

Tecnologias da informação e comunicação no Ensino de Música na Educação Básica: iniciando uma revisão bibliográfica

Mônica Repsold¹

UNIRIO /PPGM

Doutorado

SIMPOM: *Ensino Aprendizagem em Música*

mrepsold@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta dados da implantação Informática Educativa no Brasil subsidiando a revisão inicial de bibliografia relativa à utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas aulas de Música. O decurso da Informática Educativa faz parte da tese de doutorado em andamento que tem o objetivo de traçar um panorama da presença/ausência e apropriações das TIC nas aulas de Música na Educação Básica, especialmente, nas escolas públicas da Rede Federal de Educação na cidade do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Tecnologia; Educação musical; Educação Básica.

Information and Communication Technology in Music Teaching in Basic School: Starting a Bibliographic Review

Abstract: This article presents data on the implantation of Technology in Education in Brazil subsidizing the initial revision of bibliography related to the use of Information and Communication Technologies (ICT) in Music Classes. The course of the Educational Informatics is part of the doctoral thesis in progress that has the objective of outlining the presence / absence and appropriations of ICT in Music classes in Basic Education, especially in the public schools of the Federal Network of Education in Rio de Janeiro city.

Keywords: Technology, Information and Communication Technology (ICT); Music Education; Basic Education

1. Introdução - Dados sobre a Informática Educativa no Brasil

Este artigo apresenta uma revisão inicial de bibliografia referente à pesquisa em desenvolvimento para a tese de doutoramento em Música que tem como tema central as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)² nas aulas de Música da Educação Básica³.

¹ Orientadora: Dr^a Inês Rocha.

² Em uma primeira aproximação, as TIC são o resultado da fusão de três grandes vertentes técnicas: a informática, as telecomunicações e as mídias eletrônicas (BELLONI, 2005).

As TIC constituem os meios disponíveis para tratar a informação e auxiliar a comunicação, englobando os equipamentos digitais (*hardware*), os programas (*software*), a internet, telefones celulares, tablets, instrumentos

Este tema perpassa quase toda a minha trajetória como professora de música atuando na Educação Básica nos últimos 33 anos, considerando que, desde o final dos anos 1980, tenho acompanhado e participado de ações governamentais com objetivo de incentivar o uso pedagógico das TICs nas redes públicas de Educação Básica.

As primeiras discussões sobre o uso de computadores na educação no Brasil abriram um seminário na década de 1970, promovido pela Universidade de São Paulo (USP), em São Carlos, com a colaboração da Universidade de Dartmouth/USA para o ensino de Física. Em 1973, a Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ utilizou o computador para o ensino de Química por meio de simulações. Em 1975, o Programa de Reformulação do Ensino (PREMEN/MEC) produziu o documento intitulado *Introdução de Computadores no Ensino do 2º Grau* e, assim, ano a ano foram surgindo novas discussões, simulações e modalidades de utilização de computadores na educação (NASCIMENTO, 2007; ALMEIDA & VALENTE, 2016).

Em 1981, foi realizado o I Seminário de Informática na Educação na Universidade de Brasília (UNB) constituindo-se no primeiro fórum a discutir a importância da pesquisa sobre uso do computador como ferramenta auxiliar do processo de ensino-aprendizagem, surgindo ali a "primeira ideia de implantação de projetos-piloto em universidades, cujas investigações ocorreriam em caráter experimental e deveriam servir de subsídios a uma futura Política Nacional de Informatização da Educação" (MORAES, 1997, p.04). No ano seguinte, em agosto de 1982, foi realizado o II Seminário Nacional de Informática em Educação, na Universidade Federal da Bahia, para consolidar as ideias das ações a serem desenvolvidas nos projetos-piloto.

