

**APONTAMENTOS PARA UM DEBATE SOBRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO
MUSICAL**

APUNTES PARA UN DEBATE SOBRE TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN MUSICAL

NOTES FOR A DEBATE ON TECHNOLOGY AND MUSICAL EDUCATION



Marcelo Vizani CALAZANS
Universidade Católica de Petrópolis (UCP)
e-mail: marcelo.vizani@ucp.br



Leandro Couto Carreira RICON
Universidade Católica de Petrópolis (UCP)
e-mail: leandro.ricon@ucp.br



| 1

Como referenciar este artigo

CALAZANS, M. V.; RICON, L. C. C. Apontamentos para um debate sobre tecnologia e educação musical. **Revista Hipótese**, Bauru, v. 8, esp. 1, e022017, 2022. e-ISSN: 2446-7154. DOI: <https://doi.org/10.47519/eiaerh.v8.2022.ID412>

Submetido em: 10/03/2022

Revisões requeridas em: 05/05/2022

Aprovado em: 01/07/2022

Publicado em: 01/12/2022

RESUMO: Trata-se de artigo de reflexão teórica, originado em pesquisa de mestrado realizada na Universidade de Lisboa. O artigo analisará, a partir da revisão de literatura especializada disponível, as relações entre educação musical e o uso das novas tecnologias da informação e comunicação. Para isso, partindo de autores como Amato (2018), Bauer (2014), Chamorro *et al.* (2017) e Iazzetta (2009) procura-se situar o fenômeno da tecnologia na educação para, então, sinalizar o uso da tecnologia especificamente na educação musical problematizando a formação de professores na educação musical e a utilização de tecnologias.

PALAVRAS-CHAVE: Educação musical. Formação de professores. Tecnologia da informação e comunicação.

RESUMEN: *Este es un artículo de reflexión teórica, originado a partir de una investigación de maestría realizada en la Universidad de Lisboa. El artículo busca analizar, a partir de la revisión de la literatura especializada disponible, la relación entre la educación musical y el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Partiendo de autores como Amato (2018), Bauer (2014), Chamorro (2017) e Iazzetta (2009), buscamos situar el fenómeno de la tecnología en la educación para luego señalar el uso de la tecnología específicamente en la educación musical y problematizar la formación de profesores en educación musical y uso de tecnologías.*

PALABRAS CLAVE: *Educación musical. Formación de profesores. Tecnología de la información y la comunicación.*

ABSTRACT: *This theoretical reflection article originated from a master's research at the University of Lisbon. From the review of available specialized literature, the article seeks to analyze the relationship between music education and the use of new information and communication technologies. For this, starting from authors such as Amato (2018), Bauer (2014), Chamorro (2017), and Iazzetta (2009), we seek to situate the phenomenon of technology in education to then signal the use of technology specifically in music education, problematizing teacher training in music education and the use of technologies.*

KEYWORDS: *Music education. Teacher formation. Information and communication technology.*

Introdução

Este artigo de reflexão teórica objetiva analisar as relações entre determinadas tecnologias da informação e comunicação, notadamente presentes em aparelhos como tablets e smartphones e em ferramentas como softwares e sites (blogs, vlog.), e seu relacionamento com a educação musical contemporânea. Para isso, apresentaremos uma breve introdução ao uso da tecnologia na educação, com especial enfoque na educação musical para, em seguida, problematizarmos a formação de professores na educação musical e a utilização de tecnologias nesta formação. O artigo é baseado em reflexão teórico-bibliográfica e fruto da pesquisa desenvolvida junto à Universidade de Lisboa.

A tecnologia na educação

O mundo digital, em que a maioria das atividades do dia a dia é realizada através de toques em telas, de maneira prática e rápida, apresenta-se como uma das principais demandas da contemporaneidade. Os aparelhos – computadores, *tablets*, *smartphones* – são o centro de realização de diversas tarefas, como ler, pesquisar, comer, comprar, comunicar-se, trabalhar, estudar, anunciar serviços. Assim, a presença dessas tecnologias, cada vez mais indispensáveis no cotidiano, acaba instituindo a necessidade de que instituições de ensino se adaptem às novas demandas.

A documentação histórica nos sinaliza que se fosse possível visitarmos uma instituição de ensino no século XIX, iríamos observar muitas das mesmas metodologias utilizadas no presente século XXI. No entanto, as inovações tecnológicas promoveram alterações significativas em diversas áreas da sociedade, modificando a maneira dos sujeitos interagirem entre si, com eles mesmos e com o mundo, o que gradualmente vai se refletindo, também, no campo educacional, gerando o impulso para se pensar o papel da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

No presente trabalho, compreendemos as tecnologias educacionais como “ferramentas intelectuais, organizadoras e de instrumentos à disposição de ou criados pelos diferentes envolvidos no planejamento, na prática, e avaliação do ensino” (SANCHO, 1998, p. 17). Desta forma, as tecnologias educacionais, como *blogs*, *vlogs* e novos aplicativos se apresentam como instrumentos auxiliares no processo educativo, viabilizando metodologias alternativas e possivelmente efetivas para o ensino e a aprendizagem.

