

Manuais escolares e inteligência artificial generativa: análise de manual didático de música pelo ChatGPT e DeepSeek

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: Educação Musical

JENNIFER GONZAGA
Capes/NPPD/UFPR
jennigonzaga2@gmail.com

TÂNIA BRAGA GARCIA
CNPq/NPPD/UFPR
tanbraga@gmail.com

Resumo. A pesquisa de natureza exploratória analisa como tecnologias de Inteligência Artificial Generativa (IAgen), especificamente o ChatGPT e o DeepSeek, interpretam o manual *Trilha da Música: Orientações Pedagógicas*, de Cecília Cavalieri França (2013). A pesquisa insere-se no campo da Manualística e considera os manuais como recursos didáticos e artefatos culturais que refletem disputas político-educacionais. A análise revela que o ChatGPT apresenta resultados em uma abordagem técnica e sistemática, privilegiando a aplicação prática em sala de aula, enquanto a DeepSeek oferece resultados com elementos de uma abordagem crítica, enfatizando a autonomia docente e a reflexão pedagógica. Se utilizadas por professores na busca de orientações didáticas complementares ao manual analisado, ambas as tecnologias apresentam informações com potencial para apoiar o planejamento e a inovação no ensino de conhecimentos musicais. Destaca-se a importância da utilização responsável da IAgen, conforme orientações da Unesco (2024) que envolvem princípios éticos, capacitação de educadores, desenvolvimento de competências em engenharia de *prompts* e estratégias para prevenir o plágio. Diante dos desafios e possibilidades apresentados, recomenda-se que as tecnologias de IAgen sejam integradas de forma crítica, ética e pedagógica, às práticas de pesquisa e de formação de professores, promovendo experiências formativas criativas e contextualizadas, de natureza complementar ao papel do educador.

Palavras-chave. Educação musical; Inteligência artificial generativa; Manuais didáticos;

Title. School textbooks and generative artificial intelligence: analysis of a music textbook by ChatGPT and DeepSeek

Abstract. This exploratory research analyzes how Generative Artificial Intelligence (IAgen) technologies, specifically ChatGPT and DeepSeek, interpret the manual *Trilha da Música: Orientações Pedagógicas* (Music Trail: Pedagogical Guidelines), by Cecília Cavalieri França (2013). The research falls within the field of Manualistics and considers manuals as teaching resources and cultural artifacts that reflect political and educational disputes. The analysis reveals that ChatGPT presents results in a technical and systematic



approach, favoring practical application in the classroom, while DeepSeek offers results with elements of a critical approach, emphasizing teacher autonomy and pedagogical reflection. When used by teachers in search of teaching guidelines complementary to the analyzed manual, both technologies present information with the potential to support planning and innovation in the teaching of musical knowledge. It is important to highlight the responsible use of AIgen, in accordance with Unesco guidelines (2024) involving ethical principles, teacher training, the development of skills in prompt engineering, and strategies to prevent plagiarism. Given the challenges and possibilities presented, it is recommended that AIgen technologies be integrated critically, ethically, and pedagogically into research and teacher training practices, promoting creative and contextualized training experiences that complement the role of the educator.

Keywords. Music education; Generative artificial intelligence; Textbooks;

Delimitação do Tema

Desde o século XIX, o ensino de música no Brasil passou por transformações significativas, influenciado por contextos religiosos, políticos e sociais. Inicialmente restrito à Igreja e ao Estado, com práticas voltadas à formação de corais e bandas, o ensino musical era predominantemente prático e elitizado. A chegada da família real em 1808 impulsionou sua institucionalização, consolidando estruturas formais de ensino, ainda voltadas a uma formação erudita e excludente.

