

# *Professores de escolas de música: um estudo sobre a utilização de tecnologias\**

Gerson Rios Leme

limaleme@terra.com.br

Cláudia Ribeiro Bellochio

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
claubell@terra.com.br

**Resumo.** Os avanços da tecnologia aplicada às mais diversas áreas, entre elas a música, vêm transformando o contexto de ensino e de aprendizagem, bem como o ambiente de sala de aula, e com isso a relação professor-aluno através da mediação tecnológica. Tais transformações motivaram este estudo, que se propôs a verificar, a partir de dados coletados com o uso de matriz de entrevista semi-estruturada, como os professores de música aprenderam a utilizar tecnologias musicais e como as empregam em suas práticas educativas diárias, além de investigar quais são os critérios empregados por esses professores de música para escolherem quais recursos tecnológicos devem ser utilizados ou não para mediar o ensino de música, bem como pesquisar o papel mediador das tecnologias no ensino de música nas três escolas pesquisadas em Santa Maria, Rio Grande do Sul. Como conclusão desta pesquisa, percebe-se uma crescente preocupação dos professores de música atuantes nas escolas pesquisadas no que se refere à sua aprendizagem e atualização tecnológica, objetivando a utilização dos recursos tecnológicos que eles dispõem para ensinar música.

**Palavras-chave:** educação musical, tecnologia educacional, formação de professores

**Abstract.** Technology advances applied to the most different areas, like music, have been transform the education and learning contexts, as well as the environment of classroom, and the relation professor-pupil through the technological mediation. Such transformations had motivated this study, that if considered to verify, from data collected with the use of matrix of interview half-structuralized, how the music's teachers learn to use the musical technology and how to apply it in your diary education practice, above to investigate which are the criterions used for these music's teachers to choose which technological resources must be use or not to use to help the teaching of music, as well as to search how the technology can mediate the teaching of music in the three schools investigated in Santa Maria, Rio Grande do Sul. In the conclusion of this research, there is a growing care of the music's teachers that acting in the searched schools regarding your act of learning and technological update, intending the utilization of the technological resources that they have available to teach music.

**Keywords:** musical education, educational technology, formation of teachers

## **Considerações iniciais: delimitando o tema**

Vivemos em um mundo cada dia mais tecnológico, rodeados de um número crescente de

“artefatos, objetos, bens e símbolos que remetem à tecnologia” (Carvalho; Feitosa; Araújo, [s.d.], p. 1).

---

\* Estudo desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria, na linha de pesquisa em Educação e Artes – Educação Musical – pelo grupo Fapem – Formação, Ação e Pesquisa em Educação Musical.

Cada indivíduo tem como buscar tecnologias específicas às suas necessidades e encontra inúmeras opções similares para fins semelhantes no mercado tecnológico. Dispositivos de áudio e vídeo são concebidos, por exemplo, para alterar sons, fazer, reproduzir música e/ou vídeo separadamente ou simultaneamente, sendo que tais aparelhos diferenciam-se ou assemelham-se entre si tanto pelos recursos específicos que possuem como pela qualidade de seus componentes.

Tal fato ocorre em virtude do acesso a esses recursos tecnológicos ter se tornado consideravelmente viável conforme avança largamente a produção comercial dessas ferramentas, gerando assim uma ampla variedade de itens, aplicações práticas, pesquisas e preços para os mesmos; como ratifica Dowbor (2001, p. 13): “informática, multimídia, telecomunicações, bancos de dados, vídeos e outros tantos elementos se generalizam rapidamente. [...] Os custos destes instrumentos estão baixando vertiginosamente.”

O tema tecnologia vem despertando interesse em todas as áreas do conhecimento humano, gerando um crescente número de pesquisas acadêmicas e científicas referentes à inserção de recursos tecnológicos em contextos variados.

Um recente estudo acerca da produção acadêmica e científica produzida entre 1996 e 2002 (Barreto et al., 2005), abrangendo 242 dissertações, 47 teses e 42 artigos, que relacionam tecnologia e educação, tendo como núcleo as tecnologias da informação e da comunicação (TIC), identificou três abordagens básicas, a saber:

- 1) as discussões em nível macro, objetivando as políticas e propostas de inserção das TIC, subdivididas em concepção de sociedade e paradigma educacional;
- 2) as várias inserções das TIC no processo de ensino e de aprendizagem como um todo, distribuídas pelas modalidades: presencial, à distância (EAD) e virtual;
- 3) os usos específicos, traduzidos em aplicações tópicas, na medida em que restritos a determinados suportes, necessidades e/ou conteúdos.

No campo da educação musical, pesquisas referentes aos recursos tecnológicos vêm sendo desenvolvidas a partir da investigação e apresentação das maneiras que as tecnologias musicais são utilizadas como alternativas para mediar atividades no ensino de música.

