

Interfaces: compreendendo as interseções entre educação musical e tecnologias digitais

Comunicação

GTE 10 - Educação Musical, Tecnologias e Cultura Participativa Digital

Vanessa de Souza Jardim
Universidade de Brasília
nessa.jd@hotmail.com

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

Resumo: Este estudo tem como objetivo compreender o conceito de interfaces no contexto das interseções entre educação musical e tecnologias digitais, no âmbito de uma pesquisa de doutorado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade de Brasília. A investigação utiliza a Teoria Ator-Rede (TAR), de Bruno Latour, como base teórica, a fim de explorar as interações e conexões entre atores humanos e não-humanos nesse cenário. A metodologia adotada é a revisão narrativa de literatura, visando identificar, associar e evidenciar tendências conceituais que contribuam para a definição do termo interfaces. Espera-se que o estudo amplie o debate sobre o uso das tecnologias digitais como objeto de pesquisa e como elemento estruturante nos processos de ensino e aprendizagem em música.

Palavras-chave: Interfaces, educação musical, tecnologias digitais.

Introdução

Quando a temática envolve interfaces entre educação musical e tecnologias digitais, se faz necessário que os conceitos sejam bem delimitados, uma vez que as pesquisas relacionam com Interação Humano-Computador (IHC), termo adotado em meados de 1980, e que é considerado

como meio de descrever um novo campo de estudo onde o lado humano, suas capacidades e limitações, além de outros fatores importantes como a saúde, as relações sociais e as práticas de trabalho interferem para o sucesso ou fracasso na utilização de sistemas computacionais” (Rocha; Baranauskas, 2003, p. 14 apud Kulpa, 2009, p. 24).

As tecnologias digitais são definidas por Kenski (2012) como equipamentos que utilizam a linguagem de códigos binários (0 e 1), uma nova lógica que contempla recursos, exclusivamente, digitais – tem se configurado como meios propensos a serem utilizados em processos educacionais, estendendo para o campo educação musical.

Na educação musical, Souza (2004) enfatiza as relações construídas com a música, destacando que os alunos

se relacionam de maneiras diversas com as tecnologias modernas e seus fluxos de informação e consumo, por meio de produtos e objetos midiáticos, permeados por relações pedagógicas não institucionais, como televisão, rádio, cinema, revistas e computadores (Souza, 2004, p. 10).

Considerando essa nova lógica relacional dos processos educacionais com as tecnologias digitais, os espaços educacionais passaram a incluir os mais variados recursos tecnológicos que proporcionam experiências e mediações digitais seja em plataformas online, *softwares*, aplicativos, dentre outros. Porém, percebe-se que as tecnologias digitais em processos de ensino e aprendizagem musical e tecnologias digitais ainda são pouco exploradas, seja em espaços presenciais, a distância e híbridos, portanto, as implicações conceituais de interfaces impactam diretamente nos modos de ensinar e aprender música.

Assim, o objetivo principal visa compreender o conceito de interfaces no contexto das interseções entre educação musical e tecnologias digitais, no âmbito de uma pesquisa de doutorado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade de Brasília (UnB). Especificamente, com o intuito de relacionar, associar e evidenciar tendências a partir de uma revisão narrativa da literatura, trazendo a Teoria-Ator Rede (TAR) de Latour (2012), também conhecida pelo seu acrônimo ANT (*Actor-Network Theory*) – que destaca a relação entre humanos e não-humanos – possibilita uma análise textual descritiva que justifique a escolha do conceito-chave de interface como eixo teórico e conceitual nessa interseção entre educação musical e tecnologias digitais.

No contexto digital, a interface torna-se fundamental na interação entre as pessoas e a máquina, portanto, pressupõe-se que, também poderá contribuir para o debate nessa interseção entre a educação musical e tecnologias digitais.

Assim, a compreensão de interface para além do recurso técnico, visualizando-a como espaço de interação e conexão entre humanos e máquinas busca contribuir, a priori, para a construção de uma educação musical tecnológica e digital.

Fundamentação teórica

A ANT (Latour, 2012) constitui como fundamentação teórica deste estudo ao lançar luz às experiências de ensino e aprendizagem no contexto da cultura digital.

