LICENCIATURA EM MÚSICA A DISTÂNCIA NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA: Desafios para a educação musical à distância em tempos de Inteligência Artificial

Comunicação

GTE 10: Educação Musical, Tecnologias e Cultura Participativa Digital

Paulo Roberto Affonso Marins
Universidade de Brasília
marins@unb.br

Rafael Cardoso Ferraz
Universidade de Brasília
ferraz66@hotmail.com

Resumo: Este artigo apresenta uma pesquisa de mestrado em andamento que analisa a prática de professores da Licenciatura em Música a Distância da Universidade de Brasília frente à emergência de mídias de Inteligência Artificial (IA) generativa de som e texto. Fundamentada na articulação entre o modelo TPACK e a teoria das Arquiteturas Pedagógicas, a investigação adota uma abordagem qualitativa de Estudo de Caso Único. O percurso metodológico estrutura-se em duas fases: a aplicação de um questionário diagnóstico (*survey* eletrônico) junto ao corpo docente ativo do curso e, posteriormente, a realização de análise documental de planos de ensino e entrevistas semiestruturadas com docentes. O processamento e tratamento do material empírico de campo apoiam-se na abordagem descritivo-interpretativa proposta por Maura Penna (2017). Como resultados parciais, validou-se a matriz teórica que sustenta o *design* dos instrumentos de coleta. Espera-se, ao final, revelar como os professores percebem, integram ou oferecem resistência à IA em seus cotidianos pedagógicos, fornecendo subsídios consistentes para a formulação de diretrizes institucionais éticas e pedagogicamente fundamentadas na educação musical a distância.

Palavras-chave: Prática Docente; Educação Musical a Distância; Inteligência Artificial.

Introdução

A aceleração vertiginosa do avanço tecnológico verificado nas primeiras décadas do século XXI tem imposto dilemas sem precedentes à prática pedagógica no contexto do ensino superior. Dentre as transformações de maior impacto cultural e cognitivo contemporâneas, destaca-se a disseminação das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) generativa capazes de

sintetizar textos verbais complexos, partituras e, especialmente, áudios musicais realistas a partir de simples instruções de linguagem natural, conhecidas como *prompts* de comando. Ferramentas comerciais como Suno, Udio e ChatGPT provocaram um verdadeiro choque ontológico e epistemológico na educação musical, uma vez que estas ferramentas operam no núcleo de processos artísticos historicamente interpretados como intrinsecamente humanos: a criação, a interpretação, a escuta ativa e a estruturação formal do pensamento sonoro (Simurra; Santos, 2025, p. 4).

No âmbito das Licenciaturas em Música oferecidas na modalidade de Educação a Distância (EAD), a onipresença dessas mídias adquire um relevo ainda mais urgente e complexo. O Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), que historicamente impulsionou a democratização e a interiorização da formação de educadores musicais no país através de instituições públicas de excelência (Marins, 2022, p. 5), apoia-se em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) interativos. Nesse ecossistema virtualizado, o fazer musical, o registro de performances e a realização de exercícios técnicos já são integralmente mediados por recursos digitais síncronos e assíncronos (Jardim, 2017, p.24). Contudo, a emergência da IA reconfigura as relações interativas discentes e os processos de autoaprendizagem, uma vez que as ferramentas passam a atuar não apenas como meros canais de transmissão ou registro de dados, mas sim como agentes e parceiras autônomas de criação (Jiang, 2025, p. 145).

Essa nova ecologia digital tensiona diretamente a prática dos professores universitários, que se veem diante do desafio de replanejar suas disciplinas e mediações para atender a estudantes que já utilizam cotidianamente essas ferramentas fora das barreiras institucionais de ensino. Diante dessa realidade, as discussões críticas propostas por O'Leary (2025, p. 140) alertam para o risco iminente de desqualificação profissional (*deskilling*) do educador de música e a urgência de novos letramentos críticos, ao passo que Shaw (2024, p. 21) evidencia a necessidade premente do desenvolvimento de novos letramentos avaliativos frente a esse novo contexto tecnológico. A mera negação da presença dos algoritmos ou a sua omissão nos documentos norteadores e desenhos das disciplinas do AVA constituem, por si só, uma escolha pedagógica silenciosa com profundas repercussões sobre a relevância sociocultural e o rigor científico da formação profissional oferecida.

