

Inteligência artificial e Educação Musical: um estudo inicial no curso de Licenciatura em Música EAD da UERN

Comunicação Oral

Luciano Luan Gomes Paiva
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
lucianolgpaiva@gmail.com

Resumo: As Inteligências Artificiais - IAs vêm, cada vez mais, fazendo parte do nosso cotidiano, desde o acesso a diversos sites que utilizam IAs para coletar informações, até mesmo nas possibilidades mais imersivas desses recursos. No âmbito educacional não é diferente, as Inteligências Artificiais estão presentes de diversas formas, haja vista sua crescente expansão e multiplicidade para pensar/fazer atividades educacionais, bem como construir conhecimento. Nesse sentido, este trabalho tem como principal objetivo apresentar e debater algumas das principais questões sobre as Inteligências Artificiais na Educação à Distância, direcionando para a Educação Musical. O texto será norteado por algumas das principais discussões encontradas em artigos recentes da Educação, bem como por apontamentos feitos a partir de um estudo inicial com uso de questionário online (Google Forms), aplicado com alunos e tutores do curso de Licenciatura em Música EAD da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Neste trabalho, apresento um breve entendimento sobre o curso de Licenciatura em Música, na modalidade Educação à Distância, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte; e em seguida, abordo algumas das principais discussões sobre a concepção e utilização das inteligências artificiais na Educação à Distância, direcionando para a Educação Musical. Nesse sentido, a área da Educação Musical ainda carece de mais estudos e pesquisas para aprofundar os debates sobre as concepções de utilização das inteligências artificiais, sobretudo na modalidade Educação à Distância, que necessita, cada vez mais, de estudos para uma maior eficácia na formação de novos educadores musicais e músicos profissionais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Educação à Distância. Educação Musical.

Introdução

As Inteligências Artificiais - IAs vêm, cada vez mais, fazendo parte do nosso cotidiano, desde o acesso a diversos sites que utilizam IAs para coletar informações, até

mesmo nas possibilidades mais imersivas desses recursos. No âmbito educacional não é diferente, as Inteligências Artificiais estão presentes de diversas formas, haja vista sua crescente expansão e multiplicidade para pensar/fazer atividades educacionais, bem como construir conhecimento.

Na Educação à Distância, as IAs estão chegando de forma intensa e, neste sentido, se faz necessário pensar e refletir sobre a aplicação desses recursos, suas potencialidades, questões e problemáticas. No âmbito da Educação Musical, esses recursos podem vir a somar para um aprendizado mais direcionado ao aluno, juntamente com a ampliação das possibilidades de construção de conhecimento musical.

Nesse sentido, este trabalho tem como principal objetivo apresentar e debater algumas das principais questões sobre as Inteligências Artificiais na Educação à Distância, direcionando para a Educação Musical. O texto será norteado por algumas das principais discussões encontradas em artigos recentes da Educação, bem como por apontamentos feitos a partir de um estudo inicial com uso de questionário online (Google Forms), aplicado com alunos e tutores do curso de Licenciatura em Música EAD da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

O estudo focou na concepção e utilização das inteligências artificiais e teve 13 respondentes, sendo 6 alunos e 7 tutores. Nas falas dos respondentes, a fim de manter a privacidade dos participantes intacta, serão nomeados como Tutor junto ao número da resposta, assim como Aluno junto ao número da resposta.

Neste trabalho, apresento um breve entendimento sobre o curso de Licenciatura em Música, na modalidade Educação à Distância, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte; e em seguida, abordo algumas das principais discussões sobre a concepção e utilização das inteligências artificiais na Educação à Distância, direcionando para a Educação Musical.

Curso de Licenciatura em Música EAD da UERN

O curso de Licenciatura em Música da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, na modalidade EAD, tem duração de quatro anos, com carga horária de 3.305 horas, sendo 1.485 horas de disciplinas obrigatórias e 420 horas de prática como componente curricular, somando-se a 420 horas de estágio supervisionado, 255 horas de trabalho de conclusão de curso, 180 horas de disciplinas optativas, bem como 345 horas de extensão e 200 horas de atividades complementares.