Basicamente, podemos situar essas pesquisas em dois âmbitos diferentes:

- as que empregam recursos tecnológicos já existentes, concebidos para *performance*, composição e apreciação musical (Araldi, 2004; Bozzetto, 2003; Corrêa, 2000; Fialho, 2003; Freitas et al., 2004; Gohn, 2003; Leme, 2002; Pires; Bünchen, 2003; Ramos, 2002; Ratton, 1995; Rudolph, 1996; Schmeling, 2005; Schmidt, 2001; Silva, 2000; Valente, 2003), refletindo a utilização desses recursos na educação musical;
- as que utilizam recursos tecnológicos musicais concebidos especificamente para o emprego na educação musical. Tais pesquisas têm avançado no campo de recursos virtuais, como ambientes para ensino à distância ou ainda *softwares* na área de percepção e apreciação musical, bem como a sua constante avaliação e aperfeiçoamento (Ficheman; Krüger; Lopes, 2003; Marins, 2003; Miletto et al., 2004).

Uma vez que “a educação no mundo de hoje tende a ser tecnológica, o que, por sua vez, vai exigir o entendimento e interpretação de tecnologias” (Bozzetto, 2003, p. 9), o professor de música opta, para trabalhar, por estar interado e consciente quanto às tecnologias musicais e sua utilização como instrumento mediador na educação musical ou não, o que se reflete na prática conforme a sua experiência individual com as mesmas.

No entanto, a tecnologização da educação musical é peculiarmente negativa, se entendida como a disponibilização de recursos tecnológicos ou a informatização acrítica por si só, pois “leva apenas a que as mesmas bobagens sejam feitas com maior rapidez, além do acúmulo de equipamento sofisticado utilizado como máquinas de escrever” (Dowbor, 2001, p. 15), ou seja, leva ao uso limitado das possibilidades que esses recursos podem proporcionar, isso, principalmente, quando são utilizados pelo professor.

Essa limitação referente ao uso de alternativas tecnológicas por parte do professor de música pode ser entendida como a necessidade de uma rápida aprendizagem que ele encontra diariamente para manter-se atualizado quanto às crescentes opções tecnológicas que se encontram no mercado, aliada à constante falta de diretivas ou normas de procedimento quanto às maneiras de utilizar didaticamente esses recursos como mediadores no ensino de música, ocasionando práticas engessadas ou mesmo confusas quanto ao emprego dessas alternativas tecnológicas em sala de aula.

O professor passa a entender *de tudo um pouco e de nada com suficiente profundidade*, não conseguindo ser crítico-reflexivo em suas ações musicais educativas mediadas por tecnologias e acaba procurando receitas que levem-no a uma relação estável e tranqüila com estas alternativas tecnológicas; um certo acomodamento traduzido em um conjunto de procedimentos fixos, fórmulas e ações predeterminadas, como se fosse imutável o contexto dessas alternativas tecnológicas, bem como elas próprias.

Para poder dimensionar as utilizações musicais práticas desses recursos tecnológicos, o professor de música necessita mais que o acesso e o conhecimento técnico-operacional dos mesmos. Ao mexer com tecnologias, não quer dizer que o professor de música saiba como utilizá-las de modo crítico-reflexivo ou que ele tenha compreensão das possibilidades práticas das mesmas, do seu potencial educativo. Assim, é preciso que o professor aprenda, inicialmente, a lidar com os recursos tecnológicos que escolhe, ou que precisa aprender, para poder empregá-los em relação a um fazer musical significativo para ele e para os seus alunos.

Segundo Miletto et al. (2004, p. 9), “pesquisas têm sido realizadas no sentido de aplicar recursos tecnológicos à área musical”, mas apenas “um pequeno número destas destina-se à educação, podendo ser utilizadas pelo professor de música no seu dia a dia”.

Supõe-se ainda nesses trabalhos, que o professor de música tenha um domínio tecnológico além do básico, o que nem sempre é uma realidade. Muitas vezes, independentemente da sua formação, o professor de música passa a ter contato com esses recursos tecnológicos apenas nas práticas educativas, de modo inevitável e limitado, já imerso em seu ambiente de trabalho.

Essa formação do professor de música, em seu ambiente de trabalho, é gradual e diária, configurando um constante processo de aprendizagem, pesquisa e adaptação às diferentes realidades encontradas em sala de aula. Sem uma formação adequada, esse processo educativo pode adquirir um caráter equivocado, apoiado no *status* de *prática musical educativa mediada por tecnologias*, como se a utilização de elementos tecnológicos sustentasse por si só um fazer musical educativo, configurando o ensino e a aprendizagem musical do indivíduo.

Os professores de música precisam saber transitar entre as tecnologias disponibilizadas e necessitam rever ou reformular com frequência seus conceitos educacionais e pessoais com relação ao emprego das mesmas como ferramentas potencializadoras da aprendizagem musical, já que cada nova tecnologia traz consigo recursos diferenciados e a necessidade de uma (re)adaptação por parte dos professores.

É imprescindível, para esses professores de música, compreender as possibilidades de utilização de tais recursos em sala de aula, bem como (re)aprender os seus princípios básicos para elencar ferramentas potenciais para ensinar música, além de serem capazes de solucionar problemas decorrentes do uso das mesmas em suas práticas educativas diárias, certos de seus objetivos educacionais. Isso exige uma formação diferenciada desses professores.