Nesse sentido, a Licenciatura em Música a Distância da Universidade de Brasília se constitui como um lócus de investigação de alto interesse científico. Tratando-se de um curso de formação com histórico consolidado e um dos pioneiros na educação musical à distância no âmbito das universidades federais nacionais, o curso enfrenta a necessidade imediata de problematizar o impacto da Inteligência Artificial em suas práticas docentes cotidianas. A fim de compreender de que forma a docência universitária do curso tem enfrentado, assimilado ou resistido a essas pressões tecnológicas, este estudo estabelece a seguinte pergunta de partida: **De que maneira o aumento da utilização de mídias de Inteligência Artificial influencia a prática pedagógica de professores do curso de Licenciatura em Música a Distância da Universidade de Brasília, sob as lentes integradas do modelo conceitual *TPACK* e das Arquiteturas Pedagógicas virtuais?**

Para responder de forma sistemática a este questionamento, a presente pesquisa de mestrado estabelece como objetivo geral analisar a prática docente no referido curso diante do aumento da utilização da IA, examinando as ações e concepções docentes relativas às fases de planejamento, condução e reflexão avaliativa das atividades pedagógicas. Desdobram-se deste escopo os seguintes objetivos específicos:

a) mapear os saberes tecnológico-pedagógicos e musicais mobilizados pelos docentes com base no modelo *TPACK*;

b) identificar a presença ou o potencial de inserção de diretrizes sobre ética, autoria e uso crítico de IA nos planos de ensino do curso; e

c) examinar em que medida o design das atividades e os fluxos de comunicação no Moodle refletem estruturas sintonizadas com o ecossistema tecnológico contemporâneo dos estudantes.

Referencial Teórico

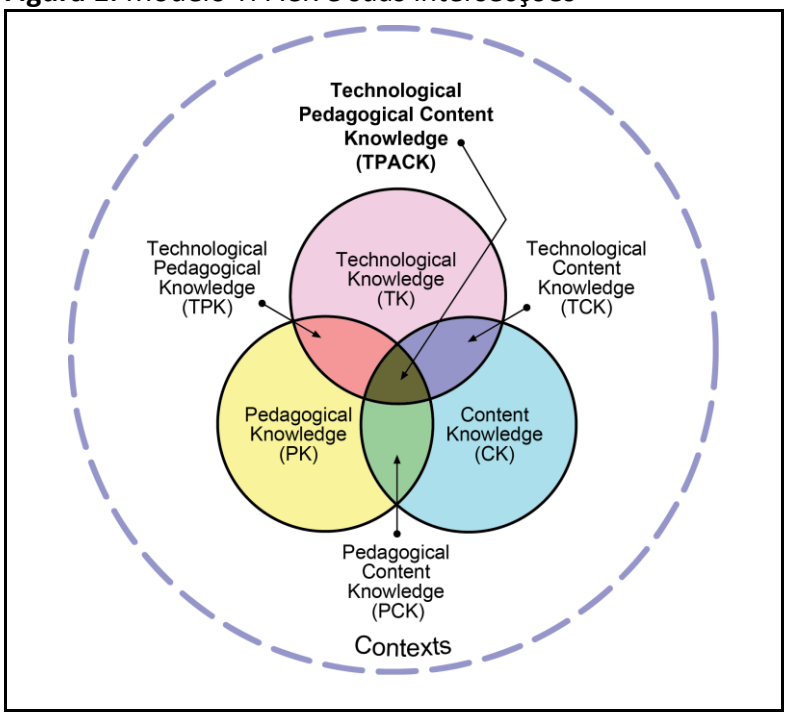
A sustentação conceitual deste estudo é desenhada a partir da articulação sinérgica e intencional de duas matrizes teóricas essenciais no campo das tecnologias educativas: o modelo *TPACK* (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*), voltado para a caracterização do conhecimento subjetivo mobilizado pelo professor, e a teoria das

Arquiteturas Pedagógicas, que orienta a análise objetiva do design de aprendizagem e da mediação docente estruturados nos ambientes virtuais síncronos e assíncronos.

