

# Impactos das tecnologias digitais de informação e comunicação na prática coral

MODALIDADE: PÔSTER

SUBÁREA: EDUCAÇÃO MUSICAL

Sandra Regina Cielavin

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - sandracielavin@hotmail.com

Adriana N. A. Mendes

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - aamend65@gmail.com

Vilson Zattera

Laboratório de Acessibilidade / BC / UNICAMP - vilson.zattera@gmail.com

**Resumo**: O presente trabalho é um recorte de uma pesquisa em andamento, que tem por objetivo investigar tecnologias digitais de informação e comunicação que sirvam de apoio ao regente e contribuam com o desenvolvimento da prática coral de adultos no contexto da educação musical. A metodologia de abordagem qualitativa, consiste em pesquisa bibliográfica e no levantamento de tecnologias digitais disponíveis que poderiam ser utilizadas pelo regente. A pesquisa justifica-se pela atualidade do tema e pela possiblidade de aplicação na área coral.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Educação musical. Prática coral.

#### Impacts of Digital Information and Communication Technologies in Choral Practice

**Abstract**: The presente work is a review of an ongoing research that aims to investigate digital information and communication technologies that will support the conductor and contribute to the development of adult choral practice in the context of Music Education. The methodology of qualitative approach consists of bibliographical research and the survey of available digital technologies that could be used by the conductor. The research is justified by the actuality of the theme and by the possibility of application in the choral área.

**Keywords:** Digital Technologies. Music Education. Choral Practice.

#### 1. Introdução

As tecnologias digitais têm trazido modificações na cognição e têm afetado o ensino e a aprendizagem dos indivíduos. A diversidade de dispositivos tecnológicos, seus aplicativos, bem como a quantidade de informações com as quais os indivíduos têm que lidar têm provocado mudanças no perfil dos aprendizes. Demo (2011, p. 15) aponta que "um dos fatos mais marcantes é que os aprendizes estão se tornando, cada vez mais, participativos em suas experiências de aprendizagem, moldando crescentemente seus ambientes educacionais".

Uma das subáreas da educação musical é a prática do canto coral. Um coro pode ser organizado em diferentes locais, tais como, empresas, escolas ou associações. Na perspectiva da educação musical, os integrantes são recebidos sem teste vocal prévio, o que proporciona a inclusão de todas as pessoas. Segundo Souza et al. (2009, p. 989) "a maioria



dos grupos corais criados na sociedade atual não seleciona as vozes dos seus integrantes, demandando, portanto, um trabalho mais dedicado do professor/regente".

Considerando as demandas do regente, bem como o cenário tecnológico atual, a presente pesquisa em andamento, tem por objetivo investigar tecnologias digitais de informação e comunicação que sirvam de apoio ao regente e contribuam com o desenvolvimento da prática coral de jovens adultos no contexto da educação musical. A metodologia de abordagem qualitativa, consiste em pesquisa bibliográfica relacionada às tecnologias digitais e à prática coral. A partir da revisão bibliográfica será feito o levantamento de tecnologias digitais disponíveis que poderiam ser empregadas pelo regente, bem como a descrição de possíveis utilizações. Está previsto no cronograma deste projeto, em momento posterior, um estudo de caso com um coro jovem, no qual serão empregadas as tecnologias digitais levantadas na pesquisa. Em etapa seguinte serão aplicados questionários e entrevistas semiestruturadas para coleta e análise dos dados. A pesquisa justifica-se pela atualidade do tema, pela lacuna de trabalhos existentes na realidade brasileira e por sua relevância para a área coral.

## 2. Impactos das tecnologias digitais na educação

A terceira revolução industrial permitiu que as informações pudessem ser digitalizadas. Velloso (2014) indica que as Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTICs) englobam o *hardware*, a Internet e a tecnologia *wireless. Hardware* são os equipamentos físicos, tais como, *notebooks*, *tablets* e *smartphones*. A rede mundial de computadores Internet disponibiliza acesso a vídeos, consulta a *websites* e interatividade através dos serviços de *e-mail*, *chat* e redes sociais. A comunicação entre os indivíduos é possível devido a tecnologia de acesso remoto sem fio, *wireless*, que permite a troca de mensagens ou de arquivos. Na utilização dos equipamentos, o *software* e os aplicativos para dispositivos móveis são elementos essenciais. De acordo com Sommerville (2011, p. 4) "*softwares* são programas de computador e documentação associada".