A invenção dos aparelhos portáteis de comunicação com fácil acesso à rede mundial de computadores, os *smartphones*, apesar das dificuldades ainda encontradas na população do país por conta da desigualdade social existente, facilitou o acesso de pessoas de diversas classes sociais e idades aos novos meios de comunicação. Posto isto, pode-se perceber a oportunidade de democratização do conhecimento a partir da disseminação destes aparelhos, bem como do acesso à informação. Mas para que isso seja possível, é necessário ensinar os próprios benefícios da ferramenta para um uso consciente e efetivo. Neste sentido, Papert afirma que:

A mesma revolução tecnológica que foi responsável pela forte necessidade de aprender melhor oferece também os meios para adotar ações eficazes. As tecnologias de informação, desde a televisão até os computadores e todas as suas combinações, abrem oportunidades sem precedentes para a ação, a fim de melhorar a qualidade do ambiente de aprendizagem (PAPERT, 2008, p. 14).

Uma das principais mudanças consequentes das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) no âmbito educacional são as novas modalidades de ensino a distância, semipresencial e sua utilização como ferramenta complementar à educação em sentido formal – esta última possibilidade, a utilização complementar é, vale salientar, o foco desta pesquisa.

Hoje, a utilização de TIC como processo complementar ao ensino, em seus mais variados aspectos, possui um caráter democratizante pela facilidade de acesso a essas ferramentas. Estas ferramentas complementares podem ser utilizadas, por exemplo, durante as próprias aulas ou como apoio à continuidade dos estudos em casa. Neste sentido, ao utilizar em casa uma ferramenta como o celular, o *tablet* ou mesmo o computador, os alunos podem montar o próprio cronograma de estudos, sendo que os materiais podem ser estudados em qualquer lugar, relativizando, certamente, os limites do espaço e do tempo, tão característicos do aprendizado realizado no interior das instituições. Além disso, o espaço desse ensino complementar passa a ser diferenciado, posto que aulas ministradas em diversas regiões, inclusive fora do país, podem ser assistidas de qualquer lugar via videoaulas, por exemplo (AMATO, 2018).

Para que a construção do conhecimento seja efetiva, é exigido dos alunos certa disciplina ao utilizar as TICs, posto que, ao se pensar na utilização da ferramenta de forma complementar às aulas, fica designada a eles a responsabilidade de administrar o tempo, assistindo às videoaulas extras, lendo e consultando os materiais, enviando dúvidas e participando dos fóruns de discussão para adquirirem os saberes daquilo que lhes é proposto além de utilizar as próprias ferramentas, parte integrante do processo de aprendizado (VENDRUSCOLO; BEHAR, 2016).

Marcelo Vizani CALAZANS e Leandro Couto Carreira RICON

A autonomia do aluno e o domínio deste sobre a utilização de tecnologias e de ferramentas necessárias para formulação de trabalhos – textos, planilhas, slides, vídeos – e também para pesquisar materiais disponíveis e utilizar ferramentas diversificadas (aparelhos e programas) é um elemento fundamental no ensino a distância. Deste modo, para que esta modalidade de ensino verifique a realidade e a profundidade necessária nos conteúdos abordados, como acontece no ensino presencial (SCHLEMMER, 2010), é necessário um desenvolvimento de fluidez na utilização da tecnologia aos professores e profissionais que trabalham nesta modalidade, culminando assim na melhoria de materiais disponibilizados e em uma metodologia efetiva de ensino. Cabe salientar, também, que apesar das grandes modificações e conquistas relacionadas à tecnologia e à educação, cabe lembrar que muito ainda deve ser estudado neste campo no que tange as metodologias de ensino realizadas através da mediação tecnológica.

A importância do tema surge, principalmente, como uma alternativa ao ensino tradicional ainda realizado por diversas instituições. Reconhecer as tecnologias da informação e da comunicação (como *sites*, *blogs*, *vlogs* e novos programas para *smartphones*) como ferramenta para enriquecer o desenvolvimento didático na construção do conhecimento, tanto em ambiente educacional como complementar a este, tem muito a contribuir para o ensino, notadamente em países que se encontram em processo de desenvolvimento econômico e educacional, como o Brasil.

