações de causa e efeito entre as práticas pedagógicas e o desenvolvimento artístico dos estudantes, especialmente por meio do uso do *playback*. Destacando a trajetória como educadora musical, fundamentada na integração entre teoria e prática, ressaltando como essa metodologia possibilitou a observação detalhada dos benefícios do uso de recursos digitais na transformação do ensino musical, promovendo não apenas a aquisição de conhecimento, mas também uma experiência de aprendizagem que valoriza e potencializa os talentos dos estudantes.

Seguindo com "Percurso Metodológico", é descrita uma iniciativa realizada na escola pública do Rio de Janeiro Professor Albert Einstein, onde um percurso metodológico promoveu a inclusão e a participação dos estudantes de música,

mesmo diante de limitações financeiras e logísticas. Através de divulgação ativa por meio de cartazes e comunicados, inscrições organizadas e um processo colaborativo na escolha do repertório, os estudantes tiveram a oportunidade de expressar sua identidade musical, ajustando canções às suas condições vocais e utilizando o *playback* como estratégia para suprir a ausência de instrumentistas. Durante os ensaios, a autonomia e o apoio contínuo da educadora estimularam a autoconfiança e a criatividade, culminando em um show de talentos que evidenciou tanto o desenvolvimento artístico individual quanto a integração social.

Capítulo 5, no processo dos "Resultados e Análise dos Dados e Discussão", a adoção do *playback* foi destacada como uma estratégia inclusiva no contexto escolar, evidenciando que, ao ser integrado à musicalização, permitiu superar a falta de instrumentistas e fomentar a expressão individual dos estudantes. A descrição detalhada do campo escolar, a sistematização da metodologia e os roteiros para a produção dos vídeos demonstram como a iniciativa combinou a utilização de recursos tecnológicos e práticas colaborativas para adaptar o repertório às necessidades vocais e artísticas de cada estudante. Essa abordagem, fundamentada em princípios teóricos atuais, reforçou a autonomia e a criatividade dos participantes, transformando desafios financeiros e logísticos em oportunidades para uma educação musical mais democrática e participativa.

A conclusão evidencia que o uso do *playback* na educação musical se revela um recurso transformador, capaz de superar barreiras de recursos e promover a inclusão, autonomia e criatividade dos estudantes. Ao integrar essa ferramenta tecnológica de forma sistematizada, a pesquisa demonstrou que o ensino se tornou mais adaptável às necessidades individuais dos estudantes, enriquecendo sua prática técnica e artística e fomentando uma nova dinâmica pedagógica que rompe com paradigmas tradicionais. Além disso, os resultados ressaltam o desafio e a importância de os educadores se atualizarem para incorporar inovações digitais que democratizam o acesso à cultura musical, abrindo caminhos para futuras investigações e práticas que fortaleçam uma educação inclusiva e transformadora.

1.1. Inquietação

"Mestre não é quem sempre ensina, mas quem de repente aprende."
Guimarães Rosa

Um breve memorial

Minha história se entrelaça com os acordes da educação pública, uma sinfonia que ecoa por diversas cidades do Brasil, do Paraná ao Mato Grosso. Cada mestre que encontrei nessa jornada deixou uma marca indelével, moldando quem sou e o que almejo alcançar. A eles, sou eternamente grata, pois cada segmento educacional que ultrapassei adicionou uma camada única à minha compreensão do mundo e da educação. Lembro-me, em especial, da dedicação dos professores que, mesmo diante das dificuldades estruturais, se empenharam em oferecer um ensino de qualidade, utilizando recursos criativos e adaptados à realidade de cada comunidade.

A música sempre foi minha linguagem primordial, um idioma universal que me conectava ao mundo de maneira visceral. Minhas primeiras lembranças musicais remontam à infância, embalada pela voz melodiosa de minha mãe, cujo canto vibrante ressoa até hoje em minha memória como um farol, guiando-me em momentos de incerteza. Cresci em meio a familiares músicos e reuniões religiosas, onde melodias e harmonias preenchiam o ar, criando uma atmosfera de celebração e comunhão. Aos três anos, já dedilhava um cavaquinho, e aos quatro, entoava cânticos na igreja, impulsionada pela fé cristã que permeia minha vida no sítio pantaneiro, longe da energia elétrica e dos ruídos urbanos. As canções religiosas, com suas letras que falavam de esperança e fé, me proporcionaram um senso de pertencimento e me inspiraram a expressar meus sentimentos através da música.

A ausência de eletricidade, paradoxalmente, não me privou do contato com a música; ao contrário, aguçou minha percepção e apreciação dos sons. A música chegava através de um rádio a pilha, um portal mágico que me transportava para outros mundos. Aos oito anos, um violão presenteado ao meu irmão despertou em mim uma determinação incansável. Observando e experimentando, aprendi a tocar, contando as cordas e os acordes na igreja e reproduzindo as melodias que ecoavam em minha mente. Descobri a magia dos sons e das notas musicais, uma paixão que se intensificou aos nove anos, quando comecei a cantar com uma família que trabalhava na fazenda de meu pai. Em harmonia com suas vozes, descobri um

talento inato, mesmo sem aulas formais, uma capacidade de expressar emoções através da música que me surpreendia e encantava. Lembro-me de cantar canções como "Luar do Sertão" de Luiz Gonzaga, que retratavam a vida no sertão e me conectavam com minhas raízes.

Aos dez anos, a mudança para a cidade trouxe novas oportunidades musicais, mas também novos desafios. A energia elétrica trouxe as canções dos anos 80 para o ambiente familiar e escolar, ampliando repertório e expondo novas influências. Na Escola Estadual Clarice Rondon, tive minha primeira aula de artes e me encantei pela expressão musical. Sob os olhares atentos da diretora, cantei diante de toda a escola, impulsionada pela música e pela arte que já faziam parte de minha essência, sentindo uma conexão profunda com o público e uma confiança que nunca havia experimentado antes. A experiência de cantar em público foi transformadora, me mostrando o poder da música para unir as pessoas e transmitir emoções.

A entrada no ensino médio marcou o início de uma fase de descobertas e amadurecimento musical. Aos quatorze anos, com a aquisição de uma televisão, novas trilhas sonoras enriqueceram meu repertório, abrindo um leque de possibilidades musicais. Ousava levar meu violão para a escola, compartilhando com os colegas o que sabia, ensinando acordes e melodias e criando um ambiente de aprendizado colaborativo.

O Magistério na Escola Estadual Silvio Ferreira, em COXIM-MS, abriu portas para minha criatividade e paixão pela música, marcando o início de uma jornada que me levaria à Licenciatura em Música na UFMT- CUIABÁ/MT, em busca de aprofundamento e realização pessoal, ansiando por desvendar os segredos da música e aprimorar minhas habilidades pedagógicas. Durante o Magistério, tive a oportunidade de desenvolver projetos musicais com os estudantes, como a criação de um grupo vocal e a organização de apresentações musicais em eventos da escola.

Minha luta para superar as dificuldades da linguagem musical foi árdua, exigindo disciplina e perseverança. No entanto, a universidade foi o palco onde pude desbravar novos horizontes e adquirir o conhecimento necessário para trilhar minha carreira na educação musical. Ao concluir a faculdade, em 1998, estava aberta para começar minha jornada como educadora musical, levando meu amor pela música para as salas de aula do Rio de Janeiro, com a convicção de que a música poderia

transformar vidas e construir um mundo melhor. A grade curricular da Licenciatura em Música me proporcionou uma base sólida em teoria musical, história da música, harmonia, contraponto e regência, além de me apresentar a diferentes metodologias de ensino musical.

Minha jornada na cidade grande foi inicialmente marcada por sonhos de construir uma carreira artística como cantora de Bossa Nova. Inicialmente, vislumbrei os palcos e as luzes como o ápice da minha expressão musical, investindo tempo e energia em aprimorar minhas habilidades vocais e performáticas. Contudo, logo a realidade se apresentou com nuances que eu não havia previsto: noites viradas em busca de espaços para me apresentar, a busca incessante por visibilidade e divulgação em um mercado competitivo, e a constante necessidade de equilibrar a paixão pela música com as demandas financeiras da vida.

A escassez de recursos era uma sombra constante, exigindo criatividade e resiliência para transformar cada desafio em oportunidade. A rotina frenética que muitas vezes se estendia na madrugada não combinava com minha essência, e os recursos escassos dificultavam ainda mais minha trajetória. Foi então que decidi direcionar meu foco para a educação musical, dando aulas de canto nas escolas, encontrando um propósito maior em compartilhar meu conhecimento e paixão com os outros.

Com meu violão, minha voz e um currículo básico de formação, fui recebida em diversas instituições de ensino que procurei. Ao longo de quase três décadas dedicadas à educação musical, pude testemunhar os diversos efeitos positivos que a música tem na vida dos estudantes, de suas famílias e dos profissionais das escolas.

A alegria, a socialização, a autoestima elevada, o bom desempenho em outras disciplinas, a ampliação da memória e a vivência da cultura são apenas algumas das transformações que presenciei ao longo desse percurso, reforçando minha crença no poder da música como ferramenta de transformação social. Observei que estudantes que tinham dificuldades de aprendizado em outras áreas apresentavam um desempenho surpreendente nas aulas de música, demonstrando que a música pode ser um canal para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais.

Desde 2003, atuando como educadora musical na rede pública de ensino da Prefeitura do Rio de Janeiro, deparei-me com desafios significativos na promoção do

ensino musical. As dificuldades enfrentadas pelos estudantes em acessar aulas e instrumentos musicais, aliadas à escassez de recursos nas instituições públicas, tornaram-se uma preocupação central em minha prática pedagógica. Foi assim que me vi diante de uma questão: como proporcionar experiências musicais ricas e significativas diante dessas limitações? Como proporcionar aos estudantes oportunidades de explorar seu potencial musical, independentemente de suas condições socioeconômicas? A falta de instrumentos musicais nas escolas era um obstáculo constante, me levando a buscar alternativas criativas, como a utilização de materiais reciclados para a construção de instrumentos e a criação de atividades musicais que não dependessem de equipamentos sofisticados.

Busquei aproximar os estudantes do universo artístico através da proposta de um show de talentos musical, vislumbrando um palco onde pudessem brilhar e expressar seus dons. No entanto, deparei-me com a inviabilidade da proposta devido à falta de banda ou instrumentos disponíveis. Foi então que um aluno, que fazia parte do público-alvo da educação especial, sugeriu uma solução inovadora: utilizar o *playback* do YouTube como acompanhamento instrumental.

A princípio, hesitei em aceitar a sugestão, pois associava o *playback* a uma prática superficial e pouco autêntica. No entanto, ao refletir sobre a situação, percebi que o *playback* poderia ser uma ferramenta valiosa para superar as limitações de recursos e promover a inclusão dos estudantes. Essa travessia pedagógica, que transformou a escassez em oportunidade e meu próprio ceticismo em aprendizado materializou de forma sensível a máxima de João Guimarães Rosa em *Grande Sertão: Veredas*: "Mestre não é quem sempre ensina, mas quem de repente aprende" (Rosa, 2006, p. 271).

Essa simples sugestão desencadeou reflexões profundas sobre o potencial das novas tecnologias digitais na educação musical e sua capacidade de superar barreiras físicas e econômicas. A partir desse momento, comecei a explorar como a tecnologia poderia ser utilizada para democratizar o acesso à música e promover a inclusão de estudantes com deficiência, transformando uma limitação em oportunidade e abrindo um novo horizonte de possibilidades pedagógicas. Comecei a pesquisar aplicativos e plataformas online que ofereciam recursos musicais gratuitos, como *playback* e aulas de música online.

O caso desse aluno, que se dedicou ao treino vocal com o *playback* e tornou-se um cantor profissional em companhias de musicais no Rio de Janeiro,

ilustra vividamente o poder transformador que uma abordagem pedagógica adaptada pode ter na vida dos estudantes. Sua autonomia e desenvolvimento musical foram notáveis, demonstrando que, com as ferramentas certas e o apoio adequado, os estudantes podem superar suas limitações e alcançar seus sonhos, inspirando outros a perseguir seus objetivos. O sucesso desse aluno me motivou a compartilhar essa experiência com outros professores, através de oficinas e palestras, mostrando como a tecnologia pode ser uma aliada na educação musical.

Esse episódio inspirou-me a explorar ainda mais como a tecnologia pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades de canto dos estudantes. O *playback*, antes visto apenas como um recurso emergencial, revelou-se uma ferramenta pedagógica, capaz de promover a autonomia, a autoconfiança e a inclusão, permitindo que os estudantes se expressassem livremente e descobrissem seu potencial criativo.

1.2. Caracterização do Problema

A Lei nº 11.769/2008, um marco legal ao tornar obrigatório o ensino de música nas escolas da educação básica, representa um avanço significativo no reconhecimento da importância da educação musical. No entanto, a mera obrigatoriedade legal não garante a efetiva implementação de um ensino musical de qualidade. A falta de recursos financeiros destinados à aquisição de instrumentos, à formação continuada de professores e à adequação da infraestrutura escolar acaba por comprometer o potencial da lei, transformando-a em um ideal distante da realidade vivenciada por muitos estudantes e educadores. A lei, portanto, esbarra em uma lacuna de implementação que reflete a necessidade de um investimento mais robusto e direcionado à área da educação musical.

Dentro deste panorama, a inclusão de estudantes com deficiência na educação musical representa um desafio ainda maior, mas também uma oportunidade de transformação. A legislação brasileira, em consonância com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Brasil, 2015), garante o direito à educação inclusiva em todos os níveis de ensino, o que implica a necessidade de adaptar as práticas pedagógicas e os recursos didáticos para atender às necessidades específicas de cada aluno.

Como aponta Louro (2021), a diversidade de deficiências exige uma abordagem flexível e individualizada, explorando diferentes pedagogias musicais e adaptando os materiais e a linguagem utilizada. A música, por sua natureza expressiva e sensorial, pode ser uma ferramenta para o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e motor de pessoas com deficiência intelectual, por exemplo, permitindo-lhes expressar suas emoções, interagir com o mundo e desenvolver suas potencialidades.

Apesar dos avanços tecnológicos e do crescente acesso a recursos digitais, a aplicação de tecnologias na educação musical para estudantes com deficiência ainda carece de estudos e projetos que explorem seu potencial sistematizado e aprofundado. Borges (2015) destaca o potencial da tecnologia para aprimorar as habilidades e funções desejadas por esses estudantes, mas a falta de pesquisas específicas na área da música limita a compreensão de como as tecnologias digitais podem ser utilizadas para promover o desenvolvimento musical e a inclusão de pessoas com deficiência. A escassez de estudos sobre o uso de *playback* e outras ferramentas digitais na prática de canto para estudantes com deficiência representa uma lacuna importante a ser explorada, especialmente considerando o potencial dessas ferramentas para superar as barreiras da falta de recursos e da dificuldade de acesso a instrumentos musicais.

Diante deste cenário multifacetado, emerge o problema central desta pesquisa: como adequar as metodologias de ensino musical para promover o desenvolvimento das habilidades musicais dos estudantes, considerando a escassez de recursos e a necessidade de atender às necessidades específicas dos estudantes com deficiência? A resposta a esta pergunta exige uma reflexão profunda sobre as práticas pedagógicas, os recursos disponíveis e o potencial das tecnologias digitais para transformar a educação musical em um espaço mais inclusivo, acessível e significativo para todos os estudantes. Ao investigar o potencial do *show* de talentos com *playback* como ferramenta pedagógica, esta pesquisa busca contribuir para a construção de uma educação musical mais justa, equitativa e transformadora, que valorize a diversidade e promova o desenvolvimento integral dos estudantes.

1.3. Tecnologia na Educação

As tecnologias digitais têm um papel fundamental em ofertar possibilidades de acesso ao direito à educação para estudantes com deficiência, permitindo uma adaptação mais precisa aos tempos e contextos individuais. Através da identificação dessas tecnologias e da análise de seus impactos na igualdade de oportunidades e no desenvolvimento acadêmico, é possível criar um ambiente educacional mais inclusivo e adaptado às necessidades específicas dos estudantes. Nascimento (2021) argumenta que essa estratégia não apenas promove um mundo melhor, mas também proporciona que os benefícios dessa melhoria sejam equitativamente distribuídos entre todos.

É possível minimizar os esforços físicos e mentais, desenvolvendo mecanismos que atenuem as dificuldades impostas pelas limitações das deficiências. Na perspectiva Louro (2018), a Tecnologia Assistiva, por exemplo, tem desempenhado um papel fundamental na educação musical de indivíduos com TEA. Essa tecnologia não apenas contribui para o desenvolvimento cognitivo, mas também promove a participação autônoma dos estudantes em diversas atividades, como criação, composição, improvisação e audição musical. Além disso, possibilita uma maior comunicação e interação social entre os estudantes.

Para muitos estudantes com TEA, a rotina é extremamente importante. Por isso, uma ferramenta importante é a estruturação clara das atividades que serão realizadas durante a aula de música, incluindo momentos como acolhimento, aquecimento vocal e corporal, atividades rítmicas e canto. As ações educativas precisam ser repetidas frequentemente e exibidas de várias maneiras para que o conteúdo seja internalizado (Hammel *et al., 2020*).

A prática de canto, em particular, pode ser significativamente beneficiada pelo uso de tecnologias digitais. Plataformas como o *YouTube* oferecem uma vasta gama de recursos educacionais que podem ser utilizados tanto por educadores quanto por estudantes. Essas plataformas permitem que os estudantes pratiquem e aprendam no seu próprio ritmo, revisitando conteúdos quantas vezes forem necessárias. Além disso, a prática de canto em ambientes virtuais pode promover a socialização de pessoas com deficiência, proporcionando um espaço seguro e inclusivo onde elas podem interagir com outros estudantes, compartilhar suas experiências e desenvolver suas habilidades vocais em conjunto ou até mesmo solo.

A técnica de playback, especificamente, é uma ferramenta que pode ser empregada nas aulas de canto. O *YouTube* disponibiliza uma ampla coleção de faixas de playback que os estudantes podem utilizar para praticar suas habilidades vocais. Essa prática não apenas contribui para o aprimoramento da técnica vocal, mas também promove a autonomia devido à acessibilidade constante à ferramenta de vivência empírica musical.

1.4. Relevância: Promovendo Inclusão, Acessibilidade e Inovação na Educação Musical

A presente pesquisa, que investiga o desenvolvimento de habilidades musicais através de aulas de canto utilizando a técnica *playback* via plataforma YouTube, reveste-se de inegável relevância social, educacional e cultural. Embora o estudo esteja formalmente situado no contexto do atendimento a pessoas com deficiência, a metodologia proposta se caracteriza por seu caráter universal, sendo plenamente aplicável e benéfica para todos os estudantes, independentemente de apresentarem ou não alguma necessidade específica. Contudo, cabe delimitar que, em virtude das particularidades comunicativas e das demandas de acessibilidade sonora envolvidas na técnica de canto com *playback*, a metodologia não se aplica, neste momento da pesquisa, a pessoas com deficiência auditiva. Ao promover a inclusão social e a acessibilidade, o estudo oferece oportunidades concretas para que os participantes atuem ativamente em atividades culturais e artísticas, superando barreiras físicas e geográficas que historicamente limitaram seu acesso à expressão musical. Essa superação é relevante, pois muitas vezes as limitações não são apenas físicas, mas também atitudinais, refletindo preconceitos e falta de recursos adaptados.

A prática do canto, mesmo quando realizada em um ambiente escolar, pode gerar impactos significativos no desenvolvimento pessoal e social dos participantes. Ao auxiliar no aprimoramento das habilidades de comunicação e interação social, o estudo pode contribuir para o aumento da autoconfiança e da autoestima dos estudantes, que passam a reconhecer e valorizar suas próprias capacidades e talentos. O canto, portanto, se torna uma ferramenta de empoderamento, permitindo que os estudantes expressem suas emoções, compartilhem suas experiências e construam sua identidade artística.

A incorporação de tecnologias digitais no ensino de música, como a utilizada nesta pesquisa, representa uma inovação significativa no campo da educação musical. Ao evidenciar de que maneira esses recursos podem ser aplicados para tornar o ensino mais eficaz e inclusivo, o estudo demonstra o potencial transformador da tecnologia na democratização do acesso à música e na promoção do bem-estar emocional dos estudantes. O YouTube, em particular, se destaca como uma plataforma ampla em recursos didáticos que podem enriquecer o processo de aprendizagem musical e oferecer suporte aos estudantes, permitindo que eles aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades individuais. Nesse sentido, as informações levantadas por meio de revisões bibliográficas revelam o YouTube como um espaço relevante para a aprendizagem de música, merecendo crescente exploração por parte dos professores para proporcionar uma educação musical fundamentada em uma cultura participativa (Potiguara, 2023). É fundamental observar que, ao utilizar essa plataforma, é necessário que os educadores adotem uma postura crítica e exerçam curadoria dos conteúdos, de modo a assegurar a qualidade e a adequação dos materiais empregados.

Os resultados dessa pesquisa podem fundamentar a criação de políticas públicas que promovam a inclusão de pessoas com deficiência em atividades culturais e educacionais, ajudando na efetiva aplicação da Lei nº 11.769/2008, que torna o ensino de música obrigatório no currículo escolar. Ao demonstrar que o ensino de música é igualmente acessível a todos os estudantes, independentemente de suas limitações físicas ou cognitivas, o estudo proporciona importantes *insights* para o desenvolvimento de programas e iniciativas que favoreçam a inclusão e a equidade na educação musical (Brasil, 2008).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância de desenvolver e aplicar métodos e estratégias que incentivem e envolvam os estudantes em suas aprendizagens. Isso envolve a seleção, criação, utilização e avaliação de recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensino e aprendizagem, além de assegurar uma formação contínua dos professores para aprimorar esses processos (Brasil, 2019). A pesquisa pode, por exemplo, inspirar a criação de Show de Talentos inclusivos em escolas, utilizando o *playback* como ferramenta de apoio e adaptação.

Além disso, em relação ao ensino e aprendizagem de música no meio digital, Araldi (2013) aponta que com o contínuo avanço da tecnologia, as perspectivas em

relação aos modos de aprender e ensinar música, e não só isso, como também a maneira como nós produzimos e construímos música está sendo modificada, e Xavier (2024) menciona que a inserção da tecnologia digital emerge como um tema de pesquisa particularmente instigante, devido ao seu potencial transformador, que tem se revelado ao longo de toda a história da humanidade.

Ou seja, a pesquisa aqui proposta acompanha as tendências contemporâneas da educação musical, explorando o potencial da tecnologia para promover a inclusão, a acessibilidade e a inovação pedagógica. A utilização de *softwares* de edição de áudio e vídeo, por exemplo, pode permitir a criação de materiais didáticos personalizados e adaptados às necessidades específicas de cada aluno, potencializando o aprendizado e a inclusão.

Ao analisar dados sobre a atuação de professores e estudantes de música no YouTube, Silva (2020) conclui que a plataforma pode ser um espaço de aprendizado tanto para quem produz quanto para quem tem acesso aos materiais pedagógicos disponíveis, demonstrando o potencial para a criação de comunidades de aprendizagem musical online. Ao explorar o uso do YouTube como ferramenta pedagógica para o ensino de canto a pessoas com deficiência, a pesquisa pode contribuir para o avanço do conhecimento sobre as possibilidades e os desafios da educação musical, oferecendo *insights* valiosos para educadores, pesquisadores e gestores educacionais. Um desafio importante a ser considerado é a necessidade de garantir a acessibilidade dos materiais disponibilizados no YouTube, com legendas, audiodescrição e outras ferramentas que facilitem o acesso para pessoas com diferentes tipos de deficiência.

Esta pesquisa também pode exercer um papel fundamental ao colaborar para a criação de uma sociedade onde a justiça, a equidade e a diversidade cultural se consolidam, ampliando o acesso e as oportunidades em diversas esferas sociais. Ao investigar o impacto do uso do *playback* via YouTube no desenvolvimento de habilidades musicais em pessoas com deficiência, o estudo oferece uma contribuição original e relevante para o campo da educação musical, com implicações práticas e teóricas que podem beneficiar estudantes, educadores e comunidades em todo o mundo. A pesquisa também pode inspirar o desenvolvimento de novas metodologias de ensino de música integrada, que utilizem a tecnologia criativamente e inovadora para promover a inclusão e o aprendizado de todos os estudantes.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Propor e sistematizar estratégias adaptativas mediadas pelo uso do *playback* digital, distribuído via plataforma YouTube, como ferramenta promotora de musicalidade e inclusão social no contexto da educação musical inclusiva.

2.2. Objetivos Específicos

- Investigar o impacto do uso do *playback.*
- Construir a sistematização da metodologia.
- Criar produtos audiovisuais, disponibilizados em canais do YouTube, compostos por 4 videoaulas e um *e-book* como material didático de apoio ao professor, utilizando o *playback* digital como recurso instrumental para o desenvolvimento da musicalidade e a inclusão social de estudantes.
- Analisar os vídeos junto à professores de musicalização.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo apresenta os referenciais teóricos que sustentam a pesquisa, articulando conceitos, abordagens pedagógicas e contribuições contemporâneas que evidenciam a relevância da musicalidade e das tecnologias digitais no contexto educacional inclusivo. A fundamentação organiza-se em quatro eixos principais.

No primeiro eixo, aborda-se a musicalidade como linguagem transformadora no processo de ensino-aprendizagem. São exploradas as dimensões cognitivas, emocionais e sociais da música no desenvolvimento integral dos indivíduos, bem como sua relação com a identidade cultural, a expressão artística e as diretrizes curriculares oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Em seguida, discute-se o papel das tecnologias digitais no ensino de música. Essa seção evidencia o potencial pedagógico das mídias digitais, com destaque para o YouTube como espaço de aprendizagem colaborativa e autodirigida, além da técnica do *playback* digital como recurso de acessibilidade, autonomia e prática vocal no ambiente educacional.

O terceiro eixo contempla as metodologias inclusivas no ensino musical, analisando a evolução histórica da educação em música, da ênfase na excelência técnica à valorização da inclusão. Destacam-se as metodologias ativas e tradicionais, como Orff Schulwerk, Suzuki e Kodály, bem como práticas cooperativas, protagonismo estudantil e a mediação docente como elementos essenciais para a aprendizagem significativa.

Neste contexto, discute-se a relação entre tecnologias assistivas e acessibilidade na educação musical no quarto eixo. São apresentados conceitos, aplicações e recursos digitais acessíveis, enfatizando o papel do professor como curador digital e agente de empoderamento discente. Também se destaca a superação de barreiras sensoriais, motoras e cognitivas por meio de práticas adaptativas, especialmente com a utilização do *playback* como tecnologia assistiva.

Essa estrutura permite compreender a interseção entre música, tecnologia e inclusão, fornecendo subsídios teóricos que fundamentam a proposta investigativa e orientam a análise crítica a ser desenvolvida nos capítulos seguintes.

3.1. A música na Formação Integral do Ser Humano

Há que se cuidar do broto
Pra que a vida nos dê flor e fruto.
Milton Nascimento

A música ocupa um espaço privilegiado na formação integral do ser humano por fomentar uma linguagem singular, capaz de entrelaçar sons e silêncios e traduzir sentimentos, sensações e pensamentos de maneira única. Essa função vai além da mera comunicação, atuando como um instrumento para o cultivo de habilidades emocionais e intelectuais. Em "Coração de Estudante", Milton Nascimento nos lembra que o florescimento da vida depende da promoção das potencialidades humanas, evidenciando o poder transformador da prática musical (Souza, 2015).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) corroboram essa visão ao apontarem que a música integra aspectos sensíveis, afetivos, estéticos e cognitivos, tornando-se elemento indispensável em todos os níveis educacionais. Além disso, ao incluírem a música na área de Arte, não apenas reconhecem sua importância estética, mas também indicam sua função como veículo de transmissão cultural. Nesse contexto, a experiência musical é percebida não somente como forma de expressão e entretenimento, mas como uma ferramenta para estimular a interação social e promover uma formação plena. Essa abordagem integradora reflete a necessidade de conciliar a arte com o processo educativo, ampliando as dimensões do aprendizado para além dos conteúdos convencionais.

Essa orientação representou um marco para a democratização do acesso à linguagem musical, pois buscou superar a visão elitizada que, por muito tempo, restringiu seu ensino a contextos específicos.