Essa formação diferenciada pode ser entendida como uma prática de reflexão contínua sobre os processos de ensino mediados pelo uso das tecnologias, no ambiente de trabalho desses professores de música, constituída por estágios simultâneos e ciclos que se reiniciam a cada nova alternativa tecnológica com a qual o professor entra em contato. Não é necessária a conclusão de um processo, estágio ou ciclo para que outro se inicie. Geralmente o que se nota é que esses elementos ocorrem interativamente na constituição das estratégias pedagógicas do professor de música.

Esse tipo de construção de conhecimento respeita a não-linearidade do pensamento humano, e pode acontecer em três grandes momentos, refletidos a partir de experiências pessoais, compostos por processos e estágios que constituem um ciclo. A saber:

- a aprendizagem tecnológica do professor de música;
- a reflexão crítica<sup>1</sup> do professor de música quanto ao uso desses recursos tecnológicos como instrumentos mediadores nos processos de ensino e aprendizagem;
- o emprego dessas tecnologias em sala de aula de modo a contribuir com o fazer musical, mediando a aprendizagem musical.

<sup>1</sup>A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria/prática sem a qual a teoria pode ir virando blablablá e a prática, ativismo (Freire, 1996, p. 22).

## Definindo tecnologias

Esta pesquisa foi realizada com o foco na área da educação musical e, desse modo, trata das tecnologias do ponto de vista educacional. Assim, é fundamental para a compreensão deste estudo que as palavras tecnologia(s), recurso(s), recurso(s) tecnológico(s), alternativa(s) tecnológica(s), nova(s) tecnologia(s), produto(s) tecnológico(s), tecnologia(s) de ponta, bem como todas as suas variáveis usadas para remeter à grande categoria tecnologia, estejam vinculadas ao adjetivo educacional(is) sempre que aparecerem no decorrer do discurso.

O termo tecnologia está relacionado à educação musical nesta pesquisa como uma palavra que descreve uma ampla variedade de dispositivos e aplicações na música e na educação musical, como afirma Rudolph (1996, p. 4-5), ou seja, recursos tecnológicos que podem ser categorizados em *interativos* – que proporcionam um aprendizado mais ativo e efetivo, como *videogame*, *seqüencer*, teclado, computador, entre outros – ou *passivos* – que tocam músicas ou mostram informações sem que o usuário interaja diretamente, como aparelhos que tocam sons e reproduzem imagens, por exemplo, videocassete – que podem ser empregados de diversas maneiras pelo professor de música, conforme cada situação, de modo a apoiar e mediar o ensino de música nas suas práticas educativas.

A validação da tecnologia como uma categoria composta pelas ferramentas e dispositivos que o professor de música pode utilizar como mediadores no processo de ensino e aprendizagem remete a uma aproximação com as reflexões de Vygotski (1995, 2002) na teoria sociocultural, tanto pela dimensão instrumental como pelas dimensões históricas – ao considerar as transformações históricas e sociais dos instrumentos através do tempo – e cultural, já que a mediação acontece sempre de modo relacional entre o meio social e cultural construído e organizado pelo homem. Dessa forma os recursos tecnológicos, imbuídos da mesma dimensão instrumental, histórica e cultural se configuram como elementos indispensáveis e inevitáveis nas atividades desses professores de música não somente como auxiliares, mas principalmente como transformadores ativos no processo de aprendizagem de alunos e dos próprios professores.

Portanto, tecnologias devem ser entendidas como ferramentas que podem alterar a maneira de conhecer e fazer música, que atuam na mediação

do desenvolvimento do conhecimento musical de professor(es) e aluno(s) e destes entre si, modificando suas atividades dentro ou fora de sala de aula, para a criação de um ambiente favorável ao ensino e à aprendizagem. Não se resume à condição de computador ou novos recursos simplesmente, mas ao uso crítico-reflexivo de quaisquer recursos que validem a educação musical. O professor de música precisa, então, entender as diferenças e semelhanças entre os recursos tecnológicos para situar-se criticamente em relação aos mesmos.

## Objetivos

Para entender como se estabelecem as relações entre os professores de escolas de música e tecnologias, investigamos como ocorre a utilização de recursos tecnológicos nas práticas de ensino da música dos professores atuantes em escolas de música de Santa Maria (RS).

No contexto das relações que se estabelecem entre educação musical, aprendizagem musical e o emprego de recursos tecnológicos auxiliando as práticas musicais nas escolas de música referidas, foram consideradas questões de interesse desta pesquisa:

- identificar como os professores de música aprendem a utilizar tecnologias musicais e como as empregam em suas práticas educativas diárias;
- conhecer quais são os critérios empregados por esses professores de música para escolher quais recursos tecnológicos devem ser utilizados (ou não) para mediar o ensino de música.
- certificar o papel mediador das tecnologias no ensino de música nas três principais escolas de música de Santa Maria, denominadas de Nota, Pauta e Cifra,<sup>2</sup> nesta pesquisa.