O processo seletivo para entrada no curso se dá por meio de inscrição, utilizando a nota da prova do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, sendo reservadas 50% das vagas para estudantes oriundos de escolas públicas de Educação Básica. Para a primeira turma do curso, foi ofertada 250 vagas, distribuídas em 8 polos da UAB nos municípios do interior do estado, que, na prática, atende também alunos das cidades circunvizinhas, dessa forma, abarcando a maior parte do território do Rio Grande do Norte, chegando até a ultrapassar os limites do estado, alcançando também alguns alunos dos municípios dos estados da Paraíba e do Ceará. De acordo com o Decreto nº 5.800/2006 o sistema UAB¹ é “voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país” (BRASIL, 2006).

O curso tem como objetivo geral:

Formar professores para o ensino de Música, habilitando-os para a atuação em escolas de Educação Básica e outros contextos de ensino e aprendizagem da Música, de forma que atenda amplamente às demandas e às necessidades profissionais relacionadas ao ensino da música na região (PPC-MÚS-EAD, 2020, p. 24).

Nesse sentido, o curso de Licenciatura em Música da UERN amplia seu espaço de atuação, alcançando mais pessoas, democratizando o ensino e viabilizando oportunidades

¹ Para entender melhor o funcionamento do convenio entre a universidade e a UAB, recomendo a leitura de Ribeiro (2013) e Marins (2022).

para estudantes que já tenham uma iniciação musical em projetos e bandas de música no interior, assim como, para aqueles que nunca tiveram contato com a música, mas sonham em se realizar atuando profissionalmente nesta área. Araújo e Souza (2022, p. 2) explanam que “a democratização do ensino superior tem caráter social inclusivo e, nesse sentido, promove cidadania, oferece oportunidades e facilita a inserção no mercado de trabalho”.

Sobre essa democratização do ensino superior, através dos cursos à distância, Ribeiro (2013, p. 45) enfatiza que há “benefícios para o sistema educacional em cidades do interior ou mesmo para as zonas urbanas das grandes cidades, que deixam de contar com professores por causa de dificuldades de transporte ou de tempo para se deslocar a grandes distâncias regularmente”.

Ribeiro (2013, p. 46) explana sobre modalidade educacional, falando que é preciso “favorecer a ideia de que a qualidade educacional independe da modalidade de ensino, e que desfavoreça os discursos extremistas que vão desde o temor do uso das TICs na educação até os que a enxergam como a única salvação para a educação”. Nesse sentido, a próxima seção trará um debate sobre a concepção e utilização das inteligências artificiais na Educação à Distância, direcionando para a Educação Musical.

As Inteligências Artificiais no contexto educacional

A diversidade de tecnologias que aparecem, cotidianamente, cresce de forma desenfreada, sobretudo no contexto atual com tantas possibilidades e alternativas de utilização no campo da Educação Musical. São incontáveis ambientes virtuais, softwares, hardwares e, mais recentemente, as Inteligências Artificiais, que têm ganhado um espaço significativo nas opções de tecnologias digitais para a construção do conhecimento musical.

No âmbito das Inteligências Artificiais, a oferta de possibilidades para realizar muitas tarefas em pouco tempo é maciça, sobretudo pela proposta imediatista para obter respostas rápidas e sem muito trabalho. Essa perspectiva é confirmada pelo Tutor 4 ao mencionar a

sua experiência com as IAs: “basicamente foi usando perguntas da IA para me conceder algumas respostas rápidas” (Tutor 4).

No entanto, a utilização das IAs tem um potencial bem mais amplo, pois estão relacionadas com o uso de experiência e dados para melhoramento, e feedback mais preciso. Picão *et al.* (2023, p. 198) afirma que “a IA pode ser definida como um conjunto de algoritmos e técnicas que permitem que as máquinas aprendam a partir de dados e experiências anteriores, e possam tomar decisões de forma autônoma”.