Universidades voltadas para o ensino a distância, tanto na Europa, com a *Open University*, do Reino Unido; ou a *UNED*, da Espanha; quanto no Brasil, com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), apresentam-se como uma alternativa no processo de democratização da educação, uma vez que buscam facilitar o acesso a cursos superiores e, no caso brasileiro, em um país que ainda é marcado por uma profunda desigualdade social e econômica, apresenta-se, nestes termos, como ferramenta de justiça social (HICKEL, 2012). Neste caso, ao nível estadual, há os cursos a distância oferecidos pelo CEDERJ, um consórcio que parte das universidades públicas do estado do Rio de Janeiro, através do Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro (Fundação CECIERJ). O projeto oferece cursos de graduação com tutorias presenciais e a distância, incluindo material didático gratuito. O planejamento do curso é pensado para abranger os alunos em seus mais diversos contextos sociais, seja na possibilidade de acesso ao ensino superior gratuito ou de cursar uma graduação que viabiliza o acesso de alunos que também são trabalhadores, o que inclui provas presenciais

nos fins de semana e acesso a laboratórios de informática com acesso à Internet para cumprimento de trabalhos e atividades online nos polos de municípios parceiros do programa.

Cabe lembrar que a utilização da tecnologia em sala de aula, ou em qualquer ambiente de ensino, como auxiliar, não é garantia de um processo de ensino e aprendizagem efetivos, pois, no contexto educacional, o professor, mesmo utilizando-se das novas tecnologias, continua sendo o responsável pelas decisões didáticas e articulações pedagógicas na sala de aula (GERALDI, 2017).

Dessarte, julgando por entendida as implicações das TICs no contexto educacional – seus benefícios, características e limitações – buscar-se-á, a seguir, trazer à evidência algumas considerações importantes a despeito do Ensino híbrido de música, tendo como adjunta a tecnologia.

O uso da tecnologia na educação musical

A música, por si só, sempre esteve próxima ao desenvolvimento das técnicas, como as novas técnicas de canto, por exemplo, e das tecnologias, necessárias à formação de novos instrumentos (RAYNOR, 1981). Apesar do ensino musical apresentar permanências essencialmente conservadoras, sempre houve a necessidade de perceber e acolher as novas possibilidades, das quais provêm influências sobre todos os níveis relacionados à arte e ao saber musical, “a própria orquestra sinfônica é uma vitrine de desenvolvimentos tecnológicos complexos sem os quais a música ocidental não poderia ser o que é” (IAZZETTA, 2009, p. 17). Santos (2015) faz, ainda, um parecer de extrema importância sobre como as influências tecnológicas modificaram, no decorrer do tempo, a principal matéria do fazer musical, o som. Com aparatos eletrônicos e, posteriormente, digitais, modificou-se a sonoridade que antes era produzida apenas de forma mecânica. Com o progresso das tecnologias atuais, houve uma grande mudança que modificou diversos outros aspectos relacionados à música: os ouvintes têm um maior número de obras à sua disposição; o compositor pode testar a sua própria música enquanto ainda a cria; o músico, ao se gravar, pode analisar a sua própria interpretação, agora como um ouvinte externo; até o maestro, além de outras opções, não precisa mais usar uma partitura em papel.

Atualmente há diversos *hardwares* e *softwares* disponíveis gratuitamente que auxiliam na ampliação e aprimoramento de fazeres musicais antes tidos sob apenas uma única ótica. Além destas tecnologias, cabe citar a gama de opções de jogos tendo aspectos musicais como temática. Desde o badalado ‘*Guitar Hero*’, passando pelo ‘*GNU Solfège*’, especializado em

Marcelo Vizani CALAZANS e Leandro Couto Carreira RICON

solfejo e os ‘Voez’, ‘Lanota’ e ‘Beat MP3 2.0’, jogos rítmicos, sendo este último um dispositivo que permite ao usuário jogar com músicas do seu próprio celular, ou seja, o usuário pode jogar com músicas específicas ou até compostas por ele mesmo. Também há opções de jogos que pretendem ajudar na leitura de partituras e o ‘ScoreCloud’, que não se configura necessariamente como um jogo, mas como um programa, especializado em criar partituras através de sons.

Desta forma, as ferramentas citadas podem auxiliar no ensino e na aprendizagem musical, aproximando-os de uma prática, facilitando a experiência com a música. Segundo Machado (2015, p. 121):

As TIC possibilitam uma experiência musical que estimula os discentes a fazerem música: criando-a, envolvendo-se com ela, ou seja, um ensino que não se limita a mostrar imagens e que faz mais do que exigir memorizações dos educandos, preferindo deixá-los – desafiados, orientados – experimentar e chegar a conclusões a partir de suas ações. [...] as vantagens proporcionadas pelas TIC influenciam de forma positiva o processo de ensino-aprendizagem, porque permitem concentrar em pouco espaço música, imagem e movimento; facilitam o trabalho do professor; facilitam e motivam para o conhecimento e estudo dos instrumentos da orquestra sinfônica; facilitam o estudo da música àqueles que possuem Internet; são um ponto de partida para atividades de expressão vocal e instrumental; facilitam o conhecimento e o consumo musical.