A relevância da música como vetor do desenvolvimento integral é também destacada por Souza (2015), que associa a formação humana aos quatro pilares da educação: aprender a conhecer, a fazer, a viver com os outros e a ser. Essa concepção, cuja importância foi reafirmada na Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien- Tailândia em 1990, defende que o ensino da música deve perpassar todos os níveis do processo formativo, contribuindo de maneira significativa para a construção de indivíduos críticos, sensíveis e colaborativos.

Adicionalmente, os estudos de Del Ben e Hentschke (2002) demonstram que, o contato com a prática musical favorece o desenvolvimento de competências de

expressão não verbal, estimula a sensibilidade estética e solidifica a identidade cultural dos estudantes. Ao conectar o pensamento e o gesto, a atividade musical promove o aprimoramento de habilidades como motricidade e raciocínio, enriquecendo o processo de aprendizagem e propiciando a formação de uma identidade cultural robusta e consciente.

Dessa forma, ao reconhecermos o papel transformador da música, somos desafiados a reformular os modelos de ensino tradicionais e a adotar práticas pedagógicas que considerem o ser humano em sua totalidade. A educação permeada pela musicalidade configura-se como um processo de autoconhecimento e construção coletiva, Huron (2012) de modo adentrar, o universo da música implica explorar as complexas dinâmicas que moldam uma mente sintonizada com o essencial do ser musical.

Tal postura capacita os indivíduos na aquisição de conhecimentos técnicos, como também os forma cidadãos empáticos e críticos, comprometidos com a transformação social. Acrescenta-se, ainda, que a música, enquanto forma de arte com potencial educativo extraordinário, estabelece uma conexão intrínseca com áreas do conhecimento científico, em especial, a física e a matemática, e demanda habilidades motoras e destreza manual, confirmando sua eficácia como meio para alcançar um desenvolvimento humano pleno (Saviani, 2000).

De acordo Huron (2012) essa visão abrangente e sensível convida educadores, gestores e a sociedade a promover ambientes que integrem mente e coração, reafirmando o potencial de cada indivíduo na construção de um futuro mais harmonioso e inclusivo.

O propósito central desta pesquisa consistiu em examinar a contribuição da música no processo de aprendizagem e a forma como vem sendo aplicada em sala de aula. Ressalta-se através dos apontamentos de Huron (2012), acerca da importância da musicalidade para o desenvolvimento da sabedoria, para o fortalecimento da convivência social entre crianças e para o favorecimento da construção do conhecimento. Além disso, evidencia-se a necessidade de que sua utilização ocorra de maneira planejada, correta e prazerosa, de modo a estimular as capacidades cognitivas e ampliar o desenvolvimento educacional.

Ao longo da trajetória da humanidade, diversos filósofos, psicólogos, pedagogos e estudiosos de diferentes áreas refletiram sobre a importância da música. Na Grécia Antiga, praticamente todos os filósofos atribuíram à música um

papel essencial tanto na formação do homem quanto na ordem do Universo (Kahn, 2007). Pitágoras de Samos, por exemplo, defendia que determinados acordes e melodias produziam reações específicas no organismo, uma vez que a *harmonia* musical refletia a própria ordenação matemática do cosmos. Bréscia (2003, p. 31) afirma que "Pitágoras demonstrou que a sequência correta de sons, se tocada musicalmente num instrumento, pode mudar os padrões de comportamento e acelerar o processo de cura". Essa compreensão funcional e terapêutica da sonoridade encontra eco em registros antropológicos que apontam a presença indispensável da música em rituais de passagem, cura e organização social desde as comunidades primitivas (Merriam, 1964), consolidando-se posteriormente como instrumento de coesão cultural e rito de Estado nas primeiras grandes civilizações da Antiguidade, como a Suméria e o Egito Antigo (Grout; Palisca, 2007).

Saviani (2000) insere a música em um debate mais amplo sobre a articulação entre conhecimento escolar e experiência social. Para o autor, práticas musicais permitem uma aproximação entre teoria e prática, pois exigem tanto a compreensão de conceitos estruturais quanto a execução corporal e coletiva. Isso as coloca em posição estratégica dentro de uma pedagogia que pretende integrar razão, emoção e prática social.

Entre os pensadores pré-socráticos, especialmente na tradição pitagórica, a música era compreendida como princípio de organização do cosmos, responsável por harmonizar o caos primordial do qual se originou o mundo, sendo também associada à matemática pela primeira vez nesse período (Kahn, 2007). Entretanto, registros antropológicos revelam que sua manifestação antecede a Antiguidade Clássica, atuando como elemento funcional indispensável em rituais de passagem como nascimento, casamento, morte, além de práticas de cura de enfermidades e celebrações de fertilidade (Merriam, 1964). Com o avanço das sociedades e a centralização do poder, essa linguagem artística passou a ser empregada em cerimônias de louvor a líderes políticos e deuses, como se observa nas procissões reais e ritos estatais do Egito Antigo e da Suméria (Grout; Palisca, 2007).

Na perspectiva de Huron (2012), por sua vez, amplia a compreensão sobre o impacto da musicalidade na vida cotidiana. O autor destaca que o engajamento musical não se limita a processos formais de ensino, mas permeia interações sociais, rituais e momentos de lazer, reforçando vínculos afetivos e identitários. Ao ser incorporada no processo educativo, a música potencializa essas dimensões,

transformando a escola em espaço de humanização. Na contemporaneidade, a música é reconhecida como integrante das belas-artes, caracterizando-se pela elaboração estética de arranjos e combinações sonoras, ao mesmo tempo em que se mantém vinculada ao campo científico, em razão de seus fundamentos e efeitos observáveis (Huron, 2012).

No que se refere à definição, Bréscia (2003, p. 25) conceitua a música como a "combinação harmoniosa e expressiva de sons [...] arte de se exprimir por meio de sons, seguindo regras variáveis conforme a época, a civilização etc.". Por meio dessa combinação, a música atua como um canal de comunicação e identidade entre os povos, desempenhando a função de transmitir elementos culturais de geração em geração.

Além de sua função comunicativa e cultural, a música também se relaciona de maneira estreita com processos de desenvolvimento neurológico e cognitivo. Estudos recentes no campo da neurociência cognitiva demonstram que a aprendizagem musical mobiliza áreas diversas do cérebro, estimulando a plasticidade cerebral e fortalecendo conexões neurais que favorecem tanto a memória de trabalho quanto a atenção seletiva e a flexibilidade cognitiva (Román-Caballero, 2022). Essa constatação reforça a música como um recurso pedagógico potente, capaz de atuar de forma inclusiva na remediação de dificuldades de processamento fonológico (Serrallach et al., 2016) e de potencializar o desempenho acadêmico em outras áreas fundamentais do conhecimento. Desse modo, o treino musical estruturado estimula o desenvolvimento ortográfico e linguístico indispensável para a leitura e a escrita (Feng et al., 2024), ao mesmo tempo em que aprimora as funções executivas diretamente implicadas na resolução de problemas matemáticos e no raciocínio abstrato dos estudantes (European Journal of Psychology of Education, 2026).

Nesse mesmo horizonte, a prática musical adquire relevância no fortalecimento da saúde mental. Autores como Koelsch (2014) apontam que o envolvimento com a música pode reduzir níveis de estresse, favorecer a autorregulação emocional e contribuir para o bem-estar psicológico. Ao ser aplicada no ambiente escolar, a musicalidade se apresenta como estratégia de promoção da qualidade de vida, criando um espaço de acolhimento e expressão que vai além da aprendizagem formal.

Outro aspecto relevante refere-se à dimensão social da música. A execução em grupo demanda escuta atenta, cooperação e respeito ao tempo do outro, habilidades fundamentais para a convivência democrática. A música não apenas promove experiências estéticas, mas também auxilia na construção de competências socioemocionais indispensáveis em uma sociedade plural. Essa perspectiva aproxima-se da noção de Souza (2015) sobre os pilares da educação, especialmente no que diz respeito a aprender a conviver e a viver em comunidade.

De igual modo, a música contribui para o exercício da criatividade e da imaginação, permitindo que os indivíduos explorem novas formas de pensar e de agir diante de situações cotidianas. Ao lidar com improvisações, composições e interpretações, o estudante desenvolve autonomia intelectual e capacidade crítica, elementos que fortalecem a formação de sujeitos ativos e conscientes de seu papel social (Swanwick, 2003).

Portanto, ao se considerar o ensino da música como parte essencial do processo educativo, evidencia-se que sua contribuição extrapola os limites da estética ou da preservação cultural. Ela atua no campo da neurociência, da saúde, da socialização e da criatividade, consolidando-se como uma "atividade mediadora no seio da prática social global" (Saviani, 2018, p. 23), indispensável para o desenvolvimento humano integral e para a construção de sociedades mais equilibradas, sensíveis e colaborativas.

3.1.1. Musicalidade, identidade e expressão cultural

A relevância da música na formação infantil está diretamente ligada à sua capacidade de auxiliar no desenvolvimento da personalidade, promovendo atitudes, hábitos e comportamentos que viabilizam a expressão saudável de sentimentos e emoções. Para Gainza (1988), a educação musical envolve dois aspectos fundamentais e indissociáveis: o crescimento integral do indivíduo e a dimensão do prazer estético. Sob essa perspectiva, educar-se por meio da música significa crescer com plenitude e satisfação, de modo que a prática pedagógica musical supera o mero entretenimento e assume sua condição de linguagem natural, capaz de converter a curiosidade infantil em descoberta ativa.

Para que essa linguagem seja plenamente explorada, Bréscia (2003) aponta que o processo de musicalização deve articular aspectos intrínsecos — ligados à alfabetização musical e ao domínio cognitivo das estruturas sonoras — e extrínsecos, que envolvem o estímulo à sensibilidade, à motricidade, à imaginação e à socialização. Essa integração de saberes favorece diretamente a concentração e o desempenho escolar, reverberando positivamente na aquisição de competências linguísticas, na leitura e no raciocínio matemático. Quando associada a estratégias intencionais, a música desafia o professor a adotar uma postura dinâmica e interativa, rompendo com a rigidez de aulas puramente expositivas e tornando o ambiente escolar mais motivador e propício ao aprendizado (Koelsch, 2014).

No contexto da educação infantil, o contato com a linguagem sonora antecede o domínio do código convencional da escrita, apresentando-se como um processo contínuo de percepção, imitação e criação (Brito, 2003). Essa experiência lúdico-musical pode ser compreendida sob a ótica dos jogos de desenvolvimento descritos por Piaget, os quais Delalande (2019) correlaciona diretamente com a vivência musical em três dimensões que coexistem na prática: o jogo sensório-motor (focado na exploração dos sons e dos gestos corporais), o jogo simbólico (que atribui significado e expressividade ao discurso musical) e o jogo de regras (referente à organização e à estruturação da linguagem sonora). Entre os dois e os sete anos de idade, o gesto, o som e o movimento corporal constituem formas de expressão indissociáveis, tornando as atividades rítmicas e motoras excelentes condutoras de prazer e desenvolvimento (Huron, 2012).

Essa integração lúdica e criativa, tanto no âmbito individual quanto no coletivo (Gagnard, 1974), encontra respaldo nas diretrizes do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998). O documento oficial reconhece a música como uma forma essencial de representação humana e estabelece que sua utilização na escola deve visar ao desenvolvimento de capacidades como ouvir, discriminar fontes sonoras, brincar com a música, improvisar e interagir com o outro. Através dessas práticas, os estudantes encontram canais alternativos de comunicação e empoderamento, facilitando a expressão de sensações e sentimentos mesmo antes que a linguagem verbal esteja completamente consolidada.

Por fim, a música consolida-se como uma linguagem simbólica que atua diretamente na construção da identidade e no fortalecimento do pertencimento

cultural. Ao aproximar as crianças de um repertório plural de ritmos, tradições e estilos, o educador promove uma valiosa vivência intercultural que estimula o respeito à diversidade e à alteridade (Brasil, 1998). Mais do que um recurso técnico ou estético, a musicalidade pedagógica configura-se como um instrumento de transformação social e emancipação (Tavares; Cit, 2008), por meio do qual a criança aprende a se perceber como agente criador capaz de ressignificar sua própria realidade. Trata-se, portanto, de uma prática formativa indispensável para o desenvolvimento humano integral, que articula de forma harmônica cognição, afeto, sensibilidade e cultura (Huron, 2012).

3.1.2. Diretrizes educacionais e a música na formação básica (PCNs e BNCC)

A Lei nº 11.769, sancionada em 18 de agosto de 2008, determinou que o ensino de música se tornasse obrigatório em toda a Educação Básica, estabelecendo 2012 como prazo limite para sua efetiva implementação nas escolas públicas e privadas do Brasil. O intuito dessa legislação não é formar músicos profissionais, mas estimular a criatividade, a sensibilidade e a integração dos estudantes, ressalta Clélia Craveiro, conselheira da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2008).

Embora a prática musical já estivesse presente no ambiente escolar, tornou-se necessário repensar metodologias para tornar esse ensino mais atrativo. A música, além de transmitir sensações, contribui para o desenvolvimento lógico, psíquico, motor e afetivo, sendo reconhecida por teóricos das inteligências múltiplas como uma habilidade tão significativa quanto a lógico-matemática e a linguística (Huron, 2012).

Nas instituições de ensino, a música não precisa constituir uma disciplina isolada; pode ser integrada ao ensino de artes, que engloba também as linguagens plásticas e cênicas. De acordo com Craveiro, a proposta é que cada escola, a partir de seu projeto político-pedagógico, defina a forma de inclusão desse conteúdo, preferencialmente por meio de equipes multidisciplinares que contem com professores especializados em música. Nessa perspectiva, Faria (2001) destaca que a música sempre esteve presente no cotidiano humano e, na escola, cumpre a função de dinamizar o ambiente, favorecer a socialização e despertar a criatividade.

Entretanto, muitas instituições ainda enfrentam desafios relacionados ao despreparo docente, à carência de materiais e recursos didáticos, à sobrecarga de conteúdos curriculares e às dificuldades disciplinares dos estudantes. A música, nesse cenário, deve ser incorporada de um jeito que o processo de ensino-aprendizagem seja contínuo e significativo, com conteúdo e metodologias que façam sentido para o professor e para o aluno. Como reforça Tavares e Cit (2008), a música é uma linguagem que possibilita criar, expressar, conhecer e transformar a realidade.

Diante disso, Romanelli (2009) considera que, seria fundamental que os cursos de pedagogia incluíssem a educação musical em seus currículos, oferecendo subsídios para que futuros professores compreendam como aplicar a música em sala de aula e de que forma ela pode atuar como parceira no ensino-aprendizagem. A ausência dessa preparação leva muitos educadores a tratarem a música apenas como recreação, quando, na realidade, deveria ser trabalhada pedagogicamente. Reuniões pedagógicas poderiam contribuir, fornecendo orientação para que os docentes consigam inovar suas práticas.

Observa-se resistência em algumas escolas e entre determinados professores quanto à adoção de metodologias inovadoras baseadas na música ou em outras abordagens não tradicionais. Como enfatiza Freire (2002), é próprio de uma postura crítica aceitar o risco e acolher o novo, não por ser novidade, mas por representar possibilidade de transformação.

As formas de trabalho com a música no ambiente escolar são variadas e podem incluir atividades lúdicas e coletivas, como jogos, brincadeiras de roda e confecção de instrumentos musicais. Romanelli (2009) defende que a música, enquanto linguagem artística, constitui uma estratégia pedagógica capaz de auxiliar o aprendizado de outras disciplinas. Freire (1992), por sua vez, reconhece sua função transformadora tanto na sociedade quanto no contexto escolar, motivo pelo qual a música deve ocupar espaço mais definido e consistente na prática educativa. Nesse cenário, a escola assume papel central, pois é nela que as crianças têm a oportunidade de interpretar o mundo em que vivem e relacionar diferentes saberes.

Romanelli (2009) ressalta que, o ensino da música exerce influência em todas as áreas curriculares, refletindo diretamente nas relações interpessoais e na forma como o indivíduo compreende o mundo. As experiências cotidianas constituem a principal fonte de aprendizado da criança, de modo que quanto mais diversificados

forem os estímulos recebidos, maior será o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais.

Nesse contexto, a música contribui para tornar o processo de aprendizagem mais prazeroso, pois facilita a memorização e favorece a assimilação de conteúdo. Crianças que convivem com a musicalidade apresentam maior facilidade em absorver informações, além de desenvolverem recursos emocionais mais equilibrados. Bréscia (2003) ressalta que o ensino de música, além de estimular o desenvolvimento afetivo, amplia a atividade cerebral, melhora o desempenho escolar e promove a integração social.

O papel do professor, nesse processo, é central, uma vez que atua como mediador do crescimento e da formação do aluno. Para tanto, é necessário que o educador esteja constantemente atualizado e comprometido com sua formação, pois, como afirma Freire (2002), o docente que não se dedica a aprimorar-se não possui legitimidade para coordenar as atividades em sala de aula. Quando trabalhada de maneira adequada, a música proporciona à criança um desenvolvimento integral, favorecendo tanto as relações sociais quanto a aprendizagem escolar.

A contribuição da música para a formação global do aluno abrange a expressão por meio de uma linguagem não verbal, a manifestação de sentimentos, o estímulo à sensibilidade, ao raciocínio, à motricidade, à personalidade e ao intelecto. Para Del Ben (2002), a música também desempenha papel na transmissão e preservação de elementos culturais.

Do ponto de vista social, a musicalidade possibilita à criança identificar e explorar elementos para se expressar, interagir com os outros e ampliar sua visão de mundo. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil reconhece a linguagem musical como recurso para o desenvolvimento da expressão, do equilíbrio, da autoestima, do autoconhecimento e como meio de integração social (RCN ED. INF., v. 3). Compreender a música como linguagem e de conhecimento significa reconhecer a criança como sujeito ativo, que interage com o meio e organiza suas ideias e pensamentos.

Além disso, a musicalização favorece a valorização das diferenças, contribuindo para que o aluno perceba a diversidade como algo natural. Em contextos que incluem crianças com necessidades especiais, a prática musical abre espaço para que essas possam se expressar, interagir e conviver igualitariamente,

respeitando seus limites. Bréscia (2003) reforça que crianças com deficiências cognitivas ou com autismo respondem positivamente à música quando outras abordagens pedagógicas falham, visto que a musicalidade atua como veículo expressivo para aliviar tensões emocionais, superar dificuldades de fala e linguagem e até mesmo favorecer a coordenação motora em casos de paralisia cerebral ou distrofia muscular.

Segundo Romanelli (2009) portanto, a música configura-se como uma aliada no processo de ensino-aprendizagem, pois impacta os aspectos cognitivos, afetivos e sociais da criança, conduzindo-a a um universo mais amplo de conhecimentos e experiências

Sob essa perspectiva, a utilização da música, associada a outros recursos pedagógicos, favorece a participação, a cooperação e a socialização, além de contribuir para o desenvolvimento escolar dentro de uma proposta curricular renovada. Para que tal prática se concretize, é necessária a revisão dos métodos e fundamentos que orientam a organização didático-pedagógica das diferentes áreas do conhecimento.

Apesar de documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), enfatizarem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, essas diretrizes muitas vezes permanecem apenas em nível teórico. Nesse contexto, observa-se que a música representa um importante recurso para a aprendizagem, visto que, desde a infância, a criança é exposta a canções entoadas pela mãe, seja para acalmar, acolher ou induzir ao sono (Huron, 2012).

Nessa mesma direção, Pereira (2007) reforça que a música, ao longo da vida, assume papel relevante em todas as idades, podendo ser incorporada como recurso pedagógico na ampliação de possibilidades no processo de ensino-aprendizagem. Além de contribuir para um ambiente escolar mais acolhedor, a música pode ser utilizada em diferentes momentos: como recurso de recepção dos estudantes, como elemento de relaxamento após atividades físicas, como estratégia de redução de ansiedade em situações de avaliação e como apoio didático para diferentes disciplinas.

O professor, ao selecionar músicas que dialoguem com os conteúdos a serem trabalhados, torna as aulas mais dinâmicas e atrativas, além de favorecer a fixação e a recuperação das informações. Na área da Língua Portuguesa, por exemplo, o

uso da música possibilita a interpretação de textos, amplia o vocabulário, estimula a produção de sentidos e contribui para a construção de novos conceitos (Freire, 2002).

Segundo os apontamentos de Pereira (2007), a música abre um amplo leque de possibilidades pedagógicas, podendo ser aplicada em qualquer disciplina. Embora sua utilização seja mais comum no ensino de línguas estrangeiras, há grande potencial para expandir seu emprego nas demais áreas, tanto como ferramenta de fixação de conteúdos quanto como instrumento de formação de valores, atitudes e desenvolvimento do pensamento crítico.

Tavares e Cit (2008) observaram que diferentes estilos musicais, como o Rap e o Hip Hop, fazem parte do cotidiano dos jovens, sendo relevante que o professor considere esses gêneros em sua prática pedagógica, uma vez que representam elementos de identificação e engajamento dos estudantes com sua própria aprendizagem.

Nesse contexto, segundo os apontamentos de Romanelli (2009) destaca-se Mano Brown, integrante do grupo Racionais MC 's, cujas composições abordam criticamente a realidade das periferias e diversas questões sociais. Entre suas músicas, *"Diário de um Detento" retrata* a tragédia ocorrida no presídio do Carandiru, em São Paulo, quando uma rebelião resultou em 111 mortes após a intervenção da Polícia Militar. Transformada em canção, a obra apresenta a brutalidade da condição humana, convidando à reflexão sobre os valores sociais e a necessidade de respeito e dignidade para com a população carcerária. Já em *O Homem da Estrada*, o compositor aborda a vida na favela, a discriminação racial e social, as dificuldades de sobrevivência e os sonhos interrompidos, suscitando reflexões acerca da intolerância, da violência e do sofrimento das classes menos favorecidas.

Para Tavares e Cit (2008) outros compositores também contribuíram com produções que podem ser exploradas em atividades pedagógicas. Um exemplo é *Planeta Água*, de Guilherme Arantes, cujos versos descrevem diferentes cursos d'água e suas utilizações, podendo ser trabalhada em aulas de geografia como recurso para ampliar a compreensão sobre a relação entre sociedade e meio ambiente.

Outro nome de relevância é Renato Russo, vocalista da banda Legião Urbana, que em suas canções criticou o sistema político brasileiro, a corrupção e as desigualdades sociais (Huron, 2012). Em *Que País é Este*, lançado ainda na década

de 1980, o artista denunciava a corrupção presente tanto nas favelas quanto nas instituições de poder, evidenciando a falta de respeito à Constituição. Já em *Perfeição*, sua mensagem reforça a necessidade de uma mudança de postura por parte da sociedade, apontando para a importância da transformação coletiva no país.

3.2. Tecnologia na Educação Musical: Ampliando Horizontes e Democratizando o Acesso

As tecnologias digitais emergem como pilares fundamentais na busca por equidade e qualidade na educação, particularmente para estudantes com deficiência. Ao oferecerem possibilidades de adaptação precisa aos tempos e contextos individuais, estas ferramentas transcendem a mera substituição de métodos tradicionais, propiciando um acesso mais amplo e personalizado ao direito à educação. A Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) define pessoa com deficiência como aquela que possui impedimento de longo prazo — físico, mental, intelectual ou sensorial que, ao interagir com barreiras sociais, pode limitar sua participação plena na sociedade em condições de igualdade com as demais pessoas.

Nascimento (2021) argumenta que essa estratégia não se limita a construir um mundo melhor, mas garante que os benefícios dessa melhoria sejam distribuídos equitativamente entre todos, ressaltando a importância de uma abordagem inclusiva e socialmente justa na utilização da tecnologia. Isso significa que a implementação de tecnologias na educação musical deve considerar as necessidades específicas de cada aluno, promovendo a inclusão e evitando a exclusão digital.

A tecnologia assistiva (TA), por exemplo, desempenha um papel primordial ao minimizar os esforços físicos e mentais exigidos aos estudantes, atenuando as dificuldades impostas pelas limitações inerentes a diversas deficiências.

Louro (2018) destaca o impacto significativo da TA na educação musical de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), evidenciando como essa tecnologia não apenas contribui para o desenvolvimento cognitivo, mas também promove a participação autônoma dos estudantes em diversas atividades, como criação, composição, improvisação e audição musical.

Por exemplo, *softwares* de notação musical adaptados, como o *MuseScore* com *plugins* de acessibilidade, permitem que estudantes com dificuldades motoras

componham e editem partituras utilizando interfaces alternativas, como *scanners* oculares ou teclados adaptados. Neste aspecto, de acordo Louro (2018) a TA facilita a comunicação e a interação social entre os estudantes, criando um ambiente de aprendizado mais colaborativo e inclusivo. Um exemplo prático é o uso de aplicativos de comunicação aumentativa e alternativa (CAA) que permitem que estudantes não verbais participem de discussões musicais e expressem suas preferências musicais.

Para muitos estudantes com TEA, a previsibilidade e a rotina são elementos essenciais para o sucesso no aprendizado. A estruturação clara das atividades que serão realizadas durante a aula de música, incluindo momentos como acolhimento, aquecimento vocal e corporal, atividades rítmicas e canto, torna-se uma ferramenta pedagógica poderosa (Huron, 2012).

A repetição frequente das ações educativas e a apresentação do conteúdo de diversas maneiras são estratégias que podem promover a internalização do conhecimento (Hammel *et al.,* 2019), criando um ambiente de aprendizado seguro e previsível que favorece a concentração e o engajamento dos estudantes. Por exemplo, o uso de *visuais schedules* (horários visuais) com imagens ou símbolos que representam cada atividade da aula podem ajudar os estudantes com TEA a antecipar o que vai acontecer e a se sentirem mais seguros e confortáveis. A utilização de *timers* visuais também pode auxiliar na gestão do tempo e na transição entre as atividades.

A prática de canto, em particular, pode ser significativamente enriquecida pelo uso de tecnologias digitais. Plataformas como o YouTube oferecem uma vasta gama de recursos educacionais que podem ser utilizados tanto por educadores quanto por estudantes. Essa acessibilidade democratiza o acesso à música e permite que os estudantes pratiquem e aprendam no seu próprio ritmo, revisitando conteúdos quantas vezes forem necessárias.

Além disso, a prática de canto em ambientes escolares e até mesmo virtual pode promover a socialização de pessoas com deficiência, proporcionando um espaço seguro e inclusivo onde elas podem interagir com outros estudantes, compartilhar suas experiências e desenvolver suas habilidades vocais em conjunto ou até mesmo solo. De acordo com Telles (2011), as mídias sociais constituíam plataformas online que facilitam a produção coletiva de conteúdos, além de incentivar a interação e a troca de informações em variados formatos. É importante

considerar a segurança online e a privacidade dos estudantes ao utilizar mídias sociais para fins educacionais, implementando medidas de proteção e monitoramento adequadas.

Para Naveda (2020) a técnica de *playback*, especificamente, emerge como uma ferramenta nas aulas de canto. O YouTube disponibiliza uma ampla coleção de faixas de *playback* que os estudantes podem utilizar para praticar suas habilidades vocais, com autonomia e acessibilidade. A acessibilidade a essa ferramenta musical empírica contribui para aprimorar a técnica vocal e promove a autonomia, permitindo que os estudantes explorem seu potencial expressivo sem a necessidade de acompanhamento instrumental ao vivo.

Em concordância com essa perspectiva, Saraiva e Netto (2010) defendem que a utilização de ferramentas digitais interativas no processo de ensino-aprendizagem pode otimizar a compreensão dos conteúdos pelos estudantes e, simultaneamente, estimular o interesse e o envolvimento com o estudo, transformando a experiência educativa em algo mais dinâmico e motivador. Essa otimização se dá através de diversos recursos, como simulações que permitem aos estudantes experimentar conceitos em um ambiente virtual controlado, gráficos interativos que facilitam a visualização e análise de dados complexos, e ilustrações que tornam o aprendizado mais concreto e acessível. Além do YouTube, plataformas como o *KaraFun* ou o *Smule* oferecem catálogos extensos de *playback tracks* e recursos interativos que podem tornar a prática do canto mais divertida e envolvente.

Nesse contexto, é fundamental que os educadores musicais estejam preparados para conceber e implementar situações e procedimentos que motivem e engajem os estudantes nas aprendizagens, selecionando, produzindo, aplicando e avaliando recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender (Brasil, 2019). É relevante que os professores criem e disponibilizem materiais de orientação, bem como mantenham processos permanentes de formação docente que possibilitem o contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem. Discutir as práticas pedagógicas de ensino de música em mídias sociais, como propõe Marques (2022), é pertinente para oferecer práticas de ensino e aprendizagem musical adequadas aos tempos contemporâneos.