As tecnologias digitais podem servir como ferramenta de auxílio nas atividades educacionais, propiciando o armazenamento de informações e mais agilidade nas atividades. Valente (1993) expõe que:

As novas modalidades de uso do computador na educação apontam para uma nova direção: o uso desta tecnologia não como "máquina de ensinar", mas, como uma nova mídia educacional: o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino (VALENTE, 1993, p. 6).



O intuito da utilização das tecnologias digitais não é substituir o regente ou os ensaios. Sobre o uso de computadores na educação musical, Miletto et al. (2004) indica que não se pretende substituir o professor e que este deve decidir qual a melhor forma de empregar os recursos computacionais. No entanto, é fato, que o acesso à informação, à quantidade de dispositivos disponíveis e a facilidade de comunicação tem modificado a cognição e as formas de aprendizagem dos indivíduos. Segundo Keri e Selwyn (2010) dentre as demandas educacionais do século 21 pode-se apontar a visão na qual o aluno assume um novo papel, a de participante ativo, e não mais de um receptor de informações nas experiências de aprendizagem. Nesse aspecto, Xavier (2007, p. 2) traz os seguintes questionamentos: "como a nova geração aprende com as TICs¹ à disposição? Qual deve ser, portanto, o novo perfil de professor tanto para entender quem é e como age esse aprendiz emergente, quanto para dar conta das novas demandas de conteúdo?". Portanto, neste panorama, o regente/educador, poderia ter uma atuação no sentido de coordenar as experiências colaborativas de seus coristas.

As mudanças no campo tecnológico ocorrem de maneira extremamente veloz. No processo de organização e desenvolvimento do coral seria interessante que o regente se apropriasse de tecnologias digitais que fossem mais adequadas ao seu trabalho. Vincent e Merrion (1996, p. 40) sugere que os "educadores musicais precisam estar preparados para a emergente interação sofisticada entre o aluno e a música, o aluno e a tecnologia e o aluno e o professor". No ensino de conteúdos teórico-musicais com o uso de recursos tecnológicos, considerando os aspectos pedagógicos, o modelo teórico do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK²) pode ser utilizado como referencial teórico. Koehler et al. (2007) sugere que o desenvolvimento e a implementação de um ensino bem-sucedido requerem a compreensão de como a tecnologia está relacionada à pedagogia e ao conteúdo.

### 3. Tecnologias digitais aplicadas à prática coral

Do ponto de vista da construção e utilização de aplicativos, *websites* e ambientes virtuais especificamente voltados à educação musical, Pinhati et al. (2015) salienta que o modelo (T)EC(L)A do educador musical Keith Swanwick está presente em diversas pesquisas, tais como os aplicativos Zorelha, MUSICON e o Portal EduMusical. Swanwick (1979) realça que o professor deve promover diferentes experiências musicais aos alunos e que os estudantes devem assumir diferentes papéis em variados ambientes musicais. No modelo (T)EC(L)A proposto por Swanwick cada parâmetro desenvolve um conjunto de habilidades. As letras referentes aos parâmetros do modelo significam (Técnica), Execução,



Composição, (Literatura) e Apreciação. Na aplicação das tecnologias digitais ao coro cada atividade pode contemplar um ou mais aspectos do modelo (T)EC(L)A.