O Modelo *TPACK* Aplicado à Prática de Ensino de Música

O framework *TPACK*, estruturado originalmente por Punya Mishra e Matthew Koehler (2006) a partir do clássico conceito de *Pedagogical Content Knowledge* (*PCK*) postulado por Lee Shulman (1986), estabelece que o ensino de excelência mediado por tecnologias digitais exige mais do que a simples adição de uma nova ferramenta tecnológica ao planejamento tradicional de aula. A integração tecnológica eficaz requer uma compreensão profunda, dinâmica, flexível e transacional que interage simultaneamente entre três pilares fundamentais de conhecimento situado: o Conteúdo específico a ser ensinado (*CK*), a Pedagogia (*PK*) e a Tecnologia integrada (*TK*). Do cruzamento dinâmico desses componentes originais derivam-se novos saberes sintéticos, representados pelo conhecimento pedagógico do conteúdo (*PCK*), conhecimento tecnológico do conteúdo (*TCK*), conhecimento tecnológico pedagógico (*TPK*) e, no centro de intersecção máxima, o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (*TPACK*) (Mishra; Koehler, 2006, p. 1022).

Figura 1: Modelo TPACK e suas intersecções



Fonte: tpack.org.

Na educação musical, o modelo foi transposto e detalhado por William Bauer (2014), que defende que os saberes docentes digitais devem estar em consonância com as competências necessárias para dar suporte aos processos musicais essenciais:

> O uso de tecnologias de informação e comunicação associado à pedagogia musical está cada vez mais frequente. No entanto, as TIC e as mídias digitais não devem ser utilizadas como um fim em si mesmas, mas sim como ferramentas pedagógicas que dão suporte aos três processos musicais essenciais: criar (que envolve a composição, a improvisação e os processos de invenção e manipulação sonora), executar (que compreende o cantar ou tocar instrumentos em performances individuais e coletivas) e responder (que engloba a apreciação reflexiva, a audição analítica, a história da música e o desenvolvimento perceptivo). (Bauer, 2014, p. 12-13).

Conforme as análises empíricas de Bauer e Dammers (2016, p.5), os professores de música frequentemente relatam um nível inferior de confiança em seus domínios puramente tecnológicos (*TK*) e integrados (*TCK, TPK, TPACK*) em relação aos seus saberes musicais e pedagógicos consolidados. Diante do advento disruptivo da Inteligência Artificial generativa, essas assimetrias conceituais e operacionais são potencializadas: o professor precisa mobilizar saberes complexos para compreender como a IA tensiona e redefine o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (*TCK*) ao alterar a própria natureza da composição, do arranjo e da notação; e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico (*TPK*) ao impor novos cenários para a avaliação automatizada, o *feedback* mediado por tutores inteligentes e as diretrizes éticas e autorais de coprodução humano-computador (O'Leary, 2025, p. 140).

Arquiteturas Pedagógicas no AVA: O Design das Práticas Virtuais

Se o modelo *TPACK* oferece as diretrizes necessárias para investigar os conhecimentos e concepções na esfera subjetiva do corpo docente, a teoria das Arquiteturas Pedagógicas (AP), desenvolvida pelo grupo NUTED/UFRGS sob a liderança de Patricia Behar (2009) e transposta originalmente para a educação musical por Luciane Cuervo (2012), atua como a matriz analítica fundamental para o exame objetivo e empírico do produto materializado dessas ações no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). De acordo com a proposição teórica de Behar (2009, p. 18), uma Arquitetura Pedagógica constitui-se a partir de quatro eixos estruturais e complementares: organizacional (limites de tempo, espaço curricular, papéis dos sujeitos e regras éticas), de conteúdo (materiais de leitura, mídias integradas e referências),

metodológico (*design* das atividades, dinâmicas interativas síncronas/assíncronas e processos avaliativos) e tecnológico (o conjunto específico de mídias, softwares e ferramentas interativas disponibilizadas no AVA).