Segundo Naveda (2020) a evolução tecnológica digital traz consigo um leque de possibilidades que se concretizam à medida que as populações têm acesso a tais transformações, permitindo o diálogo e o estabelecimento de relações entre as

tecnologias e as práticas pedagógico-musicais digitais. Contudo, é imperativo que cada indivíduo tenha as devidas condições de acesso ao mundo digital, ou seja, possua dispositivos digitais e conexão à internet adequada a seu dispor.

De acordo com Xavier (2024), a compreensão do domínio tecnológico vai além do mero uso de computadores, englobando também a ampla inserção dos celulares na vida cotidiana. Ele argumenta que esses dispositivos se tornaram tão integrados à rotina que deixam de ser encarados como opcionais e passam a ser vistos como elementos essenciais para o dia a dia das pessoas. É importante considerar a *digital divide* (divisão digital) e garantir que todos os estudantes tenham acesso equitativo à tecnologia, independentemente de sua condição socioeconômica. Isso pode envolver a disponibilização de equipamentos e acesso à internet nas escolas, bem como a oferta de programas de inclusão digital para as famílias (Naveda, 2020).

A Informática na Educação tornou-se um caminho favorável com a inserção das novas tecnologias que, na condição de ferramentas, demonstraram sua utilidade no desempenho do processo de construção do conhecimento, tornando o ensino-aprendizagem mais estimulante (Mercado, 2002). As tecnologias digitais, portanto, não são apenas ferramentas de apoio ao ensino, mas sim elementos que, quando utilizados de forma consciente, planejada e inclusiva, podem democratizar o acesso à música, promover o desenvolvimento integral dos estudantes e construir um futuro mais justo e equitativo para todos.

Para Naveda (2020), a tecnologia, tão presente em nosso dia a dia, muitas vezes se torna quase imperceptível, assimilada ao nosso cotidiano de maneira similar à forma como a escrita, o rádio ou a televisão foram integrados em diferentes momentos históricos. Essa naturalização da tecnologia em nossas vidas, segundo a autora, pode levar a uma aceitação passiva de suas implicações, o que exige uma reflexão crítica e consciente sobre seu uso, especialmente no contexto da educação musical, onde a tecnologia pode tanto enriquecer quanto distorcer a experiência de aprendizado. É fundamental que os educadores musicais adotem uma postura reflexiva e crítica em relação ao uso da tecnologia, avaliando constantemente o impacto das ferramentas digitais no aprendizado dos estudantes e adaptando suas práticas pedagógicas.

3.2.1. Potencial das tecnologias digitais na educação musical contemporânea

Entre os anos de 2005 e 2009, identificou-se uma ênfase nas discussões acerca dos receios quanto ao uso das tecnologias na educação musical. Pesquisadores como Gohn (2006), Borges (2005) e Krüger (2003) destacaram a necessidade de avaliar a adequação, a forma de aplicação e o estímulo ao uso dos recursos tecnológicos em sala de aula, ressaltando a importância de sua implementação consciente.

Parte dos estudos analisados defende que o conhecimento prévio e a aceitação por parte dos professores constituem requisitos essenciais para a adoção das tecnologias digitais no ensino. Durante a coleta de dados, observou-se uma redução no número de publicações em determinados anos (2008, 2012, 2017 e 2018), sem que fosse possível identificar as causas dessa queda. Em contrapartida, os anos de 2019, 2020 e 2021 concentram maior volume de trabalhos sobre a temática. Esses dados evidenciam que, embora os recursos tecnológicos estejam cada vez mais presentes e atualizados, a prática educativa não se desenvolve plenamente sem a devida capacitação docente para a utilização dessas ferramentas (Naveda, 2020).

A escolha de recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem está diretamente vinculada ao contexto social, político e econômico em que se insere a cultura. Nessa perspectiva, Galizia (2009) amplia essa compreensão ao defender que as tecnologias não devem ser reduzidas a meros instrumentos auxiliares no ambiente escolar, mas sim incorporadas como conteúdo pedagógico em si mesmas, ou seja, como objeto de estudo, reflexão e exploração crítica por parte de alunos e professores.

A integração entre educação musical e tecnologia mostra-se mais efetiva quando o professor compreende as necessidades dos estudantes e domina os recursos disponíveis. A ausência de preparo docente tem sido associada à baixa exploração das potencialidades tecnológicas sob a perspectiva educativa (Gohn, 2013). A aceitação por parte dos professores, segundo Krüger *et al.* (2003), sofre influência de fatores pedagógicos, socioculturais e profissionais. No campo pedagógico, destacam-se a falta de familiaridade com recursos tecnológicos, a ausência de reflexão crítica, a dificuldade de integração dos instrumentos digitais às

práticas de sala de aula e o descompasso entre avanços tecnológicos e metodologias empregadas.

Do ponto de vista social, o receio de desemprego e a limitação orçamentária das instituições constituem entraves para a adesão tecnológica. Rodrigues (2021) enfatiza que a desigualdade social exerce grande impacto nesse cenário, visto que escolas com maior investimento em infraestrutura apresentam mais condições de incorporar as tecnologias do que aquelas sem recursos básicos. No campo profissional, os docentes tendem a optar por tecnologias com as quais já possuem segurança e domínio.

Nos cursos de licenciatura em música, disciplinas voltadas para o uso pedagógico das tecnologias já estão presentes, mas, conforme Henderson Filho (2014), sua inclusão curricular não garante a utilização efetiva desses recursos pelos futuros professores. O autor ressalta que o uso do computador e de *softwares* específicos poderia dinamizar as aulas, desde que aplicados de forma crítica e integrada. Schramm (2009) complementa que, se o objetivo for aprender música por meio da tecnologia, é necessário explorar suas especificidades. Ferramentas de notação musical permitem, por exemplo, trabalhar intervalos melódicos e harmônicos, enquanto editores de áudio e vídeo possibilitam o ensino de fraseologia a partir da manipulação de trechos sonoros.

Os aspectos mais relevantes relacionados ao uso da tecnologia em sala de aula variam desde questões técnicas de manipulação até aspectos pedagógicos, que envolvem escolhas metodológicas. Segundo Fritsch *et al.* (2003) e Borges (2005), a seleção de recursos tecnológicos deve estar pautada em pressupostos psicopedagógicos. Para que um programa tecnológico se converta em um recurso educacional, é indispensável que esteja devidamente contextualizado no processo de aprendizagem.

A consolidação das tecnologias digitais na educação musical também vem provocando transformações na forma como os conteúdos são produzidos, distribuídos e consumidos. Plataformas de compartilhamento, como YouTube, SoundCloud e Spotify, além de *softwares* de edição e produção musical, ampliaram o acesso a diferentes repertórios e linguagens, possibilitando que estudantes tenham contato com tradições musicais diversas e atualizadas em tempo real. Essa democratização do acesso favorece tanto o aprendizado autônomo quanto a

integração de experiências culturais no ambiente escolar, conectando o ensino formal às práticas musicais cotidianas dos estudantes.

Nessa perspectiva, a tecnologia não apenas serve como meio de reprodução de conteúdos, mas também como espaço de criação e autoria. Ambientes virtuais de aprendizagem e *softwares* interativos permitem que os estudantes experimentem a composição, a improvisação e a interpretação musical em contextos digitais, desenvolvendo competências criativas e reflexivas. Como destaca Naveda (2020), o desafio atual consiste em alinhar esses recursos às metodologias de ensino, para que não se limitem a um uso instrumental, mas sejam efetivamente incorporados como práticas pedagógicas críticas e inovadoras.

Outro aspecto relevante refere-se à formação continuada de professores. Ainda que cursos de licenciatura incluam disciplinas voltadas ao uso da tecnologia, a atualização constante dos recursos digitais exige um processo formativo permanente. Rodrigues (2021) enfatiza que a rápida obsolescência tecnológica impõe ao docente a necessidade de adaptação constante, sob pena de manter práticas defasadas e pouco atrativas. Nesse cenário, programas de capacitação contínua são fundamentais para que o professor se aproprie dos instrumentos digitais e desenvolva competências pedagógicas voltadas à inovação.

A pandemia de Covid-19 (2020–2021) intensificou esse debate ao evidenciar a centralidade das tecnologias digitais para a continuidade das práticas pedagógicas. No campo da educação musical, esse período impulsionou experiências de ensino remoto, em que o uso de videoconferências, plataformas colaborativas e ambientes digitais se tornou indispensável. Tal cenário mostrou que, embora haja desafios técnicos e estruturais, as tecnologias podem ser integradas de forma criativa ao ensino de música, desde que acompanhadas de planejamento e reflexão crítica (Rodrigues, 2021).

Vale ressaltar que, o futuro da educação musical contemporânea depende da articulação entre tecnologia, pedagogia e inclusão social. A utilização de recursos digitais não deve ser vista como substituição das práticas musicais presenciais, mas como possibilidade de expansão dos horizontes de aprendizagem, favorecendo a diversidade de experiências sonoras (Rodrigues, 2021).

A tecnologia deve ser incorporada de modo a potencializar a dimensão estética, criativa e crítica do ensino de música, assegurando que todos os

estudantes tenham acesso a processos formativos significativos e culturalmente relevantes (Rodrigues, 2021).

3.2.2. A técnica do *playback* digital como recurso didático: acessibilidade, autonomia e prática vocal

O uso do *playback* digital no ensino de música configura-se como um recurso que amplia as possibilidades de aprendizagem por meio da prática vocal. Essa técnica, ao fornecer bases instrumentais previamente gravadas, possibilita ao estudante desenvolver a autonomia, permitindo maior liberdade de experimentação e favorecendo a prática interpretativa em contextos distintos.

A acessibilidade é outro aspecto relevante, uma vez que os *playbacks* podem ser utilizados em diferentes espaços educativos, inclusive fora da sala de aula, por meio de dispositivos digitais amplamente disponíveis. Esse caráter inclusivo contribui para a democratização do ensino musical, pois garante que estudantes com diferentes níveis de habilidade ou limitações técnicas possam participar ativamente das atividades propostas (Naveda, 2020).

Além disso, Fritsch *et al.* (2003), o *playback* digital contribui para a formação de um ambiente mais dinâmico, estimulando a concentração, a sensibilidade auditiva e o senso de ritmo. A técnica proporciona condições para que o aluno exercite a afinação, a projeção vocal e a expressividade, fortalecendo a autonomia no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador, orientando a utilização pedagógica dos *playbacks* e integrando-os a práticas criativas. Ao estimular a interpretação individual e coletiva, essa estratégia não apenas potencializa a vivência musical, mas também favorece a socialização, a autoestima e a interação (Naveda, 2020).

A incorporação do *playback* digital ao processo educativo também permite explorar repertórios diversificados, adaptando-os aos objetivos pedagógicos e ao perfil da turma. Essa flexibilidade amplia o contato dos estudantes com diferentes gêneros musicais, promovendo a compreensão estética e cultural da música. Ao mesmo tempo, estimula a criatividade, pois a ausência da voz principal nos arranjos convida os estudantes a experimentar variações de interpretação, entonação e timbre (Naveda, 2020).

Outro ponto a ser considerado é a possibilidade de personalização do ensino. O *playback* pode ser utilizado em atividades individuais, favorecendo a autoavaliação e o desenvolvimento da autoconfiança, ou em práticas coletivas, estimulando a escuta atenta e o trabalho colaborativo. Essa característica contribui para a construção de competências musicais em diferentes níveis, do iniciante ao avançado (Barradas, 2018).

No campo pedagógico, essa técnica se mostra relevante por aproximar a prática musical das experiências cotidianas dos estudantes. A utilização de recursos digitais, já presentes em suas rotinas, fortalece a motivação e gera maior engajamento com a aprendizagem. Além disso, ao articular aspectos técnicos e expressivos, o *playback* digital auxilia na formação de um aprendizado significativo, no qual a música é vivenciada como linguagem e forma de expressão (Barradas, 2018).

A técnica do *playback* digital configura-se como ferramenta didática que une acessibilidade, autonomia e prática vocal, ao mesmo tempo em que promove a integração entre conhecimento musical, criatividade e interação social (Barradas, 2018).

O emprego do termo modalidade tecnológica busca auxiliar na caracterização e na nomenclatura das ferramentas abordadas e aplicadas no campo da educação musical. Com base em Fritsch *et al.* (2003), que discutem diferentes tipos de *softwares*, não apenas educacionais, mas também aqueles amplamente utilizados por profissionais da área musical, é possível identificar cinco categorias principais: *softwares* de edição de partituras, *softwares* de gravação de áudio, *softwares* de acompanhamento, *softwares* de sequenciamento musical e *softwares* de síntese sonora. Contudo, nas pesquisas analisadas, as modalidades mais recorrentes foram três: *softwares* de edição de partituras, de sequenciamento musical e de gravação de áudio.

Os programas de edição de partituras oferecem ampla flexibilidade para a elaboração de pautas e exercícios musicais. Aplicativos como Finale e Musescore exemplificam essa funcionalidade, ao permitirem a escrita musical em diferentes formatos e a posterior partilha e publicação de composições. Dessa forma, o professor pode estimular o aluno a explorar distintos aspectos da criação musical (Barradas, 2018).

Já os *softwares* de sequenciamento possibilitam a construção de arranjos e composições em sala de aula, favorecendo a criatividade e o trabalho colaborativo. A linguagem de programação empregada nesses recursos proporciona agilidade na manipulação de informações, tornando o aprendizado mais dinâmico e acessível.

Salame e Da Rocha (2011) observam que, em contextos nos quais professores de teoria musical não dispõem de ferramentas de apoio à transcrição, o trabalho manual se torna mais oneroso. Defendem que o uso de *softwares* voltados a esse fim não substitui o educador, mas amplia sua produtividade e potencializa o processo de ensino-aprendizagem.

No caso dos *softwares* de gravação de áudio, a principal característica está na possibilidade de registrar múltiplas trilhas simultaneamente (Fritsch *et al.,* 2003). Esse recurso não se limita ao uso em computadores, visto que os dispositivos móveis, especialmente os smartphones, também oferecem variadas funções relacionadas ao registro sonoro e visual.

Como salienta Romanelli (2019), atividades pedagógicas que exploram essas potencialidades tecnológicas tendem a ser produtivas e engajadoras. Em uma geração profundamente inserida no universo digital, composta por crianças, jovens e adultos, é imprescindível que as práticas educativas considerem o papel das tecnologias não apenas no processo musical, mas também em suas implicações sociais.

A expansão da utilização do *playback* digital e de *softwares* musicais também abre caminho para reflexões sobre processos avaliativos em educação musical. A possibilidade de gravação e reprodução instantânea das performances permite que os estudantes analisem criticamente sua própria execução, identificando avanços e pontos de melhoria. Esse recurso potencializa a autoavaliação e, ao mesmo tempo, fornece ao professor subsídios para construir feedbacks mais objetivos e individualizados, fortalecendo o acompanhamento contínuo da aprendizagem (Romanelli, 2019).

Outro desdobramento diz respeito à inclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas. A utilização de *softwares* adaptados, que permitem ajustes de tonalidade, velocidade e intensidade sonora, possibilita que estudantes com diferentes ritmos de aprendizagem e condições cognitivas ou motoras tenham acesso a experiências musicais significativas. Desta forma, a tecnologia atua como mediadora da equidade no ensino de música, assegurando

condições de participação ampliada e reforçando a função social da educação (Salame; Da Rocha, 2011).

Além da perspectiva inclusiva, a técnica do *playback* digital favorece a interdisciplinaridade. Ao articular música com outras áreas do conhecimento, como literatura, artes visuais ou até mesmo matemática, o professor pode criar experiências de aprendizagem mais completas e conectadas. O uso de sequenciadores e editores de áudio, por exemplo, permite que os estudantes explorem noções de proporção, ritmo e estrutura, aproximando conceitos musicais de fundamentos matemáticos e científicos (Fritsch *et al.,* 2003).

No campo da cultura digital, o *playback* também dialoga com práticas musicais contemporâneas, como o *remix* — que envolve a reorganização e modificação de elementos de uma gravação original — e o *mashup* — caracterizado pela fusão de diferentes composições para a criação de uma nova obra. Ao manipular e adaptar essas faixas pré-gravadas, experimentando sobreposições e ajustes personalizados de andamento ou tom, os estudantes entram em contato direto com processos de criação artística atuais. Essa dinâmica estabelece pontes significativas entre a educação formal e o universo cultural no qual os alunos estão inseridos, contribuindo para que o ensino de música seja percebido como uma prática viva e em constante transformação, em vez de um conteúdo estático ou restrito ao repertório tradicional (Barradas, 2018).

Neste contexto, cabe destacar a contribuição do *playback* digital para o desenvolvimento de competências colaborativas em ambientes virtuais. O compartilhamento de arranjos, partituras e gravações em plataformas online amplia o espaço da sala de aula e estimula práticas de produção coletiva, permitindo que estudantes de diferentes localidades interajam, componham e interpretem em conjunto. Tais experiências refletem a importância de integrar tecnologias digitais não apenas como suporte didático, mas como parte de uma nova ecologia de aprendizagem musical, baseada na conectividade, na autoria e na construção coletiva do conhecimento (Naveda, 2020).

3.3. Práticas e Metodologias para uma Educação Musical Inclusiva

Historicamente, o ensino da música frequentemente tinha como objetivo a formação de instrumentistas virtuosos, privilegiando o talento inato, ideia ressaltada por Castro (2022). No entanto, ao adentrar o século XX, pensadores, educadores e músicos, respaldados pelos aportes da Psicologia e da Filosofia, passaram a questionar esse paradigma restritivo. Observado por Castro, a noção de que apenas alguns “dotados” poderiam se desenvolver musicalmente foi superada por uma visão que defende a acessibilidade à música para todos, empregando metodologias que incentivem o pensamento crítico e um contato direto com a arte. Essa transformação ampliou as experiências pessoais e culturais dos estudantes, refletindo uma perspectiva que valoriza a inclusão.

Em consonância com essa mudança, surgiram abordagens que priorizam a vivência prática da música, enfatizando a utilização do próprio corpo, a valorização da cultura, da identidade e da língua materna, além da integração de diversas manifestações artísticas. Ribeiro (2018) ressalta que os métodos ativos no ensino de música colocam a experiência prática à frente da formalização de conceitos, permitindo que o aprendizado seja adaptado ao contexto de cada estudante. Essa abordagem cria um ambiente inclusivo e participativo, onde o conhecimento prévio de cada aluno é respeitado e integrado ao processo de ensino.

Diversas metodologias compõem o repertório de uma educação musical inclusiva. A primeira delas é a Aprendizagem Cooperativa e Colaborativa, que forma grupos heterogêneos onde os estudantes compartilham saberes e experiências enquanto desenvolvem habilidades sociais e emocionais. Segundo Cernev (2020), o conceito de “aprendizagem colaborativa” tem sido amplamente adotado nas ciências humanas para descrever o trabalho conjunto em busca de objetivos comuns.

Outras expressões, como “trabalho em equipe” e “aprendizado entre pares”, enfatizam que, embora haja uma divisão de tarefas, apontado por Kagan e Kagan (2009) e Li e Lam (2013), o que realmente importa é o constante compartilhamento e a interdependência entre os membros do grupo, essa colaboração envolve uma relação de confiança e parceria, onde cada participante assume uma responsabilidade específica que contribui para o sucesso coletivo. Em ambientes de música, essa metodologia pode ser aplicada por meio de ensaios coletivos, projetos interdisciplinares e rodas de discussão, que não só incentivam a construção

conjunta do conhecimento, mas também fortalecem a empatia e a comunicação entre os estudantes.

Outro método inovador é a Abordagem Orff Schulwerk, desenvolvida pelo influente educador alemão Carl Orff (1895-1982). Orff defende que a música se manifesta de modo integrado à expressão humana, envolvendo o movimento, a dança e a fala. Ao utilizar instrumentos de percussão, movimentos corporais e canto, essa abordagem permite que o aluno vivencie a música de maneira contextualizada e personalizada.

Como destacado por Castro (2022), a prática musical, quando ancorada na experiência sensorial e corporal, facilita a compreensão e interiorização dos conteúdos, mesmo entre aqueles que enfrentam desafios motores ou sensoriais. Oficinas interativas baseadas nesse método promovem atividades nas quais cada aluno pode explorar seu potencial expressivo, contribuindo para um ambiente inclusivo e acolhedor.

Ademais, o Método Suzuki, criado pelo violinista e professor japonês Shinichi Suzuki (2020) se destaca por incentivar a aprendizagem auditiva e a imitação, similar ao processo natural de aquisição da língua materna. Mateiro e Ilari (2012) afirmam que esse método utiliza a repetição e a prática coletiva para desenvolver gradualmente a técnica musical.

Segundo Shinichi Suzuki (2020) essa ênfase na construção conjunta do conhecimento rompe com os modelos tradicionais individualistas, criando um ambiente colaborativo onde cada estudante evolui em conjunto com seus colegas. A aplicação prática do Método Suzuki pode envolver aulas em grupo, nas quais a repetição colaborativa e a interação promovem a assimilação dos conteúdos musicais, especialmente beneficiando aquelas crianças que apresentam dificuldades na aprendizagem.

A Educação Musical Kodály, por sua vez, fundamenta-se na percepção auditiva e na prática do canto, com o intuito de democratizar o acesso à alfabetização musical. Fonterrada (2008) explica que a proposta de Kodály visava resgatar a identidade cultural por meio da música folclórica, criando as bases para a leitura musical e abrindo caminho para que o canto se tornasse uma prática acessível a todos.

Conforme Ribeiro (2010), a aplicação do Método Kodály, que se manifesta em atividades como o canto coral e os jogos musicais, integra a prática musical ao

cotidiano dos estudantes, desenvolvendo tanto suas habilidades individuais quanto o senso de pertencimento cultural. Essa abordagem é particularmente relevante em contextos em que a diversidade cultural é uma marca, contribuindo para a formação de uma identidade coletiva robusta e inclusiva.

Além dessas metodologias clássicas, recentes estudos reforçam a importância de incorporar novas práticas que ampliem ainda mais o acesso à educação musical. Um exemplo inovador é a técnica de ensino de canto com o uso do *playback*. Segundo Fonterrada (2008), essa estratégia utiliza faixas gravadas para acompanhar o desempenho vocal, aprimorando a percepção rítmica e melódica dos estudantes. Ao servir como suporte para aqueles que enfrentam dificuldades no processamento auditivo ou na sincronização motora, o *playback* estimula a autoconfiança e favorece a prática coletiva, permitindo a repetição e a autoavaliação. Essa solução tecnológica demonstra um compromisso claro com a inclusão e abre novas perspectivas para o desenvolvimento harmonioso dos estudantes, servindo como uma importante continuidade para discussões futuras neste campo.

Os benefícios dessas abordagens são evidentes, de acordo Castro (2022), ao possibilitar que o aprendizado se construa a partir da experiência e do intercâmbio, cada metodologia fortalece os aspectos individuais e coletivos dos estudantes. Recomenda-se que as instituições de ensino busquem, de forma contínua, adaptar as práticas pedagógicas e investir em capacitações para os educadores, bem como incorporar tecnologias assistivas que ampliem as oportunidades de participação. A integração dessas metodologias cria um ambiente de ensino que não só eleva o desempenho musical, mas também contribui para a formação de indivíduos mais críticos, confiantes e socialmente integrados.

As práticas descritas, segundo Castro (2022), desde a aprendizagem cooperativa e colaborativa, passando pela abordagem Orff Schulwerk, pelo Método Suzuki e pela Educação Musical Kodály, até a inovação do *playback*, estabelecem um caminho robusto para a promoção de uma educação musical inclusiva. Cada uma dessas metodologias, fundamentada tanto em evidências empíricas quanto em princípios teóricos sólidos, apoia a inclusão ao valorizar a diversidade e promover o desenvolvimento integral dos estudantes.

De acordo Castro (2022) essa integração de métodos aguça não apenas o ensino musical, mas também fortalece a construção de uma sociedade que

reconheça e celebre suas diferenças, preparando o terreno para a continuidade do tema no próximo capítulo, que explora mais detalhadamente as implicações e oportunidades proporcionadas pela utilização do *playback* no ensino de canto.

3.3.1. O YouTube como ferramenta pedagógica: cultura participativa e aprendizagem autodirigida

O YouTube consolidou-se como uma das principais plataformas digitais utilizadas em contextos educacionais, tornando-se um espaço de compartilhamento de conteúdo que amplia o acesso à informação e ao conhecimento em diferentes áreas. Para Moran (2015), as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de aprendizagem ao torná-la mais interativa, colaborativa e personalizada — características que o YouTube potencializa ao oferecer oportunidades de aprendizado que vão além do espaço formal da sala de aula.

No campo da educação musical, a plataforma assume papel central ao disponibilizar vídeos de performances, repertórios variados, tutoriais e oficinas virtuais, permitindo ao estudante desenvolver sua prática de maneira flexível. O caráter participativo dessa ferramenta a aproxima do conceito de cultura participativa descrito por Jenkins (2009, p. 29), na qual “os consumidores não são mais apenas receptores passivos de conteúdos, mas também participantes ativos na criação e circulação de novas expressões culturais”.

Essa dimensão participativa é essencial para a construção de um aprendizado mais colaborativo, uma vez que os estudantes podem interagir por meio de comentários, fóruns, transmissões ao vivo e até mesmo pela produção de seus próprios conteúdos musicais. Para Burgess e Green (2009), o YouTube vai além de uma simples plataforma de distribuição de vídeos, configurando-se como um espaço social onde as práticas de produção, compartilhamento e interação dão origem a novas formas de cultura midiática.

Vale ressaltar sobre a possibilidade de promover a aprendizagem autodirigida. O estudante pode selecionar conteúdos de acordo com seus interesses e necessidades, organizando seu ritmo de estudos. Segundo Kenski (2012, p. 57): “as tecnologias digitais conferem ao aprendiz maior autonomia sobre seu processo formativo, exigindo, contudo, competências críticas na seleção e avaliação das

informações". Assim, o uso pedagógico do YouTube contribui para o desenvolvimento de habilidades de autogestão e de pensamento crítico.

Castro (2022) ressalta sobre a natureza multimodal da plataforma que integra som, imagem e texto, favorecendo experiências de aprendizagem mais dinâmicas e atrativas. No ensino musical, esse recurso permite não apenas a prática instrumental e vocal, mas também a análise de diferentes estilos, culturas e contextos sonoros, enriquecendo a compreensão estética e a criatividade dos estudantes.

Portanto, o YouTube se configura como ferramenta pedagógica relevante, desde que mediada por critérios claros de orientação. O professor deve atuar como facilitador, propondo atividades que convertem o consumo passivo em produção ativa de conhecimento, garantindo que a utilização da plataforma esteja em consonância com objetivos formativos e educativos (Castro, 2022).

Entretanto, a utilização do YouTube em contextos educacionais não está isento de desafios. A abundância de conteúdos disponíveis exige do professor e dos estudantes uma postura crítica diante da diversidade de informações. Como observa Buckingham (2007), a educação midiática deve preparar os aprendizes para interpretar, analisar e avaliar a qualidade e a credibilidade do que circula nas plataformas digitais. No ensino musical, essa competência torna-se ainda mais relevante, pois a reprodução de práticas incorretas ou de materiais pouco confiáveis pode comprometer o aprendizado técnico e conceitual.

Além disso, refere-se ao risco da fragmentação do conhecimento. A facilidade de acesso a vídeos curtos e tutoriais isolados pode induzir a uma aprendizagem desarticulada, sem a necessária progressão pedagógica. Para evitar esse problema, cabe ao docente elaborar estratégias que integrem o conteúdo digital ao planejamento escolar, transformando os vídeos em parte de uma sequência didática estruturada. O YouTube deixa de ser apenas fonte de consulta e passa a funcionar como recurso articulado às práticas formativas (Castro, 2022).

Neste contexto, para Castro (2022), a plataforma também oferece potencial para a valorização da diversidade cultural. Ao disponibilizar repertórios de diferentes épocas, estilos e regiões, possibilita que os estudantes tenham contato com múltiplas tradições musicais. Esse aspecto contribui para a ampliação do repertório estético e para a construção de atitudes de respeito à pluralidade cultural, atendendo às orientações das políticas curriculares nacionais que enfatizam a educação para a diversidade.