A seguir serão descritas algumas tecnologias digitais de informação e comunicação que poderiam ser utilizadas como suporte ao desenvolvimento do trabalho do regente nos aspectos de administração do grupo, organização do repertório, ampliação do universo musical e cultural do coro, bem como no treinamento da percepção musical dos integrantes. Nos aspectos de administração que envolvem interações com o coro, em questões tais como divulgar notícias, instruções sobre ensaios e apresentações, compartilhamento de materiais diversos pertinentes ao coral, bem como de organização do repertório o regente poderia valer-se da Internet e utilizar serviços como websites³, redes sociais, correio eletrônico, Google Drive⁴ e os aplicativos para dispositivos móveis, assim como o WhatsApp⁵. Copeland (2009) destaca algumas tecnologias que poderiam contribuir de forma contextualizada com a nova geração de estudantes, bem como tornar o trabalho do regente mais eficiente, dentre as quais estão "RSS6, Blogging7, Google Docs8 e Youtube9" (COPELAND, 2009, p. 24).

Como proposta do uso das tecnologias digitais com o objetivo de ampliar o universo musical e cultural do coro poderiam ser utilizados *websites* temáticos que apresentassem assuntos de conteúdos musicais tais como o Musica Brasilis,<sup>10</sup> que contém informações sobre compositores brasileiros, de outros coros nacionais e internacionais e de temas que tratem da voz. *Youtube*, *Spotify*<sup>11</sup> e *iTunes*<sup>12</sup> poderiam ser utilizados na audição de músicas de culturas diversas, bem como de outros coros.

Os integrantes do coral no contexto da educação musical, na maioria das vezes são recebidos sem teste vocal e podem apresentar dificuldades rítmicas, de afinação de manutenção da linha vocal, entre outras. No desenvolvimento da percepção musical do coro, poderiam ser utilizados os *softwares* e aplicativos para celulares. Em termos de licença, o *software* pode ser proprietário e pago ou de código livre e gratuito. Nos aspectos de desenvolvimento da percepção musical poderiam ser utilizados o editor de áudio, o editor de partituras, os programas de instrução e de arranjos musicais.

Gohn (2010) sinaliza que o editor de áudio permite a aplicação de efeitos sonoros tais como, reverberação, diminuição do tempo da música e equalização. O *software* possibilita a edição de arquivos em diferentes formatos e a criação de diferentes faixas. O *Audacity* e o *WaveSurfer* são exemplos de *softwares* livres enquanto que o *Pro-Tools*, *Sound Forge* e *Sonar* são *softwares* proprietários. A aplicação de treinamento musical ao coro poderia ser proposta nos ensaios pelo regente ou direcionada para estudos em casa, já que é possível



baixar alguns programas de forma gratuita. O corista poderia estudar sua voz em diferentes combinações com outras, bem como ouvir trechos mais difíceis de forma mais lenta.

Com o editor de partitura, o regente poderia escrever arranjos, bem como propor o estudo específico de músicas ou determinados trechos. *Musescore* e *JNIZ* são programas livres e *Finale*, *Encore* e *Sibelius* são proprietários. No aspecto de instrução musical existem *softwares* e aplicativos para celular que permitem o estudo de ritmo, de intervalos, escalas e percepção de acordes. Os programas *Auralia* e *MusicTheory* são proprietários e os *softwares* GNU *Solfege* e *LenMus* são livres. Os programas com a finalidade de arranjo musical permitem a criação e o estudo de diferentes estilos musicais. O *LMMS* e o *Impro-visor* são programas livres e o *Band in a Box* é um *software* proprietário.

## 4. Considerações finais

Este trabalho apresentou o recorte de uma pesquisa em andamento, que tem por objetivo investigar tecnologias digitais de informação e comunicação como suporte ao desenvolvimento do trabalho do regente de coro adulto no contexto da educação musical nos aspectos de administração do grupo, organização do repertório, ampliação do universo musical e cultural do coro, bem como no treinamento da percepção musical dos integrantes.

Indivíduos adultos sem experiência musical prévia que ingressam na prática coral, podem apresentar dificuldades de afinação, de ritmo, de manutenção da linha vocal, entre outras. Nesse contexto, o regente/educador pode proporcionar um ambiente de aprendizagem musical com atividades diversificadas ao coro, considerando as mudanças no perfil dos alunos, que têm-se mostrado mais participativos, e levando em conta, as possibilidades de uso das tecnologias digitais de informação e comunicação.