Esses seminários formaram a base para a criação do PROJETO EDUCOM em 1983, marco da área de informática na educação no país (ANDRADE; ALBUQUERQUE LIMA, 1993, apud ALMEIDA e VALENTE, 2016). No documento do Projeto foi apresentada uma proposta interdisciplinar para a implantação de um centro-piloto em cada uma das cinco Universidades representativas das regiões brasileiras que teriam infraestrutura relevante para desenvolver pesquisas de uso de equipamentos e programas e realizar uma capacitação nacional e coletar subsídios para uma futura política setorial (MORAES, 1997).

A partir de 1984, o Projeto EDUCOM passa a ser liderado pelo MEC que assume, então, o processo de informatização da educação brasileira uma vez que a informática na

digitais entre outros representando assim, todas as tecnologias que interferem e medeiam os processos de informação e comunicação dos seres humanos.

³ Educação básica compreende a Educação do 1º ao 9º anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

educação tratava de questões de natureza pedagógica. A metodologia utilizada no Projeto EDUCOM foi o trabalho com equipes interdisciplinares formadas por professores das escolas escolhidas, responsáveis pelo desenvolvimento do projeto na escola, e por um grupo de profissionais das universidades, que forneciam o suporte e acompanhamento. Com isso, o projeto contribuía com o desenvolvimento da pesquisa e a formação dos profissionais da escola.

Almeida e Valente (2016, p. 47) relatam que "do ponto de vista tecnológico, o papel da implantação do computador era o de ajudar a provocar mudanças pedagógicas, em vez de "automatizar o ensino" ou preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com o computador". Assim, os centros de pesquisa do Projeto EDUCOM tinham a perspectiva de criar ambientes educacionais usando o computador como recurso facilitador do processo de aprendizagem, tendo como principal desafio a mudança de abordagem educacional: "transformar uma educação centrada na transmissão da informação para uma educação em que o aluno pudesse realizar atividades através do computador e, assim, construir conhecimento" (ALMEIDA & VALENTE, 2016, p. 48).

A partir das pesquisas realizadas nestes centros-piloto, surgiu a necessidade de pensar em como disseminar o conhecimento ali gerado e, dessa forma, foi proposto o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, aprovado em 1986 sob a coordenação da Secretaria de Informática do MEC. Este programa abraçou os seguintes subprogramas: 1-Diagnóstico e diretrizes políticas para o desenvolvimento da informática na educação – 1.º e 2.º graus; 2- Desenvolvimento, produção e aplicação de tecnologia educacional de informática; 3-Desenvolvimento, estudos, pesquisas e experimentos visando à capacitação tecnológica na área: continuidade do Projeto EDUCOM; 4- Formação e desenvolvimento de recursos humanos com a criação e desenvolvimento do Projeto FORMAR para habilitação de profissionais; e realização de cursos de reciclagem de professores (atualização); 5- Fomento, disseminação e divulgação: (ANDRADE; ALBUQUERQUE LIMA, 1993, p. 235, apud ALMEIDA E VALENTE, 2016).

As Universidades envolvidas nas iniciativas públicas, como o PROJETO EDUCOM e PROJETO FORMAR, tiveram grande participação no desenvolvimento de pesquisas, levando à produção de conhecimento e contribuindo para colocar o Brasil na época, como referência neste campo de estudos.

De acordo com Almeida e Valente (2016, p. 51), "atualmente o país dispõe de grupos e linhas de pesquisa em diversos programas de pós-graduação, que contribuem para o

desenvolvimento desse campo de estudos" com ações voltadas à integração das tecnologias nas práticas educativas.

A partir das ações do Programa de Ação Imediata, foram desenvolvidos os pressupostos para a criação do Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), instituído em 1992 com o pressuposto de que "a informática é um bem cultural a que todos devem ter livre acesso". O Programa contava com rubrica orçamentária própria, porém nenhuma ação foi desenvolvida no âmbito deste programa que acabou sendo substituído em 1987 pelo Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).

O PROINFO, programa de abrangência nacional, forneceu apoio às "secretarias de Educação dos estados e de alguns municípios na implantação da informática nas respectivas redes de ensino". O objetivo era introduzir as TIC na escola pública como ferramenta de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem.