## Metodologia

A partir de uma análise inicial do contexto em que se estabelecem os objetivos desta pesquisa procuramos verificar o significado dos fatores que levam à formação do professor de música, bem como as suas conseqüências para a aprendizagem e para o ensino de música aos seus alunos. Sendo assim, optamos pela abordagem qualitativa. As pesqui-

<sup>2</sup> Ocorreu a utilização de nomes fictícios, por considerarmos as escolas analisadas equivalentes na validação de dados para esta pesquisa e objetivando o anonimato das mesmas.

sas com abordagem qualitativa procuram enfatizar “as especificidades de um fenômeno em termos de suas origens e de sua razão de ser” (Haguette, 1987, p. 55) e podem apresentar cinco características, destacadas por Bogdan e Biklen (1994, p. 47-51), a saber:

1. Na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal;
2. A investigação qualitativa é descritiva;
3. Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos;
4. Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva;
5. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.

A escolha do ambiente *escola de música* se deveu ao fato de ser este um espaço que atende uma demanda considerável de alunos diariamente e que apresenta ou não recursos tecnológicos utilizados para ensinar música. Além do mais, as várias opções de aula de instrumento que podem ser encontradas nessas escolas possibilitam a convivência entre guitarristas, violonistas, cantores, percussionistas, disc-jóqueis (DJs) e violinistas, só para citar alguns, gerando também atividades organizadas de integração tais como apresentações, cursos, concursos e formação de bandas com alunos e professores de diversos níveis, do iniciante até os que atuam profissionalmente.

Esses professores abordam em suas aulas variados tipos e estilos de música, como vocal, instrumental, eletrônica, *rock*, erudita, MPB, samba, música tradicionalista gaúcha, entre outros, e advêm de variadas formações, desde autodatas até bacharéis e licenciados em música e, em alguns casos, dão aulas em mais de uma das escolas pesquisadas, além de também trabalharem com o ensino particular de instrumento.

Alguns desses professores exercem suas práticas educativas em instrumentos e estilos musicais diversos, dando aulas de guitarra elétrica e violão, teoria musical e teclado, baixo e notação musical no computador, por exemplo. Sendo assim, transitam por mais de um recurso tecnológico, ora fazendo a interação entre eles, ora utilizando algum especificamente.

Foram entrevistados oito professores<sup>3</sup> a pesquisa, a partir de uma matriz de entrevista semi-estruturada, que se mostrou adequada para a verificação das questões desta pesquisa, principalmente por possibilitar ao entrevistado e ao entrevistador flexibilidade para discorrer sobre o assunto pesquisado.

Conforme Triviños (1987, p. 146), a entrevista semi-estruturada é:

[...] aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante.

Desse modo, analisamos as questões levantadas com maior profundidade, pois os sujeitos falaram sobre as suas próprias experiências seguindo uma estrutura de tópicos que guiaram o foco principal de interesse da pesquisa.

Além do mais, nas entrevistas semi-estruturadas existe uma colaboração entre as partes envolvidas, pois “o entrevistador faz perguntas específicas, mas também deixa que o entrevistado responda em seus próprios termos” (Alves-Mazzotti; Gewandsznajder, 1998, p. 168).

Foi dada atenção especial à coleta das entrevistas, onde optamos por empregar técnicas de gravação de áudio direto (ou som direto) que o primeiro autor deste texto utiliza em produções para cinema e publicidade, adaptadas para os fins desta pesquisa.

Tais técnicas levam em conta variáveis como o ambiente em que a coleta do material sonoro é feita e as condições ideais para que se tenha um melhor aproveitamento do mesmo, os diferentes tipos característicos de microfones usados para captar o som no ambiente, bem como o seu posicionamento adequado e suas particularidades, além da escolha do suporte apropriado a ser usado para armazenamento dos dados, sendo cada uma dessas variáveis facilmente perceptível e determinante direta da qualidade do resultado final de cada entrevista.

As técnicas utilizadas para realizar as entrevistas consistem de três processos, a saber: *captação* (onde ocorre a gravação da entrevista propriamente dita, que pode ser chamada tecnicamente de

---

<sup>3</sup> Cada professor foi identificado, de comum acordo, a partir das iniciais aleatórias dos seus nomes e sobrenomes, visando preservar as suas identidades.

áudio direto, ou seja, o som gravado diretamente no local mais apropriado que estiver ao alcance do entrevistador e do entrevistado), *edição* (feita no computador, onde se realiza conforme as possibilidades oferecidas pelo *software* específico e se for necessário, a otimização do material bruto captado através de processamento para limpar algum eventual ruído, além de realizar ajustes de volume, organizando e separando os arquivos conforme os tópicos da matriz de entrevista semi-estruturada, possibilitando uma leitura direta de cada ponto) e *finalização/transcrição* (que consiste, basicamente, em gerar um novo arquivo de áudio para cada entrevista, com as modificações feitas na edição, para deixar mais prático o acesso aos pontos desejados, além da *transcrição* dos trechos selecionados de cada entrevista para o formato final de texto, direto do áudio editado).