O regente/educador poderia se utilizar de recursos que contribuíssem com a organização e a administração do coral, como *websites*, Google *Docs* e redes sociais em aspectos de interações, divulgações e compartilhamento de material. No intuito de ampliar o universo musical e cultural do coro, o regente poderia aproveitar recursos como, *websites* temáticos e vídeos do *YouTube*. No desenvolvimento da percepção musical do coro, o educador poderia valer-se de programas, tais como o editor de áudio, o editor de partituras, os programas de instrução e de arranjos musicais.

A apropriação e melhor forma de emprego das tecnologias digitais pelo regente teria por fundamentação teórica, o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK). Do ponto de vista da utilização de tecnologias digitais específicas em diferentes experiências musicais, o modelo aplicado seria o (T)EC(L)A do educador musical Keith Swanwick.



#### Referências

COPELAND, Philip. Technology for the 21st-Century ChoirSource: *The Choral Journal*: *Amerian Choral Directors Association*, v. 50, n. 5, p. 22-30, 2009.

DEMO, Pedro. Olhar do educador e novas tecnologias. *Téc. Senac: A R. Educ. Prof.*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 15-26, 2011.

GOHN, Daniel. Tecnologias digitais para educação musical. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

KERI, Facer; SELWYN, Neil. Social Networking. Key messages from the research. In: SHARPE, Rhona; BEETHAM, Helen; FREITAS, Sara. *Rethinking learning for a digital age: how learners are shaping their own experiences*. New York and London: Routledge, Cap. 2, p. 31-42, 2010.

KOEHLER, Matthew J., MISHRA, Punya., YAHYA, Kurnia. Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49, p. 740-762, 2007.

MILETTO, Evandro. M.; COSTALONGA, Leandro L; FLORES, Luciano V; FRITSCH, Eloi Fernando; PIMENTA, Marcelo S; VICARI, Rosa Maria. Educação Musical auxiliada por computador: Algumas Considerações e Experiências. RENOTE - *Revista Novas Tecnologia na Educação*, v.2, n.1, p. 1-11, 2004.

PINHATI, Fernando, SIQUEIRA, Sean W. M. Plataforma Mignone: Ambiente Virtual de Aprendizagem e Objetos de Aprendizagem Especializados para a Educação Musical. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 23, n. 2, p. 1–17, 2015.

SOUZA, Jussamara; SCHMELING, Agnes; DIAS, Leila; TEIXEIRA, Lúcia. Para além da afinação: compreendendo as experiências do canto a partir de investigações em canto individual e coletivo. In: CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, XVIII, 2009, Londrina. *Anais...* Londrina: 2009, p. 985-992.

SWANWICK, Keith. A Basis for music education. London: Nfer-Nelson, 1979.

VALENTE, José Armando et al. Diferentes usos do computador na educação. *Computadores e Conhecimento: repensando a educação*, v. 1, p. 1-23, 1993.

VELLOSO, Fernando Castro. *Informática: conceitos básicos* – 9ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014.

VINCENT, Marilyn C; MERRION, Margaret. Teaching Music in the Year 2050. *Music Educators Journal*, v. 82, n. 6, p. 38-42, 1996.

XAVIER, Antonio C. As tecnologias e a aprendizagem (re)construcionista no século XXI. *Hipertextus Revista Digital*, Recife, v. 1, p. 1- 9, 2007. Disponível em: < <a href="https://www.ufpe.br/nehte/revista/artigo-xavier.pdf">https://www.ufpe.br/nehte/revista/artigo-xavier.pdf</a>> Acesso em: 02 mai. 2016.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Tecnologias de Informação e Comunicação

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Technological Pedagogical and Content Knowledge

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Conjunto de páginas da Internet

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Serviço de armazenamento e compartilhamento de arquivos

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Aplicativo de mensagens para celular

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Really Simple Syndication

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Diário online

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Serviço da Internet que permite a criação, edição e compartilhamento de arquivos

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Site de compartilhamento de vídeos

<sup>10</sup> http://musicabrasilis.org.br/

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Serviço de música digital

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Reprodutor de arquivos