

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Instituto de Artes – Câmpus de São Paulo

Licenciatura em Educação Musical

iMusicEducation:
**um estudo bibliográfico sobre a interação entre jovens, novas
tecnologias e educação musical**

Por

Thaís dos Santos Marcolino

São Paulo,
2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Instituto de Artes – Câmpus de São Paulo

Licenciatura em Educação Musical

iMusicEducation:
**um estudo bibliográfico sobre a interação entre jovens, novas
tecnologias e educação musical**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em
Educação Musical como exigência parcial para sua
conclusão, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Margarete
Arroyo.

Por

Thaís dos Santos Marcolino

São Paulo,
2013

Agradecimentos

Primeiramente, a Deus, por me dar forças para superar todos os obstáculos e me proporcionar a realização deste sonho;

Aos meus pais, Sueli e Luiz, por todo apoio, amor e incentivo durante minha vida;

Ao Cláudio, meu namorado e amigo, por todo amor, carinho, ajuda e por estar ao meu lado em todos os momentos deste percurso;

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Margarete Arroyo, por compartilhar seus saberes e experiências comigo e pela parceria, interesse e contribuições essenciais a este trabalho;

À Prof.^a Dr.^a Luiza Christov, por toda a generosidade, sabedoria, confiança e carinho;

À Prof.^a Dr.^a Jéssica Makino, à Prof.^a Rosângela Dantas, ao PIBID e a todos os amigos que dele participaram, por todos os aprendizados e reflexões;

À Deborah, Daniela, Alexandre, Wagner, Juliane, Saint-Clair, Pedro, Grasiela, Raquel, Davi, Rebeca, Larissa, Fernando, Diego e demais colegas e amigos que fizeram parte da turma do LEM 2009, por compartilharem seus dias e conhecimentos comigo, tornando estes anos melhores;

À Carla Cordeiro, Lívia Canola e a todos os amigos do Projeto Guri, por me apresentarem ao universo da música e pelo apoio e auxílio no início de meus estudos musicais;

A todos os amigos que souberam compreender minhas ausências e permaneceram em minha vida;

Aos demais professores, amigos e colegas do Instituto de Artes;

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

RESUMO

Este trabalho é de natureza qualitativa e consiste em um estudo bibliográfico referente à interação entre jovens, educação musical e novas tecnologias. A partir da análise dos textos levantados, procura-se compreender como educadores musicais posicionam-se frente às tecnologias em suas aulas; e o quão significativas elas podem ser quando utilizadas. Inicialmente, o procedimento metodológico se deu através da definição de TICs e de uma contextualização sobre a presença das tecnologias na escuta, na educação e nas práticas musicais. Em seguida, utilizou-se quatro artigos publicados na Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), os quais foram analisados e discutidos de acordo com o pensamento vigente na bibliografia estudada, procurando verificar o estado da produção e aplicação de conhecimentos sobre o tema nesta área. Por fim, constata-se que a presença das tecnologias no ensino musical implica em mudanças no papel do professor e na matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Música.

Palavras-chave: educação musical; jovens; novas tecnologias.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
1.1. Definindo as TICs e os aparelhos	12
1.1.1. Celulares e <i>smartphones</i>	14
1.1.2. <i>Notebooks</i> e <i>tablets</i>	15
1.1.3. As TICs, os dispositivos móveis e a escola	16
1.2. As tecnologias nas práticas musicais	18
1.2.1. Os instrumentos musicais	18
1.2.2. Da notação musical à gravação: novas formas de ouvir e fazer música	21
1.2.3. A era da música compartilhada	22
1.3. A escuta musical mediada pelas tecnologias	24
1.4. Educação musical e novas tecnologias	27
1.4.1. Aprendizagem e ensino de música através das tecnologias	27
1.4.2. Rede e conectividade como metáfora e modelo para uma educação musical	29
2. ANÁLISE E DISCUSSÃO	33
2.1. Jovens, aprendizagem musical e novas tecnologias: uma pesquisa de iniciação científica .	33
2.2. Reflexões e práticas de educadores musicais	35
2.3. Análise	36
2.4. Discussão	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	47

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico na temática da educação musical de jovens e as novas tecnologias digitais, como *iPods*, *iPhones*, smartphones (celulares), *tablets* e alguns recursos da Internet. Meu interesse por este tema surgiu a partir de lacunas em minha graduação, já que estes dois assuntos foram pouco abordados durante o curso. Julgo este estudo essencial à minha formação, pois considera-se necessário que tenhamos uma visão ampla da profissão e saibamos lidar com diversos tipos de alunos e situações. Por estes motivos, através desta pesquisa vislumbro a possibilidade de aprofundar meus conhecimentos acerca dessa temática. Além disto, este trabalho integra minha pesquisa da Iniciação Científica, desenvolvida com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que investiga o mesmo assunto, mas com foco específico nas publicações da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) entre 2006 e 2012.

Temas relacionados à interação entre "adolescentes/jovens e música" são recentes em pesquisas acadêmicas, mas com o passar dos anos vem crescendo significativamente. Janzen e Arroyo (2007) relatam que em sua pesquisa foram encontradas publicações da ABEM sobre tal temática somente a partir do ano 2000 e que os 75 títulos indexados representam apenas 7,1% do total de publicações no período de 1992 a 2005. Sobre a interação "juventude, mídias e tecnologias" em dissertações e teses, Setton (2009), em um levantamento realizado entre 1999 e 2006, afirma que são discussões em fase de consolidação e que "[e]mbora um grupo de estudiosos venha se debruçando sobre esta articulação de temas, falta-nos um corpo de pesquisas teóricas e empíricas com expressividade e visibilidade acadêmica nacional" (Ibid., p. 64). Considerando especificamente as tecnologias, até 2006 o quantitativo da produção acadêmica a este

respeito ainda era pouco expressivo, entretanto os resultados de tal levantamento são interessantes, pois de modo geral "os trabalhos concluem que as mídias como recurso pedagógico servem não apenas para sensibilizar o alunado, mas também para capacitá-los tecnicamente, bem como os auxiliam na exploração de seu potencial criador" (Ibid., p. 72).

Nos dias atuais, o espaço de convívio e compartilhamento de ideias e experiências não se limita mais ao encontro físico. As tecnologias permitem o contato com pessoas ao redor do mundo e suas diferentes culturas. No período de desenvolvimento tecnológico que estamos vivendo, a troca de informações pela Internet é cada vez maior, possibilitando o acesso a novas músicas, estilos, artistas, assim como gravações históricas, “ampliando o universo artístico que convivemos” (GOHN, 2007a, p. 3). Entretanto, segundo Lima (2008, p. 50), vivemos um paradoxo, pois apesar de termos a possibilidade de acesso a um grande número de informações através das tecnologias, estas nem sempre se transformam em conhecimento.

As gerações mais jovens já nascem dentro dessa era digital, na qual aparelhos eletrônicos cheios de funções e possibilidades fazem parte de suas vidas diariamente. Carles Feixa (2000, p. 87) denomina esta geração do século XXI de *Geração @*, conceito que neste trabalho norteará parte da compreensão sobre os jovens da atualidade:

[...] o termo “geração @” pretende expressar três tendências de mudanças envolvidas neste processo: em primeiro lugar o acesso universal – embora não necessariamente geral – às novas tecnologias da informação e da comunicação; em segundo lugar, a erosão das fronteiras tradicionais entre os sexos e os gêneros; e em terceiro lugar, o processo de globalização cultural que implica necessariamente em novas formas de exclusão social em escala global. Na realidade, o símbolo @ é usado por muitos jovens em sua escrita diária para significar o gênero neutro, como identificador de seu e-mail pessoal, e como referência espaço-temporal de seu vínculo a um espaço global [...] (FEIXA, 2000, p. 87 e 88)¹

¹ Tradução nossa.

Utilizar as tecnologias nas aulas de música poderá ser um passo muito importante tanto para os educadores quanto para os alunos, pois haverá uma maior aproximação entre a vida dentro e fora do ambiente escolar. Segundo Gohn (2007a, p. 3), "[a]companhar a evolução das ferramentas que usaremos é um sinal de bom senso, frequentemente significando economia de esforço e sintonia com as gerações mais jovens."

Lima (2008, p. 51) ressalta que, embora as mudanças no mundo e a produção e acesso a informações ocorram o tempo todo, "instituições sólidas, como a escola, demoram a aceitar e conceber essas modificações e, por consequência, a se modificarem". As inovações nos meios de ensino precisam acontecer para acompanhar as inovações com relação à aprendizagem. Entretanto, para que aconteçam tais mudanças, são necessárias diversas atitudes, não só dos professores, mas também das instituições de ensino e de programas governamentais que apoiem e incentivem financeiramente o acesso e o uso das tecnologias no ensino.

Em vista do exposto, esta pesquisa objetiva saber o que se tem estudado a respeito da interação entre jovens, educação musical e novas tecnologias e conhecer como educadores musicais consideram e utilizam as tecnologias dentro de suas aulas; e sua importância para a aprendizagem e mediação entre aula e vida cotidiana. As questões que a norteiam são:

1. O que se tem estudado a respeito da interação entre jovens, educação musical e novas tecnologias?
2. Como estes recursos tecnológicos podem ser utilizados nas aulas de música?
3. Quando considerados pelos professores, estes recursos tornam a aprendizagem musical mais significativa a estes jovens?

Os jovens vivem o tempo presente e todas as mudanças consequentes no *ser jovem*. Muitas vezes estigmatizados, os conceitos de juventude e adolescência, carregam o

peso de adjetivos como irresponsabilidade, desrespeito e "aborrecentes". Superar estas visões preconceituosas é fundamental e "[c]ompreender a adolescência e a juventude na sua diversidade significa compreender a sociedade nos desafios do tempo presente" (BRASIL, MEC, 1998, p. 111). Por esse motivo, acompanhar de perto todas as transformações e descobertas tecnológicas pode abrir portas para novos mundos, novas culturas e novos sons, que tornarão a experiência de aprendizagem e ensino de música mais enriquecedora e significativa.

Portanto, tal estudo se faz necessário e se torna justificável, pois, além de ainda ser pouco explorado nos meios acadêmicos, trará uma visão de como a interação entre jovens, educação musical e novas tecnologias vem sendo estudada - por quais perspectivas teóricas e metodológicas e quais resultados alcançados; que implicações práticas têm desencadeado. Ademais, também auxiliará futuros pesquisadores que possuam interesse nesta temática.

Esta pesquisa é de natureza qualitativa e desenvolve-se através de um estudo bibliográfico. Este tipo de metodologia busca progredir na compreensão de determinado assunto e explicar um problema, fundamentando-se nas referências teóricas publicadas em diversas fontes (RAMPAZZO, 2001, p. 57; CARVALHO, 1989, p. 100). De acordo com Lima e Miotto (2007), este é um instrumento importante para a construção de conhecimento científico, pois é “capaz de gerar, especialmente em temas pouco explorados, a postulação de hipóteses ou interpretações que servirão de ponto de partida para outras pesquisas” (LIMA; MIOTTO, 2007, p. 44).