Por sua vez, ao transpor esse referencial para o ensino de música, Cuervo (2012, p. 68) adverte que a Arquitetura Pedagógica não deve se limitar a atuar como um repositório inerte de arquivos ou conteúdos digitalizados, devendo configurar-se como uma complexa ecologia dinâmica de aprendizagem e fazer musical interativo.

A relevância analítica de utilizar a lente teórica das Arquiteturas Pedagógicas no contexto atual reside no fato de que as ferramentas de Inteligência Artificial Generativa sacodem as bases do *design* virtual clássico estruturado no Moodle. Como assinala Cuervo (2016, p.142) em suas reflexões sobre a cultura digital, a aprendizagem musical contemporânea expande-se de forma descentralizada por meio de redes sociais e práticas informais de autoaprendizagem musical *online*.

> Não se trata de valorizar os recursos tecnológicos e linguagens hipermidiáticas em detrimento das práticas espontâneas de tradição da cultura oral, por exemplo, ou subjugar a educação musical a eles. Mas, ao contrário, de fornecer subsídios tecnológicos para promover a produção, o registro e a difusão de práticas musicais em contextos variados e, principalmente, melhorar a comunicação com essa nova geração de estudantes escolares e universitários. (Cuervo, 2012, p. 63).

Portanto, quando a docência universitária constrói arquiteturas pedagógicas fechadas, pautadas em postagens estáticas de fóruns teóricos ou na simples exigência de *uploads* unilaterais de gravações, ela desconsidera a simbiose criativa em rede mediada por IA que o discente já vivencia. As APs permitem verificar se os planos de ensino e o AVA Moodle da universidade investigada apresentam desenhos abertos de aprendizagem colaborativa horizontal (Cernev, 2018, p. 25) ou se continuam a reproduzir abordagens meramente instrutivistas e lineares na formação de professores.

Metodologia

De modo a responder à lacuna assinalada pelas revisões nacionais e internacionais acerca da escassez de estudos empíricos sobre mídias de Inteligência Artificial na formação universitária de educadores musicais (Sampaio; Westermann, 2025, p. 3; Krebs et al., 2026, p.

2), este estudo desenha um percurso metodológico rigoroso, descritivo, transparente e de natureza eminentemente qualitativa. O desenho da pesquisa foi estruturado em conformidade estrita com as lições do livro de metodologia de pesquisa de Maura Penna (2017) e as diretrizes de qualidade científica de Robert Yin (2015) para estudos de caso aplicados às ciências sociais.

Delineamento da Pesquisa e o Campo de Estudo

A abordagem adotada assenta-se no método do Estudo de Caso Único de caráter descritivo-exploratório (Yin, 2015, p. 24). Conforme Penna (2017, p. 112), o estudo de caso em educação musical caracteriza-se pela delimitação nítida de uma unidade de análise específica para investigação aprofundada e contextualizada de um fenômeno contemporâneo em seu ambiente real. O campo de investigação (caso) é o curso de Licenciatura em Música a Distância oferecido pela Universidade de Brasília sob o sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB). A escolha desse curso de graduação justifica-se por dois fatores preponderantes: primeiro, a relevância histórica e o pioneirismo nacional da instituição na formação profissional EAD de professores de música; segundo, o fato de o curso contar com uma equipe de professores autores e tutores de campo geograficamente dispersos e atuantes no ambiente Moodle, fornecendo um panorama diversificado sobre os saberes e desafios tecnológicos no país.