Latour (2012), explicita que

Para empregar o slogan da ANT, cumpre “seguir os próprios atores”, ou seja, tentar entender suas inovações frequentemente bizarras, a fim de descobrir o que a existência coletiva se tornou em suas mãos, que métodos elaboraram para sua adequação, quais definições esclareceriam melhor as novas associações que eles se viram forçados a esclarecer (Latour, 2012, p. 30).

Essa teoria, além de destacar as relações, por meio de interações e conexões entre os atores (ou actantes) humanos e não-humanos, não molda essas relações em um quadro de referências ou conceitual, mas orienta descrever as interações e conexões da rede seguindo os próprios atores, ou seja, “contente-se com descrever o estado das coisas que tem diante dos olhos” (Latour, 2012, p. 209).

Latour (2012) também valoriza as relações dos atores defendendo o princípio de simetria, que busca reagregar o social sem hierarquias e privilégios ao agente humano em detrimento ao não-humanos.

Sobre o termo “social”, considerando a origem palavra – de raiz latina *socius* – para redefinir a sociologia, o Latour (2012, p. 23) foca na “busca de associações”, ao invés de considerá-la como “ciência do social”, assim, o autor traz um ramo alternativo da teoria do social, pois o social no senso comum possui uma visão pré-relativista e impõe de antemão, definir o social pelo analista. Já no ramo alternativo, o social se configura como relativista, sendo que os atores atenham a seus próprios mundos, explicando sobre o modo como os estabeleceram; ordenando e definindo o social pelos próprios atores; rastreando conexões entre as próprias controvérsias, sem o intuito de resolvê-las.

Dessa forma, ao sugerir uma sociologia alternativa, denominada “sociologia das associações” considera que “as associações são feitas de vínculos não sociais por natureza”

(Latour, 2012, p. 27). Assim, neste pequeno subcampo da teoria do social, emerge o nome histórico da “teoria do ator-rede”.

Latour (2012) emprega a palavra rede por hífen à palavra ator, tencionando aspectos importantes a sublinhar:

- a) uma conexão ponto por ponto se estabelece, fisicamente rastreável e, portanto, pronta para ser registrada empiricamente;
- b) essa conexão deixa vazia boa parte daquilo que não está conectado, como todo pescador sabe ao lançar sua rede ao mar, essa conexão não é gratuita, exige esforço, como todo pescador sabe ao repará-la no convés (Latour 2012, p. 193-194)

Considerando a palavra rede na perspectiva de rede de pesca, Latour (2012) evidencia que podemos estender as nossas redes de pesca para secar, “mas não um ator-rede: ele tem de ser traçado de novo pela passagem de outro veículo, outra entidade circulante” (Latour, 2012, p. 194).

Revisão narrativa

A revisão narrativa foi selecionada como metodologia deste estudo, por constituir “de análise de literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor”, desenvolvendo determinado assunto na perspectiva “teórica ou contextual”, além de que, “as revisões narrativas não informam as fontes de informações utilizadas e metodologia para as buscas de referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção de trabalhos” (Rother, 2007, p. 20).

Este tipo de revisão é fundamental para permitir “ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo”, portanto, se configuram como “revisão narrativa e são qualitativas” (Rother, 2007, p. 20).

Assim, buscamos a partir da análise textual e descritiva das produções (documentos) construídos por humanos – disponíveis em bancos de dados diversos – relacionar, associar e evidenciar conceitos de interfaces, no intuito de compreender e construir uma definição conceitual fundamentada em construtos de teóricos que já debruçaram sobre o tema.

Definições de interfaces

Ao recorrer a literatura, ficou notável as variações de definições do termo interfaces. Assim, como Rocha (2014), é necessário pensar nas “oscilações semânticas” do vocábulo, também metaforicamente. Para Rocha (2014), o significado corresponde ao

Composto pelo prefixo latino *inter*, [entre, no meio de] e pelo radical latino *face* [superfície, face], o termo *interface*, tomado pela sua origem etimológica, diz daquilo que está entre duas faces, duas superfícies. Ela é, neste contexto, um terceiro elemento que se coloca entre dois outros, sem qualquer relação de pertencimento a uma ou outra extremidade, mas de mediação (Rocha, 2014, p. 6).

