

# A Tecnologia e as Interfaces no Ensino do Violão em Ambientes Digitais

*Roberto Marcos Gomes de Onófrío*  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP  
*robertootrebor@hotmail.com*

## Comunicação

**Resumo:** A tecnologia sempre esteve presente na criação, na produção e no ensino musical. Não é possível desassociar a música da tecnologia. A partir desse contexto, o objetivo desse artigo foi discutir a tecnologia no ensino do violão em ambientes digitais. Para isso, utilizamos a revisão bibliográfica como método de coleta de dados. Consideramos, a partir dos resultados, que o processo de ensino-aprendizagem musical só é possível através das tecnologias digitais e das suas interfaces. Desta forma, apresentamos uma discussão a partir desses três elementos: tecnologia, interfaces e ensino musical em ambientes digitais. Esse trabalho se justifica pela atualidade do tema e por trazer a questão da tecnologia e das interfaces para o centro da discussão.

**Palavras chave:** Tecnologia Musical; Interfaces Musicais; Ambientes Digitais de Aprendizagem.

## 1. Introdução

Na música, a tecnologia está diretamente ligada à produção artística. Há tecnologia na escrita musical e na confecção de instrumentos. Por exemplo, a obra “O Cravo Bem Temperado” de J. S. Bach só foi possível pelo desenvolvimento do “sistema temperado” e a construção do cravo utilizando essa tecnologia. Da mesma forma, podemos observar a tecnologia interferindo diretamente no formato da canção na música popular. Os primeiros registros sonoros foram feitos com aparelhos de gravação chamados fonogramas. De acordo com Cazes (1999),

O registro sonoro mecânico acontecia a partir de um cone de metal que tinha em sua extremidade um diafragma. Este comandava a agulha que cavava os sulcos na cera. Portanto, era necessário potência sonora para se ter certeza de que houve a gravação do som. (CAZES, 1999, p.41).

Para essa agulha ter força mecânica para riscar a cera, o cantor era obrigado a cantar com uma intensidade muito alta, caso contrário, não conseguiria riscar o cilindro. Como consequência disso, podemos observar que, nas músicas dessa época, as vozes eram muito empostadas e com grande potência. Como paralelo a isso, talvez, a Bossa Nova e artistas como João Gilberto não pudessem existir na época dos primeiros gravadores de cilindro, pois a voz intimista e com pouca potência jamais conseguiria riscar o cilindro. Graças ao desenvolvimento de tecnologias de captação e gravação, os cantores da Bossa Nova puderam ser gravados.

Como dito anteriormente, a tecnologia interferiu no modo de confecção e produção musical. Da mesma forma, a tecnologia também vem alterando os processos de ensino-aprendizagem musical. Há um tempo, o único material disponibilizado ao aluno, eram as partituras. Hoje observamos a utilização de áudio, vídeos e softwares musicais. Com a inserção desses recursos tecnológicos, a forma de ensinar também foi alterada. Para Gohn (2009),

com o uso destas tecnologias, um aprendiz tem acesso à produção de artistas oriundos de épocas e localidades distantes, recebendo partituras ou gravações e aprendendo com a escuta e a análise das obras. Assim, não somente livros sobre música são estudados, mas também o próprio material sonoro, seja na forma de representações gráficas, seja com o registro de performances, abrindo caminhos para a exemplificação prática de teoria e para a teorização de ações e exercícios. (GOHN, 2009, p. 282).

Nesse contexto, o objetivo desse artigo é realizar uma pequena discussão sobre o ensino de violão em ambientes digitais. Para isso, tratamos do processo de ensino-aprendizagem do violão em ambientes digitais, a partir da tecnologia musical; das interfaces, apontando a maneira como elas fazem a mediação entre o humano e a máquina; e, por último, do ensino do violão em ambientes digitais. Justificamos esse trabalho pela contemporaneidade do tema e pela inserção da questão das interfaces no processo de ensino-aprendizagem para o centro das discussões.

Para atingir os objetivos do artigo, utilizou-se como metodologia, para coleta de dados, a revisão bibliográfica. Através de artigos, revistas e livros, buscamos coletar informações sobre

os assuntos relacionados à tecnologia, à interface e ao ensino de música em ambientes digitais. A seguir trataremos da apresentação da revisão bibliográfica e as discussões.