De acordo Shinichi Suzuki (2020) a apropriação pedagógica do YouTube deve estar ancorada em princípios éticos e de direitos autorais. O compartilhamento de músicas, arranjos e performances precisa respeitar a legislação vigente, evitando a reprodução indevida de obras protegidas.A formação docente deve contemplar não apenas competências tecnológicas, mas também conhecimento sobre o uso responsável e legal dos recursos digitais.

Dessa forma, o YouTube consolida-se como instrumento pedagógico de grande potencial para a educação musical, desde que utilizado de maneira crítica, planejada e intencional. Mais do que um espaço de consumo de conteúdos, a plataforma pode se tornar um ambiente de experimentação criativa, de valorização da diversidade e de construção coletiva de saberes, contribuindo para práticas educativas mais inovadoras e socialmente relevantes (Castro, 2022).

3.3.2. A técnica do *playback* digital como recurso didático: acessibilidade, autonomia e prática vocal

O uso do *playback* digital no ensino musical tem se mostrado um recurso didático relevante por possibilitar práticas diversificadas de escuta, interpretação e produção vocal. Essa técnica consiste na utilização de bases instrumentais previamente gravadas, sem a presença da voz principal, permitindo que o estudante exercite a afinação, a projeção vocal, a entonação e a expressividade em diferentes repertórios.

Do ponto de vista da acessibilidade, o *playback* digital democratiza o acesso a experiências musicais, uma vez que pode ser utilizado em contextos formais e informais de aprendizagem, em sala de aula ou em ambientes externos, por meio de computadores, tablets e smartphones. Como afirma Brito (2003), a música deve ser compreendida como prática cotidiana e acessível, capaz de despertar nos estudantes tanto sensibilidade quanto prazer estético.

Outro aspecto relevante é o estímulo à autonomia, pois o aluno pode praticar individualmente, no seu ritmo e de acordo com suas necessidades. Essa liberdade favorece o desenvolvimento da autoconfiança e o exercício da autoavaliação. Segundo Gainza (1988), a aprendizagem musical deve contemplar não apenas o desenvolvimento técnico, mas também a alegria e a motivação, de modo que o estudante perceba a música como experiência integral.

No que tange à prática vocal, o *playback* digital amplia as possibilidades pedagógicas ao permitir que os estudantes se tornem protagonistas do processo interpretativo. Ao cantar sobre a base instrumental, o estudante vivencia a experiência performática próxima ao contexto artístico, desenvolvendo habilidades de escuta, memória auditiva, percepção rítmica e capacidade expressiva., Bréscia (2003) destaca que a vivência musical orientada favorece a sensibilidade, a criatividade e a socialização, consolidando a música como linguagem e forma de comunicação.

A utilização do *playback* digital, quando orientada por uma prática pedagógica crítica e reflexiva, não se limita à reprodução de canções. Trata-se de uma estratégia que potencializa a aprendizagem, promove inclusão, incentiva a autonomia e fortalece a prática vocal como meio de expressão artística e educacional.

3.4. Conhecendo Tecnologias Assistivas para Educação Musical

"Para as pessoas sem deficiência,
a tecnologia torna as coisas mais fáceis.
Para as pessoas com deficiência,
a tecnologia torna as coisas possíveis"
(Radabaugh, 1993)

A incorporação de recursos digitais na educação tem mostrado ser indispensável para aprofundar o entendimento do conteúdo e estimular o engajamento dos estudantes. De acordo com Saraiva e Netto (2010), a utilização de objetos de aprendizagem, como simulações, gráficos e representações visuais, possibilita uma abordagem mais abrangente dos temas, tornando o ensino mais dinâmico e interativo. No contexto musical, esses recursos capacitam os estudantes a explorar diversas formas de representação sonora e visual, enriquecendo significativamente a experiência de ouvir, criar e interpretar músicas.

Nesse contexto, de acordo Burton *et al.* (2021) as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC 's) têm exercido um papel transformador. Rodrigues (2007) ressalta que a natureza inovadora dessas tecnologias promove mudanças significativas na sociedade, trazendo práticas pedagógicas mais contextualizadas e alinhadas ao cotidiano dos estudantes. Aplicado à Educação Musical, esse movimento implica a criação de ambientes de ensino que não só apresentam a

teoria musical de forma interativa, mas também conectam os conteúdos com o universo do aluno, favorecendo a identificação com a prática musical.

A tecnologia móvel, em especial, é destacada por Burton *et al.* (2021) como uma ferramenta que, longe de ameaçar a prática musical tradicional, pode atuar como complemento significativo. Segundo os autores, a presença desses dispositivos no cotidiano do aluno abre caminho para experiências musicais diversificadas, onde ouvir, mover-se, cantar, improvisar e tocar instrumentos se somam a um processo envolvente de interação com a música. Contudo, há a necessidade de uma curadoria digital por parte dos professores de música do futuro, que devem conhecer e selecionar os recursos tecnológicos mais adequados às necessidades específicas de cada aluno.

O conceito de Tecnologia Assistiva (TA) ganha especial relevância nesse ambiente de aprendizagem inclusiva. Corrêa destaca que a TA não se limita a suprir necessidades básicas, mas atua como uma ferramenta capaz de romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas, facilitando o acesso ao conhecimento e ampliando as oportunidades de desenvolvimento. Conforme o Decreto nº 10.645 (2021) e o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (2021), tais tecnologias abrangem uma vasta gama de produtos, equipamentos, metodologias e práticas que visam promover a funcionalidade, autonomia e inclusão social dos indivíduos com deficiência.

Na esfera escolar, as TA têm se mostrado fundamentais para garantir o avanço das tecnologias digitais têm transformado as práticas educativas, especialmente na maneira de trabalhar conteúdos interativos e contextualizados.

Além disso, Cunha *et al.* (2015) apontam que a introdução de uma diversidade de instrumentos metodológicos, incluindo as TA, é essencial para tornar o ensino e a aprendizagem mais inclusivos, sobretudo no ambiente escolar. Galvão Filho (2009) contribui enfatizando que a TA vai além de uma mera ferramenta de suporte: ela se torna um agente de empoderamento, proporcionando novas formas de interação e construção de conhecimento, um aspecto vital na Educação Musical, onde os estudantes precisam construir seus próprios caminhos de aprendizagem e expressão artística.

A abordagem construtivista no ensino, destacada por Tarouco *et al.* (2014), enfatiza que o aluno deve ser reconhecido como o protagonista do seu próprio processo de aprendizagem. Essa visão é especialmente relevante para a Educação Musical, pois estimula os estudantes a experimentar, resolver desafios concretos e

desenvolver sua criatividade, em vez de simplesmente receber informações de forma passiva. O papel do professor, nesse contexto, é justamente o de mediar essa interação, orientando e proporcionando condições para que o aluno participe ativamente do processo de aprendizagem musical.

Autores como Bersch (2006) e Cook e Hussey (1995) reforçam que a aplicação da TA na educação não se limita à execução de tarefas, mas se estende à promoção de uma participação ativa e construtiva do aluno em seu processo evolutivo. consoante com Bonilla (2005) e Rodrigues (2007), a inclusão efetiva envolve a eliminação de barreiras e a valorização das diferenças, permitindo que todos os estudantes, independentemente de suas características individuais, integrem ambientes de ensino colaborativos e dinâmicos.

Neste sentido, Burton *et al.* (2021) a convergência entre as Tecnologias de Informação e Comunicação, a tecnologia móvel e as tecnologias assistivas propicia à Educação Musical novos horizontes. Esses recursos não apenas ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento, mas também incentivam o desenvolvimento de uma prática pedagógica inovadora, inclusiva e contextualizada, onde cada estudante pode ser protagonista do seu próprio aprendizado e experiências musicais.

Considerando os apontamentos de Tarouco *et al.* (2014) a utilização do *playback* como uma estratégia inovadora de tecnologia assistiva na prática do canto. A integração do *playback* pode oferecer aos estudantes a possibilidade de acompanhar canções e reproduzir trechos com clareza, ampliando as oportunidades de aprendizagem musical por meio de recursos interativos, tais como a repetição, a modulação de velocidade e o isolamento de seções específicas da música. Esse recurso beneficia estudantes com diferentes necessidades, desde aqueles com dificuldades auditivas até estudantes com desafios cognitivos, proporcionando estímulos que favorecem o desenvolvimento da percepção sonora, da memória musical e da coordenação vocal.

Para Jenkins (2009) apesar dos benefícios, a implementação do *playback* demanda cuidados, como a capacitação dos professores para operar as ferramentas tecnológicas, a adaptação dos conteúdos à realidade de cada aluno e possibilidade de acesso contínuo aos recursos digitais. Exemplos práticos incluem o uso de trechos gravados para exercícios de entonação, a criação de sessões personalizadas de acompanhamento e o registro das evoluções vocais para que os

estudantes possam avaliar o próprio progresso. Dessa forma, o *playback* se torna uma ferramenta valiosa no contexto da educação musical, promovendo a inclusão e a autonomia dos estudantes na construção de seu aprendizado.

A incorporação de recursos digitais no processo educacional tem possibilitado novas formas de interação, colaboração e construção de conhecimento, desde que utilizados de maneira pedagógica e intencional. Quando pensados sob a perspectiva da acessibilidade, esses recursos podem garantir que diferentes perfis de estudantes tenham condições de participar ativamente das práticas de ensino-aprendizagem.

No campo da educação musical, os objetos de aprendizagem digitais, como *playbacks*, *softwares* de edição de partituras, aplicativos de gravação e plataformas de compartilhamento audiovisual, desempenham papel significativo ao ampliar a autonomia dos estudantes e favorecer a diversidade de experiências. Para Moran (2015), a utilização de tecnologias digitais cria oportunidades de aprendizagem mais personalizadas e interativas, permitindo que cada aluno avance no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades.

O conceito de acessibilidade não se limita ao aspecto físico ou tecnológico, mas envolve também a dimensão pedagógica, isto é, a forma como os conteúdos são disponibilizados e mediados. Jenkins (2009) ressalta que a cultura participativa, favorecida por ambientes digitais como o YouTube, fortalece o protagonismo dos aprendizes ao estimular não apenas o consumo, mas também a produção e a partilha de conteúdo.

Para além do acesso, é fundamental considerar a qualidade das experiências vivenciadas. Brito (2003) defende que a música deve ser tratada como linguagem estética e natural, capaz de envolver o aluno em processos criativos e significativos. Da mesma forma, Bréscia (2003) enfatiza que a musicalização só alcança seus objetivos quando conduzida por educadores conscientes, que favoreçam a sensibilidade, a criatividade e a socialização. A utilização de recursos digitais, quando orientada por esses princípios, pode expandir a aprendizagem sem reduzir a dimensão humana da música.

Por outro lado, é necessário refletir criticamente sobre os limites das tecnologias digitais. Dutra (2024) alerta que a educação musical não pode perder de vista o humano como agente ativo no processo de criação, sob pena de reduzir a autonomia do sujeito. Da mesma forma, Nart (2016) lembra que a música gerada

apenas por *softwares* tende a ser mais mecânica e limitada quando comparada à performance ao vivo. Ao planejar o uso de recursos digitais e objetos de aprendizagem, é primordial equilibrar inovação tecnológica e vivência humana, de modo a preservar a expressividade e a intencionalidade da prática musical.

Nesse cenário, observa-se que a eficácia das Tecnologias Assistivas (TA) na educação musical depende não apenas da disponibilidade dos recursos, mas também da integração com propostas pedagógicas coerentes. É imprescindível que o professor atue como mediador crítico, capaz de selecionar, adaptar e contextualizar as ferramentas digitais de acordo com as necessidades e potencialidades de cada estudante. Como reforça Tarouco *et al.* (2014), a aprendizagem significativa se consolida quando o aluno é reconhecido como protagonista de seu percurso, o que exige práticas de ensino abertas à experimentação e à criatividade.

Além disso, a formação inicial e continuada dos docentes torna-se um fator determinante. A introdução de tecnologias digitais e assistivas requer preparo técnico e sensibilidade pedagógica para que não sejam utilizadas meramente instrumentais. Cunha *et al.* (2015) destacam que a integração das TA deve estar associada a metodologias participativas, capazes de ampliar a autonomia e favorecer a construção coletiva do conhecimento.

Outro aspecto relevante é a dimensão inclusiva da prática musical mediada por tecnologia. Galvão Filho (2009) lembra que a TA, ao promover novas formas de interação, pode transformar o estudante em agente ativo de sua própria aprendizagem. No campo da música, isso significa criar oportunidades para que cada aluno explore, produza e compartilhe experiências sonoras de maneira autêntica, independentemente de limitações físicas, cognitivas ou sensoriais.

A convergência entre música, tecnologia e inclusão também aponta para a necessidade de ambientes colaborativos de aprendizagem, em que os recursos digitais e assistivos sejam incorporados em práticas interdisciplinares. Projetos que combinam música, audiovisual e tecnologias móveis, por exemplo, permitem que os estudantes desenvolvam competências comunicativas, sociais e criativas em um processo que vai além do domínio técnico. Esse tipo de abordagem dialoga com a noção de “inteligência coletiva” de Lévy (1999), na qual o conhecimento é construído por meio da cooperação entre indivíduos em rede.

Dutra (2024) afirma que, a adoção de Tecnologias Assistivas na educação musical não deve ser vista como estratégia isolada, mas como parte de um projeto pedagógico amplo, que considere a diversidade dos sujeitos e promova a equidade. Ao equilibrar recursos digitais, metodologias inclusivas e a centralidade do humano, é possível consolidar um modelo educativo que fortalece tanto a dimensão artística quanto a dimensão socioemocional da formação integral.

A inserção do *playback* digital no ensino musical também contribui para a criação de novas estratégias de avaliação. A possibilidade de gravar ensaios e apresentações permite ao estudante comparar diferentes execuções, acompanhar sua evolução e identificar aspectos técnicos e expressivos a serem aprimorados. Para o professor, esses registros oferecem parâmetros objetivos para orientar feedbacks personalizados, tornando o processo avaliativo mais formativo e menos punitivo (Romanelli, 2019).

Essa técnica abre espaço para experiências interdisciplinares, ao conectar a prática vocal a conteúdos de outras áreas do conhecimento. O estudo da métrica e da divisão rítmica, por exemplo, pode dialogar com a matemática; a interpretação de canções pode ser articulada à literatura; e a análise de gêneros musicais pode ser vinculada à história e à sociologia. Dessa forma, o *playback* digital amplia as possibilidades pedagógicas e reafirma a música como campo de conhecimento que dialoga com diferentes dimensões da vida humana (Fritsch *et al.*, 2003).

Outro ponto relevante refere-se ao fortalecimento da criatividade. A ausência da voz principal na base instrumental estimula o estudante a experimentar variações de timbre, fraseado e estilo interpretativo. Esse espaço de liberdade interpretativa contribui para a formação de uma identidade vocal própria, ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento da escuta crítica e da improvisação (Barradas, 2018).

A técnica também favorece a socialização em contextos coletivos, já que possibilita práticas de canto em grupo, atividades corais e performances colaborativas. O uso de *playbacks* em apresentações escolares, por exemplo, não apenas valoriza o protagonismo dos estudantes, mas também fortalece o senso de pertencimento e cooperação, aspectos fundamentais para o desenvolvimento humano e social (Naveda, 2020).

Por fim, o *playback* digital pode ser compreendido como recurso que contribui para a formação de uma postura crítica frente às tecnologias. Seu uso pedagógico exige do professor não apenas o domínio técnico, mas também a capacidade de

refletir sobre as implicações culturais e sociais desses instrumentos no processo educativo. Essa reflexão crítica assegura que a tecnologia não seja empregada de maneira acrítica ou meramente instrumental, mas como ferramenta integrada a uma prática pedagógica consciente e transformadora (Salame; Da Rocha, 2011).

4. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo demonstra a metodologia que foi aplicada. Neste estudo, buscou-se evidenciar como a educação musical, aliada a práticas inclusivas e ao uso estratégico da tecnologia, pode servir como catalisadora da saúde socioemocional e da formação integral do indivíduo.

A experiência dos estudantes, torna-se campo fértil para observar a intersecção dos temas apresentados no Capítulo 3: o papel da música na formação humana (3.1), o potencial das tecnologias digitais no ensino (3.2), a eficácia de metodologias inclusivas (3.3) e a aplicação de tecnologias assistivas (3.4).

4.1. METODOLOGIA DA PESQUISA

"A arte mais nobre é a de fazer os outros felizes"
(P.T.Barnum).

A metodologia refere-se à abordagem ou ao caminho que o pesquisador emprega para realizar sua investigação. De acordo com Thiollent (2022), a metodologia abrange um conjunto de aptidões essenciais aos pesquisadores, capacitando-os a guiar o processo investigativo, a tomar decisões estratégicas e a selecionar os conceitos, hipóteses, técnicas e dados mais apropriados para o estudo. Veja na planilha a seguir o caminho percorrido para o desenvolvimento da pesquisa:

Quadro 1. Etapas para o desenvolvimento da pesquisa.

ETAPAS	DESCRIÇÃO
1	Escolha do problema
2	Pesquisa bibliográfica
3	Escrita da narrativa sobre *ex-post facto*
4	Análise da prática de Campo
5	Análise dos resultados *ex-post facto*

Fonte: Autora (2026).

A arte de fazer o outro feliz é um lema inspirador, especialmente no contexto da minha carreira como educadora musical, onde empreguei o *playback* como estratégia para fomentar e promover os talentos dos meus estudantes. Ao longo da minha vivência, a busca pelo aprimoramento e pela valorização dos talentos se tornou uma missão que transcendia a mera transmissão de conteúdo, aproximando-se de um compromisso com a transformação pessoal e artística dos estudantes.

A pesquisa adotou como metodologia a abordagem qualitativa de natureza bibliográfica, com caráter exploratório, cujo objetivo é ampliar a compreensão acerca do problema investigado, tornando-o mais claro e permitindo a formulação de hipóteses (Gil, 2002). O direcionamento da investigação consistiu em desenvolver uma análise crítica sobre o tema, configurando-se como uma revisão de literatura. Botelho, Cunha e Macedo (2011) destacam que os artigos de revisão representam uma modalidade de pesquisa fundamentada em fontes bibliográficas e eletrônicas, com a finalidade de consolidar resultados obtidos por outros autores e sustentar teoricamente determinado objeto de estudo.

Esses aspectos constituem elementos essenciais para a elaboração de uma revisão de literatura científica. A amostra utilizada contemplou 49 publicações, abrangendo o período de 2005 a 2021, recorte justificado pelo aumento significativo de estudos a partir de 2005 e pelas transformações tecnológicas observadas até 2021. O levantamento foi realizado na base de dados Google Acadêmico, com o uso da palavra-chave “tecnologias digitais e educação musical”. Ressalta-se que, embora tenha sido identificado um número considerável de trabalhos sobre educação a distância aplicada ao ensino de música, apenas aqueles que apresentavam afinidade com os objetivos da pesquisa foram incluídos.

Os dados iniciais possibilitaram identificar discussões recorrentes nas publicações selecionadas, conduzindo à criação de quatro categorias analíticas: (i) características gerais da aplicação de tecnologias na educação musical; (ii) conhecimento e aceitação dos profissionais quanto ao uso dessas ferramentas; (iii) perfil geracional dos estudantes e sua relação com o cotidiano artístico-musical; e (iv) modalidades de *softwares* aplicados ao processo de ensino-aprendizagem em música. Essas categorias, como salienta Kuenzer (1998), são fundamentais para organizar o percurso investigativo, uma vez que a definição do objeto de estudo

orienta a identificação e a estruturação das mesmas. A partir dessa categorização inicial, os tópicos serão discutidos de forma mais aprofundada ao longo da análise.

Neste capítulo, dei ênfase à pesquisa *ex-post-facto*, uma abordagem metodológica que se fundamenta em análises de eventos já ocorridos. Elucidado por Gil (2002), traduzindo o termo *"ex-post-facto"* como “a partir do fato passado”, o que implica que as investigações foram realizadas após a manifestação natural das variáveis dependentes ao longo do tempo. Na minha experiência, essa perspectiva me permitiu observar e analisar as variações ocorridas nos fenômenos musicais e pedagógicos, relacionando aspectos teóricos às transformações vivenciadas em sala de aula.

Quanto aos procedimentos, esta investigação se caracteriza como uma pesquisa-ação, fundamentada no relato de experiência e na reflexão crítica dos dados produzidos. A escolha desse método justifica-se pelo envolvimento direto da pesquisadora nas atividades propostas, tanto no acompanhamento das práticas quanto na análise de seus resultados. A escrita em primeira pessoa do singular se legitima pela natureza participativa da pesquisa, em consonância com a perspectiva de Thiollent (1986), para quem a pesquisa-ação possibilita a produção de conhecimentos voltados ao uso pedagógico e ao esclarecimento das situações concretas vivenciadas no espaço escolar.

Essa abordagem metodológica privilegia a flexibilidade em relação aos processos investigativos, afastando-se do rigor formal das pesquisas tradicionais. Thiollent (1986) destaca que a pesquisa-ação representa uma proposta metodológica que organiza a investigação aplicada sem os excessos da postura convencional, permitindo maior liberdade para observar, intervir e analisar fenômenos educativos em contextos reais.

No presente estudo, essa perspectiva se concretiza na interação constante entre pesquisadora e participantes, por meio da proposição de atividades que envolvem a produção e a edição de vídeos como estratégia de ensino-aprendizagem. As ações não seguem um roteiro rígido, mas são adaptadas às necessidades e especificidades do grupo, promovendo um processo dinâmico de construção coletiva.

A partir dessas experiências, a pesquisa busca identificar não apenas os resultados objetivos, como a assimilação dos conteúdos musicais, mas também aspectos subjetivos, tais como motivação, engajamento, criatividade e capacidade

de expressão dos estudantes. Como salientam Koerich *et al.* (2009), a pesquisa-ação configura-se como ferramenta metodológica capaz de articular teoria e prática, promovendo transformações efetivas no contexto investigado. Nesse caso, pretende-se contribuir para a ressignificação da prática musical na escola, ampliando as possibilidades de expressão e inclusão por meio do uso pedagógico da tecnologia digital.

Considerando que a investigação se deu a partir da análise de um projeto já executado, sem possibilidade de interferência nos fatos ocorridos, esta pesquisa assume caráter *ex-post-facto*. Os dados foram coletados posteriormente à conclusão da segunda edição do projeto, o que possibilitou verificar se ocorreram mudanças no desenvolvimento dos estudantes em decorrência das atividades realizadas.

A expressão *ex-post-facto*, em sua tradução literal, significa “a partir do fato passado”. Gil (2002) menciona que trata-se de um tipo de pesquisa conduzida após a ocorrência de variações na variável dependente, dentro do curso natural dos acontecimentos. Nessa modalidade, o pesquisador procura identificar situações que se desenvolveram espontaneamente, analisando-as como se estivessem submetidas a condições de controle.

Cabe destacar, ainda, que a execução do estudo foi viabilizada pela parceria e pelo comprometimento dos professores regentes, bem como pelo apoio da coordenação e da direção escolar, fatores essenciais para a coleta e a sistematização das informações.

Gonçalves (2001) defende que o intuito dessa abordagem é investigar possíveis relações de causa e efeito entre um fato identificado e os eventos subsequentes, mesmo sem o controle direto desses acontecimentos. Adotei esse método para compreender de que forma os elementos didáticos e as práticas pedagógicas, utilização do *playback* para acompanhamento do canto, influenciaram o desenvolvimento artístico dos estudantes, justamente quando a manipulação direta das variáveis se mostrava inviável. Fonseca (2002) reforça essa premissa ao assinalar que o uso da pesquisa ex-post-facto se justifica pela impossibilidade de alterar os fatores que, espontaneamente, influenciam os resultados observados.

A produção do conhecimento no meio acadêmico sempre foi vista por mim como um processo que demandava uma forte fundamentação teórica e metodológica. Nascimento *et al.* (2019) enfatizam que o saber científico se alicerça em evidências comprovadas pela experiência e pela interpretação lógica dos dados.

Durante minha trajetória, pude constatar que essa abordagem fortalecia as práticas pedagógicas, permitindo que as aprendizagens se transformassem em uma verdadeira sabedoria de vida, como sugere Souza (2022).

Ao longo dos estudos, entendi que a pesquisa extrapola a coleta de dados: ela é um veículo para articular harmonicamente o sujeito, a teoria, a realidade empírica e a produção de novos conhecimentos. Essa compreensão ampliou meu papel como educadora, pois percebi o quão essencial era integrar os contextos vivenciados pelos estudantes com os fundamentos teóricos estudados.

Particularmente, a integração com o ambiente e com os estudantes observados sempre foi uma marca da minha prática docente, especialmente quando empregava estratégias interativas, como o uso do *playback*. Essa técnica não apenas aproximou os estudantes da realidade musical, mas também facilitou uma imersão completa na experiência do aprendizado, permitindo a construção coletiva do conhecimento. Fonseca (2002) ressalta que a análise descritiva dos dados, combinada com uma interpretação situada no ambiente natural, torna possível compreender os significados intrínsecos aos fenômenos observados.

Marconi e Lakatos (2003) e Tozoni-Reis (2011) argumentam que a escolha do tema de pesquisa pode emergir da experiência pessoal e profissional, bem como da identificação de lacunas em estudos anteriores. Em minha trajetória, percebi que a experiência adquirida tanto na rotina musical quanto na convivência com os estudantes era a fonte de inspiração para novas abordagens e métodos de ensino. Pais (2003) completa esse argumento ao afirmar que os conceitos e teorias deveriam ser encarados como ferramentas que potencializam a criatividade do pesquisador e do educador.

A aplicação da *pesquisa ex-post-facto* na minha prática docente demonstrou ser uma estratégia para investigar as relações causais derivadas de eventos passados. Ao articular teorias já consolidadas com abordagens pedagógicas inovadoras, como o uso do *playback*, ampliei a compreensão dos fenômenos musicais e solidifiquei a dedicação à formação integral dos estudantes, criando um ambiente onde cada habilidade era estimulada e valorizada.

4.2. Percurso Metodológico

Nesta etapa foi possível verificar o caminho percorrido para a criação do "Videoaula *Playback*" A imagem a seguir foi criada através do site e aplicativo Canva.

Figura 1. Percurso Metodológico



Fonte: Resultados originais da pesquisa (2026).

4.3. A Escola: Descrição do Campo

A implementação do percurso metodológico ocorreu no contexto de escolas da rede pública do Rio de Janeiro, um ambiente caracterizado tanto pela sua diversidade sociocultural quanto por seus desafios estruturais e financeiros. O ponto de partida para a pesquisa de campo foi a mobilização da comunidade escolar, uma fase estratégica para garantir a legitimidade e a visibilidade do projeto. Para tal, foram empregadas técnicas de comunicação visual e direta, como a afixação de cartazes em locais de grande circulação, anúncios em murais informativos e comunicados formais durante as assembleias, buscando alcançar estudantes e o corpo docente. Essa divulgação massiva foi concebida não apenas como um convite, mas como um ato pedagógico inicial, estabelecendo um discurso que valorizava a inclusão e a participação irrestrita.

A escola utilizada para o estudo foi Escola Municipal Professor Albert Einstein atende prioritariamente cerca de 800 estudantes do 7º ao 9º ano (anos finais do Ensino Fundamental), localizada na Rua Guimarães Rosa, 166, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, dentro do condomínio Novo Leblon, sob a 7ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE). Apesar do bairro de alto padrão socioeconômico, o contexto sociocultural dos estudantes é de NSE médio-baixo (Nível 4 INSE/Inep), com famílias de responsáveis com ensino médio ou fundamental completo, acesso a bens básicos e internet, oriundos do condomínio ou comunidades próximas da Zona Oeste; a escola enfatiza integração de ciências e artes.

O processo de inscrição dos estudantes foi estruturado como uma etapa fundamental para a coleta de dados e para a operacionalização dos princípios inclusivos do projeto. A utilização de formulários padronizados permitiu um mapeamento quantitativo e qualitativo dos interessados, viabilizando a identificação prévia de perfis estudantis variados e de eventuais necessidades específicas que demandam adaptações metodológicas. Essa abordagem sistemática possibilitou que o processo seletivo fosse, em si, um mecanismo de inclusão, mitigando barreiras que pudessem desencorajar a participação de estudantes com deficiência ou outras vulnerabilidades, e transformando a inscrição em um ato de acolhimento.