| 7

As TICs proporcionaram, ainda, um volumoso arcabouço de textos, vídeos, imagens e materiais, de forma geral, que podem servir de complementação às aulas de música. Os *blogs* são ferramentas de produção de conteúdo com grande potencial de utilização, tanto por admiradores de música, como por estudantes, professores e músicos. Alguns deles são criados para divulgação de lançamento de músicas novas em todo mundo, outros trabalham com resenhas, críticas e até mapeamento do mercado fonográfico brasileiro, como o caso do “Notas musicais”, realizado pelo crítico musical Mauro Ferreira¹. Outros *blogs* funcionam como depósitos de cifras e de músicas, que oferecem listagens de álbuns com análises e críticas musicais feitas de maneira coletiva e disponibilizadas gratuitamente.

Os *vlogs*, cuja comunicação é feita através de vídeos e não de textos, como nos *blogs*, também têm marcado presença na área musical. Os canais do *Youtube* voltados para a área da música tratam de diversos assuntos interessantes e relevantes, não só para pesquisas, mas para compreender o universo do nativo tecnológico, aqueles nascidos após a disseminação da informática e que, por isso, possuem a interação de forma orgânica com a tecnologia, que acessa

¹ Disponível em: <http://www.blognotasmusicais.com.br>. Acesso em: 12 ago. 2021.

e consome grande parte dos conteúdos deste tipo de plataforma (SILVA; RICON, 2019). Algumas contas são, inclusive, especializadas no ensino de música a distância, disponibilizando vídeos de técnicas com intuito de encaminhar seus inscritos para a execução de diversas tarefas como tocar e compor.

Segundo Schramm (2009), quando se trata de aprender música, o uso das TICs, como o caso dos vídeos disponíveis online ou ferramentas digitais que permitem editar áudio e vídeo, é possível que os sujeitos trabalhem as partes que compõem uma música, tendo essa tecnologia como auxiliar ao tratar de temas como a análise musical, o contraponto, a harmonia e a fraseologia, permitindo ao educando a construção de novos conhecimentos musicais.

Tanto os *blogs* quanto os *vlogs* possuem as redes sociais, como Facebook, como principais aliadas na divulgação de seus trabalhos. A tendência de alta visibilidade advinda dos compartilhamentos de propagandas, sorteios, imagens com textos curtos explicativos a respeito de conceitos e até curiosidades sobre a própria música ou de seus personagens. Ainda que formuladas informalmente ou não metodológico, proporciona um grande público, jovem ou não, consumidor das informações assim veiculadas.

Em pesquisa realizada por Kronbauer (2016) com alunos de violão do “Projeto Escola de Talentos” do município de Panambi, no Rio Grande do Sul, foi possível observar o desenvolvimento de aulas com a utilização de *vlogs* e *blogs* de temática musical. Através de questionário, o professor-pesquisador visou compreender se os alunos utilizavam material disponível na *Internet* para estudos musicais, quais ferramentas eram utilizadas e, na investigação, constatou-se que a maioria dos alunos utilizava recursos online, dentre eles o *CifraClub* (www.cifraclub.com.br), recurso especializado em violão.

Assim, foram propostas atividades que consistiam na utilização do *site* e, além do conteúdo escrito (*blog*) apresentado pela plataforma, também foram utilizados recursos de videotutorias (*vlogs*) para o desenvolvimento das atividades. Segundo o professor-pesquisador, os alunos demonstraram facilidade para explorar os recursos disponíveis no site, tanto os alunos que já o utilizavam, quanto os que conheceram a plataforma a partir das atividades propostas. Ainda assim, o professor-pesquisador ressalta que, em alguns momentos, foi necessário intervir no desenvolvimento das atividades, já que a plataforma apresenta algumas limitações acerca de erros de digitação, acordes e melodias. Neste sentido, melhor cabia à utilização semipresencial. É inegável, portanto, o caráter democratizante destas ferramentas no acesso ao conhecimento científico e musical, antes tido apenas como acessível a uma pequena parcela da população que podia custear estudos e livros didáticos, bem como as próprias revistas científicas.