Já Santaella (2003), traz a ideia de relação entre homem e máquina, enfatizando um ambiente ou lugar, portanto, define interfaces como “zonas fronteiriças sensíveis de negociação entre o humano e o maquínico, assim como o pivô de um novo conjunto emergente de relações homem-máquina (Santaella, 2003, p. 92).

Para Rocha (2014, p. 9) o termo interfaces também “passou a se referir à conexão humana com as máquinas e mesmo à entrada humana no ciberespaço”. O que para Santaella (2003, p. 91) significa: “de um lado, interface indica os periféricos de computador e telas dos monitores; de outro, indica a atividade humana conectada aos dados através da tela”.

Considerando seu do interesse com foco na informática, Ferreira (2009, p. 51) define interface “como um conjunto de características que permite ao utilizador interagir com as máquinas, sendo eles artefactos, equipamentos ou programas de computador, através de botões, menus, ícones, voz ou tacto”. Ainda, neste mesmo aspecto físico e material, Lévy (1999, p. 37) define interfaces como “todos os aparatos materiais que permitem a interação entre o universo da informação digital e o mundo ordinário”.

Para Rocha (2014, p. 11) “interface pode, ainda, fazer alusão a elementos de contatos, sejam eles físicos ou conceituais”. Também, ao considerar “o ramo da linguística” enfatiza que é possível compreender que “as mídias funcionam como interfaces entre linguagem, corpo e mundo” (Kerckhove, 2003, p. 16 apud Rocha, 2014, p. 11).

Rocha (2014, p. 12) também observa que “a interface de usuário é um meio para a interação entre usuário e sistema e é também uma ferramenta que oferece os instrumentos para o processo comunicativo, fazendo com que a interface seja um sistema de comunicação”.

Para o autor,

a interface possui componentes de software, responsáveis pela parte lógica da operação, que implementam os processos computacionais para: controle dos dispositivos de hardware; os dispositivos gráficos e de interação; geração de símbolos e mensagens que representam as informações do sistema e interpretação dos comandos do usuário; e de hardware, elementos físicos que respondem pelo contato físico com o humano e servem de continente para o aspecto lógico, como a tela, o teclado e o mouse (Rocha, 2014, p. 12).

Rocha (2014) ainda apresenta três pontos sobre interface, são eles:

1. Vínculo a sistemas computacionais, podendo ocorrer entre dois ou mais sistemas e/ou entre homem e sistema;
2. Pertencimento a um dos sistemas - uma interface pertence a um sistema, é parte dele, é a superfície de contato/fluxo de informações do sistema, tornando-o passível de contato;
3. Pressupõe o tratamento lógico de informações, em um processo de tradução/conversão de dados, entre homem e sistema (Rocha, 2014, p. 12).

Ainda referente interface computacional, Kulpa (2009, p. 22) define interface como “a parte visível do software para o usuário, através da qual ele se comunica com o sistema para realizar tarefas”. A autora complementa que

É importante observar que a interface não é só a representação visual da comunicação entre o sistema e o usuário. Ela também representa um meio de significados comuns através do comportamento e da aparência dos objetos e das informações na tela, sendo considerada como contexto compartilhado de ações onde tanto o usuário como o sistema computacional são agentes diretos (Kulpa, 2009, p. 23).

Kulpa (2009) ainda enfatiza a necessidade de uma linguagem menos técnica e mais humana, que de certa forma, acontece por meio de metáforas, ou seja, “fica mais fácil de o usuário entender e comunicar com o sistema computacional quando a interface utiliza termos familiares”, assim, “as metáforas de interfaces combinam conhecimentos familiares com funcionalidades do sistema” (Kulpa, 2009, p. 23).

Com intuito de compreender e distinguir interação e interfaces Prates; Barbosa (2003) apud Ramos (2013) salienta a interação como

processo de comunicação no qual o usuário interage com a interface, percebe e interpreta as mensagens do sistema resultados da interação e avalia seus objetivos; e interface como o sistema de comunicação utilizado no processo de interação, podendo ser uma ferramenta ou um meio que

fornece instrumentos ou possibilita a interação usuário-sistema (Ramos, 2013, n.p.).