## 2. Revisão bibliográfica e discussões

Como se pode observar em Castells (1999, p.43), “o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida e representada sem suas ferramentas tecnológicas”. Da mesma forma, a música e a tecnologia têm seus caminhos interligados, intrínsecos, não podemos separar ou mesmo delimitar o que é um ou outro. “O desenvolvimento tecnológico sempre teve ampla influência na música, seja nos seus mecanismos de produção, distribuição, ou mesmo em seus estilos e tendências” (GOHN, 2001, p.1). Da mesma forma, o ensino da música é influenciado diretamente pela tecnologia. A seguir apresentaremos os dados e as discussões.

### 2.1. A tecnologia Musical

Santaella (2013) divide a tecnologia cronologicamente em cinco fases. A primeira, tecnologia do reprodutível, que são os materiais impressos, como jornal, revista, foto e cinema. A segunda fase, a tecnologia da difusão, como o rádio e a televisão, que possuem um grande poder de alcance geográfico. A terceira, tecnologia do disponível, são as culturas das mídias, mp3, Avi, pdf, e todos os formatos digitais. A quarta, tecnologia do acesso, que são as comunicações feitas através de computador. Por último, a tecnologia da conexão contínua ligada diretamente à conexão via telefonia móvel.

Trazendo essa divisão de Santaella (2013), para o ensino de música, percebemos que até hoje o ensino-aprendizagem musical, ainda está muito ligado à tecnologia do reprodutível (SANTAELLA, 2013), com uso de partituras e materiais impressos. Em alguns casos, há a incorporação da tecnologia do disponível, mas é usada, na maioria das vezes, apenas para digitalizar os conteúdos. Como exemplo, ao invés de usar uma partitura de papel, e um CD com a gravação, esse material é disponibilizado em formato digital, *PDF* e *mp3*.

Além da questão da tecnologia, a figura do professor também sofreu poucas alterações. Outro ponto importante é que, como diz Santaella (2013),

novas modalidades de diálogo estão emergindo, para as quais o professor deve estar preparado na medida em que tiver a segurança serena em relação ao fato de que ficou no passado a era na qual costumava ser o detentor antissonante da transmissão e da transferência de conhecimento. (SANTAELLA, 2013, p. 307).

Encontramos esses questionamentos também em Di Felice (2007) que aponta três grandes transformações pelas quais a sociedade já passou: o surgimento da escrita; a invenção da imprensa; e os meios de comunicação de massa.

Aproximando esse contexto do ensino da música, a primeira revolução aconteceu com o surgimento da escrita musical, passando a forma de transmissão musical oral para a escrita. A segunda, no século XV, com a invenção da imprensa por Gutemberg e, como consequência, a difusão do livro e da leitura. Essa forma de transmissão foi importante para o ensino musical, pois o estudante tinha à sua disposição um material para estudar em casa. Alguns autores citam que a invenção da imprensa e o surgimento do livro, foram o embrião do ensino à distância, pela possibilidade de estudo longe da fonte de transmissão. A terceira revolução foi “desenvolvida no ocidente na época da revolução industrial entre os séculos XIX e XX, marcada pelo começo da cultura de massa e caracterizada pela difusão de mensagens veiculadas pelos meios de comunicação eletrônicos” (Di FELICE, 2007, p.2). Em música, as primeiras gravações musicais e os meios de reprodução musical trouxeram uma terceira forma de aprendizado musical, agora através da audição.

As três formas de transmissão musical também transformaram as práticas de ensino musical, a oral, a escrita, a auditiva e cada uma delas foi incorporada no processo de ensino. Exemplificando, o professor coloca a música para o aluno ouvir, disponibiliza a partitura e faz comentários e explicações no decorrer da escuta. Percebemos que, nas três formas de ensino, o professor é a única fonte de transmissão do conhecimento. Ele dita a sequência, fornece os materiais e todo o conteúdo.