Procedimentos de Coleta de Dados e Triangulação

A fim de assegurar o rigor interpretativo dos dados coletados e evitar vieses de uma única fonte documental ou verbal, a pesquisa foi concebida a partir do princípio metodológico da triangulação de fontes de evidência (Penna, 2017, p. 99; Yin, 2015, p. 24). Os instrumentos de coleta foram programados para serem aplicados de forma sequencial e complementar, distribuídos em duas fases bem delineadas de campo:

Fase 1 (Diagnóstica/Mapeamento): Aplicação de um *survey* digital de caráter exploratório direcionado a todo o corpo docente ativo do curso de Licenciatura em Música EAD. O instrumento de coleta de dados foi planejado como um questionário autoadministrado estruturado na plataforma *Google Forms*. O questionário contém questões mistas (fechadas

em escala *Likert* para mapeamento de indicadores e questões abertas para fundamentar percepções), distribuídas em blocos de identificação profissional, caracterização dos saberes no modelo *TPACK*, percepções estéticas e éticas sobre Inteligência Artificial no ensino instrumental/teórico e identificação de usos práticos de mídias inteligentes.

Fase 2 (Aprofundamento Analítico): Composta por dois procedimentos complementares. O primeiro consiste na realização de análise documental de fontes primárias, especificamente os planos de ensino das disciplinas correntes no semestre vigente e os registros do *design* interativo das salas de aula do Moodle correspondentes, visando rastrear menções formais, omissões ou proposições de atividades relacionadas ao ecossistema da inteligência artificial. O segundo procedimento consiste na realização de entrevistas semiestruturadas com dois docentes do curso, selecionados de forma intencional por representarem dois polos cruciais e complementares do currículo formativo da Licenciatura em Música: o Docente A (integrante do Núcleo Básico de Formação Musical, atuante em disciplinas de Percepção e Teoria) e o Docente B (integrante do Núcleo de Formação Pedagógica, atuante em disciplinas de Estágio e Metodologia do Ensino de Música). As entrevistas serão norteadas por um roteiro flexível, gravadas em áudio digital mediante consentimento dos sujeitos e integralmente transcritas para análise (Penna, 2017, p. 99).

Procedimentos de Análise e Tratamento dos Dados

Os dados qualitativos resultantes do *survey* diagnóstico (respostas discursivas), da análise de planos de ensino, do *design* das salas do Moodle e das transcrições das entrevistas semiestruturadas com os professores serão submetidos a uma análise de caráter qualitativo descritivo-interpretativo fundamentada no referencial metodológico de Maura Penna (2017, Capítulo 12). Adota-se essa abordagem em substituição ao uso meramente declaratório de técnicas rígidas de análise de conteúdo, como a clássica proposta de Laurence Bardin, que muitas vezes correm o risco de serem citadas de forma protocolar sem uma operacionalização real e profunda (Penna, 2017, p. 99). Nessa proposta, assume-se que a descrição e a interpretação crítica do material de campo são processos indissociáveis e constituem os próprios resultados da investigação (Penna, 2017, p. 99).

O percurso de análise estruturar-se-á a partir de três diretrizes interpretativas propostas por Penna (2017):

1) Identificação de regularidades e recorrências, em que se mapeiam os padrões comuns e convergências nas práticas e falas dos professores de música, agrupando-os de forma analítica no Eixo dos Saberes Docentes (*TPACK* de Mishra & Koehler e Bauer) e no Eixo das Arquiteturas Pedagógicas (pilares de Behar e Cuervo);

2) Mapeamento de diferenciações e divergências, que busca analisar ativamente as contradições, tensões ético-estéticas e conflitos de opiniões na docência frente ao impacto da Inteligência Artificial Generativa; e

3) Atribuição de sentidos e interpretação profunda, cruzando essas convergências e divergências com a teoria e com a literatura contemporânea (2020-2026), de modo a produzir reflexões críticas sólidas.

Em respeito às diretrizes éticas nacionais que regulam as pesquisas com seres humanos em ciências humanas e sociais, declaradas na Resolução CNS nº 510/2016 e recomendadas pela professora Maura Penna (2017), todos os participantes serão informados previamente sobre os propósitos e os procedimentos acadêmicos do estudo por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que será lido e assinado digitalmente antes das coletas de dados. Para garantir o sigilo e a integridade da comunidade acadêmica, a universidade e os docentes colaboradores serão identificados por pseudônimos convencionados (Universidade de Brasília, Docente A, Docente B).