O título deste trabalho faz uma referência direta aos aparelhos criados pela marca *Apple* que trazem a vogal “i” antes de seu nome, como os *iPads*, *iPods* e *iPhones*. Há divergência no que diz respeito ao significado desta letra, pois muitas possibilidades fazem

sentido. O site *tecmundo*² (23/09/09) diz que “a ideia é passar, de forma minimalista e elegante, a postura da empresa: aparelhos criados para usuários pessoais (“i” de individual) e com total acessibilidade (“i” de internet).” O site *canaltech*³, por sua vez, traz novas palavras: ideia, inovação e invenção. Sato (2011, p. 73 e 74) em seu texto sobre publicidade afirma que

A individualidade e o hedonismo também são reforçados pelo próprio nome da família de produtos da Apple, que se inicia sempre com a letra “i” (equivalente à palavra “eu”, no idioma inglês), o que demonstraria que se trata de um objeto pessoal. Observamos, entretanto, que em todas as expressões escritas, o “i” é grafado em letra minúscula, diferentemente do que ocorre com o uso do pronome “I” na língua inglesa, que é grafado sempre em maiúscula. Já o produto/marca, este sim é escrito com letra maiúscula, como um nome próprio (iPhone, iPad, iTunes, iPod, etc), num processo de transferência de protagonismo para o produto/marca, estabelecendo uma certa relação de hierarquia e de poder na transferência de significados entre a marca e seus usuários.

Internet, individual, inovação, ideia ou invenção. Todas estas palavras cabem na descrição desta pesquisa, pois significam a mudança que estamos vivenciando no mundo. Eu penso em *iMusicEducation* como a inovação da Educação Musical, o surgimento de novas ideias, a reinvenção de suas práticas, a combinação simultânea entre espaços individuais e coletivos e todas as possibilidades proporcionadas pela Internet e as novas tecnologias na aprendizagem e ensino de música.

Essa monografia está organizada em dois capítulos. O primeiro apresenta a bibliografia selecionada, incluindo fontes como artigos, dissertações, teses e livros, com o intuito de apresentar um panorama geral sobre o que são as novas tecnologias e sua presença em diversos contextos. Sua organização é realizada em quatro tópicos, sendo eles: definindo as TICs e os aparelhos; as tecnologias nas práticas musicais; a escuta musical mediada pelas tecnologias e educação musical e as novas tecnologias. O segundo capítulo

²<http://www.tecmundo.com.br/toshiba/2790-qual-a-origem-e-o-significado-por-tras-do-nome-das-principais-empresas-de-tecnologia-do-mercado-.htm>

³<http://canaltech.com.br/tag/Apple/>

traz dados de minha pesquisa de Iniciação Científica e a análise de alguns artigos da ABEM, a fim de saber como os educadores musicais estão utilizando as tecnologias em suas práticas.

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo está organizado por temáticas consideradas relevantes para a compreensão da interação de jovens, novas tecnologias e educação musical. Inicia-se com a definição de TICs e características de aparelhos digitais, em seguida aborda a relação tecnologias e práticas musicais, com destaque para a experiência musical da escuta, finalizando com o tema da educação musical e novas tecnologias.

1.1. Definindo as TICs e os aparelhos

Diversas tecnologias foram criadas ao longo da história. A roda, a escrita, a energia elétrica e as máquinas, por exemplo, revolucionaram e modificaram o modo de viver e se relacionar das pessoas. Nos últimos anos, com as tecnologias digitais e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), essas modificações aconteceram com mais frequência e são cada vez mais utilizadas cotidianamente por todos.

Apesar de ser muito utilizado, encontrei poucos autores que realmente explicam o significado do termo TIC, o que também ocorre com os aparelhos digitais, que são tão comuns em nossas vidas que muitas vezes dispensam apresentações. De acordo com o Parâmetro Curricular Nacional (5^a a 8^a série), Tecnologias da Informação e Comunicação

diz respeito aos recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações, que podem ser os diferentes meios de comunicação (jornalismo impresso, rádio e televisão), os livros, os computadores etc. Apenas uma parte diz respeito a meios eletrônicos, que surgiram no final do século XIX e que se tornaram publicamente reconhecidos no início do século XX, com as primeiras transmissões radiofônicas e de televisão, na década de 20. Os meios eletrônicos incluem as tecnologias mais tradicionais, como rádio, televisão, gravação de áudio e vídeo, além de sistemas multimídias, redes telemáticas, robótica e outros (BRASIL, 1998, p. 135 – nota de rodapé).

Entretanto, como já se passaram quinze anos desde a redação deste documento, julgo necessário complementar com a definição dada por Guilhermina Lobato Miranda:

O termo *Tecnologias da Informação e Comunicação* (TIC) refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão. Quando estas tecnologias são usadas para fins educativos, nomeadamente para apoiar e melhorar a aprendizagem dos alunos e desenvolver ambientes de aprendizagem, podemos considerar as TIC como um subdomínio da Tecnologia Educativa. (MIRANDA, 2007, p. 43)

Atualmente, as novas Tecnologias da Informação e Comunicação, nos possibilitam acessar um imenso acervo de informações em questão de segundos. Com os aparelhos portáteis, como os *smartphones* e os *tablets*, esse acesso se tornou ainda maior, sendo realizado através de um toque ou comando de voz em qualquer lugar: no ônibus, no metrô, no trabalho, em outra cidade etc. Fernando Iazzetta (2009, p. 132) diz que

[...] Sem nos darmos conta, transferimos nossa sensibilidade mecânica do mundo e do corpo para as pontas dos dedos, que se ocupam em manipular toda a diversidade de aparelhos que nos circundam a partir de minúsculas interfaces com as quais ligamos e desligamos coisas, criamos obras de arte e nos comunicamos com o mundo.

Com os adolescentes e jovens não é diferente. A cada nova geração o contato com as tecnologias digitais é intensificado, modificando e criando hábitos socioculturais. Segundo o documento da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (2013)⁴, “a cultura digital não é conceituada pelo determinismo tecnológico, mas emerge como consequência do intenso uso e apropriação social dessas tecnologias no tecido da vida cotidiana”.

Apresento a seguir definições destes aparelhos, com suas especificações, características⁵ e considerações de alguns autores (SATO, 2011; MATEUS; BRITO, 2011;

⁴ http://maiseducacaosaopaulo.prefeitura.sp.gov.br/download/docs/minuta_doc_consulta_publica.pdf

⁵ Dados retirados do site: <http://www.tecmundo.com.br>

FERREIRA; BIANCHETTI, 2004; MORAN, 2004; PEREIRA; TARCIA; SIGULEM, 2012) sobre o uso e relações destes aparelhos com a escola, a fim de situar melhor o objeto de estudo desta pesquisa.

1.1.1. Celulares e *smartphones*

Em sua origem os celulares tinham uma dimensão impensável para os dias de hoje: cerca de 30 centímetros de altura e pesavam aproximadamente 1 quilo⁶. Pensando no termo “telefonia móvel”, este definitivamente não era um aparelho portátil e também não era acessível, devido às suas questões econômicas e anatômicas.

Com o passar dos anos, foram realizadas muitas modificações com o surgimento de novas tecnologias que se agregaram a este aparelho, como o GSM (Sistema Global para Comunicações Móveis), a inclusão de mensagens de texto (SMS) e mensagens multimídia (MMS), visores coloridos, câmeras, reprodutores de áudio e acesso a internet, por exemplo. Essas novas funções popularizaram o celular e, com a criação de diversas marcas e modelos, diminuíram seu custo, tornando-o mais acessível.

Integrando funcionalidades avançadas e sistemas operacionais - *Android*, *Windows Phone* e *iOS*, por exemplo -, os *smartphones* ganharam espaço no mercado e a preferência dos consumidores nos últimos anos. Estes telefones inteligentes possuem diversas funções, que vão muito além de fazer e receber chamadas: acesso à internet, redes sociais, mensagens instantâneas, download de aplicativos, agenda, GPS, fotos e vídeos de boa qualidade, etc. Com o surgimento do iPhone, os aparelhos se renovaram mais uma vez: “[...] com a tela *touchscreen*, [a Apple] promoveu uma proposta de interação com o usuário por meio da ponta dos dedos. Este avanço no aspecto tátil transformou a experiência de uso com uma interface mais amigável e intuitiva” (SATO, 2011, p. 65).

⁶ Informação retirada do site: <http://tecnologia.terra.com.br/noticias/0,,OI3266753-EI15606,00-Do+tijolo+ao+smartphone+anos+de+celular.html>

1.1.2. *Notebooks e tablets*

Do surgimento dos computadores pessoais (PCs) até os dias atuais ocorreram muitas mudanças quanto ao seu formato, tamanho, peso e funcionamento, assim como no caso dos celulares.

Seguindo a mesma tendência de praticidade e portabilidade, com o passar dos anos o computador diminuiu seu porte físico e aumentou seu desempenho. Existindo concomitantemente com o computador de mesa, o *notebook* possui as mesmas funções, com a vantagem de acoplar no mesmo aparelho a tela, o teclado, o *mouse* e o gabinete, podendo ser levado a qualquer lugar devido ao seu tamanho reduzido e bateria recarregável.

Hoje temos algumas variações deste tipo de computador. O *netbook* é menor do que o *notebook*⁷, não possui leitor de CD/DVD e foi desenvolvido principalmente para o acesso a internet e para a execução de poucos programas, devido ao seu pouco espaço de armazenamento de dados. O *ultrabook* é a mais recente novidade da área. Lançado em 2011, se assemelha ao *notebook*, porém é mais leve, mais potente e veloz, com uma bateria de alta durabilidade.

Os *tablets* são “[...] computadores em forma de prancheta eletrônica com teclado virtual e tela sensível ao toque. Estão disponíveis no mercado vários modelos de diversas marcas e possuem conexão com a internet via *Wi-Fi* e *3G*” (MATEUS; BRITO, 2011, 9516). Foi o lançamento do *iPad* da Apple, em janeiro de 2010, que popularizou este aparelho ultraportátil. Os *tablets* possuem telas entre 5 e 10 polegadas, com memória entre 8GB e 64GB e possibilitam acessar a internet (e-mails; redes sociais; *Skype*, baixar músicas, livros e aplicativos etc.), a leitura de livros digitais, escutar música, assistir a vídeos, usar o GPS, criar textos, planilhas e slides, jogar, entre outros.

⁷ Enquanto o *notebook* possui telas de 14, 15 e 17 polegadas, a tela do *netbook* tem 10 polegadas.

Uma variação dos *tablets* que surgiu nos últimos tempos e vem ganhando espaço no mercado são os computadores híbridos. Estes são uma mistura de *tablet* com *notebook*: possuem uma tela *touchscreen* um pouco maior (variando entre 11 e 13 polegadas), teclado físico e um disco rígido que possibilita armazenar mais dados do que em um *tablet* comum. O principal sistema operacional utilizado para este tipo de computador é o *Windows 8* da *Microsoft*.

1.1.3. As TICs, os dispositivos móveis e a escola

Considerando o contexto social e tecnológico em que vivemos, no qual aparelhos novos surgem rapidamente e suas possibilidades de uso são infinitas, é difícil pensar em uma educação que não busque aproximar os três mundos: o de dentro da escola, o de fora e o virtual.

Há dificuldades por parte dos professores e da escola para que essas tecnologias sejam incorporadas ao seu dia-a-dia. Muitas vezes estes aparelhos são vistos como vilões no ambiente escolar e são proibidos. Os dispositivos móveis estão cada vez mais modernos e a escola não acompanha essas inovações, causando um desinteresse nos alunos. Além disso, a inibição do uso destes aparelhos só demonstra a dificuldade da escola em lidar com as tecnologias e a censura apenas faz com que os alunos os utilizem escondidos (MATEUS; BRITO, 2011, p. 9519).