Desse modo, o equipamento escolhido para realizar a captação foi um *pendrive*<sup>4</sup> com tocador de mp3, microfone e gravador acoplados, além de *software* específico para trabalho com áudio para a edição e a finalização/transcrição.

### Os professores e o uso das tecnologias

As entrevistas foram realizadas com a participação de oito professores de música, sujeitos colaboradores, que se dispuseram a conversar acerca de suas práticas educativas, possibilitando assim, uma parte de fundamental importância para esta pesquisa, sendo destes, dois professores de teclado e piano, dois de guitarra e violão, um de técnica vocal, um de violino, um de bateria e percussão e um DJ. A experiência desses professores em escola de música varia de três até mais de 15 anos de atividade profissional. Alguns resultados das entrevistas são apresentados a seguir.

Dentre os meios que os professores encontram para aprender a lidar com novas tecnologias musicais, a Internet, a consulta direta de manuais, a troca de experiências com técnicos, outros professores e a tentativa por erro e acerto são possibilidades constantemente utilizadas, como relata BB:

Aprendi pesquisando na Internet, perguntando para amigos meus que tinham uma noção, pegando os manuais e mexendo, bem naquelas de erro e acerto, porque tu vai ali e fala – “ah não deu certo [...] não era assim, então vamos lá” – vai no computador de novo, por exemplo, e faz – “ah agora deu, é isso aí!” – Aprende na marra mesmo, porque todos os dias a gente vai buscando, vai aprendendo alguma coisa, porque, como são muitas as tecnologias, tu ter tempo para fazer curso de tudo é difícil [...] então acontece que tu tem que te virar nos dias de hoje, não tem outro jeito.

A aprendizagem do professor tem como princípio a indagação, a busca e a pesquisa que fazem parte da natureza da prática docente (Freire, 1996), processos presentes na constante atualização dos conhecimentos do professor em relação ao uso de tecnologias para mediar as suas práticas educativas diárias, uma vez que nem sempre o contato prévio com recursos tecnológicos é possível, em virtude da quantidade de opções existentes no mercado, bem como a velocidade em que elas surgem. Muitas vezes, o professor acaba aprendendo a trabalhar com ferramentas tecnológicas já em sala de aula, segundo CV:

Comecei a aprender mexendo, por exemplo, no teclado, quando um aluno trazia uma música em cd, fita, em cifra,<sup>5</sup> tablatura<sup>6</sup> ou partitura, eu procurava timbres para deixar o conjunto parecido com a música que ele gostaria de aprender a cantar [...] procurando regular o pedal de guitarra junto com o aluno, experimentando, assim: – “ah vamos tentar um pouquinho deste ou daquele efeito, ajustando os níveis, a gente quer mais ou menos deste ou daquele parâmetro” [...] e testando também o que cai na mão da gente.

A condição e a postura do professor como aprendiz tecnológico ocorre num contexto no qual, muitas vezes, os professores precisam preparar os alunos para trabalhar em um universo de tecnologias onde eles mesmos ainda são principiantes, como constata Dowbor (2001, p. 27).

Questionados quanto à motivação de pesquisar novas tecnologias e aprender os procedimentos para usá-las, os professores de música citam razões como a busca pelo aperfeiçoamento do modo de lecionar, a necessidade de atualização e os novos recursos que podem motivar a criatividade, conforme a fala de LS:

<sup>4</sup>O *pendrive* grava, dependendo da pré-configuração de qualidade do arquivo e da quantidade de memória física que dispõe, em formato digital de até oito horas consecutivas, com qualidade de áudio equivalente ou até mesmo melhor ao registro realizado pelos gravadores comuns usados para entrevistas, que usam fita magnética para armazenagem final. As memórias físicas desses dispositivos variam conforme fabricante e modelo, mas situam-se de modo geral, entre 128 megabytes (MB) até 60 gigabytes (GB), e podem armazenar qualquer tipo de arquivo, sendo limitado apenas pela sua capacidade vinda de fábrica.

<sup>5</sup>Cifra: sistema usado para dar nome às tríades. A cifra indica se um acorde é maior ou menor e a nota do baixo (Corrêa, 2000).

<sup>6</sup>Tablatura: representa o desenho do braço do violão ou da guitarra com suas cordas e casas. Tem por objetivo possibilitar a visualização de onde colocar os dedos (Corrêa, 2000).

Por exemplo, eu compro um teclado novo e aprendo a usar ele por causa dos recursos bem melhores que ele tem, porque ele vai me trazer mais possibilidades de criatividade [...] quanto mais recursos tu tem, mais te leva a criar em cima [...] e motiva também os alunos, porque eles trazem teclados que têm em casa com coisas incríveis que tem de recurso [...] a gente tem que saber para poder ensinar também.