Resultados Parciais e Discussões

Como esta pesquisa de mestrado se enquadra na categoria de pesquisa acadêmica em andamento, os resultados parciais concentram-se essencialmente no processo de estruturação conceitual da investigação e na validação interna e externa dos instrumentos de coleta de dados que serão levados ao campo pós-qualificação institucional. A validação das matrizes teóricas integradas permitiu identificar em que medida as pressões contemporâneas da IA tensionam cada pilar das mídias digitais integradas ao ensino.

A análise preliminar do *design* do questionário piloto de *survey* docente indicou que as questões estruturadas na Fase 1 são capazes de fornecer indicadores robustos sobre a

transição dos saberes docentes tradicionais de música para as novas *affordances* proporcionadas por assistentes virtuais de aprendizagem baseados em algoritmos. Por exemplo, no que se refere ao Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (*TCK*), as questões discursivas mapeiam se o professor de percepção ou instrumento compreende em que medida ferramentas geradoras de áudio ou acompanhamento automático (Yousician, Suno, Udio) podem ser integradas ao processo criativo e técnico do aluno, ou se a docência percebe esses sistemas inteligentes como ameaças ontológicas e metodológicas ao desenvolvimento da escuta musical crítica discente, conforme as preocupações teóricas levantadas por Emmett O'Leary (2025, p.139-140).

Além disso, no que concerne ao *design* das Arquiteturas Pedagógicas no AVA, os eixos de conteúdo, metodológico e tecnológico foram organizados na Fase 2 para analisar de que maneira a prática docente do curso universitário enfrenta as discussões sobre ética, autoria, plágio de dados, colonialidade estética de dados geradores baseados em matrizes de treinamento ocidentais e padronização musical em massa no ambiente *online*. Como alertado por Lee Cheng (2025, p.8) e Jacob Holster (2024, p.41), a incorporação de sistemas de IA generativa exige repensar os papéis organizacionais discentes e docentes e os limites de agência e avaliação crítica humana da obra de arte no ambiente educacional. O roteiro de entrevistas semiestruturadas com os Docentes A e B foi desenhado precisamente para capturar essas percepções e estratégias que emergem dessas contradições do campo.

Algumas Considerações

A presente investigação, ao articular o referencial do modelo conceitual *TPACK* como lente para o mapeamento dos saberes docentes e a teoria das Arquiteturas Pedagógicas em ambientes virtuais como instrumento analítico, estabelece um percurso teórico-metodológico consistente, rigoroso e transparente para diagnosticar o estado da arte e a prática da formação profissional docente em música na era da Inteligência Artificial. Os resultados finais desta pesquisa de mestrado pretendem contribuir de forma original para o fortalecimento do debate acadêmico nacional sobre a interface entre tecnologias disruptivas, cibercultura e educação musical.

A investigação fornecerá dados científicos relevantes tanto no caso de constatar uma omissão formal do debate e ausência de diretrizes de IA nos planos de ensino e no ambiente Moodle do curso analisado, o que representará uma evidência clara sobre as dificuldades de adaptação curricular docente diante da aceleração tecnológica na era digital, quanto no caso de identificar experiências pontuais de integração inteligente nas disciplinas teóricas ou instrumentais. Em qualquer cenário, a pesquisa oferecerá subsídios e reflexões para que a Universidade de Brasília e outras instituições congêneres possam desenhar políticas e diretrizes institucionais claras e pedagogicamente fundamentadas que promovam o desenvolvimento ético, responsável, inovador e humanizador do ensino de música à distância no Brasil contemporâneo.

Referências

BAUER, William I. *Music Learning Today*: Digital Pedagogy for Creating, Performing, and Responding to Music. New York: Oxford University Press, 2014.

BAUER, William I.; DAMMERS, Richard J. *Technology in Music Teacher Education*: A National Survey. Research Perspectives in Music Education, v. 18, n. 1, p. 2-15, 2016.