A figura do professor de música, aqui, torna-se ainda mais importante. Dada a diversidade de fontes e de informações presentes nos ambientes virtuais, cabe ao professor orientar os alunos para as pesquisas e temáticas mais relevantes em seus percursos, bem como os possíveis equívocos que podem ser encontrados, como o caso dos equívocos presentes no site utilizado na pesquisa de Kronbauer (2016). Desta forma, o contato entre professor e aluno apresenta-se como sendo imprescindível, posto que é justamente deste contato que o professor traçará o quadro necessário às especificidades dos alunos. Além disso, cabe lembrar que nem todos os textos e hipertextos contidos no ciberespaço, enquanto elementos das TICs, são fontes confiáveis, enfraquecendo a possibilidade de usos de informações sem orientação. Além de utilizar a tecnologia como ferramenta para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem, o professor, assim, ensina o próprio aluno a utilizar esta ferramenta em seus estudos, dando a ele não só subsídios para basear seus trabalhos, mas também dando autonomia aos sujeitos envolvidos no processo.

O nível mais alto e sofisticado de integração tecnológica é o “pico pedagógico” (*The Pedagogical Summit*), onde há o uso da tecnologia para introduzir, explicar, reforçar, prover a prática de conceitos e habilidades, e avaliar a aprendizagem. Nesse nível, os estudantes usam a tecnologia diretamente e os professores aplicam a teoria educacional, usada como fundamento para as suas atividades (DORFMAN, 2014).

Dessarte, os conhecimentos pedagógicos, técnicos e tecnológicos unem-se para a efetivação de uma proposta de ensino inovadora. Trazer para o processo de ensino e aprendizagem as modernidades que se apresentam no mundo tecnológico não podem estar baseadas apenas no uso (KRÜGER, 2006), pois assim não se enriquece o ensino, nem a aprendizagem. Desde o planejamento do conteúdo, das aulas, das atividades e avaliações, aqueles dois tipos de conhecimento devem ser utilizados e aplicados em conjunto, para que os objetivos visados sejam alcançados e efetivos na formação do sujeito educando.

É indispensável salientar que “como toda prática musical, o tempo de interação entre professor/aluno é muito importante durante o aprendizado” (SOLTI, 2015). Sendo assim, a tecnofobia proveniente do receio do apagamento da figura do professor se torna um ponto a ser sempre lembrado e debatido, posto que a proposta que se apresenta é a de utilizar as TICs como auxiliares dos fazeres pedagógicos indispensáveis do professor, não o substituindo (GOHN, 2007). Nas modalidades que utilizam as TICs como ferramentas, em seus mais variados níveis, por exemplo, o papel do professor é indispensável, pois “o ensino deve ser pensado nas duas

vias: professor-aluno, disponibilizando os conteúdos; e aluno-professor, fazendo seu *feedback* com as dúvidas” (AMATO, 2018, p. 42).

Dada a diversidade de recursos, as TICs podem ser encaradas como auxiliares, também, na construção do conhecimento musical como um todo, tanto nas práticas musicais como no conhecimento conceitual e histórico da música, além da possibilidade de se perceber as inúmeras metodologias que têm sido utilizadas em todo o mundo para os estudos voltados para o campo da música e seus afluentes. Por consequência, amplia-se, assim, a própria sala de aula, fazendo o ambiente de ensino um lugar mais amplo, pois, como já citado, uma das renovações relacionadas aos avanços da Tecnologia de Informação e Comunicação na área da educação é o rompimento com os limites impostos pelo tempo e pelo espaço.

Mudanças tão radicais, profundas e bem difundidas no meio social, acarretam mudanças também no perfil dos alunos. E este é justamente o caso dos jovens alunos que já nasceram na era da difusão da tecnologia. Sendo assim, os alunos que se apresentam com essa característica estão tão profundamente inseridos no contexto destas novas tecnologias que não as percebem de forma tão diferenciada quanto aqueles que nasceram antes de sua consolidação. Assim, faz-se necessário refletir sobre a tecnologia e a formação e capacitação de professores, ponto importante para se vislumbrar um horizonte de ensino musical efetivo com a utilização de ferramentas tecnológicas.

| 10

A formação de professores na educação musical e a utilização de tecnologias

Mesmo em vista dos apontamentos, as pesquisas realizadas no Brasil acerca do uso das TICs no ensino de música são, ainda, significativamente tímidas. Geralmente, ao falar no assunto, as reações dos sujeitos se polarizam em tecnofóbicas ou tecnofilia (GOHN, 2007), ou seja, parte rejeita a utilização dessas ferramentas, ou as toma como solução para todo e qualquer contratempo. Portanto, convém o esclarecimento, além do já realizado sobre as tecnologias utilizadas em disciplinas e no processo de ensino e aprendizagem, de questões relativas à formação de professores, da necessidade de se pensar o fazer pedagógico a partir da análise da realidade, de uma postura crítica e reflexiva que direcione os docentes para uma prática autônoma em sala de aula.