A superação das barreiras logísticas e financeiras exigiu um esforço direcionado de conscientização e engajamento da gestão escolar e do corpo docente. Diante da escassez de recursos, a articulação interna tornou-se um pilar

para a viabilização do projeto, convertendo desafios em oportunidades para a construção de soluções criativas e colaborativas. Essa sinergia institucional fortaleceu a rede de apoio pedagógico aos estudantes, garantindo não apenas a sua participação, mas o estímulo ativo ao desenvolvimento de seus potenciais artísticos. Dessa forma, o campo de pesquisa consolidou-se como um ecossistema dinâmico, onde as limitações materiais foram contrabalançadas pelo comprometimento coletivo e pelo capital humano da própria instituição com a educação musical inclusiva.

4.4. Utilização da Musicalização: Como Foi Feita

O processo de musicalização foi centrado em uma abordagem colaborativa para a seleção do repertório, reconhecendo a identidade musical do estudante como ponto de partida para o engajamento. A orientação pedagógica consistiu em mediar as preferências individuais dos estudantes com os critérios técnicos e artísticos necessários para uma apresentação coesa. Este diálogo permitiu que cada participante pudesse explorar e sugerir canções que ressoassem com sua bagagem cultural e afetiva, promovendo um sentimento de autoria e pertencimento desde as fases iniciais do trabalho. A função do educador, neste modelo, foi a de um curador-facilitador, que auxilia na construção de um repertório diversificado e significativo.

Após a definição das canções, a metodologia avançou para uma fase técnica de adequação vocal e textual, um componente central da instrução diferenciada. Para cada participante, foi realizada uma avaliação da tessitura vocal a fim de determinar o tom mais confortável e saudável para a execução, evitando desgastes e promovendo a confiança. Concomitantemente, as letras e os arranjos foram analisados e, quando necessário, adaptados para corresponder às capacidades interpretativas e vocais de cada um. Este trabalho minucioso de personalização do material musical é um pilar da prática inclusiva, pois garante que o desafio artístico seja adequado ao nível de desenvolvimento do aluno, maximizando suas chances de sucesso e expressão.

A fundamentação teórica desta abordagem reside nos princípios da pedagogia musical centrada no aluno e na valorização da diversidade como potência. Ao respeitar e integrar o universo musical dos estudantes ao processo pedagógico, a metodologia rompe com modelos tradicionais que impõem um cânone

musical restrito. As escolhas e adaptações realizadas não foram, portanto, decisões arbitrárias, mas aplicações práticas de um referencial que compreende a educação musical como um campo para a afirmação de identidades e para a construção de pontes entre o conhecimento técnico e a expressão subjetiva, validando o repertório de vida de cada indivíduo.

4.5. Construção de Sistematização da Metodologia

A sistematização da metodologia se consolidou durante a fase de ensaios, que foi estruturada para promover a autonomia discente com suporte pedagógico contínuo. Neste estágio, a introdução do *playback* como recurso tecnológico principal representou uma inovação metodológica, surgida como solução para a ausência de instrumentistas. Essa ferramenta, sugerida a partir da perspectiva de um estudante com deficiência, transcende sua função de mero acompanhamento para se tornar uma tecnologia assistiva, democratizando o acesso à prática musical e permitindo que os estudantes gerenciem seu próprio ritmo de aprendizagem. O papel do educador desloca-se de instrutor para mentor, oferecendo orientação pontual e fomentando a resolução de problemas e a autoconfiança.

A culminância do percurso, materializada no show de talentos, funcionou como o principal evento de validação da metodologia proposta. A apresentação pública não foi apenas um objetivo final, mas um instrumento de avaliação qualitativa do processo, no qual foi possível observar empiricamente o desenvolvimento artístico, a integração social e a evolução da autoconfiança dos participantes. O desempenho seguro e autêntico dos estudantes, cada um dentro de suas singularidades, demonstrou a eficácia das estratégias inclusivas adotadas, desde a escolha colaborativa do repertório até o uso do *playback* como andaime para a performance individual e coletiva. O evento concretizou o sucesso do modelo pedagógico.

A análise reflexiva de todo o ciclo, desde o planejamento até a execução final, permite delinear um sistema pedagógico replicável. A utilização estratégica de tecnologias acessíveis, como o *playback*, aliada a uma pedagogia que prioriza a autonomia e a personalização, constitui o cerne de uma metodologia robusta para a superação de barreiras estruturais na educação musical.

Este sistema evidencia que a inovação não depende exclusivamente de altos investimentos, mas da reconfiguração das práticas pedagógicas para responder às necessidades reais dos estudantes. A experiência sistematizada oferece, portanto, um modelo funcional para a promoção da inclusão e da participação ativa em contextos educacionais com recursos limitados.

4.6. Proposta Do Produto: Criação Da Vídeo Aula e E-Book.

A proposta do produto pedagógico, estruturada sob a abordagem centrado-no-usuário e interativa do *Design Thinking*, consiste em uma metodologia para o ensino inclusivo da musicalidade baseada na técnica do *playback*. Esse ecossistema didático materializa-se na integração entre o guia escrito e a prática audiovisual: o livro eletrônico (*e-book*), centralizado para acesso na plataforma digital Linktree, e a série de videoaulas complementares, disponibilizadas abertamente no canal do YouTube @reneealvesdeoliveira. Juntos, esses recursos atuam de forma síncrona como Tecnologias Assistivas, fornecendo aos educadores um roteiro prático e replicável para o desenvolvimento artístico e a inclusão social de pessoas com deficiência.

Segundo Brown (2009), o Design Thinking fundamenta-se em cinco etapas principais: empatia, definição, ideação, prototipagem e teste. Esse ciclo permite compreender profundamente as necessidades do público-alvo, propor soluções criativas, materializar protótipos e, posteriormente, avaliá-los em contextos reais de aplicação. No campo educacional, essa metodologia mostra-se relevante para a criação de recursos que promovam engajamento, autonomia e acessibilidade.

A vídeo-aula teve caráter instrucional e inclusivo, priorizando uma linguagem simples e acessível, com uso de recursos visuais e auditivos adaptados. Já o e-book funcionará como material complementar, apresentando orientações metodológicas, propostas de atividades e links interativos que dialogam com os conteúdos apresentados no vídeo. Ambos os produtos visam atender à diversidade dos estudantes, considerando princípios da Tecnologia Assistiva e da Educação Inclusiva, Louro (2018) e Nascimento (2021) ressaltam a importância de recursos digitais acessíveis para superar barreiras de aprendizagem.

O produto audiovisual foi estruturado em quatro vídeo aulas sequenciais, organizadas de forma progressiva, com foco no desenvolvimento da autonomia do estudante no uso do *playback* digital como recurso de prática vocal.

A primeira videoaula aborda a familiarização com a plataforma YouTube e a identificação de *playbacks*, enfatizando estratégias de busca por meio da combinação do nome da música com o termo "*playback*". O objetivo consiste em instrumentalizar o estudante para localizar conteúdos adequados de forma independente.

Na segunda videoaula, o foco recai sobre a adequação do tom vocal. São apresentados critérios perceptivos para identificação de desconforto vocal (excesso de esforço em regiões agudas ou graves), bem como estratégias de busca por versões alternativas em diferentes tonalidades, favorecendo a adaptação às características individuais da voz.

A terceira videoaula concentra-se na sincronia entre canto e acompanhamento instrumental. São explorados elementos de apoio presentes nos vídeos, como a mudança de cor da letra, a introdução instrumental e a contagem regressiva, que funcionam como pistas visuais e auditivas para orientar o momento de entrada vocal.

A quarta videoaula tem caráter integrador e formativo, destacando a prática contínua como elemento central para o desenvolvimento musical. Reforça-se a concepção do canto como habilidade construída, e não restrita a aptidões inatas, além de incentivar a aplicação do aprendizado em diferentes contextos sociais e educacionais.

4.7. Criação dos formulários para pesquisa

A etapa seguinte envolve a construção de formulários digitais (Google Forms) voltados à coleta de percepções de professores e estudantes sobre os produtos elaborados. Esses questionários contemplaram questões objetivas e abertas, possibilitando identificar pontos fortes, limitações e sugestões de melhoria.

Os formulários foram aplicados junto ao público-alvo previamente selecionado. Essa coleta permitirá compreender a usabilidade dos materiais, bem como seu impacto na aprendizagem, autonomia e engajamento dos estudantes.

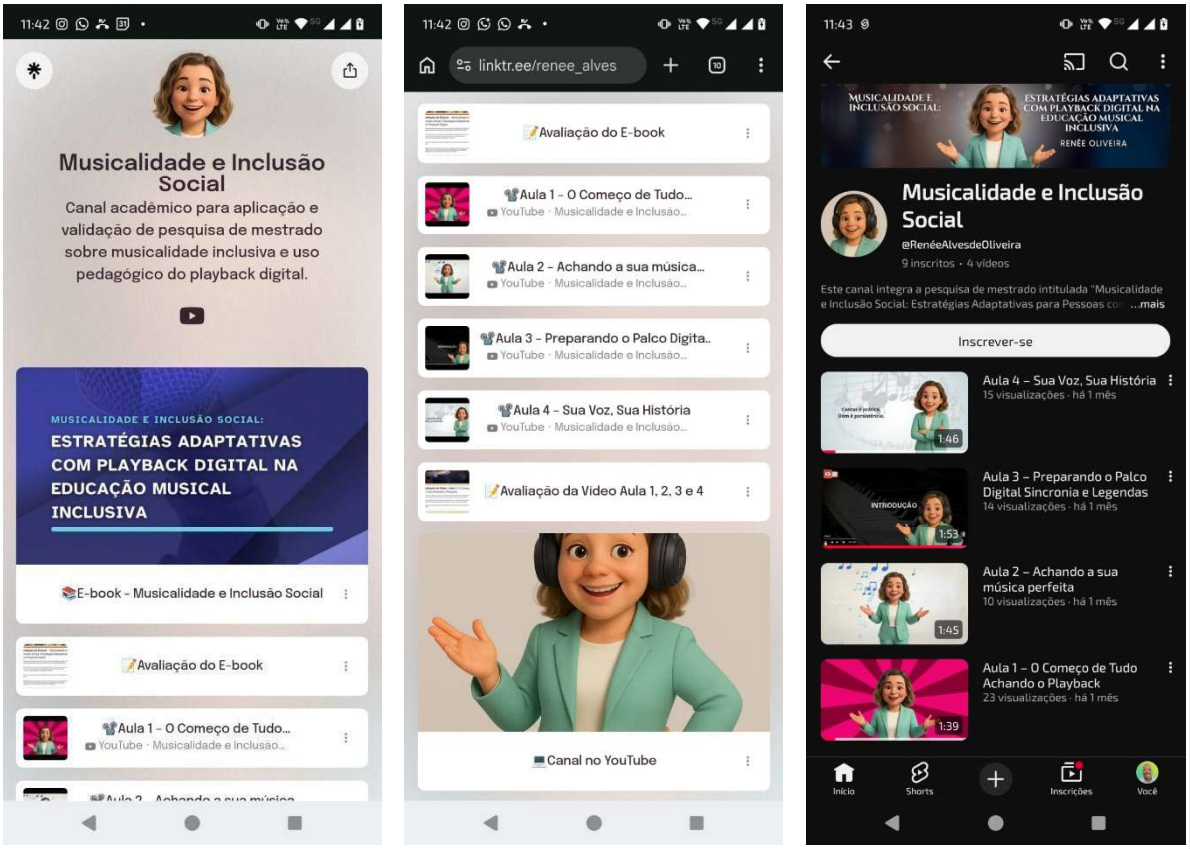
Os dados coletados foram sistematizados e analisados com base em abordagens qualitativas e quantitativas. A análise buscará identificar padrões de resposta, nível de satisfação e sugestões de aprimoramento, alinhando os resultados à perspectiva do *Design Thinking,* que prevê constante reavaliação e ajustes para garantir a eficácia do produto final.

Para operacionalizar a coleta de dados e disponibilizar os produtos educacionais desenvolvidos de forma integrada e acessível, estruturou-se um ambiente digital unificado. Este ambiente foi concebido com o propósito de centralizar o acesso aos materiais e aos instrumentos de pesquisa, garantindo uma experiência fluida para os participantes. A estratégia adotada consistiu na criação de um mini portal, organizado por meio da plataforma Linktree (disponível em: https://linktr.ee/renee_alves), que atua como um hub centralizador. A partir dele, os usuários podem ser direcionados, de maneira sequencial e organizada, para os seguintes recursos:

I. o canal da pesquisadora no YouTube, onde as videoaulas foram publicadas;
II. formulários de avaliação desenvolvidos na ferramenta Google Forms.

Permitindo a coleta sistemática das percepções e da validação dos materiais por parte do público-alvo. A estruturação desse ecossistema digital é sintetizada através da Figura 2.

Figura 2. Compilação das interfaces do ambiente digital de validação: tela inicial do Linktree com o acesso centralizado aos recursos (esquerda) e página inicial do canal da pesquisadora no YouTube (direita), onde as videoaulas estão hospedadas.



Linktree Tela 1/2 | **Linktree Tela 2/2** | **Canal Youtube**

Fonte: A autora (2026).

A adoção dessa arquitetura informacional, ao reduzir barreiras de navegação e consolidar os recursos em um único ponto de acesso, alinha-se aos princípios de acessibilidade e usabilidade preconizados na construção de produtos educacionais centrados no usuário, discutido na metodologia de Design Thinking. Essa preocupação com a experiência do participante foi determinante para assegurar a integridade da coleta de dados e a efetiva validação da proposta pedagógica.

5. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Durante o desenvolvimento do projeto voltado para estudantes de música em escolas públicas do Rio de Janeiro, a utilização do *playback* se consolidou como uma prática de autonomia inclusiva que transformou o panorama educacional e a prática musical dos participantes. Ao longo desse percurso, constatou-se que a implementação do recurso de *playback* não apenas supriu a carência de instrumentistas, mas também propiciou um ambiente favorável à expressão individual e à colaboração coletiva, evidenciando um compromisso com a democratização do ensino musical.

Para Burton *et al.* (2021), as tecnologias móveis e os dispositivos digitais foram encarados como mecanismos complementares que, longe de ameaçar as práticas tradicionais, ampliaram as possibilidades de envolvimento e aprendizagem dos estudantes. Nesse cenário, o *playback* assumiu a função de mediador ao possibilitar a adaptação das relações musicais de forma inclusiva, permitindo que estudantes com diferentes perfis, inclusive aqueles com necessidades especiais, se inserissem de maneira efetiva e autônoma no projeto.

A flexibilidade do recurso, que se adequa tanto às capacidades vocais quanto às exigências artísticas de cada participante, demonstrou que a tecnologia poderia, de fato, promover a personalização do ensino, corroborando a visão de que a inovação aliada à prática pedagógica pode resultar em experiências significativas de aprendizagem.

Paralelamente, Tarouco *et al.* (2014) ressaltaram que a adoção de métodos colaborativos no ambiente escolar desperta a mobilização intelectual e a criatividade dos estudantes. Nesse contexto, a escolha do repertório e a adaptação das músicas foram realizadas por meio de um processo participativo, onde cada aluno, sob orientação direta do professor, teve a oportunidade de expressar seu gosto musical e, ao mesmo tempo, ajustar os arranjos às suas capacidades individuais. O *playback*, ao viabilizar essa personalização, serviu como instrumento que estimulou a autoconfiança dos estudantes, conferindo-lhes uma autonomia técnica que se refletiu tanto na preparação dos ensaios quanto na execução durante o show de talentos.

A inserção desse recurso tecnológico também evidenciou as premissas defendidas por Romanelli (2014), que enfatiza a formação de indivíduos capazes de

interagir de maneira plena com o universo sonoro. Os ensaios conduzidos de com autonomia permitiram que os estudantes desenvolvessem uma postura proativa diante dos desafios musicais, uma vez que o uso do *playback* exigia ajustes finos no tom e na intensidade sonora, de modo a preservar a identidade de cada interpretação vocal. Essa abordagem inclusiva e inovadora se configurou, portanto, como um claro incentivo à participação e à expressividade, reforçando a ideia de que o processo de aprendizagem musical transcende a mera execução técnica.

Por meio de uma logística bem estruturada e de uma comunicação clara com os responsáveis e com a própria comunidade escolar, o projeto superou as limitações financeiras e estruturais típicas do contexto das escolas públicas. A divulgação ampla, aliada ao registro e à inscrição dos participantes através de formulários, demonstrou a importância de estratégias inclusivas no alcance de um grupo variado de estudantes. O resultado foi uma manifestação coletiva que evidenciou a convergência entre o ensino tradicional e as possibilidades abertas pelas novas tecnologias, enfatizado por Delors (1998).

Ao concluir o percurso metodológico com a realização do show de talentos, a prática de canto utilizando o *playback* destacou-se não apenas como uma solução técnica, mas como uma estratégia pedagógica que propiciou a autonomia dos estudantes e a inclusão de todos os participantes, independentemente das limitações individuais. Essa experiência reforçou a convicção de que a inovação tecnológica, ao ser aplicada com foco na valorização da identidade musical e na promoção da participação colaborativa, tem o poder de converter a sala de aula em um ambiente dinâmico e integrador.

A análise dos resultados está estruturada em duas partes principais, correspondentes aos instrumentos de coleta de dados desenvolvidos para validação dos produtos educacionais. A pesquisa foi realizada no período de 15 de janeiro a 10 de fevereiro de 2026, contando com a participação de 16 respondentes, entre educadores musicais, estudantes e profissionais da área. A Parte 1 investigou a avaliação das videoaulas 1, 2 e 4, por meio de um formulário organizado em três seções: perfil dos respondentes, avaliação pedagógica e avaliação do formato do vídeo, totalizando oito questões. A Parte 2 dedicou-se à avaliação do e-book Musicalidade e Inclusão Social: Estratégias Adaptativas com *Playback* Digital, também estruturada em três seções: perfil dos respondentes, avaliação do conteúdo e avaliação do formato, contemplando treze questões. Ambos os instrumentos foram

aplicados via Google Forms, com acesso centralizado por meio do miniportal desenvolvido na plataforma Linktree. Os dados são apresentados a seguir, organizados por gráficos e quadros, acompanhados de análise interpretativa fundamentada no referencial teórico que sustenta esta pesquisa.

A primeira parte da coleta de dados teve como objetivo avaliar a percepção dos participantes sobre as videoaulas produzidas, considerando aspectos pedagógicos, clareza das instruções e adequação do formato audiovisual.

A caracterização do perfil dos participantes constitui etapa fundamental para a compreensão dos resultados, uma vez que permite situar as respostas no contexto das experiências prévias e das vivências musicais dos avaliadores. Dos 16 respondentes que compuseram o universo total da pesquisa, 13 participaram especificamente da avaliação das videoaulas, todos vinculados, direta ou indiretamente, ao campo da educação musical, seja como professores, estudantes ou profissionais atuantes em projetos pedagógicos.

A análise do perfil considerou duas variáveis principais: o nível de experiência com canto e a familiaridade com o uso de *playbacks* do YouTube como ferramenta de prática vocal. Tais variáveis são essenciais para dimensionar o ponto de partida dos avaliadores e, consequentemente, para interpretar o impacto das videoaulas sobre sua compreensão e autonomia musical. De acordo Gil (2002) e Marconi e Lakatos (2003), a delimitação do perfil dos sujeitos pesquisados confere maior rigor à análise, ao permitir que os dados sejam interpretados à luz das características concretas da amostra. A seguir, apresentam-se os dados referentes à experiência prévia dos participantes com o canto e com o *playback* digital.

O Gráfico 1 ilustra a distribuição dos participantes quanto ao nível de experiência com canto anterior à intervenção pedagógica, variável que permite compreender o repertório prévio dos avaliadores e sua relação com a linguagem musical.

Gráfico 1. Antes de assistir a este vídeo, qual era o seu nível de experiência com canto?



Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que o maior contingente de participantes, correspondente a 38,46%, declarou possuir pouca experiência com canto, praticando a atividade de forma casual. O segundo grupo mais representativo, com 30,77%, é composto por aqueles que não possuem nenhuma experiência prévia com a prática do canto. Os participantes com experiência intermediária e aqueles com experiência avançada apresentaram igualmente 15,38% cada, compondo os menores contingentes da amostra.

Este perfil revela que a maioria dos avaliadores, 69,23%, encontra-se em estágios iniciais de contato com o canto, seja com pouca ou nenhuma experiência prévia. Tal configuração é particularmente relevante para a validação do material didático, pois indica que as videoaulas precisam atender prioritariamente a aprendizes em fase de iniciação musical, sem desconsiderar aqueles que já possuem maior domínio técnico.

Defendido por Gainza (1988), a educação musical deve integrar tanto o crescimento técnico quanto a dimensão do prazer e da descoberta, exigindo recursos pedagógicos adaptáveis a distintos perfis de aprendizagem. A concentração de participantes nos níveis iniciais de experiência confirma a adequação do produto a um público que demanda abordagens acessíveis e progressivas, característica essencial para uma proposta que se pretende inclusiva.

O Gráfico 2 ilustra a familiaridade prévia dos participantes com o uso de *playbacks* do YouTube como ferramenta de prática vocal, variável que permite

dimensionar o contato dos avaliadores com este recurso tecnológico antes da intervenção pedagógica.

Gráfico 2. Antes de assistir a este vídeo, você já havia utilizado *playbacks* do YouTube para praticar?



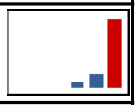
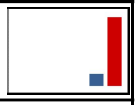
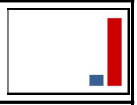
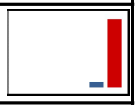
Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que 53,85% dos participantes nunca haviam utilizado *playbacks* do YouTube para praticar canto. Um contingente de 30,77% declarou já ter utilizado o recurso algumas vezes, porém com dificuldade. Apenas 15,38% dos respondentes afirmaram utilizar *playbacks* com frequência. Este cenário evidencia que o domínio desta ferramenta ainda é restrito a uma minoria, enquanto a maioria dos participantes ou não a utiliza ou o faz com dificuldades.

A ausência de uso por parte significativa dos respondentes e as dificuldades relatadas por aqueles que já experimentaram o recurso indicam a necessidade de materiais instrucionais que orientem a utilização pedagógica do *playback*. Discutido por Naveda, a tecnologia, para cumprir seu papel democratizante, exige mediação pedagógica e materiais de apoio que orientem seu uso consciente e produtivo.

O Quadro 2 apresenta os resultados da Seção 2 do formulário de avaliação, referente à análise pedagógica das videoaulas. Este bloco considerou a clareza das explicações, a compreensão do conteúdo e a relevância educacional do material, a partir da percepção dos participantes após a intervenção.

Quadro 2. Avaliação do conteúdo vídeo

Seção 02- Avaliação do conteúdo do vídeo	Escala: 1 = Discordo totalmente | 5 = Concordo totalmente					
	1	2	3	4	5	Gráfico
3. Após assistir ao vídeo, sinto que tenho clareza sobre o que é *playback* e para que ele serve.	0,00%	0,00%	7,69%	15,38%	76,92%	
4. As instruções apresentadas no vídeo foram claras e fáceis de seguir.	0,00%	0,00%	0,00%	15,38%	84,62%	
5. Considero que este vídeo contribui para o ensino/aprendizagem musical.	0,00%	0,00%	0,00%	15,38%	84,62%	
6. Após assistir a este vídeo, sinto-me mais seguro(a) para utilizar o *playback* na prática.	0,00%	0,00%	0,00%	7,69%	92,31%	

Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados do Quadro 2 revelam os índices de concordância dos participantes em relação às afirmativas propostas, concentrados majoritariamente nos níveis 4 e 5 da escala. Na questão 3, que avalia a clareza conceitual sobre o *playback*, 76,92% dos respondentes assinalaram concordância total e 15,38% concordância parcial, enquanto 7,69% posicionaram-se no nível intermediário da escala. Este resultado indica que o vídeo cumpriu seu objetivo instrutivo básico, alinhando-se à perspectiva de Saraiva e Netto, para quem objetos de aprendizagem bem estruturados potencializam a compreensão dos conteúdos.

Na questão 4, referente à clareza e facilidade de seguir as instruções, 84,62% dos participantes manifestaram concordância total e 15,38% concordância parcial, não havendo qualquer avaliação nos níveis 1, 2 ou 3 da escala. Este dado é particularmente relevante quando considerado à luz da Tecnologia Assistiva e da educação inclusiva. Conforme Nascimento, recursos didáticos acessíveis devem apresentar linguagem clara e instruções precisas, minimizando barreiras cognitivas e permitindo que estudantes com diferentes perfis possam utilizá-los de forma autônoma. A ausência de respostas nos níveis mais baixos da escala sugere que o material atende a esse requisito fundamental.

Na questão 5, que investiga a contribuição do vídeo para o ensino-aprendizagem musical, 84,62% dos respondentes assinalaram concordância total e 15,38% concordância parcial. Este resultado corrobora a visão de Burton e colaboradores sobre o papel das tecnologias móveis e digitais como complementos

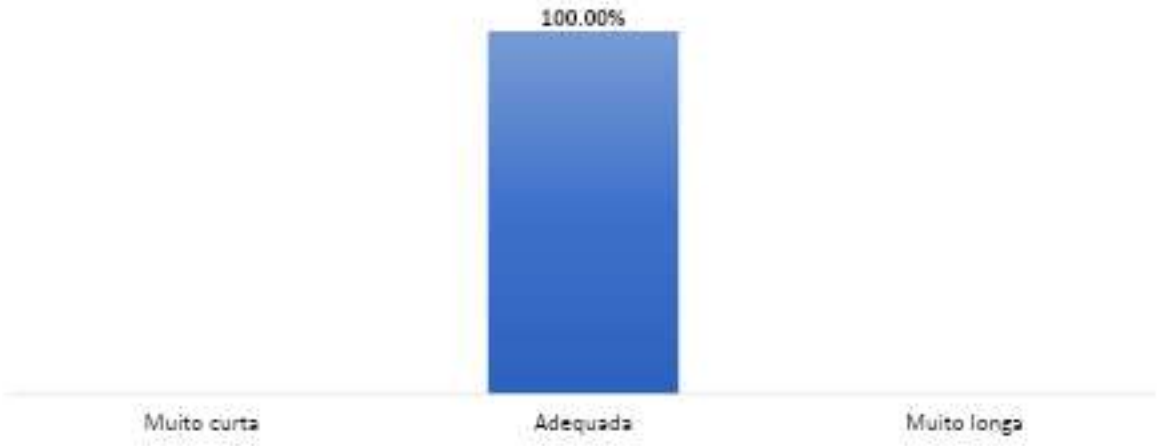
significativos às práticas tradicionais, ampliando as possibilidades de envolvimento dos estudantes com a música.

Na questão 6, que avalia a segurança para a prática após o visionamento do vídeo, 92,31% dos participantes manifestaram concordância total e 7,69% concordância parcial, configurando o maior índice de aprovação entre os itens avaliados. Este percentual expressivo indica que o produto foi eficaz em promover a sensação de segurança necessária para que os estudantes possam utilizar o *playback* de forma autônoma em sua prática musical. A segurança para a prática autônoma é elemento indissociável de uma aprendizagem musical plena, que conjugue desenvolvimento técnico e satisfação pessoal (Gainza 1988).

A Seção 3 do formulário de avaliação dedicou-se à análise dos aspectos técnicos e formais das videoaulas, contemplando a percepção dos participantes quanto à duração dos vídeos e ao ritmo das explicações e animações. Estes elementos são fundamentais para verificar a adequação do material audiovisual ao público-alvo e aos objetivos educacionais propostos, uma vez que o formato influencia diretamente o engajamento, a retenção da atenção e a acessibilidade do conteúdo para diferentes perfis de aprendizes.

O Gráfico 3 ilustra a percepção dos participantes quanto à duração das videoaulas, aspecto técnico que pode influenciar a capacidade de concentração e a efetividade da assimilação dos conteúdos propostos.