No momento atual, estamos passando por uma quarta transformação: a revolução da comunicação que está modificando as relações humanas e remodelando os conceitos de distância e, alterando as fontes de informação. Observamos em Di Felice (2007, p.2) “a expansão do elemento comunicativo, que passará a permitir o alcance de um público ilimitado e a transmissão em tempo real de uma quantidade infinita de mensagem, é o mesmo processo e o mesmo significado do comunicar a ser radicalmente transformado”.

## 2.2 As interfaces e o ensino de música

Ao incorporar o computador, o software e as interfaces ao processo de ensino-aprendizagem musical, não estamos apenas introduzindo a tecnologia, estamos modificando os aspectos cognitivos, mentais e motores do usuário. Estamos levando a relação homem/máquina a outro nível. Ele precisa aprender a utilizar as interfaces, a desenvolver habilidades para usar o mouse, o teclado. Precisa entender como utilizar o software e as formas de manipular todos esses equipamentos.

A palavra *Interface* tem sua origem na informática para designar um “dispositivo que garante a comunicação entre dois sistemas informáticos, ou um sistema informático e uma rede de comunicação” (LEVY, 2004, p. 176). Para Johnson (2001, p.17), “a palavra se refere a software que dá forma à interação entre usuário e computador. A interface atua como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível para a outra”.

É importante salientar que, sem as interfaces, não poderíamos interagir com a máquina. Para Santaella (2013, p. 56),

Quando duas entidades tão distintas quanto a máquina e o humano pretendem entrar em conversação, é preciso haver recursos na superfície da primeira adaptáveis aos sentidos por meio dos quais o humano apreende e responde aos estímulos e apelos do mundo. Isso não basta, dada a dissimilitude entre os dois participantes, os recursos da máquina devem ser tão amigáveis e convidativos que encorajem o segundo a entrar em ação (SANTAELLA, 2013, p.56).

Para exemplificar, vamos falar sobre o processo de escrita musical de um arranjador. Habitualmente, esse músico escrevia a sua partitura manualmente. Escrevia cada uma das partes e toda a sua habilidade motora já estava treinada para realizar cada um dos movimentos necessários para colocar as notas e todos os símbolos usados na música. Tocava as partes ou todas juntas para perceber o resultado sonoro. Ao incorporar um software musical para a escrita da sua música, ele precisou desenvolver outras habilidades. Ele precisou aprender como manipular o mouse ou o teclado para escrever as notas, precisou de um tempo para que os músculos se adaptassem ao movimento e que o cérebro entendesse como tudo funciona. Ele também precisou aprender a utilizar os softwares, aprender as suas funções, ou seja, precisou desenvolver novos processos cognitivos, mentais e motores. Da mesma forma, é fundamental que tanto professores como alunos estejam preparados a lidar com as interfaces computacionais.

Em cursos em Ambientes Digitais de Aprendizagem (ADAs), como o *Modular Object-Oriented Dynamic Learning (MOODLE)*, os processos de ensino-aprendizagem musical são realizados digitalmente e é fundamental que tanto professores como alunos tenham conhecimento das interfaces. Precisam conhecer o ambiente *MOODLE*, entender como navegar nas interfaces gráficas, entender como utilizar cada uma dessas ferramentas. É só a partir desse conhecimento que o professor pode traçar estratégias metodológicas e que tipo de conteúdo vai disponibilizar para seus alunos.

### **2.3. O ensino-aprendizagem do violão em ambientes digitais**

O violão durante muito tempo foi ensinado “baseado na tecnologia do livro” (SANTAELLA, 2013, p. 296), utilizando o material impresso. Com a introdução e popularização da internet, o ensino do violão ampliou seu espaço físico. Professores de instrumento começaram a dar aula à distância, através de *Skype* ou através de ADAs. Mas essa modalidade ainda estava e está presa aos princípios da época da “tecnologia do livro”. O conteúdo é digitalizado, mas os processos de ensino-aprendizagem continuam o mesmo.

Em cursos de violão em ambientes digitais, a distância física pode dificultar o aprendizado. A falta de motivação por não ter um professor próximo ou a frieza do processo de aprendizado através do computador e até mesmo demora na resposta, em caso de dúvida, são fatores no domínio afetivo (BLOOM, 1979) que podem dificultar o aprendizado em cursos na modalidade digital. Ferramentas de comunicação, interação e prazos bem definidos para respostas e para a solução de problemas também ajudam bastante em um curso nessa modalidade.