Pensar e elaborar um plano fundamentado de aula, atividade ou avaliação que recorra a tecnologias – *hardwares* ou *softwares* – não consiste apenas no uso em si, sendo assim, “é preciso tomar o cuidado de evitar o uso da tecnologia como uma mera transposição, para uma nova mídia, de livros ou exercícios já existentes” (KRÜGER, 2006). Portanto, “para que o

Marcelo Vizani CALAZANS e Leandro Couto Carreira RICON

professor integre efetivamente as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem musical, o mesmo necessita conhecê-las” (BAUER, apud SANTOS, 2015, p. 11).

Santos (2015) ressalta que embora o uso de tecnologias integradas às aulas de música possa oferecer outras dimensões pedagógicas para o ensino, a formação tecnológica do professor de música ainda não acontece de forma consistente nos cursos de licenciatura, como já foi investigado por Krüeger (2006), a qual propõe que os alunos de licenciatura precisam passar pela formação e vivência com as TIC durante os cursos, caso contrário sua formação estará incompleta.

Cabe citar, ainda, que a dificuldade de muitos regentes de coros, bem como professores, em adaptar e passar a tecnologia para seus alunos decorre muito mais de problemas provenientes de falta de compreensão deles, professores e regentes, da própria tecnologia, do que dos alunos ou coralistas. Podemos lembrar, também, que ainda parece tarefa complexa um coro completamente mediado pelas TICs, uma vez que, para a execução de uma obra, o regente e o professor devem considerar fenômenos que ainda escapam a essas tecnologias, como a respiração, os acentos, a enunciação.

Neste sentido, Machado (2015) alerta para a necessidade de se pensar uma formação de professores baseada na atividade de crítica e reflexão sobre o conteúdo artístico e as práticas pedagógicas empreendidas. Assim, o educador passa a não empregar, apenas, as práticas com as quais teve contato em seu período de formação, mas começa a refletir sobre seus fazeres pedagógicos de forma crítica, tentando compreender cada vez mais o processo de aprendizagem de seus alunos. Segundo o autor,

O professor que pretenda integrar proveitosamente as TIC na aula de Educação Musical, tem necessariamente de olhar para as tecnologias com o objetivo de as utilizar nas suas atividades e para isso não existe outra alternativa que investir tempo, formação e esforço. Se por um lado, tem-se exigido uma autonomia profissional ao professor de Educação Musical, que pressupõe clareza e responsabilidade nas decisões e escolhas de como e o que ensinar, por outro, há que investir na formação do futuro professor considerando a importância das TIC na sociedade e educação atual. (MACHADO, 2015).

Um grande impasse da concretização de aliar as TICs aos processos educacionais é a ‘tecnofobia’ apresentada por alguns professores não considerados ‘nativos tecnológicos’ (TAJRA, 2012). Para Gohn (2007) a tecnofobia não se configura como um medo irracional, mas é definida como “um não-gostar” ou uma desconfiança (GOHN, 2007, p. 163) de que a melhor resposta para os problemas que se apresentam no cotidiano seja, apenas, a tecnologia.

Por isso a importância de uma formação de professores que impulse o pensamento crítico e reflexivo acerca da prática pedagógica no ensino e aprendizagem musical com as TICs.

Como já apresentado, o conservadorismo adotado pelas Instituições de ensino musical tem se mostrado insuficiente para abarcar a gama de alunos que se apresentam como nativos tecnológicos. Oriundos de um contexto histórico e social impregnado pela tecnologia em diversas áreas, inclusive no mercado de trabalho, torna-se discrepante um ensino que não considere a vivência e experiência destes alunos para com o mundo que a eles se apresenta de maneira extremamente tecnológica. Sendo assim, as modificações no campo educacional são inevitáveis e devem ser pensadas para que a integração das TICs seja realizada de forma efetiva naquilo que compete ao ensino (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Ao pesquisar o uso da tecnologia no ensino de música com um grupo de professores, Leme (2006) relata que estes são levados a aprender as tecnologias por necessidade de aperfeiçoamento e atualização, tanto para uso dos instrumentos como para aulas de música, já que, muitas vezes, o contato com as TICs surge da interação dos professores com os próprios alunos que já conhecem algumas dessas ferramentas. Segundo o autor, o professor precisa assumir uma posição em que se reconheça como educador e também como educando no fazer pedagógico e no uso da tecnologia no ensino musical (LEME, 2006, p. 39), contribuindo para a sua formação, aprimorando o conhecimento acerca das TICs e de suas potencialidades na educação.

A falta de conhecimento relacionado ao uso ou funcionamento das tecnologias é uma realidade latente, que deve ser analisada sob uma ótica educacional e social, posto que a realidade econômica do Brasil colabora para uma desigualdade que afasta um número significativo de sujeitos do acesso pleno às novas ferramentas que se apresentam. É necessário criar planos para ensinar às pessoas como usar e processar os aparelhos e programas que serão usados no meio acadêmico e no ensino musical. Assim, cabe lembrar o caso do Software Livre e da possibilidade de sua utilização na construção do conhecimento e acesso àqueles que, seja por motivos pessoais, sociais ou econômicos, não os possuem. O papel das instituições responsáveis pela formação musical é de suma importância para propagar o uso dessas tecnologias e facilitar o acesso aos aparelhos necessários.