Gráfico 3. A duração do vídeo foi:

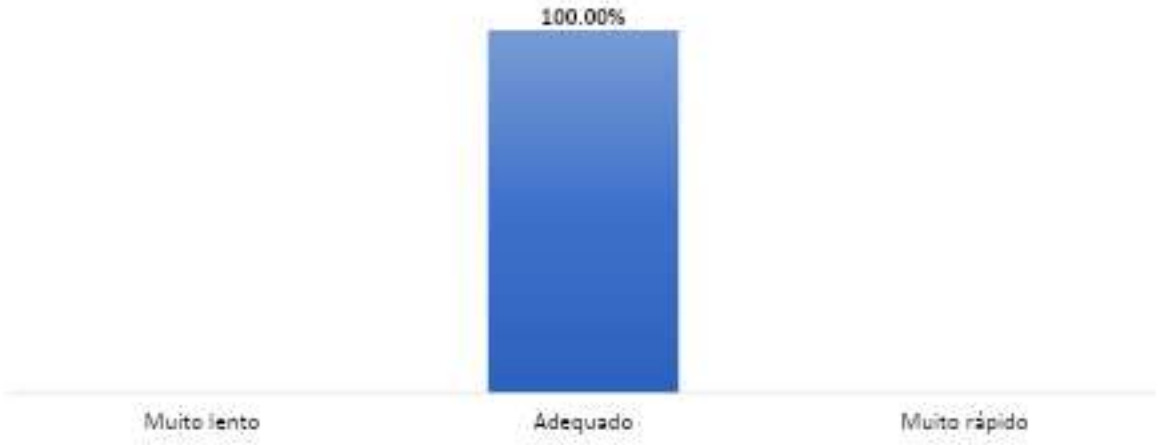


Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que a totalidade dos participantes, correspondente a 100,00%, considerou a duração dos vídeos adequada. Não houve qualquer avaliação nos extremos muito curta ou muito longa. Este resultado é particularmente significativo do ponto de vista do Design Thinking, metodologia empregada na concepção dos produtos educacionais. Conforme Brown (2009), a prototipagem e o teste com usuários são etapas fundamentais para garantir que as soluções atendam às necessidades reais do público-alvo. A aprovação unânime quanto à duração indica que o formato escolhido, suficientemente extenso para desenvolver o conteúdo sem se tornar cansativo, foi plenamente adequado às expectativas e à capacidade de atenção dos participantes.

O Gráfico 4 ilustra a percepção dos participantes quanto ao ritmo das explicações e animações presentes nas videoaulas, aspecto que interfere diretamente na progressão da aprendizagem e na acessibilidade do conteúdo.

Gráfico 4. O ritmo das explicações e da animação foi:



Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que a totalidade dos participantes, correspondente a 100,00%, considerou o ritmo das explicações e animações adequado. Não houve qualquer avaliação nos extremos muito lento ou muito rápido. Este resultado dialoga diretamente com a questão anterior e reforça a adequação do produto ao perfil dos usuários. O ritmo adequado é elemento crucial em materiais didáticos audiovisuais, especialmente quando direcionados a públicos diversos, incluindo pessoas com deficiência ou com diferentes estilos de aprendizagem. Conforme Hammel, a

repetição frequente e a apresentação do conteúdo de maneiras variadas são estratégias que favorecem a internalização do conhecimento. Um ritmo muito acelerado pode excluir estudantes que necessitam de maior tempo para processamento das informações, enquanto um ritmo excessivamente lento pode desestimular aqueles com maior familiaridade com o conteúdo. O equilíbrio alcançado, atestado pela aprovação unânime, indica que o material consegue atender a essa diversidade, alinhando-se aos princípios da educação inclusiva e do desenho universal para a aprendizagem.

A análise dos dados relativos às videoaulas revelou indicadores expressivamente positivos quanto à clareza conceitual, à qualidade das instruções, à contribuição pedagógica e à segurança para a prática proporcionada pelo material, bem como à adequação do formato em termos de duração e ritmo. A validação unânime dos aspectos técnicos e os elevados índices de aprovação pedagógica confirmam a eficácia dos produtos desenvolvidos para a finalidade proposta.

A segunda parte da coleta de dados dedicou-se à avaliação do e-book, material didático desenvolvido como produto educacional desta pesquisa. O instrumento de coleta foi estruturado em três seções, contemplando o perfil dos respondentes, a avaliação do conteúdo do e-book e a avaliação do formato e apresentação, totalizando treze questões. Participaram desta etapa 16 respondentes, entre professores, estudantes e profissionais da área educacional, cujas percepções contribuem para a validação da proposta pedagógica e para a identificação de aprimoramentos necessários ao material.

A caracterização do perfil dos participantes que avaliaram o e-book constitui etapa preliminar essencial para a compreensão dos resultados, uma vez que permite situar as respostas no contexto da formação acadêmica, da atuação profissional e da familiaridade prévia dos avaliadores com o recurso pedagógico em análise. As variáveis consideradas nesta seção foram a natureza da vinculação com o campo educacional, a área principal de atuação ou formação e o conhecimento prévio acerca do uso do *playback* como ferramenta de estudo ou prática pedagógica.

O Gráfico 5 ilustra a distribuição dos participantes quanto à sua vinculação com o campo educacional, variável que permite identificar o perfil profissional dos avaliadores e sua relação com o público-alvo a que se destina o material didático.

Gráfico 5. Você é:



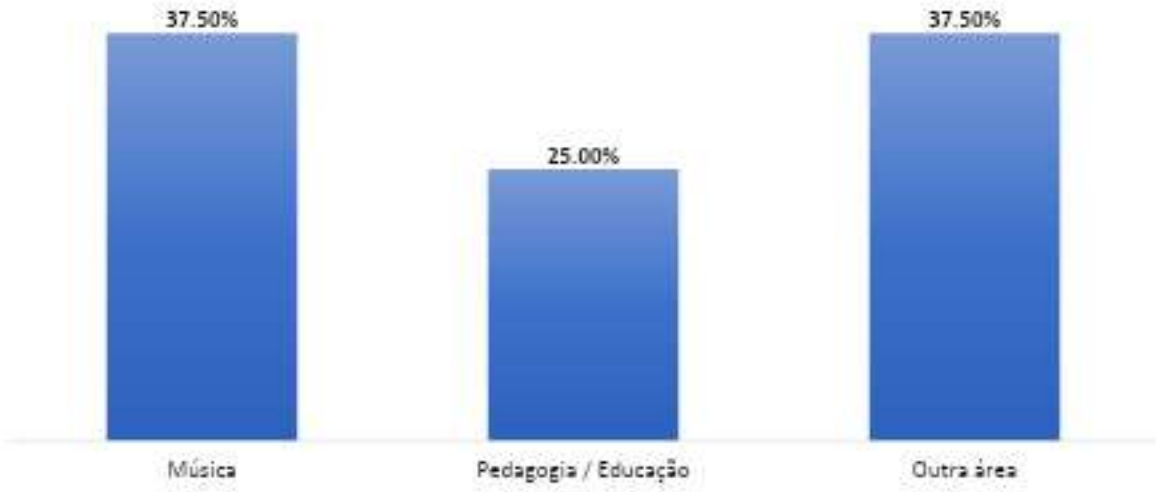
Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que a maioria dos participantes, correspondente a 62,50%, é composta por professores ou educadores, público-alvo prioritário do material desenvolvido. Os estudantes representam 12,50% da amostra, enquanto os profissionais da área da educação, categoria que pode incluir coordenadores, gestores ou técnicos, totalizam 6,25%.

O percentual de 18,75% registrado na categoria Outro indica a participação de respondentes com perfis diversos, possivelmente vinculados a áreas correlatas ou com interesse na temática, ainda que não atuem diretamente como docentes. Este perfil majoritariamente composto por educadores confere maior legitimidade à validação do material, uma vez que as avaliações emanam do próprio público para o qual o produto foi concebido, alinhando-se às premissas do Design Thinking quanto à centralidade do usuário no processo de criação e teste de soluções educacionais.

O Gráfico 6 ilustra a distribuição dos participantes quanto à área principal de atuação ou formação, variável que permite identificar a proximidade dos avaliadores com o campo específico da música e da educação musical.

Gráfico 6. Sua área principal de atuação/formação é:



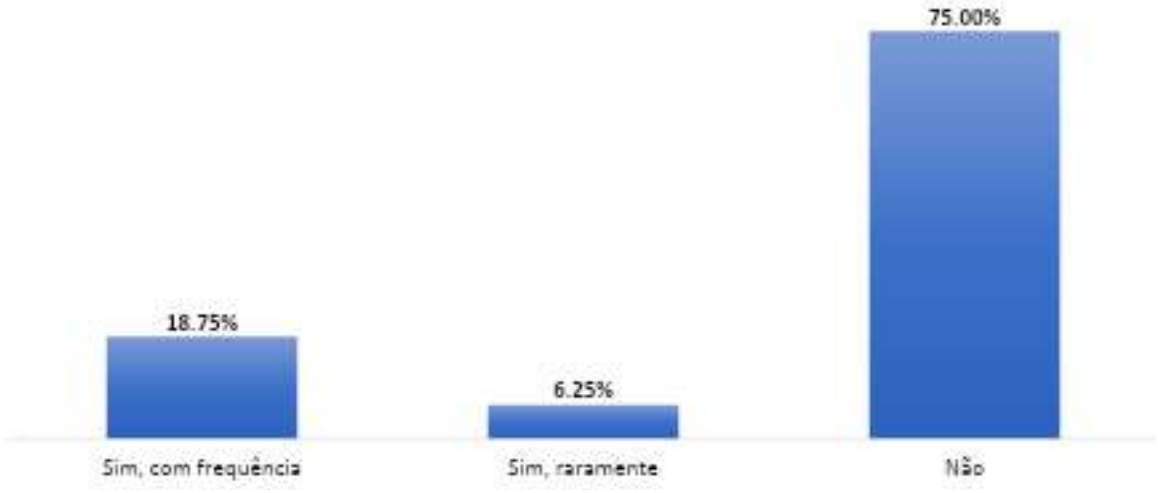
Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que 37,50% dos participantes possuem formação ou atuação principal na área de Música, contingente expressivo que confere expertise técnica à avaliação do material. Os profissionais com formação em Pedagogia ou Educação representam 25,00% da amostra, trazendo para a validação o olhar específico sobre processos de ensino-aprendizagem e práticas pedagógicas.

O percentual de 37,50% registrado na categoria de Outra área indica a participação de respondentes com formações diversas, ampliando o espectro de perspectivas sobre o material e aproximando a avaliação de contextos interdisciplinares. Esta distribuição heterogênea é particularmente relevante para a validação de um produto que se pretende inclusivo e acessível a diferentes perfis de usuários, pois permite captar percepções tanto de especialistas na linguagem musical quanto de educadores de outras áreas que possam vir a utilizar o *playback* como ferramenta pedagógica em seus contextos de atuação.

O Gráfico 7 ilustra a familiaridade prévia dos participantes com o uso do *playback* como recurso pedagógico ou de estudo, variável que permite dimensionar o contato dos avaliadores com esta ferramenta antes do acesso ao material didático desenvolvido.

Gráfico 7. Antes de acessar este material, você já utilizava *playback* como recurso pedagógico ou de estudo?



Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que a maioria expressiva dos participantes, correspondente a 75,00%, nunca havia utilizado *playback* como recurso pedagógico ou de estudo antes de acessar o material desenvolvido. Apenas 18,75% declararam utilizar o recurso com frequência, enquanto 6,25% afirmaram utilizá-lo raramente. Este cenário evidencia que, embora o *playback* seja uma ferramenta potencialmente acessível e de baixo custo, seu uso pedagógico ainda é incipiente no contexto dos avaliadores.

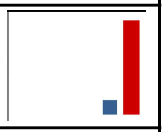
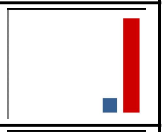
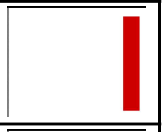
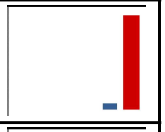
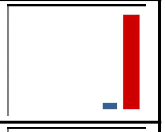
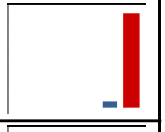
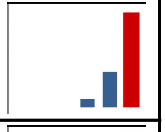
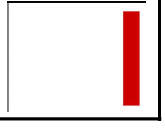
A ausência de familiaridade prévia por parte da maioria dos respondentes reforça a relevância social e educacional desta pesquisa, uma vez que os produtos desenvolvidos, visam justamente suprir essa lacuna, oferecendo orientação clara e acessível para que professores e estudantes possam incorporar o *playback* à sua prática musical de forma autônoma e segura. De acordo com Naveda, a tecnologia, para cumprir seu papel democratizante, exige mediação pedagógica e materiais de apoio que orientem seu uso consciente e produtivo.

A segunda seção do formulário dedicou-se à análise aprofundada do conteúdo do e-book, contemplando dimensões fundamentais para a validação de materiais didáticos: clareza e compreensão, organização estrutural, relevância temática, aplicabilidade prática, utilidade pedagógica, contribuição para a ampliação do conhecimento sobre o *playback* digital e a segurança proporcionada para o uso da ferramenta. Os participantes foram convidados a manifestar seu grau de

concordância com cada afirmativa utilizando escala Likert de cinco pontos, na qual 1 corresponde a discordo totalmente e 5 a concordo totalmente.

O Quadro 3 apresenta os resultados da Seção 2 do formulário de avaliação, referente à análise do conteúdo do e-book pelos participantes, considerando os critérios de clareza, organização, relevância, aplicabilidade, utilidade pedagógica, contribuição conceitual, segurança para a prática e recomendação do material.

Quadro 3. Avaliação do conteúdo do e-book

Seção 02- Avaliação do conteúdo do e-book	**Escala: 1 = Discordo totalmente | 5 = Concordo totalmente**					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Gráfico**
4. O conteúdo do e-book é claro e de fácil compreensão.	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	87,50%	
5. O material está bem organizado e estruturado.	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	87,50%	
6. Os temas abordados são relevantes para a prática educacional/musical.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
7. As orientações apresentadas no e-book são aplicáveis na prática.	0,00%	0,00%	0,00%	6,25%	93,75%	
8. Considero este e-book um material pedagogicamente útil.	0,00%	0,00%	0,00%	6,25%	93,75%	
9. O e-book contribui para ampliar a compreensão sobre o uso do *playback* digital na educação musical.	0,00%	0,00%	0,00%	6,25%	93,75%	
10. Após a leitura do e-book, sinto-me mais seguro(a) para utilizar o *playback* em minha prática.	0,00%	0,00%	6,25%	25,00%	68,75%	
11. Eu recomendaria este e-book para outros professores ou estudantes.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	

Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

No que tange à clareza e compreensão do conteúdo, 87,50% dos participantes assinalaram concordância total com a afirmativa, enquanto 12,50% manifestaram concordância parcial, não havendo registros nos níveis inferiores da escala. Este panorama indica que a linguagem adotada e a forma de exposição dos conceitos mostraram-se acessíveis ao público avaliador, aspecto fundamental para

materiais que se propõem inclusivos. Defendido por Louro e por Nascimento, recursos didáticos acessíveis devem apresentar linguagem clara e instruções precisas, minimizando barreiras cognitivas e permitindo que estudantes com diferentes perfis possam utilizá-los de forma autônoma.

Quanto à organização e estruturação do material, os percentuais repetiram-se: 87,50% de concordância total e 12,50% de concordância parcial. A avaliação positiva neste quesito sugere que a sequência didática proposta, a divisão em seções e a progressão dos conteúdos mostraram-se coerentes e favoreceram a navegação e o estudo autônomo por parte dos usuários.

A relevância dos temas abordados para a prática educacional e musical foi reconhecida por todos os participantes, com 100,00% de concordância total. Este resultado expressivo valida a escolha temática da pesquisa e confirma que as questões relacionadas ao uso do *playback* na educação musical inclusiva correspondem a demandas concretas do público ao qual o material se destina.

No item referente à aplicabilidade prática das orientações apresentadas, 93,75% dos respondentes manifestaram concordância total e 6,25% concordância parcial. A elevada percepção de aplicabilidade indica que o e-book não se limita à exposição teórica, mas oferece subsídios concretos para que professores e estudantes possam implementar as estratégias propostas em seus contextos reais de atuação, alinhando-se às premissas das metodologias ativas e da aprendizagem situada.

A utilidade pedagógica do material também foi reconhecida por 93,75% dos participantes com concordância total e 6,25% com concordância parcial. Este dado corrobora a percepção de que o e-book constitui ferramenta relevante para apoiar a prática docente no campo da educação musical inclusiva.

Quanto à contribuição para ampliar a compreensão sobre o uso do *playback* digital na educação musical, novamente 93,75% dos respondentes assinalaram concordância total e 6,25% concordância parcial. A consistência dos percentuais nos itens 7, 8 e 9 sugere que o material apresenta coesão entre suas propostas e os resultados percebidos pelos usuários.

O item 10, que avalia a segurança para a prática após a leitura do e-book, apresentou distribuição mais diversificada: 68,75% de concordância total, 25,00% de concordância parcial e 6,25% no nível intermediário da escala. Embora majoritariamente positivo, este resultado indica que a transição entre a compreensão

teórica e a segurança para a aplicação prática pode demandar não apenas o acesso ao material, mas também experiências concretas de utilização do *playback*, que talvez alguns participantes ainda não tenham vivenciado.

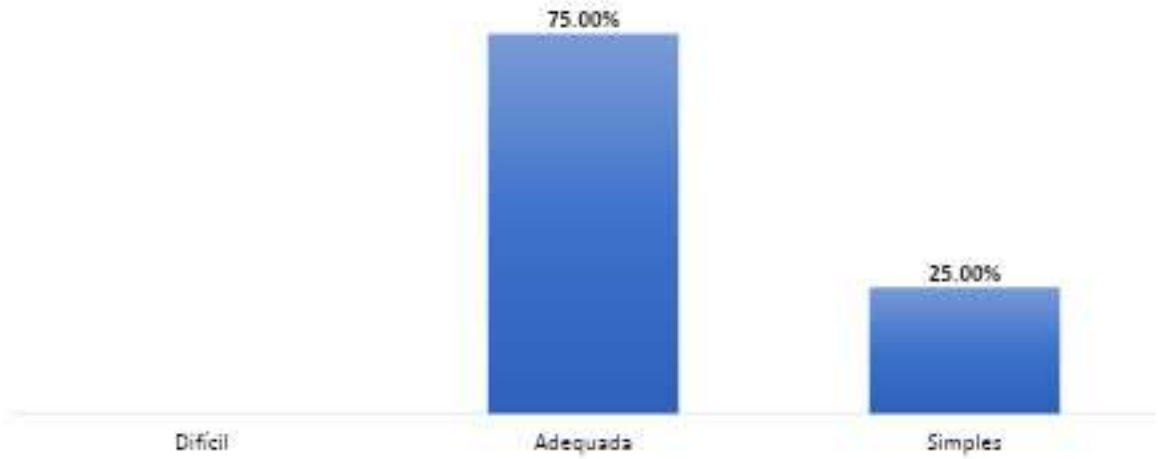
Por fim, o item 11, referente à recomendação do e-book para outros professores ou estudantes, alcançou 100,00% de concordância total. Este percentual constitui indicador síntese da qualidade percebida do material, uma vez que a disposição para recomendar um produto a pares reflete confiança em seu valor e utilidade. Discutido por Tarouco *et al.* (2014) na perspectiva construtivista, a validação por pares é elemento fundamental para a consolidação de recursos didáticos que se pretendem significativos e socialmente referendados.

A quarta e última seção do formulário de avaliação do e-book dedicou-se à análise dos aspectos formais e de apresentação do material, contemplando a percepção dos participantes quanto à linguagem empregada e à extensão da obra.

Estes elementos são fundamentais para a validação de produtos educacionais, uma vez que a forma como o conteúdo é apresentado influencia diretamente a acessibilidade, o engajamento do leitor e a efetividade da comunicação pedagógica. Conforme discutido no referencial teórico acerca de Tecnologias Assistivas e educação inclusiva, a adequação da linguagem e a extensão equilibrada dos materiais didáticos constituem fatores determinantes para que diferentes perfis de usuários possam deles se apropriar de maneira autônoma e significativa.

O Gráfico 8 apresenta a percepção dos participantes quanto à linguagem utilizada no e-book, aspecto diretamente relacionado à acessibilidade do material e à sua adequação a diferentes perfis de leitores.

Gráfico 8. A linguagem utilizada no e-book é:



Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

O Gráfico 9, último instrumento de coleta desta pesquisa, ilustra a percepção dos participantes quanto à extensão do e-book, aspecto que pode influenciar a disposição para a leitura integral do material e a capacidade de retenção das informações apresentadas.

Gráfico 9. A extensão do e-book é:



Fonte: Resultados originais da pesquisa 2026.

Os dados revelam que a esmagadora maioria dos participantes, correspondente a 93,75%, considerou a extensão do e-book adequada. Apenas 6,25% dos avaliadores manifestaram percepção de que o material seria longo, enquanto nenhum respondente o considerou curto. Este resultado é particularmente

relevante do ponto de vista da aceitação e do uso efetivo de materiais didáticos. Produtos educacionais que apresentam extensão percebida como excessiva podem desestimular a leitura integral ou a consulta frequente, comprometendo seu potencial formativo.

Por outro lado, materiais muito reduzidos podem não oferecer o aprofundamento necessário para a compreensão dos conceitos e para a aplicação prática das orientações. O equilíbrio alcançado, atestado pela aprovação quase unânime, indica que o e-book conseguiu contemplar a complexidade do tema sem se tornar exaustivo, configurando-se como recurso pedagógico viável para consulta e estudo no contexto da prática docente.

A análise sistemática dos dados coletados nesta pesquisa, organizada em duas fases complementares, permite uma compreensão abrangente sobre a eficácia dos produtos educacionais desenvolvidos e sua contribuição para a promoção de uma educação musical inclusiva mediada pelo *playback* digital. A articulação entre os resultados obtidos na avaliação das videoaulas e aqueles referentes à validação do e-book revela consistência e convergência, indicando que a metodologia empregada, alicerçada nos princípios do Design Thinking e na centralidade do usuário, mostrou-se adequada para responder às demandas concretas do público-alvo.

No que tange ao primeiro objetivo específico, qual seja, investigar o impacto do uso do *playback*, os dados evidenciaram que a maioria dos participantes encontrava-se em estágios iniciais de contato com o canto e que o domínio da ferramenta *playback* era restrito a uma minoria, com expressivo contingente declarando nunca tê-lo utilizado ou fazê-lo com dificuldade. Este cenário, longe de constituir limitação, reforça a pertinência social da pesquisa ao identificar lacuna concreta na formação musical de professores e estudantes. O impacto positivo dos produtos desenvolvidos revelou-se nos elevados índices de aprovação quanto à clareza conceitual, à qualidade das instruções e, especialmente, à segurança para a prática proporcionada tanto pelas videoaulas quanto pelo e-book. Conforme discutido por Gainza (1988), a segurança para a prática autônoma constitui elemento indissociável de uma aprendizagem musical plena, que conjugue desenvolvimento técnico e satisfação pessoal.

Quanto ao segundo objetivo específico, construir a sistematização da metodologia, o percurso investigativo permitiu delinear um conjunto de

procedimentos replicáveis, fundamentados na experiência empírica da pesquisadora e validados pela percepção dos participantes. A estruturação das videoaulas em sequência progressiva, partindo da localização do *playback* à preparação para a performance, e a organização do e-book em seções que articulam fundamentação teórica, orientações práticas e recursos de apoio, configuram-se como contribuições originais que podem subsidiar práticas pedagógicas em contextos similares. A validação unânime dos aspectos formais, como duração adequada dos vídeos, ritmo equilibrado das explicações, linguagem acessível e extensão apropriada do material impresso, confirma que a sistematização proposta atende aos critérios de usabilidade e acessibilidade preconizados pela literatura especializada.

O terceiro objetivo específico, criar produtos audiovisuais e material didático para auxílio do professor, foi plenamente alcançado com a produção das quatro videoaulas disponibilizadas no canal YouTube Musicalidade e Inclusão Social e com a elaboração do e-book homônimo. A centralização desses recursos na plataforma Linktree, documentada na Figura 2, constitui estratégia acertada para garantir acesso unificado e facilitado aos participantes, reduzindo barreiras tecnológicas e promovendo a autonomia no processo de avaliação. Os percentuais expressivos de aprovação quanto à contribuição pedagógica dos vídeos e à utilidade do e-book, aliados à disposição unânime dos participantes em recomendar o material a pares, atestam a qualidade e a relevância dos produtos desenvolvidos.

Por fim, o quarto objetivo específico, analisar os vídeos junto a professores de musicalização, concretizou-se por meio da participação majoritária de educadores na amostra, correspondente a 62,50% dos respondentes do e-book e expressiva parcela na avaliação das videoaulas. A validação por pares, discutida por Tarouco *et al.* (2014) na perspectiva construtivista, constitui elemento fundamental para a consolidação de recursos didáticos que se pretendem significativos e socialmente referendados. As percepções dos professores participantes, ancoradas em suas experiências concretas em sala de aula, conferem legitimidade às análises e apontam caminhos para aprimoramentos futuros, particularmente no que se refere à segurança para a prática após a leitura do e-book, item que, embora majoritariamente positivo, apresentou distribuição mais diversificada, sugerindo a necessidade de complementar a formação teórica com vivências práticas mediadas.

A convergência entre os resultados obtidos e o referencial teórico que fundamenta esta pesquisa evidencia que a utilização do *playback* digital, quando

orientada por materiais didáticos claros, acessíveis e pedagogicamente estruturados, pode efetivamente contribuir para a democratização do ensino musical e para a promoção da inclusão de pessoas com deficiência. Defendido por Louro e por Nascimento, recursos didáticos acessíveis devem apresentar linguagem clara e instruções precisas, minimizando barreiras cognitivas e permitindo que estudantes com diferentes perfis possam utilizá-los de forma autônoma. Os dados coletados confirmam que os produtos desenvolvidos atendem a esse requisito, posicionando-se como ferramentas potencialmente transformadoras em contextos educacionais marcados pela escassez de recursos e pela diversidade do público atendido.

A experiência vivida ao longo desta investigação, desde a concepção inicial do projeto até a validação final dos produtos, reafirma a convicção de que a inovação tecnológica, quando aplicada com foco na valorização da identidade musical e na promoção da participação colaborativa, tem o poder de converter desafios estruturais em oportunidades pedagógicas significativas. A combinação entre *playback* digital, metodologias inclusivas e produção de materiais didáticos centrados no usuário mostrou-se caminho profícuo para a construção de uma educação musical mais equitativa, acessível e transformadora, capaz de responder às demandas contemporâneas por inclusão, autonomia e protagonismo dos sujeitos no processo de aprendizagem.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A consolidação de um percurso investigativo pautado na interface entre a educação musical, as mídias digitais e a inclusão social exige um olhar que ultrapasse a mera soma dos resultados obtidos em sala de aula. Embora esta pesquisa tenha como ponto de partida as demandas específicas de estudantes com deficiência, as estratégias adaptativas propostas, estruturadas a partir do *playback* digital, transcendem a abordagem clínica ou segregadora. O produto pedagógico caracteriza-se por sua dimensão não excludente, alinhando-se aos pressupostos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Ao flexibilizar parâmetros musicais como andamento e tonalidade, o recurso deixa de ser um suporte restrito à pessoa com deficiência e passa a atuar como uma ferramenta de enriquecimento metodológico para todos os educandos, democratizando a prática do canto coletivo na sala de aula comum.

Ao término desta jornada acadêmica, torna-se evidente que a introdução de bases instrumentais digitais adaptadas e disponibilizadas em plataformas de amplo acesso não se limitou a suprir uma carência material histórica da escola pública. Essa estratégia atuou como um elemento de reconfiguração metodológica, pedagógica e existencial, reposicionando o estudante com deficiência no centro do processo criativo e demonstrando que a acessibilidade, quando aliada à intencionalidade docente, é capaz de romper barreiras atitudinais consolidadas.

A presente dissertação teve como objetivo central propor uma sistematização da metodologia do uso da técnica de *playback*, distribuída de forma aberta e gratuita, no desenvolvimento de habilidades musicais e socioemocionais de pessoas com deficiência, em contextos de escassez de recursos na educação musical. Para alcançar este propósito, percorreu-se um caminho investigativo que articulou fundamentação teórica consistente, a rica experiência empírica acumulada ao longo de mais de três décadas de docência e a validação sistemática dos produtos educacionais desenvolvidos junto ao público-alvo.