BEHAR, Patricia Alejandra (org.). *Modelos pedagógicos em educação a distância*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CERNEV, Francine Kemmer. Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: uma perspectiva metodológica para o ensino de música. *Revista da ABEM*, Londrina, v. 26, n. 40, p. 23-40, jan./jun. 2018. DOI: 10.33054/ABEM2018a4002.

CHENG, Lee. The impact of generative AI on school music education: Challenges and recommendations. *Arts Education Policy Review*, v. 126, n. 2, p. 1-13, 2025. DOI: 10.1080/10632913.2025.2451373.

CUERVO, Luciane da Costa. Educação musical e a ideia de arquiteturas pedagógicas: práticas na formação de professores da geração 'nativos digitais'. *Revista da ABEM*, Londrina, v. 20, n. 29, p. 62-77, jul./dez. 2012.

CUERVO, Luciane da Costa. *Musicalidade da performance na cultura digital*: estudo exploratório-descritivo sob uma perspectiva interdisciplinar. 2016. Tese (Doutorado em Informática na Educação) — Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

HOLSTER, Jacob. Augmenting Music Education through AI: Practical Applications of ChatGPT. *Music Educators Journal*, v. 110, n. 4, p. 36-42, Jun. 2024. DOI: https://doi.org/10.1177/00274321241255938.

JARDIM, Vanessa de Souza. I*nterações musicais via webconferência*: um caso no curso de Licenciatura em Música a distância da UnB. 2017. 146 f. Dissertação (Mestrado em Música) — Instituto de Artes, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

JIANG, Ran. Breaking the boundaries: Philosophical encounters with artificial intelligence in music education. *Action, Criticism, and Theory for Music Education*, v. 24, n. 3, p. 138-164, 2025. DOI: 10.22176/act24.3.138.

KREBS, Matthias et al. Artificial Intelligence in Music Education. *DigiTiME Research Group*, EAS Conference Dublin, 2026.

MARINS, Paulo Roberto Affonso. Licenciatura em música a distância: o uso das TDIC como objeto. *Revista da ABEM*, Londrina, v. 30, n. 1, e30106, p. 1-15, 2022. DOI: 10.33054/ABEM202230106.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, New York, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, June 2006.

O'LEARY, Emmett. Considering the Possibilities and Problems of AI in Music Education: The Need for Critical Literacies. *Action, Criticism, and Theory for Music Education*, v. 24, n. 3, p. 138-164, June 2025. DOI: 10.22176/act24.3.138.

PENNA, Maura. *Construindo o primeiro projeto de pesquisa em Educação e Música*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2017.

SAMPAIO, Thiago Machado; WESTERMANN, Bruno. Inteligência Artificial e Música no Brasil (2019-2025): Uma Revisão Narrativa sobre Produção Acadêmica, Tendências e Lacunas. In: Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), 27., 2025, Curitiba. *Anais [...]*. Curitiba: ABEM, 2025. Disponível em: https://eventos.abem.mus.br/eventos/article/view/216. Acesso em: 5 jun. 2026.

SHAW, Brian P. Artificial Intelligence and Assessment: Three Implications for Music Educators. *Music Educators Journal*, v. 111, n. 2, p. 19-25, 2024. DOI: 10.1177/00274321241296118.

SHULMAN, Lee S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, Washington, v. 15, n. 2, p. 4-14, Feb. 1986.

SIMURRA, Ivan Eiji; SANTOS, Marília. Música, humanos e máquinas: reflexões iniciais para o desenvolvimento de pesquisas com colaboração entre compositores e inteligência artificial no processo criativo da música brasileira. *Revista Orfeu*, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 1-22, maio 2025. DOI: 10.5965/2525530410012025e0104.

TPACK.ORG. Using the TPACK Image. [S. l.]: tpack.org, [202-]. Disponível em: https://tpack.org. Acesso em: 06 jul. 2026.

YIN, Robert K. *Estudo de caso*: planejamento e métodos. 5. ed. Tradução de Cristhian Bernardo. Porto Alegre: Bookman, 2015.