Neste sentido, os profissionais que atuam na Educação Musical podem continuar se apropriando para estudos e aplicações em um contexto cada vez mais moderno, buscando conhecer mais essas novas tecnologias e aprofundar os conhecimentos nos recursos já conhecidos. “Acredito que toda tecnologia que venha a ser utilizada para fortalecer o aprendizado do aluno, bem como, melhorar a qualidade de ensino e administração do curso, é bem-vinda” (Aluno 2). Assim, se faz necessário pensar nas inteligências artificiais de maneira ampla, colaborando com o ambiente de atuação pedagógica e contribuindo para a construção do conhecimento musical nos diversos usos e aplicações.

No contexto da Educação à Distância, há diversos aspectos a serem debatidos em se tratando da aplicação das Inteligências Artificiais, como por exemplo, a infraestrutura tecnológica e manutenção para a utilização adequada. É preciso um alto investimento em infraestrutura com equipamentos de softwares e hardwares de ponta, e atualização constante dos sistemas, juntamente com uma internet segura e de alta velocidade, visto a constante e agressiva evolução tecnológica.

A qualidade e a constante atualização da infraestrutura são fundamentais, demandando que as instituições de ensino tenham acesso à internet de alta performance e dispositivos eletrônicos adequados. Este requisito, muitas vezes subestimado, é essencial para garantir uma implementação eficaz da IA no ambiente educacional (Fonseca; Barbosa, 2024, p. 9).

Além disso, para a efetivação de IAs no ambiente educacional, é preciso fazer uma aplicação gradualmente planejada e cuidadosa, colocando em prática possibilidades de

adaptação curricular, personalizações individuais e para grupos, bem como suporte técnico aos alunos e professores. Fonseca e Barbosa (2024) mencionam a possibilidade de automatização de algumas tarefas administrativas, como marcação de lista de presença e avaliações de atividades, desta forma, permitindo que professor concentre seus esforços no ensino. “Esta automação não apenas economiza tempo, mas também contribui para um ambiente educacional mais dinâmico e focado no aprendizado” (Fonseca; Barbosa, 2024, p. 9).

Nesse sentido, os professores de música merecem uma atenção especial, no que diz respeito à formação para atuar com as IAs no contexto da Educação à Distância. “É uma ferramenta importante e que deve fazer parte do processo de ensino-aprendizagem do educador musical” (Tutor 4). Costa, Feitosa Filho e Buttentuit Júnior (2019, p. 64) explanam sobre a utilização das IAs pelos docentes:

Os aplicativos e recursos baseados em IA mais eficazes continuarão a desempenhar um papel de apoio, não visando eliminar as metodologias existentes, mas auxiliar os professores em suas práticas junto aos alunos em um conjunto ilimitado de áreas de conteúdo e tópicos, que com o passar dos anos têm se tornado mais adaptáveis às abordagens de IA (Costa; Feitosa Filho; Buttentuit Júnior, 2019, p. 64).

Nesse sentido, docentes de música podem se apropriar das inteligências artificiais para aprimorar os conhecimentos já obtidos com toda diversidade tecnológica, sobretudo no aprimoramento técnico, aprofundamento teórico e de conscientização na utilização. “Vejo como inteligência artificial algo que já está presente na Educação Musical desde o uso de softwares para escrita e reprodução de partituras e, acredito ser algo que venha a encurtar alguns caminhos, quando utilizado de forma correta e consciente” (Tutor 2).

Assim sendo, com a apropriação desses recursos, os docentes podem desenvolver a sua prática pedagógica, bem como a sua experiência educativa. “Essa colaboração entre humanos e IA não apenas redefine a natureza do ensino, mas também enriquece a qualidade da educação oferecida” (Fonseca; Barbosa, 2024, p. 8).

Atualmente, os sistemas de IA ultrapassaram as capacidades humanas em vários domínios – como reconhecer imagens e falas, formular estratégias de jogos, traduzir idiomas ou completar frases –, mas existem outros domínios que ainda são intrínsecos aos seres humanos e que envolvem, em geral, criatividade e inovação, relacionamento interpessoal, entre outros elementos (Fonseca; Barbosa, 2024, p. 3).