A investigação do problema revelou que a escassez de recursos estruturais e a ausência de um acervo de instrumentos convencionais nas escolas públicas atuam, historicamente, como fatores de exclusão que silenciam talentos e limitam o desenvolvimento de competências sensíveis. O uso planejado do acompanhamento instrumental gravado e veiculado pela internet surgiu como uma resposta direta e

economicamente viável a essa realidade. Ao invés de uma reprodução passiva ou de um simples suporte de fundo, essas faixas converteram-se em tecnologias assistivas dinâmicas. A possibilidade de ajustar a velocidade dos vídeos, transpor tonalidades e adequar o andamento das canções à extensão vocal de cada aluno garantiu um espaço de acolhimento e respeito às singularidades biológicas de aprendizagem. Esse percurso metodológico, ancorado na abordagem *ex-post-facto* e na pesquisa-ação, permitiu analisar as relações entre as práticas pedagógicas implementadas e o desenvolvimento artístico dos estudantes, sem a possibilidade de manipulação direta das variáveis, mas com o rigor necessário para estabelecer interpretações consistentes sobre os fenômenos observados. A opção pela escrita em primeira pessoa, legitimada pela natureza participativa da investigação, revelou-se adequada para expressar o envolvimento direto com o campo e com os sujeitos, conferindo autenticidade ao relato e profundidade à análise do ambiente escolar.

Os achados práticos desta pesquisa convergem para a constatação de que a experiência estética do canto, quando mediada por ferramentas adaptativas, promove um incremento substancial na autonomia, na autoconfiança e no sentimento de pertença dos educandos. O ato de cantar sob uma base instrumental organizada permitiu que os estudantes experimentassem a sensação de coautoria da performance, aproximando o ambiente escolar formal das práticas culturais cotidianas com as quais já se identificam fora dos muros da escola. O engajamento observado em apresentações e no uso de recursos instrucionais como livros digitais de apoio e videoaulas sinaliza que a aprendizagem é potencializada quando o discente é convidado a atuar como sujeito ativo de sua própria produção, e não como mero espectador de conteúdos tradicionais. Os produtos educacionais desenvolvidos, quatro videoaulas disponibilizadas em canal digital e o *e-book* de estratégias adaptativas, foram submetidos à validação por dezesseis participantes, entre professores, estudantes e profissionais da área educacional. A análise dos dados revelou indicadores expressivamente positivos quanto à clareza conceitual, à qualidade das instruções, à contribuição pedagógica e à segurança para a prática proporcionada pelos materiais.

O impacto dessas vivências adquire contornos ainda mais profundos quando analisado sob o prisma do desenvolvimento neurológico e cognitivo. A música não se restringe a uma manifestação de entretenimento ou sensibilidade artística; ela

constitui uma linguagem complexa que mobiliza simultaneamente diversas áreas do cérebro. O treinamento vocal estruturado e o acompanhamento de estímulos rítmicos e melódicos demandam uma integração multissensorial contínua. O estudante precisa coordenar a percepção auditiva de frequências, a interpretação de letras, o controle motor da respiração e das cordas vocais, e a sincronização temporal com a pulsação do arranjo. Essa intensa atividade cognitiva estimula profundamente os mecanismos de neuroplasticidade, reconfigurando conexões sinápticas e fortalecendo redes neurais que não seriam ativadas por metodologias de ensino estáticas. Essa plasticidade induzida pela estimulação sonora constante gera benefícios cognitivos secundários de extrema relevância para a rotina escolar. O aprimoramento da percepção de alturas e ritmos reflete-se diretamente na capacidade de discriminação fonológica dos estudantes. Essa habilidade é a base estrutural para a aquisição da linguagem verbal, facilitando de forma significativa os processos de alfabetização, leitura e escrita. Da mesma forma, as exigências de contagem de tempo, subdivisão rítmica e reconhecimento de padrões de repetição presentes nas estruturas das canções estimulam as mesmas áreas corticais responsáveis pelo raciocínio abstrato e pela resolução de problemas lógicos e matemáticos. Assim, o ensino de música, ao invés de concorrer com as disciplinas propedêuticas, atua como um agente potencializador do desempenho acadêmico global de maneira integrada e natural.

A estimulação neurofuncional provocada pela prática musical também desempenha um papel indispensável no aprimoramento das funções executivas. Capacidades como a atenção seletiva — necessária para isolar a própria voz da base instrumental —, a memória de trabalho — requisitada para reter letras, melodias e tempos de entrada — e a flexibilidade cognitiva — exercitada ao adaptar-se a mudanças de andamento ou improvisações — são constantemente demandadas e fortalecidas. Para alunos que enfrentam barreiras severas de comunicação ou distúrbios de processamento sensorial, essa ginástica neural oferece rotas alternativas de expressão, demonstrando que a plasticidade do cérebro humano é o alicerce biológico que viabiliza a verdadeira inclusão pedagógica e social. Os resultados obtidos permitem afirmar que os objetivos propostos foram plenamente alcançados. A investigação sobre o impacto do uso do *playback* evidenciou uma lacuna significativa na formação musical dos participantes, com grande parte dos avaliadores declarando nunca ter utilizado o recurso

pedagogicamente. Ao mesmo tempo, demonstrou-se a eficácia dos produtos desenvolvidos para suprir essa demanda, conforme atestado pelos elevados índices de segurança declarados para a prática após as videoaulas e pela recomendação unânime do material didático escrito. A sistematização da metodologia, materializada na estrutura progressiva das videoaulas e na organização didática do guia de apoio, foi validada pela aprovação expressiva quanto aos aspectos formais de duração, ritmo, linguagem e extensão.

Do ponto de vista das implicações práticas, a pesquisa oferece contribuições originais para o campo da educação musical inclusiva ao disponibilizar recursos didáticos acessíveis, de baixo custo e pedagogicamente estruturados, que podem ser utilizados por professores em contextos marcados pela escassez de instrumentos e pela diversidade do público atendido. A centralização dos materiais em canais de livre acesso amplia o potencial de alcance e replicabilidade da proposta, alinhando-se aos princípios de democratização do acesso à cultura e à educação defendidos ao longo do trabalho. A metodologia sistematizada pode ser adaptada a diferentes realidades escolares, contribuindo para a efetivação das diretrizes que tornam obrigatório o ensino de música na educação básica, mas que muitas vezes esbarram na falta de recursos físicos e na descontinuidade das políticas públicas voltadas ao setor. Em relação às implicações sociais, a pesquisa reafirma o potencial transformador da música e das mídias digitais quando orientadas por princípios inclusivos. Ao possibilitar que pessoas com deficiência e outros perfis de estudantes tradicionalmente excluídos dos processos de musicalização possam desenvolver habilidades vocais e expressivas com autonomia e segurança, os produtos desenvolvidos contribuem para a construção de uma sociedade mais equitativa e para o fortalecimento da autoestima e da identidade cultural dos participantes. A experiência de vida que inspirou originalmente esta investigação, culminando no ingresso profissional de um jovem estudante no mercado artístico de grandes espetáculos, ilustra de forma emblemática o poder transformador que abordagens pedagógicas adaptadas podem exercer na realidade humana.

Toda investigação científica, contudo, apresenta limitações que devem ser reconhecidas para qualificar a interpretação dos resultados e orientar estudos futuros. O número de respondentes nos instrumentos de avaliação, embora suficiente para um estudo de mestrado profissional de caráter

qualitativo-quantitativo, limita a generalização imediata dos achados para realidades muito distintas. A aplicação empírica em uma escola da rede pública municipal de ensino, com suas especificidades socioculturais e estruturais particulares, também circunstância as análises. Além disso, o período concentrado de coleta de dados e de acompanhamento dos retornos avaliativos não permite estimar com precisão a permanência dos aprendizados ao longo de prazos muito dilatados ou o impacto transformador dos materiais didáticos na rotina pedagógica de longo prazo dos professores após a aplicação da proposta de intervenção.

Com base nas evidências empíricas e no referencial teórico construído, desenham-se caminhos promissores para a continuidade desta pesquisa e para a expansão de suas aplicações práticas. No campo científico e acadêmico, faz-se necessário o desenvolvimento de investigações longitudinais que utilizem exames de mapeamento cortical e eletroencefalografia para monitorar as alterações anatômicas e funcionais decorrentes do treino vocal sistemático mediado pelo *playback* adaptado em alunos com necessidades específicas. Essa investigação longitudinal permitiria verificar o alcance do estímulo fônico e rítmico sobre a plasticidade cerebral de forma quantitativa e localizada. Propõe-se, assim, um gancho essencial para futuras investigações: analisar de que maneira a neuroplasticidade induzida pela constância desse método adaptativo pode consolidar novas rotas de compensação cognitiva e motora, servindo como uma evidência empírica das transformações biológicas e estruturais promovidas pela arte inclusiva no cérebro humano.

Do ponto de vista tecnológico e pedagógico, o horizonte aponta para a necessidade de criação de plataformas e aplicativos especificamente voltados para a educação musical inclusiva. Ferramentas que facilitem o isolamento de canais de áudio, a automação de processos de transposição de tonalidades e a simplificação de comandos visuais permitiriam que o próprio aluno gerenciasse suas práticas com ainda mais independência. Paralelamente, os programas de formação continuada de professores de artes e de regentes de classes regulares devem incorporar de forma definitiva o estudo de tecnologias assistivas de baixo custo e os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, capacitando o corpo docente a planejar atividades rítmicas e vocais flexíveis que contemplem a diversidade da sala de aula desde a sua concepção original.

Adicionalmente, as estratégias consolidadas neste estudo abrem um vasto campo de interface com a área da saúde e da reabilitação. A aplicação de *playbacks* digitais customizados pode ser amplamente explorada em atendimentos clínicos voltados a transtornos do espectro autista, distúrbios globais de desenvolvimento e reabilitação de afasias ou dificuldades de fala. Ao oferecer um suporte rítmico previsível e motivador, o recurso atua como um mediador na construção de canais de comunicação não verbal e na regulação emocional dos pacientes, provando que o diálogo entre a música e a tecnologia é um recurso terapêutico de valor inestimável para a promoção do bem-estar e da inserção comunitária de indivíduos vulnerabilizados. Recomenda-se a aplicação da metodologia em outros contextos geográficos e institucionais, incluindo diferentes redes de ensino, escolas do setor privado e projetos sociais de caráter comunitário, a fim de verificar a replicabilidade e adaptabilidade dos resultados em realidades variadas. A produção de novos materiais instrucionais complementares, ampliando o repertório de canções e detalhando orientações para tipos variados de demandas sensoriais e físicas, também se configura como um desdobramento natural e profícuo desta proposta de pesquisa.

Em suma, esta dissertação atesta que a musicalidade não deve ser compreendida como um privilégio ou um talento reservado a poucos, mas como um direito fundamental de todo ser humano e um instrumento potente de transformação social. A técnica de cantar utilizando bases instrumentais digitais distribuídas de forma democrática revelou-se um excelente mecanismo de emancipação e inclusão. Ela desmistifica a ideia de que a educação musical de qualidade exige investimentos financeiros vultosos em infraestrutura física, mostrando que a sensibilidade e a criatividade do educador, quando apoiadas pelas ferramentas tecnológicas contemporâneas, são suficientes para criar ambientes ricos em estímulos e afeto. O verdadeiro encerramento deste trabalho não se dá na entrega deste texto, mas na constatação de que o produto educacional gerado — composto pelas videoaulas e pelo guia didático em formato de livro digital — continuará a ecoar nos espaços de ensino, servindo como ponto de partida para que outros docentes ressignifiquem suas práticas cotidianas. Ao democratizar o acesso às ferramentas de expressão sonora e ao estimular o potencial adaptativo do cérebro através da arte, esta pesquisa reafirma o papel da educação como uma atividade mediadora de emancipação humana. Promover o ensino de música sob uma perspectiva inclusiva

é, antes de tudo, garantir que cada voz encontre o seu espaço de ressonância e que todo estudante possa se reconhecer como autor e intérprete de sua própria história no mundo.

A trajetória percorrida ao longo desta investigação confirmou que o canto, quando mediado por práticas pedagógicas inclusivas e apoiado por recursos tecnológicos de fácil acesso, pode mover o dom que habita cada estudante, independentemente de suas limitações ou condições biológicas e sociais. Espera-se que os materiais sistematizados alcancem novos educadores, novas realidades escolares e novos corações, fazendo com que a arte do som organizado continue a cumprir sua missão transformadora na formação plena de sujeitos conscientes, sensíveis e atuantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARALDI, Juciane. Impactos das tecnologias e a mudança na cultura da aprendizagem musical: um estudo sobre redes sociais e educação online. In: CONGRESSO ANUAL DA ABEM, 21, 2013, Pirenópolis. Anais... Pirenópolis: ABEM, 2013. p. 1223-1233.

ASNIS, Valéria Peres; ELIAS, Nassim Chamel. Ensino de música para pessoas com transtorno do espectro autista. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

BARRADAS, Joana Maria da Silva Henriques. Uma Perspetiva Tecnológica na Educação Musical. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico) – Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, 2018.

BERSCH, R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: Ensaios Pedagógicos. Brasília: SEESP/MEC, 2006. p. 89-94.

BONILLA, M. H. Escola aprendente: para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quarteto, 2005.

BORGES, Wanessa Ferreira. Tecnologia assistiva e práticas de letramento no atendimento educacional especializado. 2015. 205 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2015.

BOTELHO, Louise de Lira Roedel; CUNHA, Cristiano José Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. Gestão e Sociedade, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011.

BRASIL. Decreto no 10.645, de 11 de março de 2021. Regulamenta o art. 75 da Lei no 13.146, de 6 de julho de 2015, para dispor sobre as diretrizes, os objetivos e os eixos do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. Brasília, DF, 11 mar. 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10645.htm. Acesso em: 01/05/2025.

BRASIL. Lei no 11.769, de 18 de agosto de 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm. Acesso em: 01/05/2025.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 01/05/2025.

BRÉSCIA, Vera Lúcia Pessagno. Educação Musical: bases psicológicas e ação preventiva. São Paulo: Átomo, 2003.

BRITO, Teca Alencar de. Música na educação infantil: propostas para a formação integral da criança. São Paulo: Peirópolis, 2003.

BROWN, Tim. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. New York: Harper Business, 2009.

BUCKINGHAM, David. Digital Media Literacies: Rethinking Media Education in the Age of the Internet. Research in Comparative and International Education, v. 2, n. 1, p. 43–55, 2007.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. YouTube: Online Video and Participatory Culture. Cambridge: Polity Press, 2009.

BURTON, G.; GREHER, R.; SUZANNE, L. Creative music making at your fingertips: a mobile technology guide for music educators. Oxford: Oxford University Press, 2021.

CASTRO, Marco Aurélio Alves de. Educação do talento: contribuições do método Suzuki para a educação musical infantil. 2022.

CERNEV, F. K. Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: uma perspectiva metodológica para o ensino de música. Revista da ABEM, v. 26, n. 40, 2018.

COOK, A.; HUSSEY, S. Assistive Technologies: Principles and Practice. Missouri: Mosby – Year Book, 1995.

CORREA, Y.; MORO, T. B.; VALENTINI, C. B. Tecnologia assistiva na educação inclusiva. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 16, n. esp. 4, p. 2963-2970, dez. 2021. DOI: https://doi.org/10.21723/riaee.v16iesp.4.16060. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16060. Acesso em: 01/05/2025.

CUNHA, A. F.; VIEIRA, F. B. A.; DIAS, E. M. O uso das tecnologias assistivas na prática escolar e o processo de inclusão da pessoa com deficiência. In: Congresso Nacional de Educação, 2., 2015, Campina Grande. Anais [...] Campina Grande, PB, 2015.

DELALANDE, François. A música é um jogo de criança. Tradução: Alessandra Cintra. São Paulo: Peirópolis, 2019.

de SOUSA SANTOS, Boaventura. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez, 2018.

de SOUZA, Alan Silva; BRAGA, Simone Marques. Educação musical inclusiva: repositório de adaptações pedagógicas e tecnologias assistivas. Anais dos Seminários de Iniciação Científica, v. 26, 2022.

DEL BEN, L.; HENTSCHKE, L. Educação musical escolar: uma investigação a partir das concepções e ações de três professoras de música. Revista da ABEM, Porto Alegre, v. 7, n. 7, p. 49-57, 2002.

DELORS, Jacques. Educação, um Tesouro a Descobrir. São Paulo. UNESCO: Ed. Cortez, 1998, p. 89 a 117.

DUTRA, Pedro. Por uma educação musical humanizadora: uma experiência a várias mãos. Revista da ABEM, v. 32, n. 2, e32201, 2024.

FARIA, M. N. *A música, fator importante na aprendizagem*. Assis Chateaubriand, 2001.

FENG, Y. et al. Music literacy improves reading skills via bilateral orthographic development. Annals of the New York Academy of Sciences, v. 1532, n. 1, p. 54-65, 2024.

FERRACIOLI, Ana Caroline *et al.*. Música e inclusão: interseção entre educação musical, autismo e o desenvolvimento de novas habilidades. Anais do X CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/114634. Acesso em: 01/05/2025.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONTERRADA, Marisa T. de O. De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação. 2. ed. São Paulo: Ed. Unesp; Rio de Janeiro: Funarte, 2008.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Vanda Bellard. Música e sociedade: uma perspectiva histórica e uma reflexão aplicada ao ensino superior de música. Rio de Janeiro: ABEM, 1992.

FRITSCH, Eloi F.; VICCARI, Rosa M.; FLORES, Luciano V.; MILETTO, Evandro M.; PIMENTA, Marcelo S. Software Musical e Sugestões de Aplicação em Aulas de Música. In: HENTSCHKE, Liane; DEL BEN, Luciana (Orgs.). Ensino de Música: propostas para pensar e agir em sala de aula. São Paulo: Moderna, 2003.

GAGNARD, Madeleine. Iniciação musical dos jovens. Tradução: José Luís Tinoco. Prefácio: Iannis Xenakis. 2. ed. Lisboa: Estampa, 1974.

GAINZA, Violeta Hemsy de. Estudos de psicopedagogia musical. Tradução: Beatriz A. Cannabrava. 3. ed. São Paulo: Summus, 1988.

GALIZIA, Fernando Stanzione. Educação musical nas escolas de ensino fundamental e médio: considerando as vivências musicais dos alunos e as tecnologias digitais. Revista da ABEM, Porto Alegre, v. 17, n. 21, p. 76-83, mar. 2009.

GALVÃO FILHO, T. A. Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas. 2009. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como classificar as pesquisas. Como elaborar projetos de pesquisa, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 01/05/2025.

GOHN, Daniel Marcondes. A internet em desenvolvimento: vivências digitais e interações síncronas no ensino a distância de instrumentos musicais. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 21, p. 25-34, 2013.

GOMES, Joana Malta. O aprendizado de música por crianças com necessidades educacionais especiais. In: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, 6., 2010, Rio de Janeiro. Anais […] Rio de Janeiro: SIMCAM, 2010. p. 458-471.

GONÇALVES, Elisa Pereira. Iniciação à pesquisa científica. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

GROUT, Donald J.; PALISCA, Claude V. História da música ocidental. Lisboa: Gradiva, 2007.

HAMMEL, Alice; HOURIGAN, Ryan. Teaching music to students with autism. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2020.

HENDERSON FILHO, José Ruy. A formação de professores de música para uso das TICs na educação musical. In: ENCONTRO REGIONAL NORTE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL (ABEM), 7., 2014, Rio Branco. Anais... Rio Branco: ABEM, 2014.

HURON, David. "Música e mente: fundamentos da musicologia cognitiva." *Em Pauta* 20.34/35 (2012): 5-47.

JENKINS, Henry. Cultura da Convergência. Tradução de Susana Alexandria. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KAGAN, Spencer; KAGAN, M. Kagan cooperative learning. San Clemente, CA: Kagan Publishing, 2009.

KAHN, Charles H. Pitágoras e o pitagorismo. São Paulo: Loyola, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.

KOELSCH, Stefan. Brain correlates of music-evoked emotions. Nature Reviews Neuroscience, Londres, v. 15, n. 3, p. 170-180, 2014. DOI: 10.1038/nrn3666.

KOERICH, Magda Santos; BACKES, Dirce Stein; SOUSA, Francisca Georgina Macêdo de; ERDMANN, Alacoque Lorenzini; ALBURQUERQUE, Gelson Luiz. Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 11, n. 3, p. 717–723, 2009.

KRÜGER, Susana Ester; LOPES, Roseli de Deus; FICHEMAN, Irene Karaguilla; DEL BEN, Luciana. Dos receios à exploração das possibilidades: formas de uso de software educativo-musical. In: HENTSCHKE, Liane; DEL BEN, Luciana (Orgs.). *Ensino de Música*: propostas para pensar e agir em sala de aula. São Paulo: Moderna, 2003.

KUENZER, Acácia Zeneida. A formação de educadores no contexto das mudanças no mundo do trabalho: novos desafios para as faculdades de educação. Educação & Sociedade, Campinas, v. 19, n. 63, 1998.

LI, M. P.; LAM, B. H. Cooperative Learning. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education, 2013.

LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1999.

LOURO, Viviane dos Santos. Educação musical, autismo e neurociências. 1. ed. Curitiba: Appris, 2021.

LOURO, Viviane dos Santos. Jogos e atividades para educação musical inclusiva. 1. ed. São Paulo: SOM, 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, Gutenberg de Lima. *Conteúdos pedagógicos em mídias sociais: aspectos e características do ensino de canto no YouTube*. Diss. Universidade Federal da Paraíba, 2022.

MATEIRO, Teresa; ILARI, Beatriz. Pedagogias em educação musical. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2012.

MERCADO, L. P. L.Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

MERRIAM, Alan P. The anthropology of music. Evanston: Northwestern University Press, 1964.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (Orgs.). Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2).

NASCIMENTO, F. de L. S. Benachio, E. C. C.; de Mendonça, P. H. Procedimentos metodológicos empregados nos artigos publicados na Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica (2008-2017): methodological procedures used in the articles published in the Brazilian Journal of Professional and Technological Education (2008-2017). Revista Temas em Educação, v. 28, n. 1, p. 60–75, 2019. DOI: 10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n1.42057. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/42057. Acesso em: 01/05/2025.

NASCIMENTO, Fabrício Crispim do; CHAGAS, Gardênia Santana das; CHAGAS, Francinaldo Santana das. As tecnologias assistivas como forma de comunicação alternativa para pessoas com transtorno do espectro autista. Revista Educação Pública, v. 21, n. 16, 4 maio de 2021. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/16/as-tecnologias-assistivas-como-forma-de-comunicacao-alternativa-para-pessoas-com-transtorno-do-espectro-autista. Acesso em: 01/05/2025.

NART, Sevan. Music software in the technology integrated music education. The Turkish Online Journal of Educational Technology, v. 15, n. 2, p. 113–124, 2016.

NAVEDA, L. Inovação, anjos e tecnologias nos projetos e práticas da educação musical. Revista Da ABEM,14,2014. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/313>. Acesso em: 15/05/2025.

OLIVEIRA, Renée Alves de. Musicalidade e Inclusão Social: Videoaula. Rio de Janeiro: YouTube, 2026. Disponível em: <https://www.youtube.com/@reneealvesdeoliveira>. Acesso em: 24 maio 2026.

OLIVEIRA, Renée Alves de; CONRADO, Luciane Medeiros de Souza. Musicalidade e inclusão social: estratégias adaptativas com playback digital na educação musical inclusiva. 1. ed. Rio de Janeiro: UniCarioca, 2026. E-book. Disponível em: <https://linktr.ee/renee_alves>. Acesso em: 24 maio 2026.

ORFF, Carl; KEETMAN, Gunild. *Orff-Schulwerk: Música para Crianças*. Mainz: Schott, 1976.

PAIS, José Machado. Vida cotidiana: enigmas e revelações. São Paulo: Cortez, 2003.

PEREIRA, P. G. As relações entre língua, cultura, música e o processo de ensino-aprendizagem de língua estrangeira. Estudos Anglo-Americanos, Santa Catarina, n. 31, 2007.

POTIGUARA, Lucas Benjamin. "Educação musical, YouTube e Cultura Participativa: Revisão de literatura de uma pesquisa em andamento." *XXXIII Congresso da ANPPOM*. 2023.

RADABAUGH, M. P. Study on the financing of assistive technology devices of services for individuals with disabilities: a report to the president and the congress of the United States. National Council on Disability, março 1993.

RIBEIRO, Vanessa dos Santos. Memória musical na aprendizagem informal e suas relações com os métodos ativos em educação musical. 2022.

RODRIGUES, D. Dimensões da formação de professores em educação inclusiva. In: RODRIGUES, D. (Org.). Investigação em educação inclusiva. v. 2. Lisboa: Fórum de Estudos de Educação Inclusiva, 2007.

RODRIGUES, M. B. Tecnologia digital e aprendizagem de música no contexto da educação básica. 2021. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo, 2021.

ROMÁN-CABALLERO, Rafael et al. The cognitive and academic benefits of music training: A systematic review and meta-analysis. Educational Research Review, v. 35, p. 100436, 2022.

ROMANELLI, Guilherme. Antes de falar as crianças cantam! Considerações sobre o ensino de música na Educação Infantil. In Revista Teoria e Prática da Educação, V 17, n. 3, p. 61-71.Maringá, UEM, Set/dez. 2014b.

ROSA, João Guimarães. Grande Sertão: Veredas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006. (Originalmente publicado em 1956).

SALAME, Marcos Filipe Alves; ROCHA, Francisco Edson Lopes da. SiAEM: Uma ferramenta web de auxílio à educação musical. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO MUSICAL (SBCM), 13., 2011. Anais... 2011.

SARAIVA, I. B.; NETTO, C. M. Monitor: um conjunto de objetos de aprendizagem para apoio ao ensino de programação de computadores. Anais do XVIII Workshop sobre Educação em Computação. Belo Horizonte: SBC, 2010.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2018.

SAVIANI, Dermeval. A educação musical no contexto da relação entre currículo e sociedade.In: Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical – ABEM, IX., 2000, Belém, PA .Anais...Belém, PA: ABEM, 2000. p. 33-42.

SCHRAMM, Rodrigo. Tecnologias aplicadas à Educação Musical. RENOTE — Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 7, n. 2, 2009.

SERRALLACH, B. et al. Neural correlates of phonological processing: Disrupted in children with dyslexia and enhanced in musically trained children. BMC Neuroscience, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2016.

SILVA, Roger Cristiano Lourenço da. O ensino de saxofone na era digital: um estudo sobre professores/produtores do YouTube. 2020. 161 f. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

SOUZA, Ana Maria Castro de. Articulações Pedagógicas em Música na Formação Integral: Um Estudo de Caso na Escola de Tempo Integral na Região Metropolitana de Belém. 140 f: il. 2015. Tese (Doutorado). Escola de Música da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2015.

SWANWICK, Keith. Ensinando música musicalmente. São Paulo: Moderna, 2003.

SUZUKI, Shinichi. Educação é amor: o método clássico da educação do talento. 3. ed. Rio Grande do Sul: Pallotti, 2008.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; COSTA, Valéria Machado da; ÁVILA, Bárbara Gorziza; BEZER, Marta Rosecler; SANTOS, Edson Felix dos (Orgs.). Objetos de Aprendizagem: teoria e prática. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

TAVARES, Ísis Moura; CIT, Simone. *Linguagem da música*. Curitiba: IBPEX, 2008. (Coleção Metodologia do Ensino de Artes, v. 6). 128 p.

TELLES, André. A revolução das Mídias Sociais: Cases, Conceitos, Dicas e Ferramentas. 2º ed. São Paulo: M. Book, 2016.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2022.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. A Pesquisa e a Produção de Conhecimentos. São Paulo: UNESP/UNIVESP, 2011. Disponível em: . Acesso em: 01/05/2025.

XAVIER, Thayná.A. B.A tecnologia digital, a música e o risco:reflexões das interfaces educacionais. Revista da Abem, [s. l.], v.32, n. 2, e 32212, 2024.

APÊNDICES E ANEXOS

Checklist do *Playback*

O **Checklist do *Playback*** foi utilizado como roteiro orientador para a produção das 4 videoaulas que compõem os produtos audiovisuais desta pesquisa. Cada etapa do checklist — da escolha da música à execução vocal — correspondeu a um momento pedagógico registrado em vídeo, assegurando que o *playback* digital fosse aplicado de forma sistemática e adaptativa no contexto da educação musical inclusiva.