Segundo Chamorro *et al.* (2017) o principal impasse encontrado na implementação das TICs no processo da educação musical, a partir de pesquisa realizada no interior de São Paulo, é a falta de disponibilidade de aparelhos que possibilitam o acesso a programas e aplicativos, como computadores e Internet, o que faz com que educadores não se aproximem do

Marcelo Vizani CALAZANS e Leandro Couto Carreira RICON

conhecimento tecnológico devido às impossibilidades de implementação da tecnologia no ensino. Neste sentido,

é importante salientar que para as instituições educacionais o acesso vai muito além de adquirir os equipamentos. Esse acesso deve ser acompanhado do aporte pedagógico e tecnológico como "tecnologia de ponta" e de qualidade, incluindo programa de rede sem fio, acesso à internet, para de fato interligar o mundo vivido fora e dentro da escola. (ARALDI, 2013, p. 18).

Cabe aos cursos de formação de professores a iniciativa de repensar os currículos, buscando integrar os futuros docentes às alternativas viáveis e efetivas de um ensino que promova o arcabouço necessário para uma prática pedagógica coerente, que através da ação e reflexão consiga pesquisar, problematizar e encontrar soluções para o ensino musical para integrar as TICs, conforme as necessidades que se apresentarem no cotidiano.

Nestes termos, podemos lembrar que, em estudo recente (CHAMORRO, 2017), um grupo de professores de música apresentou seus pontos de vista sobre a utilização da tecnologia da informação e comunicação no ensino da música em suas mais variadas possibilidades e aquilo que anteriormente manifestava medo, principalmente pela fragilidade de suas respectivas formações, gerou expectativa de melhoria no processo de aprendizagem após a participação em oficinas formativas.

Após as observações julgadas pertinentes, o ensino de música que integra a tecnologia tem por objetivo constituir e aprimorar os métodos de ensino e aprendizagem, visando uma concepção de educação musical que acolhe as características do mundo social, bem como de seus alunos, valorizando a experiência dos sujeitos para que a formação destes seja mais completa e condizente com a realidade que se materializa nas várias esferas da vida social e, conseqüente, na educação, posto que constituída por estes mesmos sujeitos.

Considerações finais

Este breve artigo de reflexão teórica objetivou analisar as relações entre determinadas tecnologias da informação e comunicação, notadamente presentes em aparelhos como tablets e smartphones e em ferramentas como softwares e sites (blogs, vlogs...), e seu relacionamento com a educação musical contemporânea. Para isso, apresentamos uma breve introdução ao uso da tecnologia na educação, com especial enfoque na educação musical para, em seguida, problematizarmos a formação de professores na educação musical e a utilização de tecnologias nesta formação. O artigo foi baseado em reflexão teórico-bibliográfica, fruto de pesquisa

desenvolvida junto à Universidade de Lisboa. Mais do que encerrar qualquer possibilidade do assunto, procurou-se, portanto, iniciar questionamentos.

REFERÊNCIAS

- AMATO, D. **O ensino de canto coral nas licenciaturas EaD no Brasil**. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/152584>. Acesso em: 23 ago. 2021.
- ARALDI, J. Transformações tecnológicas e desafios na formação e atuação de professores de música. **Hipertextos: Revista digital**, v. 11, n. 11, p. 1-22, dez. 2013. Disponível em: <http://www.hipertextus.net/volume11/07-Hipertextus-Vol11-Juciane-Araldi.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2020.
- BAUER, W. I. **Music Learning Today: Digital Pedagogy, Performing and Responding Music**. New York: Oxford University Press, 2014.
- CHAMORRO, A. *et al.* Educação musical e as tecnologias digitais: O uso de objetos de aprendizagem e a percepção dos docentes. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 6, n. 11, p. 17-43, 2017. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/educacaoelinguagens/article/viewFile/1651/1055>. Acesso em: 14 jul. 2020.
- DORFMAN, J. **Technology-Based Music Instruction**. New York: Oxford University Press, 2013.
- GERALDI, L. A Importância do Papel do Professor na Inserção das TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação no Ambiente da Sala de Aula. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 5, n. 2, p. 474-487, 2017. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/importancia-do-papel-do-professor>. Acesso em: 02 set. 2021.
- GOHN, D. Tecnofobia na música e na educação: Origens e justificativas. **Opus**, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 161-174, 2007. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/view/308>. Acesso em: 11 jul. 2020.
- HICKEL, M. **Educação a Distância**: O que a Open University (Reino Unido), a UNED (Espanha), a FernUniversität in Hagen (Alemanha), a Universidade Aberta (Portugal) e a Universidade Aberta (Brasil) têm em comum? Um olhar a partir da Legislação para a EAD em cada contexto. Porto Alegre: UNIBIZ, 2012.
- IAZZETTA, F. **Música e Mediação tecnológica**. São Paulo: Perspectiva: Fapesp, 2009.
- KROMBAUER, A. **A utilização de TICs na Educação Musical: Ensino de violão**. 2016. Artigo (Especialização) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras, Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas À