Já MO problematiza a necessidade de utilizar novas ferramentas devido a estas se tornarem obsoletas,<sup>7</sup> fato que dificulta aos professores continuarem trabalhando sempre apenas com os recursos que estão habituados, além da exigência de ter que saber fazer uso de alternativas tecnológicas específicas para certas ocasiões:

Com certeza é a necessidade, porque eu tinha um teclado, por exemplo, que estragou uma vez e levei para consertar, daí o técnico me disse assim – “olha, se acontecer de estragar de novo, dá jeito de comprar um novo porque as peças dele já estão antigas e é muito ruim de conseguir” – [...] No violino, às vezes fica complicado de tocar em algum lugar tipo casamento ou uma apresentação porque ele não tem a parte elétrica e isso faz falta. Eu pesquisei para achar uma solução, mas eu não quero furar ele, nem mexer demais [...] mas para comprar um elétrico agora ainda não dá, mas já é uma necessidade, aí a gente improvisa e coloca microfone nele. E tem também a parte do método Suzuki, o material de apoio, que é todo com CD agora, antes era com fita cassete [...] é a necessidade mesmo que me faz aprender.

A aprendizagem de recursos tecnológicos acaba levando os professores de música à reflexão relacionada ao conhecimento específico que possuem, conforme utilizam tais tecnologias musicais diariamente interagindo com seus alunos. Schön (2000), defende que os profissionais somente “aprendem a serem inteligentes” a partir da reflexão sobre a própria prática. O professor deve, assim, ser um profissional que reflete criticamente sobre a sua prática e, a partir dela, desenvolve conhecimentos próprios relacionados ao contexto em que atua, às suas experiências e às suas concepções sobre educação.

As ações do professor de música em sala de aula resultam em reflexões acerca do emprego de tecnologias como ferramentas mediadoras, que ajudam ou atrapalham as suas práticas educativas, estimulando no professor a atitude de buscar uma compreensão mais aprofundada acerca dos recursos que utiliza para ensinar música, uma vez que “não podemos ensinar nem pensar de forma criativa sobre o ensino daquilo que nós não compreendemos” (Swanwick, 2003, p. 14).

Desse modo, os professores procuram entender se o que sabem é o suficiente para exercer as suas atividades de educação musical mediada por tecnologias. Fatores variados podem desencadear tais reflexões a partir de situações práticas, como explica BB:

A minha reflexão vem do momento que eu vejo que consegui passar alguma coisa para o aluno, vendo ele tocar aquela música que ele queria tanto tocar, aquele trecho que é importante [...] na verdade é pelos resultados, a coisa acontece de maneira natural, por exemplo, a primeira vez que eu gravei uma trilha no computador, fiz a linha de baixo, da bateria, gravei num CD e pude levar para o aluno [...] no momento que isso funcionou eu vi que deu certo, porque vi o resultado, aí pensei, funcionou a coisa.

Quanto ao fato da tecnologia ajudar ou atrapalhar as práticas de ensino diárias do professor de música, GD destaca a facilidade de acesso que ela proporciona às mais variadas informações:

Ajuda sim, porque hoje em dia tu tens vários lugares para correr, tem vários recursos, então se não consegue de um jeito com um recurso dá com outro [...] é menos limitado do que tu só passar o teu conhecimento, o que tu sabe só pelo que tu tem na cabeça, eu posso buscar as coisas pela Internet bem fácil. Então ajuda porque tem mais acesso à informação de qualquer coisa que eu queira e precise.

ML reflete em relação a modos diferenciados de dar aulas, sem esquecer do cuidado com a dosagem do uso de recursos tecnológicos:

Acho que vai ter mais cursos e aulas pela Internet, que é um recurso maravilhoso. Eu sei que já tem hoje acesso a isso, mas não é uma coisa tão viável ainda, assim, que tu faça fácil. E eu acho que é um futuro bem próximo, e que daí isso vai acabar sendo uma coisa normal, como é o [software] Messenger ou e-mail hoje [...] Só pensar que antigamente tu não tinha nem o telefone e hoje tem o Messenger, que tu fala com gente do outro lado do mundo em tempo real [...] mas eu não coloco a tecnologia acima do pensamento, acho que se ela vier para agregar para o pensamento, de ser um recurso para utilizar mas pro lado psicológico eu acho que beleza, mas acho que não substitui a sonoridade que vem da pegada mesmo do cara, porque se não chega uma hora que vão te falar – “não cara, eu te chamei aqui não foi para a bateria eletrônica tocar por ti, eu quero ver tu tirando som” – e o *feeling* da máquina, pelo que eu conheço, não faz melhor do que a gente mesmo.

Esse discurso demonstra que não bastam condições e recursos à disposição do professor para garantir que se ensine música *musicalmente*, conforme descreve Swanwick (2003, p. 57):

<sup>7</sup> Acreditamos que nenhum produto pode ser considerado obsoleto por quem o desconhece, desconhecendo também as possibilidades intrínsecas a ele. A *qualidade* de obsolescência é definida, portanto, mais por fatores mercadológicos do que por fatores pessoais circunstanciais.