1. Achar a Música

- Pesquisar: [Nome da Música] + *playback*

2. Verificar o Tom 🔑 (O mais importante!)

- Cantar um trecho
- Perguntar: "Está confortável? Estou forçando a voz?"
- Se não estiver bom, pesquisar: [Nome da Música] + *playback* tom grave ou lower key

3. Achar a Hora de Entrar

- Observar a letra mudando de cor
- Procurar por números (3, 2, 1...) na tela
- Ouvir a "intro" (parte instrumental do começo)

4. Hora de Cantar! 🎤

- Usar fones de ouvido
- Encontrar um lugar calmo
- Lembrete: Divirta-se! A prática leva à melhora, não à perfeição.

APÊNDICE A – Ficha de Material Didático

FICHA PRODUTO TÉCNICO
E-book

Título: Musicalidade e Inclusão Social: Estratégias Adaptativas com *Playback* Digital na Educação Musical Inclusiva.

Título em inglês: Musicality and Social Inclusion: Adaptive Strategies with Digital *Playback* in Inclusive Music Education.

Ano Produto: 2026

Ano Dissertação: 2026

Descrição do Material Didático e de sua finalidade:

Trata-se de um e-book estruturado, composto por conteúdo teórico e orientações práticas voltadas à educação musical inclusiva mediada por tecnologias digitais. O material apresenta fundamentos conceituais, estratégias pedagógicas, adaptações metodológicas e aplicações do *playback* digital como tecnologia assistiva. Sua finalidade consiste em traduzir os achados da dissertação em linguagem acessível e aplicável, oferecendo subsídios para a atuação docente em contextos educacionais inclusivos, com ênfase na promoção da participação, autonomia e desenvolvimento musical de estudantes com e sem deficiência.

Cadastrar Produção Intelectual

Natureza: Digital

Finalidade: Produto de apoio/suporte ao Professor e aluno.

Instituição Promotora: Centro Universitário UniCarioca

Demanda: (X) Externa ( ) Edital ( ) Interna

URL:

https://linktr.ee/renee_alves

Avanços tecnológicos/grau de novidade:

O produto apresenta inovação ao integrar práticas de educação musical com recursos digitais acessíveis, especialmente o uso do *playback* como tecnologia assistiva. Destaca-se pela abordagem aplicada, que articula teoria e prática, promovendo estratégias adaptativas que favorecem a inclusão, a personalização da

aprendizagem e o acesso democrático ao ensino de música. O caráter digital amplia a acessibilidade, permitindo distribuição gratuita, portabilidade e uso em diferentes contextos educacionais.

Indicar produção resultante do trabalho realizado no Programa de Pós-graduação,

informando:

Nome: Orientador 1: Luciane Medeiros de Souza Conrado - CPF: 044.647.937-38.

Nome: Orientador 2: Regina Celia Pereira de Moraes - CPF: 032.483.487-04.

Discente Autor:

Nome: Renée Alves de Oliveira - CPF: 769.745.531-53

Conexão com a Pesquisa

Projeto de Pesquisa vinculado à produção:

Musicalidade E Inclusão Social: Estratégias Adaptativas Para Pessoas Com Deficiência Por Meio Do Playback Digital

Linha de Pesquisa vinculada à produção:

Desenvolvimento, Estratégias de Uso e Avaliação de Tecnologias Digitais na Educação Formal

Conexão com a Produção Científica

Relacionar artigos publicados, apenas, em periódicos que estão correlacionados a esta produção:

a) Título: _____

Periódico:

_____

Outros dados: ano _____; vol. _____; páginas _____- _____; DOI _____.

Situação atual de produção

( ) Finalizado / implantado

Recursos e vínculos da Produção Tecnológica

Data início:

Total investido:

Fonte do Financiamento:

Aplicabilidade da Produção Tecnológica:

O e-book apresenta elevada aplicabilidade no contexto educacional, podendo ser utilizado por professores da educação básica, profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e demais agentes educacionais. O material oferece orientações práticas, adaptáveis a diferentes realidades escolares, inclusive em contextos com limitações de infraestrutura. Sua natureza digital favorece o acesso multiplataforma, permitindo uso em dispositivos diversos e contribuindo para a formação continuada e a prática pedagógica inclusiva.

Descrição da Abrangência realizada:
O material foi desenvolvido com base em investigação acadêmica aplicada à educação musical inclusiva, sendo direcionado a docentes e profissionais da educação básica, com foco em contextos escolares que demandam estratégias inclusivas mediadas por tecnologias digitais.

Descrição da Abrangência potencial:
O e-book possui potencial de aplicação em âmbito nacional, podendo ser incorporado tanto no ensino formal quanto em iniciativas de educação não formal. Sua proposta metodológica permite adaptação a diferentes níveis de ensino, contextos socioculturais e perfis de estudantes, ampliando o acesso à educação musical inclusiva.

Descrição da Replicabilidade:

A produção necessita estar no repositório? Não, PDF.
Documentos Anexados (em PDF): E-book – Musicalidade e Inclusão Social: Estratégias Adaptativas com *Playback* Digital na Educação Musical Inclusiva

APÊNDICE B – Ficha de Material Didático

FICHA PRODUTO TÉCNICO

Canal Youtube

Título: Musicalidade e Inclusão Social

Título em Inglês: Musicality and Social Inclusion

Ano Produto: 2026

Ano Dissertação: 2026

Descrição do Material Didático e de sua finalidade:

O canal constitui um ambiente digital de aprendizagem que reúne conteúdos audiovisuais voltados à educação musical inclusiva, articulando teoria e prática por meio de videoaulas curtas e objetivas. Os materiais abordam estratégias adaptativas, uso do playback digital e orientações pedagógicas aplicáveis ao contexto escolar inclusivo. Sua finalidade é ampliar o acesso ao conhecimento, oferecendo suporte didático a professores, estudantes e profissionais da educação, por meio de recursos multimodais que favorecem diferentes estilos de aprendizagem.

Cadastrar Produção Intelectual

Natureza: Digital

Finalidade: Produto de apoio/suporte ao professor e aluno

Instituição Promotora: Centro Universitário UniCarioca

Demanda: (X) Externa ( ) Edital ( ) Interna

URL:

https://www.youtube.com/@reneealvesdeoliveira

Avanços tecnológicos/grau de novidade:

O canal apresenta inovação ao integrar produção audiovisual educacional com estratégias de ensino inclusivo mediadas por tecnologias digitais. Destaca-se pelo uso de vídeos curtos, linguagem acessível e organização em formato de micro conteúdos, facilitando a assimilação do conteúdo. A articulação com um portal agregador (Linktree) potencializa a curadoria e o acesso centralizado aos materiais, ampliando a navegabilidade e a difusão do conhecimento em diferentes plataformas digitais.

Indicar produção resultante do trabalho realizado no Programa de Pós-graduação,

informando:

Nome: Orientador 1 : Luciane Medeiros de Souza Conrado - CPF: 044.647.937-38.

Nome: Orientador 2: Regina Celia Pereira de Moraes - CPF: 032.483.487-04.

Discente Autor:

Nome: Renée Alves de Oliveira - CPF: 769.745.531-53

Conexão com a Pesquisa

Projeto de Pesquisa vinculado à produção:

Musicalidade e Inclusão Social: Estratégias Adaptativas para Pessoas com Deficiência por Meio do Playback Digital

Vinculada à produção:

Desenvolvimento, Estratégias de Uso e Avaliação de Tecnologias Digitais na Educação Formal.

Conexão com a Produção Científica

Relacionar artigos publicados, apenas, em periódicos que estão correlacionados a esta

produção:

a) Título: _____

Periódico:

_____

Outros dados: ano_____; vol. _____; páginas _____- _____; DOI _____.

Situação atual de produção

(X) Finalizado / implantado

Recursos e vínculos da Produção Tecnológica

Data início: 2025

Total investido: R$ 0,00

Fonte do Financiamento: Próprio Discente

Aplicabilidade da Produção Tecnológica:

O canal apresenta ampla aplicabilidade no contexto educacional, podendo ser utilizado como recurso complementar no ensino de música e em práticas pedagógicas inclusivas. Os conteúdos são acessíveis em diferentes dispositivos e podem ser incorporados tanto em atividades presenciais quanto remotas, contribuindo para a formação continuada de professores e para o engajamento dos estudantes.

Descrição da Abrangência realizada:

O canal foi disponibilizado em ambiente digital aberto, permitindo acesso a professores, estudantes e interessados na temática da educação musical inclusiva, com conteúdos organizados de forma sequencial e progressiva.

Descrição da Abrangência potencial:

Apresenta potencial de alcance em nível nacional e internacional, considerando a natureza digital e a possibilidade de acesso remoto. Pode ser utilizado em diferentes níveis de ensino e em contextos formais e não formais de aprendizagem.

Descrição da Replicabilidade:

O modelo de organização do canal e a proposta pedagógica podem ser replicados por outros docentes e pesquisadores, adaptando-se a diferentes áreas do

conhecimento. A estrutura baseada em microconteúdos e recursos digitais favorece a reprodução em distintos contextos educacionais.

A produção necessita estar no repositório? Sim, está hospedado em plataforma digital (YouTube).

Documentos Anexados (em PDF): Não se Aplica.

UM ESTUDO DE CASO A PARTE, conversando com a pesquisa!

A inquietação que fundamenta esta dissertação tem nome, história e um rosto. Sua jornada não é apenas um relato pessoal, mas o estudo de caso vivo que ilumina e justifica a abordagem pedagógica aqui apresentada. Para garantir a confidencialidade e proteger a identidade do participante deste estudo, será utilizado o pseudônimo Winícius.

Relato de Mãe: "*A história começa com a normalidade de uma gravidez tranquila, que culminou em uma cesariana devido ao seu tamanho considerável. O desenvolvimento inicial de Winícius foi marcadamente precoce. Ele não apenas falou cedo, mas pulou a fase do engatinhar, firmando-se de pé aos sete meses e caminhando com desenvoltura aos nove, já articulando as primeiras palavras. Sua autonomia se consolidou de forma surpreendente quando, com apenas um ano e oito meses, abandonou a fralda e a chupeta de forma quase simultânea, sinalizando uma trajetória de desenvolvimento exemplar.*

Contudo, aos dois anos e dois meses, um evento traumático redefiniu drasticamente seu percurso. Um atropelamento, embora tenha resultado em uma fratura na perna com recuperação física completa, deixou sequelas profundas e invisíveis. O trauma manifestou-se em uma regressão na fala, com palavras que se embolaram, e em um estado de nervosismo intenso que passou a dominá-lo. O acompanhamento fonoaudiológico foi o primeiro passo, mas foi logo após esse período que um novo comportamento emergiu como um sintoma e, ao mesmo tempo, uma solução. Winícius começou a se dedicar obsessivamente a brincar com papel. Qualquer fragmento encontrado era metodicamente amassado e transformado no que ele chamava de "boneco". Essa nova paixão suplantou todos os brinquedos convencionais, tornando-se o foco absoluto de sua atenção. Seus bonecos de papel, companheiros inseparáveis, ganhavam formas cada vez mais elaboradas e representavam seu principal refúgio, especialmente no ambiente escolar, onde a socialização era difícil e ele preferia o isolamento de seu canto.

Aos seis anos, em uma tentativa de conectá-lo ao mundo "convencional", tentamos afastar os bonecos. A semana que se seguiu foi a pior de nossas vidas. O nervosismo de Winícius escalou a um nível insuportável; ele balançava o corpo e a cabeça incessantemente e não conseguia dormir. Foi um momento de epifania dolorosa: a confecção daqueles bonecos não era a causa de seu isolamento, mas

sua ferramenta de autorregulação, a sua maneira particular de encontrar calma e organizar seu mundo interior. Eram, em essência, sua primeira tecnologia assistiva, uma criação intuitiva para lidar com a ansiedade avassaladora. A partir daquele dia, os bonecos de papel foram aceitos como parte indissociável de sua identidade e de nossa dinâmica familiar.

A verdadeira virada pedagógica e existencial ocorreu quando Winícius tinha doze anos, ao ingressar na Escola Albert Einstein e encontrar a professora Renée. Onde muitos viam um comportamento obsessivo ou um obstáculo para a aprendizagem, Renée viu uma linguagem. Ela tinha um olhar genuinamente diferente, que não buscava corrigir ou substituir, mas compreender e validar. Ao dar importância aos seus bonecos, organizando uma exposição para que todos na escola pudessem ver seu trabalho, ela não apenas valorizou o objeto, mas legitimou o próprio Winícius . Naquele momento, a criança que se escondia atrás do papel transformou-se: surgiu um menino feliz, confiante e, pela primeira vez, sentindo-se publicamente importante.

Essa validação inicial foi a porta de entrada para um universo de novas possibilidades. A professora Renée não parou na exposição; ela o convidou a cantar. Contagiado pela confiança recém-descoberta, Winícius chegou em casa radiante com a experiência. Aquele gesto simples iniciou um processo de florescimento extraordinário. O menino que se sentia diferente começou a se perceber como parte do todo, a descobrir novas formas de se expressar e a desejar novas experiências. Ele evoluiu imensamente, fazendo aulas de áudio e vídeo, ganhando prêmios e mergulhando no teatro, o que o levou a uma grande companhia teatral, com apresentações nos maiores palcos do Rio de Janeiro.

Hoje, (2026) aos 22 anos, Winícius é a síntese de sua jornada. Ele canta, dança, sapateia e atua, sem nunca ter abandonado seus bonecos, que permanecem como sua fiel "válvula de escape". Sua evolução criativa é notável: a confecção de figuras simples de papel se desdobrou em cursos profissionalizantes de designer de games e modelagem 3D, uma transposição direta de sua paixão original para o universo digital. Ele concluiu o ensino médio, trabalha, namora e vive uma vida plena. Sua história é o testemunho vivo de que uma metodologia centrada no aluno, que enxerga o potencial em vez do déficit e que utiliza a arte como ponte para a auto expressão, não apenas educa, mas transforma vidas."

A jornada de Winícius é, portanto, o pilar que sustenta cada página desta dissertação, a prova de que olhar para um aluno e validar seu universo particular é o ato pedagógico mais revolucionário de todos.

A Narrativa como Evidência Viva

Este registro se debruça sobre a análise de um estudo de caso que personifica e valida os conceitos centrais explorados no referencial teórico desta dissertação. Através do memorial da trajetória de um aluno, aqui denominado Winícius , buscamos ilustrar vividamente como a educação musical, quando aliada a práticas pedagógicas inclusivas e ao uso estratégico de tecnologias, atua como uma força motriz para o desenvolvimento da saúde socioemocional e a formação integral do indivíduo. A narrativa, construída a partir do relato de sua mãe, não serve apenas como um registro biográfico, mas como uma evidência empírica da sinergia entre música, inclusão e tecnologia.

A experiência de Winícius oferece um campo fértil para observar a intersecção dos temas discutidos anteriormente: o lugar da música como ferramenta para a formação humana (Capítulo 2.1), o potencial das tecnologias na educação musical (Capítulo 2.2), a eficácia de metodologias inclusivas (Capítulo 2.3) e a aplicação de tecnologias assistivas (Capítulo 2.4). Sua jornada, marcada por um evento traumático e seus desdobramentos socioemocionais, culmina em um processo de redescoberta e empoderamento, no qual a música e a escola desempenham papéis protagonistas.

O Ponto de Ruptura: Desafios Socioemocionais na Infância

A trajetória de Winícius , segundo o relato materno, inicia-se de maneira típica até um ponto de inflexão abrupto. Após um desenvolvimento neuropsicomotor dentro do esperado, um acidente de carro aos dois anos de idade representou um evento traumático que reverberou em seu comportamento e em sua saúde socioemocional. O relato descreve uma regressão na fala e o surgimento de um comportamento de isolamento, caracterizado por um hiperfoco em bonecos de papel.

"Quebrou a perna, e ficou bem, aí começou a enrolar as palavras não conseguia falar direito, e ficou muito nervoso, aí começou a ter acompanhamento

com fonoaudióloga, e nesse momento logo após o acidente começou a brincar com papel [...] tirava totalmente o foco dele deixou de brincar com brinquedos e ficou nesses papéis [...] na escola era um problema, não fazia muitas amizades ele ficava sempre num cantinho dele com o melhor amigo que era o boneco de papel."

Os bonecos de papel, criados obsessivamente, funcionavam como uma "válvula de escape" — um mecanismo de enfrentamento (*coping mechanism*) para lidar com a ansiedade e o estresse pós-traumático. A tentativa de remover esse suporte resultou em uma crise, evidenciando que os bonecos não eram um simples passatempo, mas uma ferramenta de auto regulação emocional. Este cenário ilustra um desafio central para a saúde socioemocional: a dificuldade de se conectar com o mundo externo e de encontrar formas socialmente convencionais de expressão.

A Virada Pedagógica: A Educação Musical Inclusiva em Ação

A entrada de Winícius na Escola Albert Einstein aos doze anos marcou o início de uma transformação profunda, catalisada pela abordagem dessa pesquisa. Essa atitude exemplifica os princípios de uma Educação Musical Inclusiva (Capítulo 2.3), que se afasta de um modelo padronizado para abraçar e valorizar a singularidade de cada aluno.

Em vez de enxergar os bonecos de papel como um obstáculo ou um sintoma a ser suprimido, foi reconhecido como uma forma de expressão legítima. Ao "dar uma certa importância" a eles e organizar uma exposição, validou-se o universo interior de Winícius . Essa atitude pedagógica ressignificou o que era visto como um problema, transformando-o em potência artística e comunicativa. Como consequência, Winícius sentiu-se "feliz se sentindo importante como nunca tínhamos visto", um indicativo claro do impacto positivo da validação na autoestima e no bem-estar emocional.

Essa abordagem está em consonância com a ideia de que a inclusão não é apenas garantir o acesso, mas promover a participação plena, reconhecendo e integrando as diferentes formas de ser e de se expressar no ambiente de aprendizagem.

A Música como Ferramenta de Formação Integral e a Autonomia Tecnológica

O passo seguinte nesta jornada transformadora foi a introdução ao canto. Momento para compreendermos a música como ferramenta para a formação integral do ser humano (Capítulo 2.1). A música ofereceu a Winícius um novo canal de expressão, um que era ao mesmo tempo estruturado e libertador. O relato materno é eloquente: "chegou em casa radiante, com o fato de ter cantado, daí este menino que era diferente de todos, se igualou aos outros, se expressava, queria fazer coisas diferentes."

O ato de cantar permitiu que ele desenvolvesse competências socioemocionais, cognitivas e comunicativas. Ele não apenas aprendeu uma técnica vocal; ele aprendeu a se projetar no mundo, a modular sua voz e suas emoções, a se conectar com os outros através de uma linguagem universal e a construir uma nova imagem de si mesmo.

É neste contexto que a tecnologia emerge como um elemento-chave, a partir da própria iniciativa do aluno. A sugestão de Winícius de usar um *playback* para praticar canto ilustra perfeitamente a intersecção entre a Tecnologia na Educação Musical (Capítulo 2.2) e o conceito de Tecnologias Assistivas (Capítulo 2.4). O *playback* funcionou como uma ferramenta de apoio que lhe conferiu autonomia e segurança. Ele não dependia da presença constante da professora para praticar, podendo explorar sua voz em seu próprio tempo e ritmo.

Esta ferramenta digital, embora simples, atuou como uma tecnologia assistiva ao remover uma barreira, a insegurança ou a dificuldade de cantar a capella, e ao fornecer o suporte musical necessário para que ele pudesse se concentrar na sua performance e expressão. A iniciativa de Winícius demonstra um aluno que se torna protagonista de seu processo de aprendizagem, utilizando a tecnologia para ampliar suas próprias capacidades.

Consolidação e Projeção: Os Frutos da Formação Integral

A experiência musical inclusiva e tecnologicamente mediada foi um catalisador que abriu portas para um desenvolvimento holístico. A evolução de Winícius, participando de aulas de áudio e vídeo, ganhando prêmios, atuando em teatro e se apresentando em grandes palcos, demonstra a transferência de habilidades e da autoconfiança adquiridas na aula de música para outras áreas da vida.

Winícius concluiu o ensino médio, realizou cursos profissionalizantes alinhados aos seus interesses criativos (designer de games e modelagem 3D — uma clara evolução de seus bonecos de papel), está em um relacionamento e inserido no mercado de trabalho. Os bonecos de papel, sua primeira forma de expressão, continuam a fazer parte de sua vida, não mais como um refúgio de isolamento, mas como uma parte integrada de sua identidade criativa.

Sua trajetória comprova empiricamente que uma intervenção pedagógica focada na inclusão e no bem-estar sócio emocional, utilizando a música como ferramenta principal e a tecnologia como aliada, não apenas soluciona "problemas" de aprendizagem, mas capacita o indivíduo para uma vida plena, autônoma e socialmente integrada. O caso de Winícius , portanto, não é apenas uma história de superação, mas um argumento poderoso em favor de um modelo educacional que enxerga cada aluno em sua totalidade.

Detalhamento da Metodologia

Analisando a narrativa e conectando-a aos fundamentos teóricos da dissertação, podemos detalhar a metodologia não como um método formal e engessado, mas como uma práxis pedagógica inclusiva e humanizada, cujos princípios podem ser desdobrados da seguinte forma: a abordagem pode ser compreendida como um ecossistema de práticas que se afastam do modelo tradicional de ensino musical, centrado na reprodução técnica, para abraçar um paradigma focado no aluno como um ser integral. Seus princípios metodológicos são:

1. A Pedagogia do Acolhimento e da Validação do Indivíduo

Este é o pilar fundamental de sua atuação. Antes de qualquer intervenção musical, foi aplicado a escuta sensível.

- Ação Concreta: Em vez de ver os bonecos de papel como uma "distração" ou um "problema" a ser eliminado — como ocorrido em tentativas anteriores que resultaram em crises de ansiedade para Winícius —, ela *"olhou para os bonecos e deu uma certa importância"*.
- Análise Metodológica: Essa atitude representa um princípio da educação musical inclusiva (Capítulo 2.3): o ponto de partida do processo educativo

é o universo particular do aluno. Ao validar o que era significativo para Winícius , comunicou-se aceitação e segurança. Isso criou o vínculo de confiança para que o aluno se sentisse seguro para se arriscar em novas experiências, como cantar. Não houve tentativa de "normalizar" Winícius , mas sim compreender e valorizar sua forma de estar no mundo.

2. O Currículo Emergente: Transformando o Pessoal em Pedagógico

A validação não foi apenas um ato passivo. A ação transformou o interesse de Winícius em um evento pedagógico de grande impacto.

- Ação Concreta: A organização de uma "exposição dos bonecos" dele.
- Análise Metodológica: Esta ação é um exemplo prático de um currículo emergente e flexível. Integrou o "repertório" pessoal de Winícius (seus bonecos) ao currículo escolar. A exposição teve múltiplos efeitos:
  - Para Winícius: Elevou sua autoestima, transformando sua "válvula de escape" em uma obra de arte reconhecida e admirada pela comunidade. Ele deixou de ser o "menino estranho no canto" para se tornar um artista com algo valioso a compartilhar.
  - Para a Turma: A exposição serviu como uma lição sobre diversidade, empatia e respeito às individualidades. Os colegas passaram a enxergar Winícius sob uma nova luz, promovendo sua inclusão social genuína.

3. A Música como Veículo de Expressão e Desenvolvimento Socioemocional

Somente após estabelecer um ambiente seguro e validar a identidade de Winícius , a música foi introduzida não como uma obrigação, mas como um novo canal de expressão.

- Ação Concreta: *"Depois a Renée botou ele pra cantar"*.
- Análise Metodológica: A escolha do canto é estratégica. Cantar é uma das formas mais pessoais e diretas de expressão musical. Para um jovem com dificuldades de socialização, o ato de usar a própria voz para criar música foi um passo transformador. Isso se alinha diretamente ao papel da música na formação integral (Capítulo 2.1), atuando no desenvolvimento de:

- Competência Emocional: Canalizando sentimentos e construindo autoconfiança.
- Competência Social: O canto pode ser uma atividade coletiva, permitindo que ele "se iguale aos outros" e se conectar de forma positiva com o grupo.
- Competência Cognitiva: Memorização de letras, melodia, ritmo e percepção auditiva.

4. Fomento à Autonomia e ao Protagonismo do Aluno

A metodologia não se baseou na imposição, mas no diálogo e na co-criação. O uso da tecnologia (*playback*) ilustra perfeitamente este ponto.

- Ação Concreta (Iniciativa do Aluno): A sugestão de Winícius de usar o *playback* para a prática de canto.
- Análise Metodológica: O fato de ter acolhido a sugestão de Winícius demonstra uma prática que posiciona o aluno como protagonista de seu aprendizado. O *playback*, neste contexto, funcionou como uma tecnologia assistiva (Capítulo 2.4) de baixo custo e alto impacto. Ele permitiu que Winícius :

- Praticasse com autonomia: Ele podia ensaiar em casa, no seu tempo, sem a pressão do acompanhamento ao vivo.
- Minimiza a sobrecarga cognitiva: Focar apenas na voz, tendo o suporte instrumental garantido, facilitou o processo.
- Ganhasse segurança: O *playback* ofereceu uma base estável e previsível, alinhando-se à necessidade de estrutura que muitos estudantes, especialmente aqueles no espectro autista ou com ansiedade, requerem.

- Síntese da Metodologia em um Quadro-Resumo

Princípio Metodológico	Ação Pedagógica Observada (no caso de Winícius)	Impacto no Desenvolvimento do Aluno

1. Pedagogia do Acolhimento e Validação	Olhar com interesse e dar importância aos bonecos de papel.	Criação de vínculo de confiança e ambiente sócio emocional seguro.
2.Currículo Emergente e Flexível	Organizar uma exposição dos bonecos para a comunidade escolar.	Elevação da autoestima, reconhecimento social e ressignificação de sua identidade.
3. Música como Ferramenta de Expressão	Introduzir a prática do canto após estabelecer a confiança.	Desenvolvimento da auto expressão, autoconfiança e competências socioemocionais.
4. Fomento à Autonomia e Protagonismo	Acolher a sugestão do aluno para usar *playback* (tecnologia).	Promoção da autonomia, participação ativa no processo de aprendizagem e inclusão.

Onde o silêncio se desfaz em canto

A história de Winícius é um testemunho poderoso sobre o impacto de uma abordagem pedagógica empática e centrada no aluno, revelando que, no território da inclusão, “mestre não é o que sempre ensina, mas o que de repente aprende".

A consolidação desta narrativa e sua profunda articulação com as dimensões teóricas e práticas analisadas ao longo do trabalho nos conduzem a um fechamento que transcende a mera descrição biográfica, consolidando-se como a fundamentação empírica da proposta metodológica desta dissertação. A história de Winícius nos ensina que a inclusão não se operacionaliza por meio de protocolos de padronização, mas pelo refinamento do olhar docente capaz de identificar o potencial onde a visão pedagógica tradicional enxerga apenas o déficit ou a obsessão.

Ao decodificar os bonecos de papel como o primeiro sistema de comunicação não verbal e autorregulação emocional de um estudante traumatizado, a prática docente demonstrou que as ferramentas de sobrevivência psíquica de um indivíduo

podem ser convertidas em portas de acesso ao conhecimento sistematizado. A transição da exposição artística dessas figuras de papel para a introdução da prática vocal estabeleceu uma ponte de confiança inabalável. O canto, nesse sentido, funcionou como a tecnologia de expansão da subjetividade, permitindo ao aluno externalizar seus sentimentos e integrar-se socialmente ao grupo em pé de igualdade, superando as amarras do isolamento.

O desdobramento desse processo em direção à autonomia tecnológica, por meio da sugestão do próprio discente em utilizar o *playback* digital para balizar seus ensaios, valida a premissa de que as mídias contemporâneas e as tecnologias assistivas de baixo custo são instrumentos de emancipação intelectual. Ao apropriar-se do suporte instrumentalizado da plataforma digital, o educando pôde regular seu tempo de estudo, exercitar o controle motor e fonoaudiológico e consolidar sua segurança interpretativa de forma autodirigida.

O êxito dessa trajetória, que culminou no desenvolvimento pleno de suas competências expressivas e na sua transposição para o mercado profissional da modelagem digital e do teatro de grandes espetáculos, corrobora de forma inequívoca o valor das estratégias adaptativas propostas neste estudo. O caso de Winícius deixa de ser um evento isolado para se erguer como o testemunho vivo e científico de que a sensibilidade pedagógica, quando instrumentalizada de maneira intencional e crítica por recursos tecnológicos acessíveis, possui o poder revolucionário de transformar a realidade biológica e social, garantindo que toda e qualquer voz encontre o seu lugar legítimo de manifestação e ressonância no mundo.