No século XX, as ideias da Escola Nova e do nacionalismo cultural propuseram novos paradigmas pedagógicos, valorizando o folclore e a integração da música ao cotidiano escolar. Destaca-se, nesse contexto, o projeto de canto orfeônico liderado por Heitor Villa-Lobos, que buscava democratizar o acesso à educação musical por meio do canto coletivo. Entretanto, durante a Ditadura Militar (1964-1985) a música foi diluída na disciplina de Educação Artística, o que determinou a perda de espaço pedagógico e sua atribuição a profissionais docentes com uma formação genérica.

Nas décadas seguintes, críticas à formação polivalente dos professores impulsionaram a defesa por especialização nas diferentes linguagens artísticas, o que se refletiu na LDB de 1996 (BRASIL, 1996) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997). Em 2008, a Lei nº 11.769 (BRASIL, 2008) tornou obrigatória a presença da música no currículo da educação básica, embora sem garantir a exigência de formação específica para os docentes da área.



Com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), publicada entre 2017 e 2018, a música foi incorporada como uma das linguagens artísticas, mas com orientações genéricas e foco nas competências e habilidades, sem detalhamento conceitual. O ensino de conhecimentos musicais segue, assim, atravessado por contradições entre políticas públicas, práticas pedagógicas e valores socioculturais, revelando as tensões entre sua valorização cultural e sua efetiva presença na educação básica.

Para compreender esse percurso, é fundamental considerar a contribuição de autores como Forquin (1992), que discute a disciplinarização dos saberes escolares. Segundo ele, a transformação de um conhecimento social em disciplina escolar ocorre por meio da curricularização e da didatização, processos que incorporam aquele conhecimento às lógicas e tradições escolares. Esse processo envolve a organização do conteúdo, definição de estratégias pedagógicas e de avaliação, conforme também aponta Chervel (1990). No caso da música, um saber historicamente subvalorizado na hierarquia curricular, sua inclusão oficial no ensino básico não garante, por si só, reconhecimento ou investimento estruturado.

Ao longo do século XX, diversos materiais didáticos voltados ao ensino de música foram produzidos no Brasil, refletindo concepções de ensino, metodologias e valores culturais (SOUZA, 1997). Esses manuais, tanto para a orientação de professores quanto para utilização pelos alunos, atuam na consolidação da música como conteúdo escolar e revelam as disputas e tensões no processo de sua escolarização. A análise desses materiais permite compreender não apenas o que se ensina, mas como se ensina música nas escolas brasileiras, evidenciando os desafios da sua efetiva integração ao cotidiano pedagógico.

Problema

O contexto educacional contemporâneo tem sido profundamente influenciado pelas tecnologias digitais, especialmente pelas tecnologias de Inteligência Artificial Generativa (IAgen), que vêm sendo rapidamente incorporadas às práticas pedagógicas. Segundo Figueiredo (2023), essas tecnologias têm se mostrado valiosas no apoio aos professores, auxiliando na elaboração de planos de aula, criação de materiais didáticos, preparação de atividades e avaliações. Além de refletirem avanços tecnológicos, as IAgen provocam



mudanças nas formas de ensinar e aprender, exigindo dos educadores adaptação e reflexão crítica sobre o uso dessas tecnologias no processo educativo.

Segundo o Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa da Unesco (2024)

A Inteligência Artificial Generativa (IAGen) é uma tecnologia de inteligência artificial (IA) que gera conteúdo de forma automática em resposta a comandos escritos em interfaces de conversação em linguagem natural.

A IAGen é treinada usando dados coletados de páginas da web, conversas em mídias sociais e outros meios online. Ela gera seu conteúdo analisando estatisticamente as distribuições de palavras, pixels ou outros elementos nos dados que foram consumidos e identificando e repetindo padrões comuns (UNESCO, 2024, p. 8).