Educação. Três de Maio, 2016. Disponível em:
<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/2300?show=full>. Acesso em: ago. 2020.

KRÜGER, S. E. Educação musical apoiada pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): Pesquisas, práticas e formação de docentes. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, v. 14, n. 14, p. 75-89, mar. 2006. Disponível em:
<http://abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/314>. Acesso em: 28 maio 2021.

LEME, G. R. **Professores de escolas de música**: Um estudo sobre utilização de tecnologias. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6771>. Acesso em: 06 jul. 2021.

MACHADO, N. C. T. **O uso das tic em educação musical no 2º ciclo do ensino básico nos distritos de Vila Real e Bragança**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2015. Disponível em:
https://www.erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/tese_final_-_nuno_machado_-_2015_-_impressao.pdf. Acesso em: 10 fev. 2021.

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P. TIC'S na educação: A utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em ação**, Minas Gerais, v. 7, n. 1, p. 75-95, 2015. Disponível em:
<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019>. Acesso em: 26 ago. 2020.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**: Repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

RAYNOR, H. **História Social da Música**: Da Idade Média a Beethoven. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

SANCHO, J. M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SANTOS, A. H. **As Tecnologias de Infomração e Comunicação (TIC) na Educação Musical**: Um estudo sobre a relação das licenciaturas em música com o fenômeno tecnológico. 2015. Dissertação (Mestrado em Musica) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://sistema.funarte.gov.br/tainacan/teses-e-dissertacoes/as-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-tic-na-educacao-musical-um-estudo-sobre-a-relacao-das-licenciaturas-em-musica-com-o-fenomeno-tecnologico-the-information-technology-and-communication-ic/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

SCHLEMMER, E. Inovações? Tecnológicas? Na educação. *In*: MILL, D. R. S.; PIMENTEL, N. M. **Educação a Distância**: Desafios contemporâneos. 1. ed. São Carlos, SP: EDUFCar, 2010.

SCHRAMM, R. Tecnologias aplicadas à Educação Musical. **Renote: Novas tecnologias na educação**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, out. 2009. Disponível em:
<https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/13700>. Aesso em: 23 mar. 2021.

Apontamentos para um debate sobre tecnologia e educação musical

SILVA, C. M.; RICON, L. C. C. Cibercultura e interações sociais: A formação da sociabilidade ciborgue. *In*: KRÜGER, H. (org.). **Cognição Social**: Teoria, pesquisa e aplicações. Curitiba, PR: CRV, 2019.

SOLTI, E. **Avaliação do ensino-aprendizagem de guitarra elétrica e violão popular na licenciatura em música na modalidade a distância da Universidade Vale do Rio Verde**. 2015. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/281440542_AVALIACAO_DO_ENSINO-APRENDIZAGEM_DE_GUITARRA_ELETRICA_E_VIOLAO_POPULAR_NA_LICENCIATURA_EM_MUSICA_NA_MODALIDADE_A_DISTANCIA_DA_UNIVERSIDADE_VALE_DO_RIO_VERDE. Acesso em: 19 maio 2021.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**: Novas ferramentas pedagógicas para o professor. São José dos Campos, SP: ÉRICA, 2012.

VENDRUSCOLO, M. I.; BEHAR, P. A. Investigando modelos pedagógicos para educação a distância: Desafios e aspectos emergentes. **Educação**, v. 39, n. 3, p. 302-311, set./dez. 2016. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-25822016000300302&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 06 jul. 2021.

Marcelo Vizani CALAZANS e Leandro Couto Carreira RICON

SOBRE OS AUTORES

Marcelo Vizani CALAZANS

Universidade Católica de Petrópolis (UCP), Petrópolis – RJ – Brasil. Professor do curso de Licenciatura em Música. Mestrado em Educação e Mídias digitais (ULisboa-PT).

Leandro Couto Carreira RICON

Universidade Católica de Petrópolis (UCP), Petrópolis – RJ – Brasil. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE-UCP). Doutorado em História Comparada (UFRJ).

Processamento e edição: Editora Ibero-Americana de Educação.
Correção, formatação, normalização e tradução.