Tenho visto a música ser ensinada de forma não musical em condições onde o tempo e os recursos eram mais que suficientes, e tenho visto a música ser ensinada *musicalmente* em condições não promissoras. Esse não é, certamente, um argumento para não oferecer à educação musical recursos, mas um reconhecimento de que recursos, somente, não bastam. Assim como é importante compreender as qualidades essenciais da música, tem de haver um senso do que seja engajar-se em transações musicais vivas.

Não se pode ignorar o fato de que a disponibilidade de tecnologias musicais proporciona um leque de novas possibilidades educacionais, bem como trazem consigo novos problemas que o professor de música precisa saber administrar, já que:

Tecnologia não é uma panacéia para a educação musical. Ela não resolve todos os nossos problemas e, como qualquer nova ferramenta educacional, introduz alguns problemas característicos. Tecnologia funciona melhor quando é percebida como uma melhoria ao invés de norteadora de um currículo inteiro. (Rudolph, 1996, p. 10, tradução nossa).<sup>8</sup>

Portanto, saber por que usar tecnologias variadas como instrumentos mediadores do processo de ensino e de aprendizagem é tão importante quanto saber o porquê de não usá-las, e essa escolha só pode ser feita de modo consciente quando o professor problematiza sua prática e conhece as possibilidades dos recursos que tem à sua disposição.

## Conclusões

Buscando responder aos objetivos da pesquisa a partir das falas dos professores de música entrevistados, procuramos desmistificar a tecnologia como sendo algo sempre distante e inacessível, construindo uma rede de significados que pudesse mostrar o caminho que os professores atuantes em escolas de música fazem em relação à sua aprendizagem tecnológica crítico-reflexiva-transformadora voltada para o campo da educação musical.

Analisando qualitativamente os discursos dos professores, a respeito das suas experiências quanto à sua própria aprendizagem e à utilização de recursos tecnológicos musicais na sua prática educativa em educação musical, foi possível compreender algumas relações entre a seleção dos conteúdos, a maneira como estão sendo trabalhados, se vão em direção à construção do conhecimento em música, e qual a finalidade dessa ação pedagógica.

É importante que passemos a utilizar a tecnologia na educação como possibilidades reais de potencializar os processos de ensinar e de aprender, de modo cada vez mais complementar, visto que é sim possível realizar educação musical com a mediação de tecnologias, gerando novas tecnologias ou novas aplicações tecnológicas a partir da reflexão em educação. Nesse contexto cabe ao professor de música assumir uma postura diferente de apenas consumidor tecnológico passivo, tornando-se produtor e co-produtor de conteúdos tecnológicos e novos contextos educacionais, em conjunto com outros professores, com seus alunos e com a sociedade.

O ensino de música mediado por recursos tecnológicos é uma realidade presente nas escolas de música e vem sendo ampliado a partir de investimentos em tecnologias específicas, bem como em melhorias de estrutura e condições para que os professores que trabalham nesses ambientes utilizem alternativas tecnológicas de modo a incrementar a aprendizagem musical dos seus alunos.

Desse modo, quanto mais cedo o professor de música tiver contato e pensar nas alternativas tecnológicas como mediadoras na educação musical, inserindo-as em suas práticas educativas diárias, menor se torna a defasagem do conhecimento tecnológico que ele possui em relação ao contexto tecnológico que os seus alunos vivenciam, o que pode ser positivo, se levado em conta que isso pode proporcionar o estreitamento da relação professor aluno na busca de objetivos comuns relacionados à educação musical.

Acreditamos que, pensando desse modo, é de interesse das escolas investir não apenas na atualização de produtos tecnológicos, mas também na formação do seu quadro de professores, objetivando despertar neles uma postura mais ativa acerca do emprego ou não de ferramentas tecnológicas como opção mediadora do ensino de música.

A reflexão crítica transformadora do professor no contexto da escola de música pode gerar, a partir do diálogo professor-escola, mais clareza do professor de música em relação às suas práticas e objetivos educativos, bem como mais objetividade das escolas em relação à necessidade ou não de investimentos em determinados recursos tecnológicos.

<sup>8</sup> No original: "Technology is not a panacea for music education. It will not solve all of our existing problems and, as with any new educational tool, it introduces some problems of its own. Technology works best when it is perceived as an enhancement or teaching device rather than the driving force of an entire music curriculum."



Passada a euforia inicial da revolução tecnológica na educação, com todas as suas possibilidades conhecidas e as que ainda estão por surgir, chega o momento de focar a atenção na formação dos profissionais, no caso os professores de música, que trabalharão com tecnologias inserindo-as em suas práticas educativas como mediadoras no campo da educação musical.

Desse modo, há o entendimento de o que é fundamental para o professor fazer, ensinar e aprender música não é a tecnologia em si, mas sim a capacidade que ele tem de pensar conscientemente

acerca dos prós e contras em relação ao uso destas tecnologias, problematizá-las.