Nesse sentido, esta pesquisa propõe-se a analisar como tecnologias de IAGen, como a DeepSeek (desenvolvido pela DeepSeek) e o ChatGPT (da OpenAI), interpretam manuais pedagógicos voltados ao ensino de música, disciplina inserida no currículo escolar pela LDB 9.394/1996 (BRASIL, 1996). Os manuais, tradicionais recursos didáticos, adaptam-se às transformações tecnológicas e são essenciais para compreender concepções pedagógicas vigentes. A trajetória histórica do ensino de música no Brasil revela tensões entre políticas educacionais, práticas escolares e materiais didáticos que apesar de avanços, estão determinados pelos documentos oficiais como os PCNs e a BNCC e ainda apresentam limitações metodológicas e conceituais.

Ao longo do século XX no Brasil, desenvolveu-se uma literatura pedagógica diversificada (NAGLE, 2009) inicialmente voltada à formação de professores e posteriormente incorporada a políticas públicas. Essa incorporação evidencia o papel estratégico desses materiais na educação, que além de veicularem conhecimentos pedagógicos e disciplinares, refletem disputas político-educacionais ao disseminar concepções específicas sobre ensino, aprendizagem e a função docente.

Os manuais refletem em parte, portanto, as contradições e desafios do ensino de conhecimentos musicais musical no país, evidenciando a necessidade de analisar e repensar tais materiais de orientação aos professores sob uma perspectiva crítica, inclusiva e alinhada às especificidades da linguagem musical, sobretudo diante das novas possibilidades oferecidas pelas tecnologias de IAGen.



Levando em conta essa problematização apresentada, a pesquisa objetiva compreender de que maneira as tecnologias de IAgen, como o ChatGPT e o DeepSeek, interpretam e analisam manuais de Didática da Música, discutindo possíveis impactos dessa utilização nos processos formativos quanto à mediação pedagógica a partir das informações sobre o ensino de música oferecidas por tais tecnologias.

Objetivos

Analisar como as tecnologias de Inteligência Artificial Generativa (IAgen), especificamente o ChatGPT e o DeepSeek, interpretam e analisam o manual voltado ao professor *Trilha da Música: Orientações Pedagógicas*, de Cecília Cavaliere França (2013).

Objetivos específicos

- Investigar o potencial das tecnologias de IAgen para oferecer aos educadores interpretações sobre orientações didáticas e pedagógicas contidas em manuais de Didática da Música.
- Refletir criticamente sobre os desafios e possibilidades da incorporação da IAgen no processo formativo de professores que ensinam música
- Propor recomendações para a integração responsável e eficaz das tecnologias de IAgen na elaboração e utilização de materiais didáticos de música.

Pressupostos Teóricos

A pesquisa fundamenta-se no campo da Manualística, definido por Escolano (2012) como um "novo campo intelectual" voltado à análise dos manuais escolares enquanto objetos de conhecimento e instrumentos de mediação pedagógica e cultural. Essa perspectiva reconhece o valor dos manuais não apenas como recursos pedagógicos, mas também como artefatos que expressam disputas político-educacionais e refletem concepções específicas sobre ensino, aprendizagem e formação docente.

Esta pesquisa insere-se no escopo de investigações no Núcleo de Pesquisa em Publicações Didáticas (NPPD), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), com ênfase nos manuais destinados à formação e atuação pedagógica de professores. Destacam-se, nesse



contexto, os trabalhos de Rodrigues Júnior (2015) que analisou manuais de história, Nascimento (2022), que buscou compreender os manuais de Física, e de Conforte (2022), que investigou materiais voltados ao ensino das Artes Visuais os quais contribuem para a compreensão dos manuais como dispositivos estruturadores dos saberes docentes.

No campo da Didática da Música, os estudos de Souza (1997, 2000, 2008) são referência fundamental. A autora defende a necessidade de ampliar e qualificar a produção de livros didáticos musicais no Brasil, alertando para a escassez de materiais adequados e a importância de promover análises críticas sobre suas abordagens e metodologias. Além disso, ressalta que as transformações tecnológicas têm impactado profundamente a educação musical, alterando formas de ensinar, aprender e vivenciar a música na escola. Tais mudanças exigem dos educadores compreensão das novas práticas culturais, midiáticas e identitárias que atravessam o cotidiano dos alunos.