Desenvolver uma educação que considere as tecnologias vai além da escola possuir *tablets*, *notebooks* ou permitir o uso de celulares e *smartphones*. Mateus e Brito (2011) dizem que “[...] é importante entender como utilizá-los a favor da mediação do conhecimento e da informação e também como possibilidade de interação e de colaboração entre integrantes do cotidiano escolar.” (Ibid., p. 9517). Pereira, Tarcia e Sigulem (2012, p. 2) acrescentam a este ponto de vista afirmando que “[...] o professor deve ter um objetivo

claro, escolher o conteúdo, a metodologia e os recursos, de outra maneira, os equipamentos perdem o sentido”.

Os adolescentes e jovens têm uma relação íntima com as tecnologias. As novas gerações já nascem dentro deste contexto, aprendendo desde cedo como funcionam e todas as funções destes aparelhos apenas pela convivência. Enquanto isso, em geral, a escola ainda segue um modelo tradicional de educação. Ferreira e Bianchetti (2004, p. 255) sugerem que “[...] pensar uma educação em que as tecnologias digitais possam estar presentes, significa dizer que ela não poderá ser linear, nem hierárquica e que será preciso mudar o paradigma educacional tradicional”.

Nessa perspectiva, autores (MATEUS; BRITO, 2011; FERREIRA; BIANCHETTI, 2004; MORAN, 2004) consideram que o professor passa a ser um agente mediador com um papel fundamental em sala de aula, aquele que provoca, desafia, motiva e direciona os estudantes, avaliando constantemente o processo para que este seja significativo e enriquecedor. Desta forma, a aprendizagem e o ensino passam a ser colaborativos, onde os adolescentes e jovens podem pesquisar, criticar e debater a respeito do que foi descoberto, estabelecendo, assim, uma parceria com seus professores-mediadores, como diz Moran:

O foco do curso deve ser o desenvolvimento de pesquisa, fazer do aluno um parceiro-pesquisador. Pesquisar de todas as formas, utilizando todas as mídias, todas as fontes, todas as formas de interação. Pesquisar às vezes todos juntos, outras em pequenos grupos, outras individualmente. Pesquisar às vezes na escola; outras, em outros espaços e tempos. Combinar pesquisa presencial e virtual. Comunicar os resultados da pesquisa para todos e para o professor. Relacionar os resultados, compará-los, contextualizá-los, aprofundá-los, sintetizá-los. (MORAN, 2004, p. 6)

Portanto, estabelecer uma educação que relacione a vida cotidiana, tecnologias e escola não significa utilizar todos os aparelhos que existem, tampouco como meros recursos didáticos, para conquistar e prender a atenção dos estudantes. É necessário ir

além, explorar as possibilidades, saber lidar com a imensa quantidade de informações disponíveis, compartilhar conhecimentos, experimentar, vivenciar na prática o verdadeiro sentido de aprender.

1.2. As tecnologias nas práticas musicais

Da mesma forma como na história da humanidade as tecnologias foram sendo criadas para facilitar nossas vidas e aperfeiçoar as atividades, na música não foi diferente. Do surgimento dos instrumentos até a disponibilidade e o compartilhamento de músicas digitais que temos hoje muitas coisas aconteceram. O panorama geral das tecnologias na história da música que apresento aqui não tem a intenção de trazer detalhes ou descrever cada etapa desse percurso, mas sim elementos que possam colaborar com a discussão deste trabalho e ajudar a compreender as modificações nas práticas musicais.

1.2.1. Os instrumentos musicais

Muitas vezes a música é associada aos instrumentos musicais antes mesmo de se pensar em suas possibilidades sonoras. Se é uma tarefa difícil para os adolescentes e jovens de hoje imaginarem que seus aparelhos eletrônicos já tiveram outras características em um passado considerado recente, provavelmente terão ainda mais dificuldades com a história dos instrumentos musicais que tem milhares de anos.

Felipe Barrio (2008, p. 2) diz que a tecnologia musical surge quando o homem passa a instrumentalizar os sons produzidos pela voz e pelo corpo, utilizando instrumentos musicais feitos com ossos, chifres e pedras, por exemplo. Com o passar dos anos, a maneira de se construir, a afinação, os materiais utilizados e a acústica de cada instrumento foi se modificando, buscando sempre conseguir uma maior qualidade sonora vinculada aos anseios estéticos-expressivos. Zuben (2004, p. 8) cita exemplos dessas mudanças: “[...] as

flautas orquestrais passaram a ser construídas de metal em vez de madeira e as cordas utilizadas em instrumentos como os violinos e violões, antes feitas de tripa, passaram a ser construídas de metal ou náilon”. Ainda hoje, mesmo existindo fábricas especializadas, muitos dos instrumentos são feitos artesanalmente por *luthiers*, que escolhem os melhores materiais e trabalham durante meses em sua obra.

Quando surgiu a energia elétrica foram criadas novas possibilidades. No início do século XX, os primeiros instrumentos elétricos surgiram, como o *Telharmonium* (1906), que pesava cerca de 200 toneladas; o *Aetherophone*, também conhecido como *Theremin* (1920), que a altura e o volume do som eram controlados aproximando ou afastando as mãos de suas antenas, sem precisar encostar no aparelho; *Ondas Martenot* (1928), que assimilava-se ao *Theremin*, mas possuía amplificador e alto-falante internos; o *Trautonium* (1930), que basicamente era tocado apertando um fio de resistência ao longo de uma chapa de metal⁸; e o *Órgão Hammond* (1934), primeiro órgão eletrônico (BARRIO, 2008, p. 4; ZUBEN, 2004, p. 9 e 10). Pouco mais tarde, “o nascimento do transistor, no final dos anos cinquenta, permite que em 1964 o engenheiro americano Robert Mogg construa o primeiro instrumento eletrófono: o sintetizador Mogg, que consegue gerar sons utilizando um ou vários métodos de síntese” (BARRIO, 2008, p. 4)⁹. Paralelamente, e posteriormente a estes instrumentos, surgiram outros como a guitarra elétrica, o baixo elétrico, o piano e a bateria digitais, o teclado eletrônico etc., muito comuns na música popular.

Atualmente, celulares e *tablets* caracterizam-se como novas formas de tocar instrumentos. Através de aplicativos é possível tocar violão e piano, por exemplo, utilizando a tela *touchscreen*. Um destes aplicativos é o *Smule's Ocarina*, desenvolvido para o *iPhone*, no qual o usuário pode tocar uma ocarina virtual, controlando as alturas

⁸ Informação retirada do site: <http://www.ufrgs.br/mvs/Periodo01-1930-OTrautonium.html>

⁹ Tradução nossa. Original: “El nacimiento del transistor, a finales de los años cincuenta, permite que en 1964 el ingeniero americano Robert Moog construya el primer instrumento electrófono: el sintetizador Mogg, que consigue generar sonidos utilizando uno o varios métodos de síntesis”.

pela tela e soprando pelo microfone do aparelho. Nestes casos, o som não é idêntico ao do instrumento original, por se tratar de um som digital, sem harmônicos.

A empresa britânica *Eigenlabs*, com o intuito de criar o “instrumento musical eletrônico mais expressivo do mundo”¹⁰, inventou o *Eigenharp*. Ele pode ser encontrado em três diferentes tipos - *Eigenharp Alpha*, *Pico* e *Tau* - e não é financeiramente acessível, pois seu preço varia de 459 a 4950 libras. Mullin (2010, p. 27) descreve o aparelho:

O *Eigenharp Alpha* é um grande instrumento com aparência e tamanho similares a um fagote, com uma série de pequenas teclas, como botões, na parte frontal, uma boquilha controladora de vento na parte superior e duas tiras de controle sensíveis ao toque ao longo de cada lado. Cada tecla é construída para girar horizontalmente e verticalmente, e também para medir até que ponto ela é pressionada. As teclas são inseridas de forma parecida aos trates de um violão; existem cinco linhas verticais de teclas, elevando a altura da nota a cada linha. Ao contrário do violão, onde as cordas são mantidas no traste e depois puxadas, dedilhadas ou vibradas de alguma outra forma, no *Eigenharp* uma nota é soada simplesmente ao pressionar uma tecla. Adicionalmente, o controlador de sopro pode ser usado para controlar o volume das notas mantidas, ou o controle das tiras nas laterais do instrumento podem ser usadas para ‘arquear’ as notas, de maneira similar a um cello.¹¹

Este é um instrumento completamente eletrônico, muito diferente dos convencionais e produz sonoridades interessantes por misturar características e sons de diversos instrumentos, como de cordas dedilhadas e friccionadas, sopro, teclado e percussão. Além disso, é rico em tecnologias e sua aparência é bem futurista, pois luzes acendem conforme ele é tocado.

¹⁰ <http://www.eigenlabs.com/about/>

¹¹ Tradução nossa. Original: “The *Eigenharp Alpha*, is a large instrument, similar in appearance and size to a bassoon, with an array of many small button-like keys on the front, a mouthpiece wind controller at the top, and two touch sensitive control strips along each side. Each key is built to pivot both horizontally and vertically, and also to measure to what degree the key is pressed. The keys are set up somewhat similarly to the frets on a guitar; there are five vertical rows of keys, ascending in pitch along each row. Unlike a guitar, where strings are held at frets and then plucked, strummed, or made to vibrate in some other manner, on the *Eigenharp* a note is typically sounded simply by pressing a key. Additionally, the wind controller can be used to control the volume of held notes, or the control strips on the side of the instrument can be used to ‘bow’ the notes, in a manner similar to a cello.”

1.2.2. Da notação musical à gravação: novas formas de ouvir e fazer música

Através da notação musical o conhecimento que antes era difundido apenas oralmente pôde ser organizado e transmitido para pessoas de diversos lugares e em diversas épocas. Este fato auxiliou na formação, desenvolvimento e manutenção principalmente da cultura musical de tradição europeia e, por ser uma formalização da música, também gerou a especialização dos músicos como regentes, compositores e intérpretes, pois para fazer música não era necessário apenas tocar um instrumento, mas compreender os sinais representados no papel (GOHN, 2007b; IAZZETTA, 2009).

Com a invenção do fonógrafo no final do século XIX, a forma de registro se modificou: a partir deste momento era possível gravar e reproduzir os sons. Com isso, não eram mais necessários os rituais da música Ocidental nem mesmo ir até as salas de concerto para ouvi-la. Ela poderia ser vivenciada no âmbito doméstico, criando assim novas relações entre música, intérpretes, compositores e ouvintes. Fernando Iazzetta traz considerações interessantes sobre este tema:

A notação permitiu a organização e transmissão do saber musical, bem como levou a uma especialização dos músicos – regentes, compositores, intérpretes – e das disciplinas musicais: teoria, análise, história. A escrita está, portanto, na base da formação e sustentação da tradição musical do Ocidente. Por seu turno, a gravação constituiu um novo modo de representação e registro, fazendo com que notação e gravação sejam incomutáveis. [...] não se trata de uma separação entre um conhecimento musical pré e pós-gravação, mas de um rearranjo desse conhecimento. Se a complexidade do discurso musical no final do século XIX levou a uma separação entre músicos (quer dizer, aqueles que faziam música) e não músicos (aqueles que recebiam música, os ouvintes), a gravação e as tecnologias sonoras que se desenvolvem no decorrer do século XX reintroduzem os ouvintes na cadeia do *fazer musical*. Inicialmente de modo rudimentar e simples, restrito à manipulação das manivelas e botões dos primeiros aparelhos de reprodução musical, gradualmente esses novos atores passam a ter à sua disposição ferramentas cada vez mais sofisticadas para intervir no processo de produção musical. [...] Um novo conhecimento musical emerge paralelamente ao conhecimento tradicional (IAZZETTA, 2009, p. 44 e 45).