Outro aspecto que pode ajudar em cursos em ambientes digitais é a escolha das mídias. Disponibilizando uma variedade de recurso como, vídeo, áudio, imagem, alguns aplicativos, softwares e texto, ajudam o aluno a encontrar aquela que mais se aproxima das suas características cognitivas. Se ele tem mais facilidade em aprender lendo, deve haver um material impresso, se ele for mais auditivo, deve ter a sua disposição áudios, ou se ele for mais visual deve ter vídeos. E todas essas mídias devem estar dispostas para que ele possa escolher.

Pesquisas “demonstram que o comportamento do professor em sala de aula é o de transmitir, ou seja, falar, enquanto que o comportamento do aluno é tocar” (HALLAN, 1998, apud HARDER, 2008, p. 128). A autora diz também que os professores utilizam “parte do tempo da aula exemplificando, ou seja, tocando em seus instrumentos e servindo de modelo aural para seus alunos” (HALLAN, 2006, apud HARDER, 2008, p. 130).

as instruções constituem uma característica de quase todas as situações formais de ensino. Os profissionais do movimento como instrumentistas, maestros, cantores e seus professores, normalmente, oferecem-nas de forma verbal, embora possam ser escritas, e as instruções tipicamente contêm informações gerais sobre aspectos fundamentais da habilidade. (SCHMIDT e WRISBERG, 2001, apud LAGE et. al., 2002, p.28).

O que se pode perceber é que essas intervenções são feitas de forma síncrona e, em cursos à distância, os encontros na maioria das vezes acontecem de forma assíncrona.

Apenas a verbalização muitas vezes pode não ser suficiente para criar na mente do aluno a mensagem correta, principalmente quando estamos falando de habilidades específicas e complexas, como a forma com que os dedos devem pressionar as cordas do violão, o ângulo

dos dedos, a forma como a mão, o pulso e o braço devem estar posicionados, a intensidade da força, a aproximação dos dedos ao traste do violão. É nesse momento que o professor deve optar por outra forma de instrução que não a verbal e, sim, a demonstrativa.

Para Lage et. al. (2002, p. 28), “A utilização da Demonstração como meio de transmitir informações sobre como desempenhar uma habilidade é conhecida como Modelação.” Essa modelação fornece ao aluno um parâmetro real de como realizar um dado movimento. Através da observação, o aluno pode criar esse modelo e através da repetição do movimento poderá executar a ação ou mesmo avaliar o que precisa ser melhorado. Mas, apesar da modelação servir de parâmetro para o aluno, para aprendizes, isso pode não ser suficiente. É nesse momento que o *feedback* do professor é mais umas das ferramentas utilizadas para atingir o objetivo. Desta forma, percebemos que o professor deve utilizar a fala, a verbalização, a demonstração, e a escrita para orientar o aluno.

Pensando nesses três pontos, na aula presencial, o professor tem à sua frente o aluno e pode utilizar qualquer uma das três maneiras instantaneamente e, se necessário, usar as três ao mesmo tempo. Enquanto demonstra na prática o movimento para o aluno, ele verbaliza o que está fazendo, pede para o aluno repetir, enquanto isso utiliza o *feedback* para chamar a atenção do aluno para a realização correta do movimento.

Em um curso de violão presencial, os alunos na maioria dos casos, têm uma aula semanal e, caso tenha alguma dificuldade, terá que esperar até a sua aula para saná-la. No caso de cursos à distância, isso não acontece. Além disso, caso o aluno do curso digital tenha uma dúvida que não consegue tirar, ele pode recorrer aos tutores.

Em cursos em ambientes digitais esse processo ocorre de maneira assíncrona e pela natureza da modalidade, essa comunicação que não acontece de maneira imediata, pode demorar algum tempo, tendo como consequência, uma desmotivação ou mesmo um estudo incorreto do movimento.