A partir da década de 1960, conforme argumenta Choppin (2004), os manuais escolares passaram a ser legitimados como objetos de investigação no campo das ciências da educação, impulsionando o surgimento de abordagens teóricas centradas nas culturas escolares e na preservação desses materiais como patrimônio documental. Com isso, o livro didático consolidou-se como ferramenta privilegiada para a compreensão das lógicas educacionais, não apenas em sua dimensão prática, mas também discursiva, social e simbólica (ESCOLANO, 2006).

Adicionalmente, Silva (2020) destaca que os manuais voltados à formação inicial docente exercem influência direta na organização curricular e na definição dos saberes escolares, constituindo-se também como fontes relevantes para análises históricas e comparativas sobre os processos de escolarização e de formação de professores

No contexto específico da educação musical brasileira, a promulgação da LDB nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) e sua articulação com as diretrizes da BNCC (BRASIL, 2018) consolidaram a música como componente obrigatório da área de Arte na educação básica. Diante disso, torna-se essencial investigar os manuais pedagógicos que circulam no país, compreendendo suas abordagens, tendências e especificidades. Loureiro (2018) reforça que a educação musical deve integrar dimensões artísticas e pedagógicas, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes por meio do estímulo à sensibilidade, criatividade e imaginação.



Assim, este estudo ancora-se em um conjunto de pesquisas que compreendem os manuais pedagógicos como fontes de expressão de políticas educacionais e mediadores de práticas formativas, com foco específico na Didática da Música e nas possibilidades que ela oferece para a formação docente e a inovação pedagógica em tempos de transformação tecnológica.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa está relacionada ao desenvolvimento de tese de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná (PPGE/UFPR), cuja temática central é a análise de manuais didáticos destinados à orientação docente para o ensino de música na Educação Básica.

Neste texto, as análises realizadas correspondem a um recorte específico, no qual foi selecionado o manual *Trilha da Música: Orientações Pedagógicas*, de autoria de Cecília Cavalieri França, publicado pela Editora Fino Traço Belo Horizonte (2013). O objetivo principal é analisar como duas tecnologias de Inteligência Artificial Generativa (IAGen) ChatGPT e DeepSeek interpretam e analisam o conteúdo da obra, comparando os resultados obtidos com a análise realizada pela pesquisadora no âmbito da tese.

Foram aplicados dois comandos distintos a cada ferramenta: análise e interpretação do manual selecionado. Eixos de análise foram previamente definidos a partir desses dois comandos. A produção dos dados foi realizada no início de junho de 2025 foram estabelecidas comparações entre as informações oferecidas pelas duas tecnologias IAGen utilizadas.

Resultados

As informações oferecidas pelas tecnologias foram examinadas a partir dos dois comandos dados: analisar e interpretar. Foram obtidos os seguintes resultados:



Analisar

As duas tecnologias de IAGen analisaram o manual a partir de eixos semelhantes, a saber: propósito e público-alvo; organização do conteúdo; abordagem pedagógica; fundamentos teóricos; pontos fortes e limitações; e considerações finais.

Ambas reconhecem o valor pedagógico do manual, destacando seu equilíbrio entre teoria e prática. No entanto, cada uma adota uma perspectiva distinta em relação ao material. O ChatGPT prioriza uma abordagem mais técnica e sistemática, enfatizando a estrutura do manual e seu uso direto em sala de aula, o que o torna adequado para quem busca uma síntese clara e estruturada com foco na implementação prática. Já a DeepSeek oferece uma análise mais conceitual, concentrando-se na abordagem pedagógica do manual e no papel do professor como mediador criativo. Essa leitura poderia ser especialmente útil para educadores interessados em práticas inovadoras e na adaptação metodológica a diferentes contextos escolares.