A diferença que existe entre a educação musical que pode proporcionar um professor de música que procura estudar possibilidades diferenciadas para dar as suas aulas e se mobiliza a fazer o melhor possível, indo além do alcance do seu conhecimento, e um professor que considera qualquer mudança na sua rotina como sendo completamente dispensável ou mesmo incômoda é que o que não estuda, faz o que pode, ao passo que o professor que estuda e reflete, faz o que quer!

## Referências

- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ARALDI, Juciane. *Formação e prática musical de DJs: um estudo multicaso em Porto Alegre*. Dissertação (Mestrado em Música)–Programa de Pós-Graduação em Música, Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
- BARRETO et al. *As tecnologias no contexto da formação de professores*. 2005. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/28/textos/gt16/gt1680int.doc>>. Acesso em: 20 nov. 2005.
- BOGDAN, Roberto C., BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.
- BOZZETTO, Adriana. Músicas do celular. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 12., 2003, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Abem, 2003. p. 8-14.
- CARVALHO, Maria Gomes de; FEITOSA, Sâmara; ARAÚJO, Sandro Marcos Castro de. *Tecnologia*. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.pgte.cefetpr.br/genero/trabalhos/tecnologia.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2004.
- CORRÊA, Marcos Kröning. *Violão sem professor: um estudo sobre processos de auto-aprendizagem*. Dissertação (Mestrado em Música)–Programa de Pós-Graduação em Música, Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.
- DOWBOR, Ladislau. *Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- FIALHO, Vânia A. Malagutti da Silva. *Hip Hop Sul: um espaço televisivo de formação e atuação musical*. Dissertação (Mestrado em Música)–Programa de Pós-Graduação em Música, Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- FICHEMAN, Irene Karaguilla, KRÜGER, Susana Ester, LOPES, Roseli de Deus. Editor musical: uma pesquisa sobre software para atividades de composição individual e colaborativa. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 12., 2003, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Abem, 2003. p. 375-386.
- FREITAS, Sérgio Paulo Ribeiro et al. *Som de classe: a apropriação autoral nas etapas da produção em áudio digital pelo professor de música*. Artigo de divulgação. Universidade de Santa Catarina, 2004. Disponível em: <[http://pages.udesc.br/~c7apice/arquivos/download/som%20de%20classe\\_artigo.PDF](http://pages.udesc.br/~c7apice/arquivos/download/som%20de%20classe_artigo.PDF)>. Acesso em: 17 mar. 2005.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).
- GOHN, Daniel Marcondes. *Auto-aprendizagem musical: alternativas tecnológicas*. São Paulo, Annablume: Fapesp, 2003.
- HAGUETTE, Teresa Maria Frota. *Metodologias qualitativas na sociologia*. Petrópolis: Vozes, 1987.
- LEME, Gerson Rios. *Música e tecnologia na escola: experiências no ensino médio*. Relatório de Estágio Supervisionado. Universidade Federal de Santa Maria, 2002.
- MARINS, Paulo Roberto Affonso. *A utilização da tecnologia musical no ensino da música popular brasileira*. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 12., 2003, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Abem, 2003. p. 693-696.
- MILETTO, Evandro M. et al. *Educação musical auxiliada por computador: algumas considerações e experiências*. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <[http://www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/09-educacao\\_musical.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/09-educacao_musical.pdf)>. Acesso em: 7 mar. 2005.
- PIRES, Betânia Levin, BÜNCHEN, Denise Sant'Anna. *Repensando a trilha sonora: um olhar para o ensino médio*. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 12., 2003, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Abem, 2003. p. 76-83.
- RAMOS, Sílvia Nunes. *Música da televisão no cotidiano de crianças: um estudo de caso com um grupo de 9 e 10 anos*. Dissertação (Mestrado em Música)–Programa de Pós-Graduação em Música, Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

- RATTON, Miguel. *Criação de música e sons no computador: uma abordagem prática para a utilização do computador em aplicações musicais*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- RUDOLPH, Thomas E. *Teaching music with technology*. Chicago: GIA, 1996.
- SCHMELING, Agnes. *Cantar com as mídias eletrônicas: um estudo de caso com jovens*. Dissertação (Mestrado em Música)– Programa de Pós-Graduação em Música, Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- SCHMIDT Sarai. *De olho na mídia*. In: SCHMIDT, Sarai (Org.). *A educação em tempos de globalização*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 61-64.
- SCHÖN, Donald A. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre. Artes Médicas Sul, 2000.
- SWANWICK, Keith. *Ensinando música musicalmente*. São Paulo: Moderna, 2003.
- TRIVIÑOS, Augusto. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- VALENTE, Heloísa de Araújo Duarte. Videokê, karaokê, sei-lá-o-quê: dos prazeres narcísicos ante a máquina de fazer música. In: CONGRESSO DA ANPPOM, 16., 2003, Porto Alegre. *Anais...*Porto Alegre: Anppom, 2003. p. 464-470.
- VYGOTSKI, Lev Semyonovich. *Método de investigación*. Madrid: Visor, 1995 (Obras Escogidas, v. 3).
- \_\_\_\_\_. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

*Recebido em 15/02/2007*

*Aprovado em 08/06/2007*