Se no princípio os instrumentos musicais tinham por intuito imitar os sons produzidos pela voz e pelo corpo, as gravações buscam a fidelidade da reprodução destes sons, procurando novas formas de realizar isto. A indústria fonográfica usou de diversas estratégias no início para convencer os ouvintes de que a reprodução das músicas nos aparelhos era idêntica a da música ao vivo. No entanto, demorou um tempo até que isso acontecesse e os timbres se aproximassem dos originais.

Iazzetta (ibid., p.116 a 121) descreve aspectos histórico-sociais da inserção dos aparelhos de áudio no ambiente doméstico. Segundo ele, para conseguir conquistar o ambiente familiar, foi necessário aproximar estes aparelhos do público feminino, modificando sua aparência e deixando a mostra apenas os controles necessários para operá-los, o que os tornava mais bonitos esteticamente. Com relação ao rádio, a aceitação pelo público dos Estados Unidos ocorreu a partir de 1922, se consolidando na década de 1930 no Brasil. Nas décadas de 1970 e 80, houve uma diminuição no tamanho dos aparelhos de áudio, como o toca-discos, com o objetivo de aumentar a sua presença nos lares.

1.2.3. A era da música compartilhada

Todos estes acontecimentos desencadearam no sistema digital de sons, imagens e aparelhos, no qual estamos inseridos. Da mesma forma como o toca-discos teve seu tempo de novidade e consumo, o mesmo aconteceu com o CD e o DVD, ainda muito utilizados. O produto que vem ganhando espaço no mercado são os discos *Blu-ray*, que possuem um espaço de armazenamento muito superior a um DVD comum, podendo assim comportar vídeos em alta definição. Entretanto, na atualidade, é o áudio comprimido, também conhecido por MP3, que se faz presente na vida da maior parte das pessoas. Este tipo de áudio exclui informações menos relevantes, fazendo com que ele tenha um tamanho menor, o que o torna ideal para ser compartilhado através da Internet e habitar os

dispositivos portáteis. Fernando Iazzetta (2009, p.128) diz que este momento em que vivemos parece ser da troca da alta-fidelidade pela alta-acessibilidade, ou seja, as informações descartadas pela compressão do áudio não incomodam os ouvintes, que por sua vez possuem centenas de músicas em seus aparelhos e podem ouvi-las onde e quando quiserem.

A Internet tem papel fundamental neste processo, pois através dela temos acesso a um alto número de informações e músicas de diversas épocas e estilos que podemos fazer *download*, muitas vezes gratuitamente. Aliando-a ao computador e ao desenvolvimento de *softwares*, hoje pessoas com e sem formação sistemática em música têm à sua disposição diversas ferramentas para executar tarefas que antes eram feitas de outra maneira, como editar o áudio e escrever partituras, o que estimula a produção musical no ambiente doméstico (GOHN, 2007b, p. 23).

[...] A facilidade com que se pode fazer *download* de músicas na Internet e transformá-las a partir de um grande número de programas aponta a emergência de outros tipos de relação com a música. [...] A tecnologia digital propicia uma aproximação com o material sonoro, com a experimentação e com a construção de novas músicas, ao mesmo tempo que elimina uma série de etapas de treinamento e aprendizagem que fazem parte do *métier* da composição no sentido tradicional do termo (IAZZETTA, 2009, p. 58).

Com isso, houve mudanças nas práticas musicais do século XXI. Barrio (2008, p. 6 a 10) traz um panorama a este respeito: na interpretação musical, as TICs possibilitam escutar e analisar as obras musicais e, segundo ele, nos últimos tempos estamos vivenciando a simplificação da interpretação, pois qualquer pessoa, independente da idade pode tocar um instrumento através de jogos e programas, como o *Guitar Hero*. No caso da composição, ele afirma que através do computador podemos ter controle absoluto do resultado sonoro final, mesmo sem ter nenhuma formação específica na área. Além disso, muitas músicas do século XX e XXI são criadas utilizando as tecnologias, o que resultou

em novos estilos musicais que misturam sons produzidos eletronicamente com instrumentos musicais, agregando a elas um papel de mediadora entre compositor e público, assim como os intérpretes. Com relação ao consumo musical, Barrio diz que a Internet gerou grandes mudanças por meio da disponibilização de músicas e vídeos, nos proporcionando ter acesso à diversidade musical de várias culturas e épocas. A escolha do repertório se torna autônoma e podemos escuta-lo no momento e lugar que julgarmos melhor, o que faz com que a música se torne um dos centros de nossa vida cotidiana.

1.3. A escuta musical mediada pelas tecnologias

Escutar música é uma atividade muito comum entre todas as idades. Hoje, graças ao desenvolvimento tecnológico, podemos escuta-la em diversos lugares, situações e nos diferentes tipos de mídias e aparelhos, tornando-a, muitas vezes, trilha sonora de nosso cotidiano. “[...] A mudança gerada pela mediação tecnológica em relação à escuta musical, não foi apenas contextual, mas alterou significativamente a relação que os ouvintes estabelecem com a música” (IAZZETTA, 2009, p. 37).

Palavras como ouvir, escutar e apreciar são utilizadas para a mesma ação, como sinônimos, e algumas pesquisas falam sobre o tema. Állison Popolin (2012) e Silvia Ramos (2012) em sua dissertação e tese, respectivamente, utilizam diversos autores para definir cada termo e demonstram a complexidade e divergência existente sobre o assunto. Por sua vez, Fernando Iazzetta (2009, p. 103 e 104) divide os processos de escuta em dois níveis complementares, sendo que ele considera a audição mais ligada ao funcionamento do aparelho auditivo e a escuta envolvendo aspectos cognitivos:

No primeiro nível, estamos mais próximos dos mecanismos perceptivos, da ação dos sentidos, da captação e codificação da informação e, portanto, mais próximos da audição. O segundo nível dá lugar aos

processos de elaboração cognitiva, em que entram em jogo a consciência, a memória e a experiência, aproximando-se mais da escuta. Um está mais próximo do fato sonoro enquanto fenômeno bruto. O outro cria uma aproximação com o fato musical, possibilitando uma cadeia complexa de associações.

Arroyo (2011) e Popolin (2012) vão além destes termos e apresentam dois conceitos. O primeiro, chamado de “musicalidade da escuta” proposto por Daniel Cavicchi, possui considerações acerca da escuta musical. Esse autor discute a maneira equivocada como a escuta de música é entendida, muitas vezes considerada uma experiência musical passiva ou secundária dentro das práticas musicais e que não proporciona aprendizados. O conceito de “musicalidade da escuta” aponta justamente para a característica ativa dessa modalidade de experiência musical. O segundo conceito, de Ola Stockfelt, também citado por Ramos (2012), se refere aos “modos de escuta”. Este diz respeito a “diferentes maneiras de escuta, determinadas socioculturalmente em várias circunstâncias da vida cotidiana nas quais as experiências musicais têm lugar” (POPOLIN, 2012, p. 42).

Iazzetta (2009) dialoga com o conceito de Stockfelt ao considerar que “[...] a experiência da escuta não pode ser tratada de modo isolado, mas deve ser conectada ao contexto em que ocorre, já que está ligada a fatores sociais e culturais e não apenas a aspectos psicoacústicos” (Ibid., p. 101). Em outro momento, o autor fala especificamente sobre o surgimento do papel de ouvinte dentro das práticas musicais, demonstrando uma aproximação com o conceito de Cavicchi:

[...] Ao distanciar-se do fazer musical, o indivíduo é obrigado a assumir um novo papel, o de ouvinte. O ouvinte nasce ao mesmo tempo em que é expurgado da prática musical. Sua função, entretanto, não é menos complexa que a do músico. O ouvinte surge como um outro tipo de especialista, capaz de distinguir sutilezas entre diferentes performances e dar conta de um amplo repertório composicional (Ibid., p. 46 e 47).

Iazzetta (Ibid., p. 42 e 43) ilustra esta passagem ao considerar os *DJs* como uma categoria particular de ouvintes, que “produzem música do ponto de vista de quem experiência a música”. Deste modo, Iazzetta está de acordo com Cavicchi e Stockfelt por acreditar que “a escuta, portanto, está intimamente ligada à experiência e à aprendizagem, quer dizer, escutamos a partir de uma vivência, pela ação dos sentidos e do corpo” (Ibid, p. 104).

Os avanços tecnológicos que surgiram no início do século XX modificaram a relação das pessoas com a música. Com o surgimento do fonógrafo e outras tecnologias de áudio, houve uma mudança no modo de escutar música, no qual não eram mais necessários os rituais das salas de concerto nem sequer sair de casa, o que abriu espaço para “uma escuta menos atenta e menos comprometida” (IAZZETTA, 2009, p. 30). Como uma estratégia de marketing “tocar um disco” aproximava o ouvinte da ideia de fazer música. Através dos fonógrafos as pessoas poderiam escolher qualquer tipo de música, selecionar um trecho, controlar o volume sem precisar de um músico profissional presente. Assim, o ouvinte “não cria música, mas cria modos e situações de escuta” (Ibid., p. 33 e 34), fazendo com que o ouvinte passe a atuar diretamente sobre o que ele está ouvindo por meio da instrumentalização da escuta.

Atualmente, a tecnologia digital permite uma aproximação entre a criação e os modos de escuta. Isso permite que pessoas sem aprendizagem formal de música, possam editar e fazer novas músicas (Ibid., p. 58). Outro fator a ser considerado é que as novas tecnologias criam novas situações de escuta que transitam entre individual e coletivo. Ramos (2012, p. 36) diz que “[...] a tecnologia portátil promove a universalização do som móvel trazendo a possibilidade de os ouvintes criarem o seu próprio mundo auditivo móvel, levando-o para onde o desejarem”. Iazzetta (2009) cita dois pontos importantes sobre essa nova experiência de escuta:

Boa parte da experiência de escuta musical contemporânea, especialmente no âmbito da música erudita, está encerrada por esses dois eventos: a (re)criação de um espaço acústico individual e o isolamento da audição de outros sentidos.[...] é o caso também da escuta pelos aparelhos portáteis munidos de fones de ouvido (*walkmans*, tocadores de MP3) em que o ouvinte carrega seu espaço acústico individualizado enquanto caminha pela rua ou passeia de metrô (Ibid., p. 72 e 73).

Neste trecho, o “caso” a que o autor se refere é a concepção de *escuta reduzida* de Pierre Shaffer, na qual o ouvinte retira as referências contextuais da produção sonora e recria seu próprio ambiente acústico. Iazzetta encerra este assunto dizendo que atualmente não há mais a preocupação com relação a qualidade do áudio, mas o que está em jogo é “uma qualidade de escuta que está totalmente sujeita ao ambiente e aos contextos em que ocorre” (2009, p. 128).

1.4. Educação musical e novas tecnologias

São múltiplas as possibilidades geradas pelas novas tecnologias na forma de se comunicar, aprender ou entreter e a educação musical vem agregando suas vantagens ao seu dia-a-dia. Formal ou informalmente as tecnologias proporcionam um aprendizado musical que pode transitar por diversas atividades como compor, gravar, escutar, tocar e editar sons. Apresento aqui uma amostra dessas possibilidades e também considerações a respeito do tema baseadas em Ramos (2012), Gohn (2007a), Barrio (2008) e Jorgensen (2011).