Picão *et al.* (2023, p. 200) agrega ao debate trazendo dois pontos de vista, do docente e discente:

Do ponto de vista do professor, a aplicação da IA pode trazer benefícios como a possibilidade de monitorar o desempenho dos estudantes de forma mais eficiente, identificar problemas de aprendizagem e fornecer feedbacks personalizados. Já do ponto de vista do estudante, a IA pode proporcionar uma experiência de aprendizagem mais personalizada e adaptada ao seu ritmo e estilo de aprendizagem, além de possibilitar uma maior interação com os professores e colegas de forma virtual (Picão *et al.*, 2023, p. 200).

O aspecto de personalização do ensino apresenta um potencial ilimitado, haja vista sua amplitude de possibilidades e atualizações constantes, objetivando uma melhor eficiência na experiência com feedbacks. Fonseca e Barbosa (2024) destacam a capacidade de singularizar a experiência de aprendizado de acordo com as demandas e escolhas individuais. “A IA atua como um guia, fornecendo recomendações personalizadas de atividades e materiais educacionais, além de oferecer *feedback* individualizado, elevando assim a eficácia do processo educacional” (Fonseca; Barbosa, 2024, p. 8).

Nesse sentido, o ensino musical na Educação à Distância ganha de forma exponencial, principalmente pelas suas múltiplas possibilidades ampliadas, agregando valor e viabilizando diversas práticas musicais, e educacionais condizentes com a vivência dos alunos. A partir de experiências, respostas e feedbacks, é possível “sugerir conteúdos complementares, direcionados às dificuldades específicas dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais direcionada e eficiente. A integração desses recursos transforma o ensino a distância, oferecendo uma experiência altamente personalizada” (Fonseca; Barbosa, 2024, p. 3).

Entretanto, nessa mesma sistemática de experiência, resposta e feedback, é preciso se atentar para o armazenamento, controle e distribuição dos dados levantados durante a utilização das inteligências artificiais. “A privacidade dos dados é uma questão crítica. As instituições de ensino precisam garantir que os dados dos alunos sejam protegidos e não sejam usados de maneira inadequada” (Picão *et al.*, 2023, p. 201).

O Tutor 3 chama atenção numa perspectiva mais reflexiva para a utilização das IAs: “atualmente uma realidade que envolve a temática tecnologias. Penso que é válido o seu uso, na verdade é um caminho sem volta. Precisar pensar no uso consciente e ético” (Tutor 3). Depende do uso. Alguns usam só para “passar”, mas esquecem que pode ser uma ferramenta muito rica de aprendizado” (Aluno 5).

Além da própria utilização consciente por parte do professor e aluno, é preciso desenvolver também modelos de inteligências artificiais mais justos e éticos para que as diversas mazelas da sociedade não se reproduzam intensamente nesse âmbito. Picão *et al.* (2023, p. 201) explana sobre esse aspecto, dizendo que:

A IA pode ser afetada por preconceitos e desigualdades existentes na sociedade, o que pode resultar em modelos de aprendizado injustos e discriminatórios. Para garantir que a IA seja justa e imparcial, é preciso desenvolver algoritmos e modelos que considerem as diferenças individuais e culturais, bem como as questões de privacidade e segurança dos dados (Picão *et al.*, 2023, p. 201).

Entretanto, sabemos que a reprodução de preconceitos e discriminações ainda é uma grande mancha na sociedade, portanto, frequentemente reproduzido pelas pessoas em situações conscientes e inconscientes. Neste sentido, desenvolver um modelo que não reproduza ou potencialize os preconceitos já existentes na sociedade parece ir por um caminho utópico, visto que as IAs estarão sempre aprendendo com as experiências e escolhas de seus usuários, dando feedbacks e refazendo o ciclo, que as próprias pessoas engajam.

Neste sentido, reflito: na medida que as Inteligências artificiais reproduzem experiências e escolhas humanas, dando feedbacks precisos naquilo que entendemos como sociedade, seria muito distante, por exemplo, pensar em modelos de IAs antirracistas? Estando atrelados a barreiras para a não reprodução do preconceito já existente socialmente. Essas barreiras poderiam se multiplicar bloqueando diversas formas de preconceito e discriminação, em defesa das minorias.