Embora ambos os textos valorizem o manual, é possível perceber que eles atendem a necessidades distintas: o primeiro destaca o manual como um material de apoio técnico, voltado para a organização de práticas de ensino; o segundo atua como um guia metodológico flexível, orientado à renovação pedagógica.

Interpretar

O ChatGPT apresenta uma leitura do livro com foco em seu uso prático, valorizando seu potencial democratizador no contexto da educação musical. A interpretação destaca a aplicabilidade do material, oferecendo uma abordagem acessível e funcional, especialmente útil para professores que desejam integrar a música ao cotidiano escolar, mesmo que não tenham formação específica na área. A leitura enfatiza o caráter instrumental do livro, que se configura como um guia orientador para a ação docente, voltado à organização do ensino, à prática em sala de aula e à aplicação de conteúdos musicais de forma estruturada. Nesse sentido, o ChatGPT oferece uma tradução do conteúdo conceitual em possibilidades de implementação, o que pode ser útil para docentes que buscam recursos objetivos para o planejamento pedagógico.



Em contraste, a DeepSeek oferece uma interpretação mais conceitual, analítica e densa, propondo uma leitura que vai além da funcionalidade prática do manual. Nessa perspectiva, a obra didática é apresentada como um material que propõe uma ruptura com alguns modelos pedagógicos, chamando os educadores à reflexão e à reinvenção constante da prática educativa. O foco recai sobre o papel do professor como sujeito criativo e mediador do conhecimento, capaz de dialogar com diferentes contextos escolares e de adaptar o manual a realidades diversas. Não destaca a existência de um roteiro fixo e incentiva a construção de caminhos metodológicos próprios, reforçando o valor da experimentação e da escuta sensível no processo de ensino e aprendizagem da música. O foco volta-se à transformação pedagógica e à renovação das práticas educativas tradicionais.

Considerando essas duas abordagens complementares obtidos com o experimento realizado o comando feito às duas IAGens pode representar uma estratégia de utilização para a busca de informações por docentes que desejam conhecer as contribuições de manuais didáticos o ensino de conhecimentos musicais. Enquanto ChatGPT põe em relevo as bases para o planejamento e execução das atividades musicais, a DeepSeek ressalta a necessidade de pensar criticamente as escolhas e buscar alternativas criativas e contextualizadas.

Conclusão

Diante da análise comparativa entre as tecnologias de IAGen, ChatGPT e DeepSeek, observa-se que ambas são capazes de oferecer interpretações relevantes e complementares do manual *Trilha da Música: Orientações Pedagógicas*. Suas leituras, embora distintas em abordagem e profundidade, evidenciam o potencial dessas tecnologias para apoiar a mediação pedagógica e a elaboração de práticas de ensino dos conteúdos propostos no manual didático selecionado. A partir dos resultados desta investigação, foi possível afirmar que o ChatGPT, com sua abordagem mais técnica e pragmática, se mostra especialmente útil para educadores que buscam orientações claras e estruturadas para o planejamento de aulas de música. Já a DeepSeek, ao realizar uma leitura mais conceitual e crítica contribui para o desenvolvimento de uma postura pedagógica mais autônoma e inovadora, que valoriza a escuta, a experimentação e a adaptação do conteúdo às especificidades dos diferentes contextos escolares.



Diante disso, uma sugestão eficaz seria combinar os dois recursos, utilizando a estrutura objetiva do primeiro para o planejamento das atividades e integrando as abordagens do segundo para promover inovação no cotidiano escolar. Juntas, essas abordagens contribuem para uma apropriação mais completa, aliando clareza técnica e operativa à reflexão pedagógica. Essa articulação entre ação e pensamento crítico é fundamental para enfrentar os desafios da educação musical contemporânea e construir práticas mais significativas e transformadoras.

Isso evidencia que a integração das tecnologias de IAGen ao processo educativo musical pode ser não apenas viável, mas enriquecedora, desde que feita de forma consciente e crítica. Elas não substituem o papel do educador, mas podem ampliar suas possibilidades de obter informação, de análise, planejamento e reflexão, contribuindo para práticas mais criativas, contextualizadas e alinhadas com as demandas contemporâneas da educação.