1.4.1. Aprendizagem e ensino de música através das tecnologias

Em sua tese de doutorado, Silvia Ramos (2012) investigou “o potencial educativo da escuta musical dos jovens, mediada pelas tecnologias portáteis do formato de mp3”, por meio de um estudo de caso com moradores de Porto Alegre entre 14 e 20 anos de idade (Ibid., p. 224). Nos resultados de sua pesquisa, a autora ressalta que a música é parte

fundamental do cotidiano dos jovens e que por meio dos dispositivos móveis esta relação é intensificada, transformando as *playlists*¹² individuais em verdadeiras trilhas sonoras. Sobre a escolha do repertório, Ramos mostra o quanto ele é variado, abrangendo diversos estilos musicais de diferentes épocas e que, para os jovens, não basta escolhe-lo, é importante também compartilhar com os colegas, comparar, compor e interagir com ele. Além disso, para os jovens é essencial a liberdade de escolher o que, como, quando e com quem escutar. Estes fatores fazem com que a escuta musical mediada pelos dispositivos móveis tenham relevância como meio de aprendizagem musical, como a própria autora destaca:

A escuta portátil fornece à aprendizagem musical aspectos particulares: desconstrói a linearidade da apreciação, proporcionando ao ouvinte a variação de gêneros musicais que constituem as *playlists*; transforma “espaços sociais” em “espaços musicais” e de aprendizagem; transita entre escutar, avaliar, perceber e compor. (Ibid., p. 224)

Com relação ao ensino de música especificamente, Ramos (2012) afirma que são necessárias mudanças para acompanhar o contexto atual em que estamos inseridos. Aparelhos, como celulares e *MP3 players*, fazem parte de nosso dia-a-dia e a autora sugere que eles tenham algum espaço dentro das aulas de música, pois nem sempre o repertório musical escolhido pelo educador é da preferência dos jovens. Segundo ela, “os momentos de aprendizagem podem ser construídos a partir de realidades vividas e, não por realidades desconexas do mundo juvenil” (Ibid., p. 228), ou seja, é preciso rever a utilização destes aparelhos e torna-la consciente. Assim, podemos “conduzir os jovens a passar de apreciadores a produtores de conhecimento musical” (Ibid.), através de uma pedagogia que considere as ações de escutar, analisar, debater e criar (Ibid., p. 229).

¹² “*Playlist*: é uma lista de arquivos musicais podendo ser armazenada e executada no mp3 e no computador.” (RAMOS, 2012, p. 15 – nota de rodapé).

Igualmente, a Internet torna-se fundamental no ensino musical, já que disponibiliza, muitas vezes gratuitamente, informações, gravações e vídeos de músicas que os jovens possuem em seus dispositivos portáteis. Porém, Ramos (2009) diz que “apesar da grande oferta de músicas e a facilidade de acesso a um vasto repertório musical, a escola pouco tem aproveitado para trabalhar o conteúdo de música com os alunos” (Ibid., p. 228). Para Gohn (2007a, p. 4) este *acesso* é determinante “para a compreensão que educadores musicais deverão ter de sua missão a partir do convívio com as novas tecnologias”, não sendo primordial desenvolver somente a quantidade, mas a qualidade de contato com a música. Neste contexto, o autor considera que uma metodologia para o ensino de música adequada é a *descoberta*, pois “o aprendiz tem um papel mais ativo e não recebe informações explícitas do professor” (Ibid., p. 6).

No que diz respeito à relação entre música e tecnologias, Felipe G. Barrio (2008, p. 10 e 11) pontua algumas ideias para utilizar as TICs nas aulas, como gerar, editar e experimentar novos sons, criar acompanhamentos para músicas através de um sequenciador, compor obras utilizando softwares, gravar os alunos tocando, explorar a diversidade musical contida na Internet e poder analisar estas músicas comparando gravações e partituras, por exemplo.

1.4.2. Rede e conectividade como metáfora e modelo para uma educação musical

Estelle Ruth Jorgensen é professora da Escola de Música da Universidade de Indiana, nos Estados Unidos, e “participou intensamente da constituição da Filosofia da Educação Musical como ‘campo distinto de atividade profissional’, liderando no início dos anos 1990 várias iniciativas” (ARROYO, 2013, p. 231) de destaque nesta área. Sua produção acadêmica é ampla, tendo publicado quatro livros: *In search of Music Education*

(1997), *Transforming Music Education* (2003), *The Art of Teaching Music* (2008) e *Pictures of Music Education* (2011). Na concepção de Jorgensen

A educação musical [...] é uma colagem de crenças e práticas. Seu papel na formação e manutenção dos [mundos musicais] - cada qual com seus valores, normas, crenças e expectativas – implica formas diferentes nas quais ensino e aprendizagem são realizados. Compreender esta variedade sugere que pode haver inúmeras maneiras nas quais a educação pode ser conduzida com integridade. A busca por uma única teoria e prática de instrução musical aceita universalmente, pode levar a uma compreensão limitada (JORGENSEN, 1997, p.66 *apud* ARROYO, 2013, p. 231).

Essa concepção de educação musical está alinhada com o contexto das culturas digitais contemporâneas forjadas no uso cotidiano das novas tecnologias.

Em seu livro *Pictures of Music Education* (2011), a autora avança naquela concepção de educação musical, vislumbrando-a como uma galeria onde quadros diversos de possibilidades de educação musical poderiam ser expostos. Fundamentada em metáforas e modelos teóricos vinculados a aprender e ensinar música, Jorgensen apresenta em catorze capítulos uma galeria de quadros de acordo com as suas experiências como educadora: *Boutique and Consumption; Village and Community; Artist and Apprenticeship; Revolutionary and Transgression; Factory and Production; Garden and Growth; Therapist and Healing; Court and Rule; Seashore and Energy; Home and Informality; Guide ad Pedagogy; Web and Connectivity*¹³. Para Jorgensen, estas metáforas aliadas a prática de educação musical “abre[m] muitas possibilidades de conceber o trabalho da educação de modo a resistir a reduzi-lo a princípios universais” (JORGENSEN, 2011, p.4 *apud* ARROYO, 2013, p. 232).

Na presente pesquisa, o foco principal recai sob o capítulo treze, denominado *Web and Connectivity*. Nele é discutido o papel das tecnologias na educação, apoiando-se em

¹³ Tradução nossa: *Boutique e Consumo; Vila e Comunidade; Artista e Apreensão; Revolucionário e Transgressão; Indústria e Produção; Jardim e Crescimento; Terapeuta e Cura; Corte e Regra; Litoral e energia; Lar e informalidade; Guia e Pedagogia; Teia e Conectividade.*

ideias de Ivan Illich, que acredita que a web pode ser usada “como um meio para revolucionar a educação geral” (JORGENSEN, 2011, 231). Quanto a isto, a autora considera que os professores de música são os primeiros a se utilizarem desses recursos.

O termo *Web* é utilizado referindo-se a “um sistema complexo de elementos interconectados” (Ibid., p. 232). A autora se vale da polissemia do termo para qualifica-lo em contextos diversos, sendo eles: *teia*, *internet* e *rede*. No entanto, a metáfora principal é concebida por Jorgensen através da tradução literal da palavra – *teia* – simbolizando o processo de construção da teia de aranha, que pode da mesma forma “ser multiplicada em redes que se espalham por todas as grandes áreas e são destrutivas em seus poderes” (Ibid.). Em seguida, a *internet* aparece associada a *World Wide Web* (WWW), uma rede de comunicações onde as interações aproximam o universo virtual ao fenomênico. Entretanto, este recurso aparece com pontos positivos, pelas possibilidades e facilidades oferecidas; e negativos, pelo oportunismo de pessoas mal intencionadas, como criminosos, e a “vigilância por representantes de instituições sociais” (Ibid., p. 235). Com relação à *rede*, a autora não se refere diretamente a ela, todavia esta palavra está intrínseca as outras pela maneira em que o termo *web* é utilizado. Isto é exemplificado a partir de aspectos da vida cotidiana, como a analogia feita entre os processos de criação da teia de aranha e da *World Wide Web*, que a princípio nos parecem complexos, mas ao observa-los atentamente podemos notar “um meio sistemático de comunicação” (Ibid., p. 233), onde vários pontos são conectados como em uma rede.

A seguir, referindo-se ao modelo de *conectividade*, Jorgensen explana sobre os diferentes tipos de relações ou laços que podem existir entre indivíduos e/ou instituições, sejam “conjugada[s], presa[s] ou ligada[s] entre si” (Ibid., p. 237). Segundo a autora, “intersecções, inter-relações, e contatos são fundamentais para este modelo e para os meios pelos quais ele opera” (Ibid., p. 237). A autora analisa este modelo de acordo com seis

elementos estruturantes na educação musical, a saber: *música, ensino, aprendizagem, instrução, programa de ensino e administração*¹⁴. Em todos eles, a conexão com o mundo virtual é recorrente, mostrando a influência das tecnologias. Deste modo, Jorgensen avalia suas vantagens e desvantagens a partir de discussões síncronas (presenciais ou cara-a-cara) e assíncronas (inteiramente virtual):

[...] Além da metáfora evocativa da *web*, aspectos da música, ensino, aprendizagem, instrução, programa de ensino e administração têm lados positivos e negativos. Pelo lado positivo, há possibilidades de ampliação e alterações em música, que ocorrem em menos tempo e espaço limitado, no ensino colaborativo, na aprendizagem virtual e ao longo da vida, na instrução intensificada, nos programas de ensino mais amplos e na flexibilidade administrativa. No lado negativo, a experiência musical acústica e ao vivo pode ser prejudicada, a liberdade dos professores restrita, a aprendizagem desvalorizada, a instrução se tornar inautêntica, e a avaliação e aquisição de informações subestimadas [...]¹⁵ (JORGENSEN, 2011, p. 249 e 250).

¹⁴ Arroyo alerta para “o sentido que a autora concede a termos tão presentes no senso comum e fortemente vinculados ao contexto escolar e acadêmico, apenas um dos vários cenários onde aprendizagem e ensino de música podem acontecer ‘com integridade’”. De fato, Jorgensen utiliza esses termos de modo amplo, como por exemplo, “Aprendizagem” [*Learning*]: “trata-se de meios e fins pelos quais alguém vem a conhecer e transformar um assunto – no caso a música.[...](JORGENSEN apud ARROYO, 2013, p.236).

¹⁵ Tradução nossa. Texto original: “[...] Beyond the evocative metaphor of the web, aspects of music, teaching, learning, instruction, curriculum, and administration have bright and dark sides. On the bright side, there are possibilities for widening and changing musics that are less time- and space-bound, collaborative teaching, virtual and life long learning, intensified instruction, broader curricula, and administrative flexibility. On the dark side, acoustic and live musical experience may be undermined, teachers' freedom restricted, learning stultified, instruction rendered inauthentic, and information acquisition and assessment overemphasized [...]”.