Se as inteligências artificiais se aprimoram a partir dos estímulos e respostas de seus usuários, há uma troca de experiências e, em certa medida, influência entre ambos. Assim, se faz necessário pensar como podemos direcionar e influenciar as IAs positivamente, para que as desigualdades, preconceitos e discriminações não se potencializem ainda mais com a intensa participação das inteligências artificiais na sociedade.

É um pensamento mais amplo e ao mesmo tempo sistêmico, visto que as IAs funcionam por cadeia de estímulo, experiências e feedbacks, respostas e aprimoramentos, visando uma melhor adaptação e personalização. Assim sendo, é preciso estar atento aos impactos das IAs na sociedade.

Considerações finais

Este trabalho buscou apresentar e debater algumas das principais questões sobre as Inteligências Artificiais na Educação à Distância, direcionando para a Educação Musical. Os apontamentos trazidos durante o texto foram selecionados a partir da leitura de alguns textos sobre a temática supracitada, bem como alguns poucos comentários selecionados no estudo feito com os alunos e tutores do curso de Licenciatura em Música da EAD da UERN.

Mesmo sendo esta, uma temática premente no campo educacional, ainda carece de uma maior diversidade de textos e debates para uma melhor compreensão, bem como maiores aprofundamentos teóricos sobre os reais impactos da utilização das IAs em nosso cotidiano.

No campo da Música, já há diversos textos relatando testes com aplicação de inteligências artificiais, principalmente na área da Composição Musical. São estudos de reconhecimento de notas musicais, experiências musicais diversas, estímulos e respostas, bem como feedbacks personalizados. No entanto, os debates trazidos neste texto, se voltaram a outras temáticas de estudo da Educação Musical, como formação docente e aprendizado musical.

Nesse sentido, a área da Educação Musical ainda carece de mais estudos e pesquisas para aprofundar os debates sobre as concepções de utilização das inteligências artificiais, sobretudo na modalidade Educação à Distância, que necessita, cada vez mais, de estudos para uma maior eficácia na formação de novos educadores musicais e músicos profissionais.

Referências

ARAÚJO, André Luiz Lopes de; SOUZA, Luiz Augusto de Paula. Formação em música no ensino a distância (EaD): estado do conhecimento em teses e dissertações brasileiras (2002-2020). Revista da Abem, v. 30, n. 2, e30204, 2022.

BRASIL. Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, ano 143, n. 110, p. 4, 9 jun. 2006.

COSTA, M. J. M.; FEITOSA FILHO, J. C.; BOTTENTUIT JÚNIOR, J. B. Inteligência artificial, blended learning e educação a distância: contribuições da ia na aprendizagem on-line a distância. TICs & EaD em Foco. São Luís, v. 5, n. 1, jan./jun. (2019).

FONSECA, E. da S., & BARBOSA, F. K. (2024). Navegando Além das Paredes da Sala de Aula: a Revolução da Inteligência Artificial na Educação a Distância e a Vanguarda do Ensino Híbrido. *EaD Em Foco*, 14(2), e2171.

MARINS, Paulo Roberto Affonso. Licenciatura em música a distância: o uso das TDIC como objeto. *Revista da Abem*, v. 30, n. 1, e30106, 2022.

PICÃO, F. F.; GOMES, L. F.; ALVES, L.; BARPI, Odinei; LUCCHETI, T. A. Inteligência artificial e educação: como a ia está mudando a maneira como aprendemos e ensinamos. *Revista Amor Mundi*, Santo Ângelo, v. 4, n. 5, p. 197-201, 2023.

PPC-MÚS-EAD. Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Música na modalidade à Distância. Departamento de Artes. Faculdade de Letras e Artes. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte 2020. Disponível em: <https://www.uern.br/controladepaginas/proeg-projetos-pedagogicos-central/arquivos/422/6ppc_musica_ead_final_24.11.2020.pdf> . Acesso em: 12/08/2024.

RIBEIRO, Giann Mendes. Educação musical a distância online: desafios contemporâneos. *REVISTA DA ABEM*. Londrina, v.21, n.30, jan./jun., p. 35-48. 2013.