Ao transpor as aulas do ambiente presencial para o digital, o professor não tem mais à sua disposição os mesmos mecanismos de intervenção. Desta forma, é preciso ter outra estratégia metodológica, além de utilizar outras ferramentas de interação com o aluno.

O conhecimento sobre os processos de aprendizagem musical e mais especificamente do ensino-aprendizagem do violão para iniciantes é fundamental para guiar o professor na confecção de materiais e na escolha da metodologia. Quando esse ensino acontece em ambientes digitais, esse conhecimento se torna mais relevante. Outro ponto que deve ser muito bem definido e deve andar em conjunto com a aprendizagem musical é a avaliação.

#### 4. Considerações finais

Através desse artigo pudemos apresentar alguns pontos que julgamos relevantes, mas que por vezes são deixados de lado na grande maioria das pesquisas acadêmicas que tratam do ensino da música em ambientes digitais.

O primeiro aspectos do texto é a questão da tecnologia no ensino da música. Buscamos desmitificar que o termo tecnologia não está ancorado diretamente na tecnologia digital como pensamos atualmente. A tecnologia sempre esteve presente tanto na produção como na criação musical e que essa inserção tecnológica sempre esteve presente na história da música e da evolução humana.

Outro aspecto são as interfaces. Como dito no texto, toda relação humana com algum tipo de máquina só é possível através das interfaces. Sem elas, não poderíamos usar o teclado de um computador, nem mesmo a tela de celular. Em cursos em ambientes digitais, todo o processo é realizado através das interfaces e sem uma plena discussão sobre essa relação, não seguiremos adiante nesse tema.

Por fim, a questão do processo de ensino-aprendizagem do violão em ambientes digitais. O problema da transição do presencial para o digital não está apenas na forma dos encontros síncronos e assíncronos. Na aula presencial, mesmo que o aluno não consiga realizar as instruções dadas verbalmente ou através das demonstrações práticas, o professor pode interferir diretamente sobre o “corpo” do aluno. Pode posicionar as mãos ou mesmo ajudar na realização de um movimento.

Desta forma, para oferecer mecanismos que atendam o digital com a mesma eficiência que o presencial, é importante saber quais são os conhecimentos e habilidades envolvidas no

aprendizado e com isso encontrar estratégias e ferramentas tecnológicas que supram a presença física do professor.

## 5. Referências Bibliográficas

BLOOM, B. S. *Taxionomia de objetivos educacionais: domínio afetivo*. Trad. Alcides Cunha. Porto Alegre: Globo, 1979.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 2. ed. Trad. Roneide V. Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999. V. 1.

CAZES, Henrique. *Choro: do quintal ao municipal*. São Paulo: Editora 34, 1999.

DI FELICE, Massimo. As formas digitais do social e os novos dinamismos da sociabilidade contemporânea. In: KUNSCH, M e KUNSCH, W. (Orgs.). *Relações públicas comunitárias: a comunicação em uma perspectiva dialógica e transformadora*. São Paulo: Summus, 2007, p. 29-44. Disponível em: [http://www.vertent.net/abrapcorp/www/trabalhos/gt3/gt3\\_felice.pdf](http://www.vertent.net/abrapcorp/www/trabalhos/gt3/gt3_felice.pdf). Acesso em: 10 de julho de 2016.

JOHNSON, Steven. *Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Trad. Maria Luísa X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LEVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência*. Trad. Carlos Irineu Costa. São Paulo: Editora 34, 2004.

GOHN, Daniel M. A tecnologia na música. CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, XXI, 2001. Campo Grande, MS. *Anais...* Campo Grande: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação – INTERCOM, 2001. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2001/papers/NP6GOHN.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2016.

\_\_\_\_\_. EAD e o estudo da Música. *Educação à distância: o estado da Arte*. In: LITTO, Frederic Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (Orgs). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 281 - 288.

HARDER, R. *Algumas considerações a respeito do ensino de instrumento: trajetória e realidade*. Revista *Opus*. v. 14, n. 1, 2008.

LAGE, Guilherme M. et al. Aprendizagem motora na performance musical: reflexões sobre conceitos e aplicabilidade. *Per Musi*, Belo Horizonte, v. 5/6, p. 14 - 37, 2002.

SANTAELLA Lúcia. *Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.