2. ANÁLISE E DISCUSSÃO

2.1. Jovens, aprendizagem musical e novas tecnologias: uma pesquisa de iniciação científica

Paralelamente a este Trabalho de Conclusão de Curso, estou desenvolvendo uma pesquisa de Iniciação Científica com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Esta pesquisa dá continuidade ao trabalho realizado por Thenille Braun Janzen (2006), no qual foram levantados 75 títulos de um total de 1.055 publicações da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)¹⁶, produzidos entre 1992 e 2005 e que focalizavam o tema "adolescentes/jovens e música". Nesse período a ABEM contava com duas publicações regulares: a *Revista da ABEM* (ISBN 1518-2630, *qualis A2*) e os anais dos congressos nacionais e encontros regionais. A presente pesquisa acrescenta o periódico *Música na Educação Básica*.

A ABEM, criada em 1991, congrega pesquisadores, educadores musicais e estudantes de graduação e de pós-graduação de todo o país. Há 22 anos tem se dedicado a promover a prática da educação musical, bem como contribuído significativamente para consolidar a pesquisa na área por meio de congressos nacionais e regionais e publicações. Sua atuação política em várias instâncias tem sido fundamental para a Educação Musical brasileira.

Especificamente sobre as publicações, os detalhes são que os Anais dos Congressos Nacionais existem desde a primeira edição do evento (1992); já os anais dos encontros regionais não têm publicação regular. No caso dos periódicos, o primeiro número da *Revista da ABEM* data de 1992 e, desde então, manteve regularmente sua publicação, com dois números anuais desde 2003. A revista *Música na Educação Básica* é mais recente – 2009, com um número por ano. As duas revistas se diferenciam nas

¹⁶ www.abemeducacaomusical.org

características editoriais: a Revista da ABEM é de caráter científico; a *Música na Educação Básica* é voltada para propostas práticas de educação musical.

Os objetivos da minha pesquisa de Iniciação Científica são, portanto, levantar, catalogar e comentar as publicações da ABEM no período de 2006 a 2012, abrangendo anais de congresso nacionais e os periódicos “Revista da ABEM” e “Música na Educação Básica” que tratem da interação entre jovens e música. Além disso, analisar e discutir as subtemáticas que considerem de alguma forma as novas tecnologias na aprendizagem e ensino de música por e para jovens.

Este estudo, de natureza qualitativa, utiliza metodologicamente a pesquisa bibliográfica e busca responder as seguintes questões:

1. Houve um aumento na produção literária da ABEM sobre a interação entre jovens e músicas de 2006 a 2012? Qual a característica dessa produção?
2. O que essa produção da ABEM traz sobre educação musical de jovens e novas tecnologias?
3. Que contribuições esse levantamento e a discussão, no que tange às novas tecnologias, trazem para a educação musical?

Para o levantamento dos dados estabeleceram-se alguns critérios. No caso da *Revista da ABEM* e da *Música na Educação Básica*, houve, primeiramente, uma busca no sumário por títulos de artigos que trouxessem diretamente os sujeitos na fase da vida sugerida e/ou o período de escolaridade voltado a eles (adolescentes, jovens, ensino fundamental II e médio). Nos artigos que não especificavam tais dados no título, foi realizada a leitura dos resumos e, quando necessária, uma leitura geral do texto.

No caso dos *Anais* de 2006, por haver uma grande quantidade de texto, a primeira seleção foi realizada através da ferramenta “pesquisa avançada” nos arquivos em formato PDF. As palavras buscadas foram: adolescentes; jovens; ensino médio; ensino

fundamental; idade; série; anos. Posteriormente, foram realizadas leituras dos resumos e dos artigos com a finalidade de identificar quais eram relacionados diretamente a temática.

Os comentários foram elaborados pensando em trazer um resumo com os pontos importantes abordados no texto, tais como objetivos, metodologia e, quando possível, as principais referências teóricas. Ademais, no caso dos artigos que trazem a interação entre adolescentes/jovens, música e novas tecnologias, também foram separadas citações diretas de trechos importantes que auxiliarão na análise final dos dados.

2.2. Reflexões e práticas de educadores musicais

Dentre os 530 artigos consultados até o momento, sessenta e nove referem-se à interação entre adolescentes/jovens e música, representando aproximadamente 13% das publicações. Com relação às novas tecnologias, o número é ainda menor, apenas nove artigos falam sobre o tema, ou seja, cerca de 1,7%. No anexo 1 encontra-se a listagem desses artigos, seguidos cada qual de comentários sintéticos, conforme indicado anteriormente.

Para discussão dos resultados da pesquisa do TCC, trago quatro destes artigos, selecionados por tratarem diretamente dos assuntos desta investigação. Um deles (GALIZIA, 2009) traz reflexões sobre o tema e os outros três (LORENZI, 2007; OLIVEIRA, 2007 e VIEIRA, 2007) apresentam propostas práticas de educação musical mediada pelas tecnologias e um traz reflexões sobre o tema. Realizarei a análise a partir um dos objetivos, que é conhecer como educadores musicais consideram e utilizam as tecnologias dentro de suas aulas; e sua importância para a aprendizagem e mediação entre aula e vida cotidiana. Para tanto, discorrei acerca de cada um destes artigos sobre as seguintes questões: como estes recursos tecnológicos podem ser utilizados nas aulas de música? Quando considerados pelos professores, estes recursos tornam a aprendizagem

musical mais significativa a estes jovens? Para finalizar, discuto esses trabalhos com base no conteúdo desenvolvido por alguns autores citados na primeira parte desta pesquisa.

2.2.1. Análise

Galizia (2009) apresenta reflexões sobre a importância de se considerar as músicas que adolescentes e jovens escutam cotidianamente e o uso das tecnologias dentro das aulas de música. Ele diz que as tecnologias permitem aos alunos criarem e compartilharem músicas gratuitamente, através de computadores com acesso à Internet e *softwares*, por exemplo, aproximando-se da função exercida por um profissional. Em acréscimo a este pensamento, o autor sugere que seria interessante trazer profissionais para a sala de aula, como produtores musicais e DJs, para conversarem com os alunos sobre as suas experiências. Muitas práticas musicais atuais utilizam as tecnologias de alguma forma, e é assim que os adolescentes e jovens vivenciam a música, portanto, a educação musical deve considerá-las para proporcionar-lhes uma aprendizagem significativa (Ibid., p. 80). No entanto, Galizia faz ressalvas quanto a isso, afirmando que:

[O] ensino de música hoje pode ser pensado em função de novas tecnologias, porém não as utilizando somente como ferramentas pedagógicas pelo professor ou auxílio para a prática musical dos alunos, mas também como um conteúdo a ser trabalhado em sala. As tecnologias e a música, nessa visão, não poderiam ser dissociadas (Ibid., p.81).

Em sua oficina, Lorenzi (2007) utilizou as tecnologias de registro sonoro para atender suas propostas de compor e gravar músicas com dez adolescentes de 8ª série. Neste caso, as tecnologias tiveram um papel fundamental dentro do processo, possibilitando o registro imediato das criações que resultaram em um CD de autoria dos alunos envolvidos. Segundo o autor, este tipo de proposta pedagógico-musical, que alia composição e gravação através de recursos tecnológicos, contribui “para uma educação musical significativa e prazerosa” (Ibid., p. 8). Em suas palavras,

A proposta pedagógico-composicional, aliada ao uso da tecnologia no registro sonoro, favoreceu o desenvolvimento da compreensão musical dos adolescentes, na medida em que ampliou os processos de escuta proporcionados pelo registro. O *feedback* auditivo imediato permitiu aos adolescentes estabelecer relações entre as composições construídas e as composições gravadas de forma instantânea, na maioria das vezes. Essa possibilidade instigou-os às tomadas de decisões de ordem pontual e coletiva. Por conseguinte, essa ampliação se deu de formas diversas entre os adolescentes, indo desde o reconhecimento de timbres até uma percepção do todo das peças, na qual foi possível conferir-lhes sentido musical. Não há dúvidas que o recurso tecnológico de gravação é uma ferramenta pedagógica capaz de alargar o horizonte perceptivo-musical (Ibid., p. 7 e 8).

Em seu artigo, Oliveira (2007) relata a utilização de computador e *softwares* não educativos com adolescentes de 5º e 8º ano de uma escola pública. Com isto, seu objetivo foi estimular o contato dos alunos com o processo de criação musical, aproximando-os, assim, com as suas vivências cotidianas. Para os adolescentes, isso foi importante, pois lhes permitiu explorar e criar possibilidades sonoras com liberdade e também apresentar o que haviam produzido sem inibição (Ibid., p. 6). O autor ressalta que

[...] é importante relevar o uso do computador como uma ferramenta que pode, e deve ser usada como meio para se atingir os objetivos de uma educação musical voltada para o fazer artístico sem barreiras, pois, ele nada mais é que, um instrumento capaz de prender a atenção dos alunos durante todo o processo criativo musical, contudo, o seu uso deve ser sempre bem planejado e estruturado de forma coerente com o que se quer atingir em cada aula (Ibid.).

Vieira (2007) desenvolveu duas oficinas com adolescentes entre 12 e 17 anos, nas quais utilizou recursos de gravação e um *software* para aproximar os alunos, fãs de *rap*, com a criação musical. Foram gravados sons de diversos instrumentos, alguns deles construídos pelos próprios alunos a partir de materiais reciclados, explorando ao máximo suas possibilidades. O *software*, que estava em fase de desenvolvimento, foi utilizado para compor bases de *rap*. Mesmo esse *software* sendo simples, demonstrou bastante eficácia para esta atividade, resultando em composições com sonoridades próximas aos grupos que os alunos gostavam, e conforme eles foram adquirindo destreza, eles criaram novos ritmos

também. O autor relata que “as atividades desenvolveram nos educandos noções sobre arranjo, composição e textura, além do desenvolvimento de técnicas de percussão e sopro, habilidades de escrita musical e percepção de timbres” (Ibid., p. 1). Com isto, esta proposta demonstra ser significativa, pois, desde sua origem, considerou o universo musical dos adolescentes, proporcionando novos aprendizados, ao mesmo tempo em que se aproximava de seu dia-a-dia.

2.2.2. Discussão

Em todos estes artigos podemos notar um ponto em comum: o uso das tecnologias como meio para compor músicas com os adolescentes e como registro sonoro. A este respeito, dialogam com Gohn (2007b) e Iazzetta (2009), pois ambos dizem que, através da Internet e do desenvolvimento de *softwares*, é possível realizar diversas atividades como gravar e editar os sons, sem necessariamente possuir uma formação musical. Ademais, este ponto também vai ao encontro de as propostas de Barrio (2008), que sugere práticas como a criação, edição e experimentação de sons, a partir da utilização de computadores, microfones e sintetizadores virtuais.

Os resultados alcançados por Lorenzi (2007) e Vieira (2007) demonstram que, por meio da audição das músicas gravadas e editadas, pode-se proporcionar aprendizados perceptivos-musicais aos adolescentes. Isto desenvolve, por exemplo, o reconhecimento de timbres, ritmos e texturas, não apenas na peça como um todo, mas também em seus detalhes, confirmando assim o pensamento de Ramos (2012), que considera a escuta como uma forma de aprendizagem musical legítima.

De forma complementar, também podemos criar uma analogia com o pensamento de Jorgensen (2011), onde aquilo que nos parece complexo devido ao nosso afastamento, pode ser simplificado a partir da aproximação, ou seja, da observação e do contato. Neste

caso, o fazer ou a criação musical para os jovens pode parecer distante se pensada formalmente, porém a tecnologia serve como meio de aproximação, pois agiliza este processo. Não é necessário possuir amplo conhecimento, como ler partituras, basta criar uma ideia musical que ela pode ser transformada de várias maneiras por meio destes recursos, como fizeram Lorenzi (2007), Oliveira (2007) e Vieira (2007). Outro ponto a ser destacado em Jorgensen, e que diz respeito à interação dos alunos relatada em Oliveira (2007), são as discussões assíncronas, onde através de um contato não presencial, as tecnologias podem contribuir para melhorar possíveis inibições dos jovens, que podem se sentir constrangidos em situações cara-a-cara (JORGENSEN, 2011, p. 239 e 240).