Diante disso, é fundamental não perder de vista o uso responsável das tecnologias de inteligência artificial, tanto na pesquisa quanto no ensino. O Guia para a IA Generativa na Educação e na Pesquisa (UNESCO, 2024, p. 29), destaca estratégias institucionais para facilitar o uso responsável e criativo da IAGen, entre os quais : **implementação institucional de princípios éticos**, assegurando que pesquisadores, professores e alunos utilizem essas tecnologias de forma crítica e consciente quanto à precisão e validade dos resultados; **orientação e capacitação** sobre questões éticas, como viés algorítmico, privacidade de dados e propriedade intelectual; **desenvolvimento de capacidades de engenharia de prompts de IAGen**, habilidades cada vez mais essenciais para o uso qualificado da IAGen; **detecção de plágio por meio de IAGen em trabalhos escritos**, a curto prazo, recomenda-se a detecção humana rigorosa e a longo prazo, é necessário repensar avaliações focalizadas em habilidades humanas como a criatividade.

Como recomendação, propõe-se que a utilização dessas tecnologias seja pautada por critérios éticos e pedagógicos, com destaque à explicitação do seu uso pelos pesquisadores e quaisquer outros usuários, o que trará transparência aos processos de produção de conhecimentos que foram gerados com o apoio dessas tecnologias.



Referências

BRASIL. 9394. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 20 dez. 1996.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. 1997, Sec. Artes.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. 2018.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n. 2, p. 177–229, 1990.

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 3, p. 549–566, dez. 2004.

CONFORTE, Nataly Patricia da Lapa. A circulação de manuais escolares de didática específica e metodologia de ensino nos cursos de licenciatura em artes visuais do Paraná. 2022.

ESCOLANO BENITO, Agustín. El manual como texto. **Pro-Posições**, v. 23, n. 3, p. 33–50, 2012.

ESCOLANO BENITO, Agustín. El libro escolar y la cultura de la educación. La manualística, un campo en construcción. In: ESCOLANO BENITO, Agustín (Org.). **Curriculum editado y sociedad del conocimiento: texto, multimedialidad y cultura de la escuela**. Valencia: Tirant lo Blanch, 2006. p. 13–34.

FIGUEIREDO, António Dias de. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS ESCOLAS. v. 1387, n. Ano XLIII, 2023.

FORQUIN, Jean-Claude. Saberes Escolares, Imperativos Didáticos e Dinâmicas Sociais. **envolve a organização do conteúdo, definição de estratégias pedagógicas e de avaliação**, n. 5, p. 28–49, 1992.

FRANÇA, Cecília Cavalieri. **Trilha da música: orientações pedagógicas**. 1. ed. Belo Horizonte: Fino Traço Editora, 2013.

LOUREIRO, Alícia Maria Almeida. **O ensino de música na escola fundamental**. [S.l.]: Papyrus Editora, 2018.

NAGLE, Jorge. **Educação e sociedade na primeira república**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2009.

NASCIMENTO, Fernanda Esthenes do. **Manuais escolares de didática das ciências e da física: circulação em cursos de pedagogia**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2022.



SILVA, Vivian Batista Da. **Projetos e heranças da escola moderna nos manuais pedagógicos (1870-1970)**. Curitiba: Appris Editora, 2020.

SOUZA, Jusamara (ORG.). **Livros de música para escola: uma bibliografia comentada**. Porto Alegre: Curso de Pós-Graduação em Música - Mestrado e Doutorado/UFRGS, 1997. v. 3

SOUZA, Jusamara. **Música, Cotidiano e Educação**. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Música do Instituto de Artes da UFRGS, 2000.

SOUZA, Jusamara (ORG.). **Aprender e ensinar música no cotidiano**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

UNESCO. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>. Acesso em: 16 jun. 2025