Dada as definições de interfaces, além do viés computacional, unem-se ao conceito de interfaces as áreas ou subáreas que contemplam temáticas relacionadas com a interseção entre educação musical e tecnologias digitais, portanto o termo interfaces, aqui, também se configura como ponto de diálogo entre a utilização dos recursos tecnológicos e digitais para ensinar e aprender música em contextos educacionais formais e/ou informais.

Assim, compreender o conceito de interfaces tendo como foco a interseção entre a educação musical e tecnologias digitais não foi uma tarefa fácil, mas necessária para construtos em contextos acadêmicos e grupos de pesquisas que envolvem a relação entre pessoas, saberes musicais e tecnologias digitais.

Considerações finais

Ao chegar ao final deste estudo buscamos cumprir com a proposta de seguir os construtos dos autores em suas respectivas produções compreendendo que o termo interfaces sofre oscilações semânticas dependendo do ponto de vista e de qual lugar queremos abordá-lo.

Na interseção entre educação musical e tecnologias digitais, percebe-se que o termo interfaces poderá se conceituar de forma bastante abrangente, considerando, desde aspectos físicos, gráficos e de usuários, demonstrando que as interfaces neste contexto, assumem temáticas que envolve tanto os humanos quanto as tecnologias digitais para ensinar e aprender música.

Com este estudo, esperamos que a proposta de interfaces aqui pretendida, tenha alcançado suas nuances a partir da compreensão das variações das definições realizadas por estudiosos que já debruçaram sobre o tema e possa garantir uma definição de interfaces para a pesquisa de doutorado em andamento que evidencia como temática as interfaces entre educação musical e tecnologias digitais, com o olhar voltado para os conhecimentos produzidos por teóricos contemporâneos da área no intuito de defender uma educação musical tecnológica e digital de associações em rede.

Outrossim, corroborar com pesquisadores que perseguem esta temática em suas produções a partir de processos educacionais em espaços formais e não formais de ensino, sejam em contextos presenciais, a distância ou híbridos.

Referências

FERREIRA, Daniela Mafalda Reis Barca. *Kit Interface: Conceitos para as interfaces a usar em espaço escolar*. Dissertação (Mestrado em Design Industrial). FEUP, 2009.

KENSKY, Vani Moreira. O que são tecnologias e por que elas são essenciais. In: KENSKY, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

KERCKHOVE, Derrick de. A Arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo. In: DOMINGUES, Diana (Org.) *Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade*. São Paulo: UNESP, 2003. p. 15-26.

KULPA, Cíntia Costa. *A contribuição de um modelo de cores na usabilidade das interfaces computacionais para usuários de baixa visão*. Dissertação (Mestrado em Design). Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 2009. Disponível em:
<<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17632/000721399.pdf?sequence>>. Acesso em: 25 jun. 2025.

LATOURE, Bruno. *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador: Edufba; Bauru: Edusc, 2012.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: ed. 34, 1999.

RAMOS, Marcelo. IHC: Interfaces e Interação. Publicado em 27/04/2013. Disponível em:
<<https://www.marceloramos.com.br/publicacao/48>>. Acesso em: 24 jun. 2025.

ROCHA, Cleomar. *Pontes, Janelas e Peles: Cultura, Poética e Perspectivas das Interfaces Computacionais*, Goiânia: Funape/Media Lab/Ciar/UFG, 2014. Disponível em:
<<https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/invencoes/livros/1/capitulos/c02.html>>. Acesso em: 24 jun. 2025.

ROCHA, H.V.; BARANAUSKAS, M. C.C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. *Edition*, SP-Brasil; Unicamp/Nied, 2003.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão narrativa x Revisão sistemática. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20 (2):vi, 2007. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 25 jun. 2025.

SANTAELLA, Lúcia. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.



Educação Musical, Mundo do Trabalho
e a Construção de uma Sociedade Democrática

Curitiba | 03 a 07 de novembro

2025

SOUZA, Jusamara. Educação musical e práticas sociais. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 10, 7-11, mar. 2004.