Oliveira (2007) considera a importância do computador como uma ferramenta que pode servir como meio para a educação musical se voltar ao fazer artístico sem nenhuma barreira. Porém, pondera que o seu uso deve ser pensado de forma coerente com as metas pretendidas. Deste modo, entra de acordo com o pensamento de Pereira, Tarcia e Sigulem (2012) que reforçam a ideia de que o professor deve ser claro com os seus objetivos, bem como com as suas escolhas de conteúdo, recursos e metodologia, pois, sem isso, o emprego de equipamentos tecnológicos não possuirá sentido (Ibid., p. 2).

Considerações finais

Este trabalho teve como objetivos saber o que se tem estudado a respeito da interação entre jovens, educação musical e novas tecnologias e conhecer como educadores musicais consideram e utilizam as tecnologias dentro de suas aulas; e sua importância para a aprendizagem e mediação entre aula e vida cotidiana.

Se minha motivação ao idealizar esta pesquisa foi a lacuna em minha graduação a respeito do tema, pude saná-la e, por meio deste estudo bibliográfico, aprofundar meus conhecimentos sobre as novas tecnologias, suas características e aplicações. Durante minha busca, deparei-me algumas vezes com fontes de dez, quinze anos atrás, fato este que me fez compreender a complexidade de lidar com um objeto de estudo que se modifica constantemente, e como faz parte de nossa vida diária, por consequência, torna-se um passado que facilmente nos parece distante. Além disso, os textos selecionados transitam entre contextos históricos, dados, reflexões, filosofias e práticas, demonstrando a diversidade inerente ao tema.

Ao analisar os dados parciais de minha iniciação científica, constatei que cerca de 13% das publicações da Associação Brasileira da Educação Musical têm como foco os adolescentes e jovens e dentre estas, apenas 1,7% consideram de alguma forma as tecnologias como meio de aprendizagem e ensino. Quando me questiono sobre o porquê destes números reduzidos, algumas reflexões me vêm à mente. Em seu artigo, Mateus e Brito (2011) relatam uma pesquisa realizada com professores de uma escola pública estadual de Curitiba que responderam a seguinte questão: “você acredita que celulares, *smartphones* e *tablets* podem ser utilizados como recursos pedagógicos em suas aulas? Como?” (Ibid., p. 9521). Muitos destes professores afirmaram ser contra ou indiferentes à utilização destes aparelhos em sala de aula por sentirem sua privacidade ameaçada ou por

considerarem que tais objetos dispersam a atenção dos alunos, além de não perceberem nenhum potencial educativo nelas. A minoria utilizava-os em suas aulas, como no caso de uma professora de Artes que realizou um projeto com fotografias tiradas pelos alunos com seus celulares. Um ponto em comum entre estes professores é a dificuldade em considerar estes aparelhos em suas aulas por não terem familiaridade com eles e, portanto, não conhecerem todos os seus recursos e possibilidades. Nesta perspectiva, lembro-me novamente da analogia feita por Jorgensen (2011, p. 233), pois estes educadores julgavam o uso das tecnologias complexo ou simplesmente descartavam-nas em suas aulas por estarem distantes delas, me conduzindo a seguinte questão: será que o mesmo não ocorre com os educadores musicais?

Dentre os nove artigos publicados pela ABEM (Anexos 1), dois deles (MARQUES, 2008; SILVA; ARALDI, 2007) – não contemplados na análise – citam a Internet como fonte primária de aprendizagem musical informal pelos adolescentes, servindo para baixar músicas, pesquisar sobre algum artista, encontrar partituras ou cifras, aprender através de vídeos, escutar ou assistir a gravações musicais etc. No entanto, não deixam claro se a utilizam diretamente em suas aulas. Com relação aos quatro artigos analisados, pude notar que as tecnologias se limitam a computadores, *softwares* e equipamentos de registro sonoro. Comparando este fato aos diversos aparelhos apresentados no primeiro capítulo e suas alternativas de uso, parece-me que os educadores musicais brasileiros ainda estão em fase de descoberta de todas as possibilidades que temos nos dias atuais, contradizendo Estelle Jorgensen (2011, p. 231) que afirma que os professores de música são os primeiros a utilizarem os recursos tecnológicos. Vale ressaltar que todas as propostas e reflexões realizadas por estes autores são válidas dentro do contexto em que estão inseridas e desencadearam resultados expressivos, comprovando que usar as tecnologias pode gerar uma aprendizagem mais significativa aos adolescentes e

jovens, pois aproxima-se de suas vidas cotidianas. Para Maria Helena de Lima (2008), a relevância das tecnologias na aprendizagem e no ensino, significa

[...] buscar em música e em educação propostas que possuam a característica de serem singularmente atraentes e desafiadoras, não só para os alunos, mas também para os professores, possibilitando a criação de espaços diferenciados de relação com o conhecimento, de aprofundamento de temas específicos, de aplicação de novas experiências, modalidades e abordagens de ensinar/aprender e da utilização de ferramentas tecnológicas como novas possibilidades criativas. É incentivar educadores e alunos do Ensino Fundamental e Médio a atuarem de forma criativa e interativa, através da utilização dessas novas ferramentas, a partir de trabalhos que incentivem estes a estabelecerem relações inter/trans/pluri/multidisciplinares educacionais, culturais e tecnológicas (Ibid., p. 56).

Por fim, de forma análoga a Mateus; Brito (2011), Ferreira; Bianchetti (2004) e Moran (2004), considero necessário lembrar que a presença das tecnologias na educação musical implica em uma mudança no papel do professor, que deixa de ser o centro da transmissão de conhecimento, para tornar-se mediador deste. Além disto, reforçando o pensamento de Galizia (2009), precisa-se repensar a matriz curricular dos cursos de formação de professores de música, para que contemplem mais a educação musical de adolescentes/jovens e as tecnologias, favorecendo uma formação mais abrangente aos futuros educadores.

Referências bibliográficas

ARROYO, Margarete. Escutas cotidianas de música e juventudes contemporâneas. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 21, 2011, Uberlândia. *Anais...* Uberlândia: ANPPOM, 2011. p. 466-472.

_____. Pensando a educação musical imaginativamente: uma filosofia da educação musical por Estelle Ruth Jorgensen. *Per Musi* [online], Belo Horizonte, n.27, 2013, p. 231-236. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pm/n27/n27a21.pdf>> Acesso em: 04 jun. 2013.

BARRIO, Felipe Gértrudix. Las TIC al servicio de la educación musical: um binômio de siempre. In: *Actas del Seminario Internacional Complutense*. Madrid, 2008. Disponível em <<http://ebookbrowse.com/las-tic-al-servicio-de-la-educacion-musical-pdf-d500397332>> Acesso em: 17 jul. 2013.

BRASIL, MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental - Vol. 1: Escola, adolescência e juventude*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de. (org.). *Construindo o saber – Metodologia científica: Fundamentos e técnicas*. 8ª Ed. Campinas: Papirus, 1989.

FEIXA, Carles. Generación @: La juventud em La era digital. *Nómadas*, nº. 13, 2000, págs. 75-9. Disponível em <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3989394>> Acesso em: 12 mar. 2013

FERREIRA, Simone de Lucena; BIANCHETTI, Lucídio. As tecnologias da informação e da comunicação e as possibilidades de interatividade para a educação. *Revista da FAEBA*, Salvador: UNEB, v. 13, n. 22, 253-263, 2004.

GALIZIA, Fernando Stanzione. Educação musical nas escolas de ensino fundamental e médio: considerando as vivências musicais dos alunos e as tecnologias digitais. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 21, 76-83, mar. 2009. Disponível em <http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista21/revista21_artigo8.pdf> Acesso em: 15 fev. 2013.

GOHN, Daniel. A apreciação musical na era das tecnologias digitais. *Anais...* da Associação Nacional de Pós-Graduação em Música, 17. São Paulo, 2007a. Disponível em: <http://www.anppom.com.br/anais/anaiscongresso_anppom_2007/educacao_musical.html>. Acesso em: 12 abr. 2012.

_____. Aspectos tecnológicos da experiência musical. *Música HODIE*, v. 7, n. 2, p. 11-27. Goiânia: UFG, 2007b. Disponível em <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/musica/article/view/3295>> Acesso em: 12 mar. 2013.

IAZZETTA, Fernando. *Música e mediação tecnológica*. São Paulo: Perspectiva: Fapesp, 2009.

JANZEN, Thenille Braun. *Adolescentes/Jovens e músicas: bibliografia comentada*. Uberlândia, 2006. Disponível em <<http://www.demac.ufu.br/nemus/publicacao1.pdf>> Acesso em: 16 abr. 2012.

JANZEN, Thenille Braun; ARROYO, Margarete. Adolescentes-jovens-música: compreendendo essa relação a partir de um levantamento bibliográfico na área de educação musical. *Revista Horizonte Científico*, vol. 1, nº 1, 2007. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/download/3861/2866>> Acesso em: 25 ago. 2012.

JORGENSEN, Estelle Ruth. *Pictures of music education*. Bloomington: Indiana University Press, 2011.

LIMA, Maria Helena. 'Música, mídia, novas tecnologias e contexto escolar' - novas perspectivas, modelos e significados em educação musical: algumas reflexões, interlocuções e variações sobre o tema. *Cadernos do Aplicação*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, jan/jul 2008. Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/CadernosdoAplicacao/article/download/5030/5460>> Acesso em: 03 jul. de 2012.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamaso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálysis* [online] - UFSC, Florianópolis, v. 10, nº especial, p. 37-45, 2007. Disponível em <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/article/view/1030/5742>> Acesso em: 01 abr. de 2013.

LORENZI, Graciano. Compondo e gravando músicas com adolescentes: uma pesquisa-ação na escola pública. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-9. 1 CD-ROM.

MARQUES, Alice Farias de Araújo. Processos de aprendizagens paralelas à aula de instrumento: três estudos de caso. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 19, 37-44, mar. 2008. Disponível em <http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista19/revista19_artigo4.pdf> Acesso em: 30 jan. 2013.

MATEUS, Marlon de Campo; BRITO, Gláucia da Silva. Celulares, smartphones e tablets na sala de aula: complicações ou contribuições? In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 10., 2011, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Champagnat, 2011. p. 9515-9524. Disponível em <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5943_3667.pdf> Acesso em: 21 maio 2013.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e possibilidades das TIC na educação. In: *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, nº 3, 2007, p. 41-50. Disponível em <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2361096>> Acesso em 08 ago. 2013

MORAN, José Manuel. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, vol. 4, nº 12, p. 1-9, maio/agosto 2004. Disponível em <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1891/189117821002.pdf>> Acesso em: 18 ago. 2012.

MULLIN, Justin. Designing professional instruments for computer music performance. In: *Senior Seminar Conference: proceedings of the twenty-fifth computer science discipline*, University of Minnesota, 2010, p. 23-28. Disponível em <https://wiki.umn.edu/pub/UmmCSciSeniorSeminar/PapersSlidesAndPresentationOrderFall2010/CSci_Senior_Seminar_proceedings_F10.pdf#page=23> Acesso em: 27 ago. 2013.

OLIVEIRA, Jonathan de. O computador como ferramenta interativa nas aulas de música em escolas de ensino fundamental. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-7. 1 CD-ROM.

PEREIRA, Teresa Avalos; TARCIA, Rita Maria Lino; SIGULEM, Daniel. Tecnologias móveis: aliadas na educação e na saúde. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE, 13., 2012, Curitiba. *Anais...* Curitiba: SBIS, 2012. p. 1-2. Disponível em <<http://www.sbis.org.br/cbis2012/arquivos/769.pdf>> Acesso em: 21 maio 2013.

POPOLIN, Állisson. - “*Eu gosto de escutar música todo dia [...] Todo jovem gosta*” – “*Escutar música já faz parte da minha vida*”: Jovens, escuta diária de música e aprendizagem musical. 140 f. Dissertação (Mestrado). UFU. Uberlândia, 2012.

RAMOS, Sílvia Nunes. *Escuta portátil e aprendizagem musical: um estudo com jovens sobre a audição musical mediada pelos dispositivos portáteis*. 253 f. Tese (Doutorado). UFRGS. Porto Alegre, 2012.

RAMPAZZO, Lino. *Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação*. 2ªed. São José dos Campos, SP: Editora Stiliano, 2001.

SATO, Silvio Koiti. A estética publicitária da inovação: smartphones e tablets. *Revista Pensamento & Realidade*, v. 26, nº 3, 61-76, 2011. Disponível em <<http://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/8078>> Acesso em: 11 jun. 2013.

SETTON, Maria da Graça Jacintho. Juventude, Mídias e TIC. In: SPOSITO, Marília Pontes (coord.). *O Estado da Arte sobre juventude na pós-graduação brasileira: educação, ciências sociais e serviço social (1999-2006)*, Belo Horizonte, MG: Argumentvm, vol. 2, p. 63-86, 2009. Disponível em <<http://www.acaoeducativa.org.br/portal/images/stories/pdfs/estadodaarte2.pdf>> Acesso em: 20 jul. 2012.

SILVA, João Marcos Santana da; ARALDI, Juciane. A tecnologia e o aprendizado do violão: um estudo com adolescentes. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-9. 1 CD-ROM.

VIEIRA, Marcus. Do material reciclado à sala de informática: compondo instrumentos e construindo música. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-7. 1 CD-ROM.

ZUBEN, Paulo. *Música e tecnologia: os sons e seus novos instrumentos*. São Paulo: Irmãos Vitale, 2004.

Sites:

<http://www.abemeducacaomusical.com.br>

<http://www.eigenlabs.com/about/>

http://maiseducacaosaopaulo.prefeitura.sp.gov.br/download/docs/minuta_doc_consulta_publica.pdf

<http://www.techtudo.com.br>

<http://www.tecmundo.com.br>

<http://www.ufrgs.br/mvs/Periodo01-1930-OTrautonium.html>

ANEXOS

Anexo 1: Artigos da ABEM que tratam da interação entre adolescentes/jovens, educação musical e novas tecnologias em ordem alfabética.

- GALIZIA, Fernando Stanzione. Educação musical nas escolas de ensino fundamental e médio: considerando as vivências musicais dos alunos e as tecnologias digitais. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 21, 76-83, mar. 2009.

Partindo da Lei 11.769, de 18 de agosto de 2008, que torna o ensino de música obrigatório nas escolas de ensino fundamental e médio, o autor traz uma série de reflexões sobre como a educação musical poderá ser ministrada neste espaço. O primeiro ponto a ser discutido é a inclusão das músicas vivenciadas pelos alunos fora do ambiente escolar nas aulas de música. Segundo o autor, muitas vezes estas músicas são desconsideradas por parte dos professores por julgarem-nas de valor inferior ou não terem familiaridade com ela, o que causa um afastamento dos estudantes. O segundo ponto é considerar as práticas musicais atuais, envolvendo as novas tecnologias como conteúdo a ser discutido e trabalhado em sala de aula, aumentando assim a gama de conhecimentos musicais e até mesmo possibilidades profissionais dos alunos.

- LORENZI, Graciano. Processos de composição musical vinculados ao registro sonoro: uma pesquisa-ação realizada com adolescentes. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 15, 2006, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ABEM, 2006. p. 598-603. 1 CD-ROM.

Este artigo é uma síntese de uma pesquisa em andamento que tem por objetivo “investigar processos de composição musical vinculados ao registro sonoro realizados por adolescentes” (p. 598). A metodologia utilizada foi a de pesquisa-ação integral, seguindo o modelo proposto por André Morin. A pesquisa foi realizada na cidade de Gravataí, Rio Grande do Sul, com estudantes de 8ª série dentro de uma Oficina de Composição Musical. O autor ressalta a importância da utilização das tecnologias para o registro sonoro das composições dos estudantes, pois proporciona que eles percebam mais rapidamente os resultados e avanços que fizeram.

- LORENZI, Graciano. Compondo e gravando músicas com adolescentes: uma pesquisa-ação na escola pública. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-9. 1 CD-ROM.

Esta pesquisa, desenvolvida por Graciano Lorenzi em seu mestrado, já foi contemplada no levantamento dos Anais da ABEM de 2006. Neste caso, além de

contextualizar o leitor sobre a metodologia, objetivos e justificativa de seu trabalho, ele apresenta com mais detalhes os resultados alcançados. Dentre estes, destaco: a) Criação de um CD, chamado *Pense Bem* com 6 composições (algumas apenas instrumentais e outras com letra) dos adolescentes; b) Clara presença da identidade musical dos adolescentes, individual e coletiva, no CD; c) Ampliação dos processos de escuta; d) A criação e o registro sonoro, aliados ao uso de tecnologias, proporcionaram uma aprendizagem musical mais significativa e prazerosa a estes adolescentes, valorizando seu potencial crítico e criativo.

- MARQUES, Alice Farias de Araújo. Processos de aprendizagens paralelas à aula de instrumento: três estudos de caso. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 19, 37-44, mar. 2008.

Este artigo é uma síntese de uma pesquisa de mestrado e apresenta três estudos de caso a fim de compreender e demonstrar a importância da aprendizagem extraclasse. Os casos apresentados são de três alunos com 15, 17 e 26 anos de idade em níveis de aprendizagem musical diferentes. A Internet é citada como meio para pesquisa e aprendizagem fora das aulas de música, para procurar informações sobre os instrumentos, encontrar partituras, escutar ou ver gravações de músicas etc. Os principais referenciais teóricos são José Gimeno Sacristán, José Carlos Libâneo e Jean Piaget.

- OLIVEIRA, Jonathan de. O computador como ferramenta interativa nas aulas de música em escolas de ensino fundamental. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-7. 1 CD-ROM.

O trabalho apresentado neste artigo aconteceu com turmas de 5º e 8º anos da E. M. E. F. Dumerval Trigueiro Mendes, na cidade de João Pessoa. A proposta estava em fase de desenvolvimento e buscava aliar o fazer musical aos meios tecnológicos. Através de *softwares* de cunho não-educacionais os alunos, puderam vivenciar uma prática musical mais ativa e criativa, desenvolvendo assim sua expressividade e seu senso crítico musical e social. Foram considerados alguns autores para a elaboração deste projeto, como, por exemplo, o modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick. O autor destaca que o computador possibilitou uma maior interatividade dos alunos no fazer musical, fazendo com que eles conseguissem resultados mais ricos e diversificados e tivessem mais liberdade para criar e compartilhar suas composições com os colegas.

- SANTOS, Henderson de Jesus Rodrigues dos. Educação musical e tecnologia aplicada à acústica: uma proposta de introdução à música contemporânea. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 15, 2006, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ABEM, 2006. p. 296-300. 1 CD-ROM.

Este texto é um relato de experiência e traz reflexões sobre um curso que aconteceu no SBPC em Fortaleza, Ceará. Este curso durou dois dias, seu público-alvo eram jovens do Ensino Médio sem conhecimentos musicais e tinha como foco uma introdução à acústica e a estética musical do século XX utilizando as tecnologias (computador) como ferramenta de ensino. A metodologia de ensino escolhida foi a Teoria Espiral do Desenvolvimento Musical, proposta por Keith Swanwick.

- SILVA, João Marcos Santana da; ARALDI, Juciane. A tecnologia e o aprendizado do violão: um estudo com adolescentes. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-9. 1 CD-ROM.

Este é um projeto de Trabalho de Conclusão de Curso na área de Educação Musical que estava em fase de desenvolvimento. Seus objetivos eram compreender a relação entre a tecnologia e o aprendizado de violão e sua contribuição para a área em questão. A pesquisa se desenvolveria com três adolescentes que tocam violão, residentes em Maringá-PR, utilizando como metodologia entrevistas semiestruturadas e observações - realizadas pessoalmente e através de redes sociais, sites de relacionamentos, sites especializados em música ou por mensagens instantâneas. A fundamentação teórica é baseada em: Juarez Dayrell, Jusamara Souza, Graciano Lorenzi, Richard F. Moore e Luiz A. B. de Naveda.

- SOUZA, Jusamara; TORRES, Maria Cecília de Araújo. Maneiras de ouvir música: uma questão para a educação musical com jovens. *Música na educação básica*. Porto Alegre, v. 1, n. 1, 46-59, outubro de 2009.

O objetivo deste texto é discutir questões sobre a escuta musical dos jovens da educação básica. Nele são abordadas a influência das mídias e tecnologias na fruição musical cotidiana, tais como televisão, rádio, CD, DVD, *iPods*, internet etc., e também as formas de ouvir música, baseadas em uma enquete realizada com alunos de 8ª série do ensino fundamental. Além disso, as autoras trazem ao longo do texto sugestões de atividades que podem ser realizadas nas aulas de música com essa faixa etária, visando o desenvolvimento da audição musical. Algumas autoras citadas são: Luciana Del Ben, Agnes Schmeling e Adriana Bozzeto.

- VIEIRA, Marcus. Do material reciclado à sala de informática: compondo instrumentos e construindo música. In: ENCONTRO ANUAL DA ABEM E CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: ABEM, 2007. p. 1-7. 1 CD-ROM.

A experiência descrita neste texto aconteceu no Centro Social Marista (Cesomar), Londrina-PR, com adolescentes entre 12 e 17 anos. As oficinas destacadas são a de Expressão Musical e Informática, da qual participam 25 adolescentes com noções básicas em cada área. No início, os alunos construíram instrumentos musicais com materiais recicláveis e gravaram os sons destes e de outros instrumentos (pandeiros, surdos etc.), explorando ao máximo suas possibilidades. Partindo do desejo dos adolescentes de compor *rap's*, foi realizado um trabalho com escrita musical

diferenciada e foi desenvolvido um *software* por um programador voluntário exclusivamente para as atividades do Cesomar. Mesmo sendo um *software* em fase inicial de desenvolvimento e com funções limitadas, proporcionou bons resultados aos estudantes que criaram não apenas bases rítmicas de *rap*, mas também de outros estilos musicais. “As atividades desenvolveram nos educandos noções sobre arranjo, composição e textura, além do desenvolvimento de técnicas de percussão e sopro, habilidades de escrita musical e percepção de timbres” (p. 1). O próximo passo seria compor e gravar peças que seriam executadas na rádio do Cesomar e do bairro em que estavam inseridos.