Moraes (1997) define a década de 1980 como fase experimental da produção de conhecimento técnico-científico na área, em que foram realizados experimentos piloto em universidades brasileiras e foram implantados centros de informática educativa junto aos diversos sistemas de educação do país. Esta fase durou 10 anos e gerou a cultura nacional de uso de computadores na educação brasileira, oferecendo as condições necessárias para a promoção de ações de maior envergadura nesta área pelo MEC.

A partir desse momento o Ministério da Educação iniciou novas ações como o RIVED – Rede Internacional Virtual de Educação, programa destinado à produção de conteúdos pedagógicos digitais na forma de objetos de aprendizagem de acesso público realizado em cooperação entre Brasil, Estados Unidos, Peru e Venezuela; o Portal Domínio Público do MEC lançado em 2004, onde foram incorporados os materiais desenvolvidos pelo RIVED e ações do PROINFO, se caracterizando como uma biblioteca virtual de acesso livre via internet.

Em 2007, o PROINFO foi transformado em PROINFO Integrado, com a proposta de fazer a interação entre diferentes projetos, ações e recursos, com a implementação de ações para incrementar ainda mais a implantação das TIC nas escolas públicas, incluindo infraestrutura, capacitação, conteúdos digitais, interação, comunicação e comunidades virtuais (BIELSCHOWSKY, 2009, apud ALMEIDA & VALENTE, 2016).

Neste ponto, cabe relacionar algumas dessas ações, como o Programa Mídias na Educação para capacitar professores a distância, o Programa PROUCA - um computador por aluno, o Programa Banda Larga nas Escolas para prover as escolas públicas urbanas de conexão à internet, O Portal do Professor, o Banco Internacional de Objetos Educacionais,

(BIOE), o desenvolvimento e distribuição de dispositivos tecnológicos como o computador multimídia com projetor e lousa interativa em um só equipamento, *tablets* para professores e alunos.

Diante dos dados apresentados a revisão bibliográfica tem o objetivo de verificar na literatura inicial proposta a seguir, se, e como, a Educação Musical se inseriu nestas ações programas e políticas para a implantação das TIC no Ensino Básico relacionadas nos dados relatados anteriormente. Foram promovidas ações nas Universidades ou Escolas Brasileiras para a capacitação e inserção das TIC voltadas para o uso pedagógico nas aulas de música? Como a Educação Musical se inseriu em todo este contexto?

A relevância desta verificação encontra eco nas palavras de Doll (1997, apud MORAES, 1997) de que "o futuro evolui a partir do presente (e do passado) e depende das interações que aconteceram e continuam acontecendo".

Conhecer este passado poderá ajudar a entender o presente e traçar o *status quo* das TICs na Educação Musical na atualidade, considerando tanto a forma de inserção e apropriação das TIC na Educação Musical como a infraestrutura das escolas e a formação dos professores de música dentro do contexto dos dados já descrito.

2. A Educação Musical na trajetória de ações e programas do Governo Brasileiro - O que nos diz a literatura?

Para iniciar esta pesquisa bibliográfica selecionamos as Revistas da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), as Revistas Música na Educação Básica (ABEM) e Anais dos congressos Nacionais e Regionais da ABEM entre 2006 e 2016 estes ainda em fase de análise, para buscar artigos relacionados à Tecnologia na Educação Musical com foco no Ensino Básico no Brasil desde a fase da implantação da informática na educação relacionada nos dados apresentados.

Utilizando as palavras-chave “tecnologia” e, em seguida, “tecnologias” na página eletrônica da Revista da ABEM foram listados, no total, dezesseis artigos.

Ribeiro (2013) e Gohn (2013) apresentam artigos relacionados à Educação a Distância (EAD). Os artigos de Grings & Hentschke (2013), Neder (2012), Silva Júnior (2012), Peixoto (1992) constaram nos resultados da busca, porém não estão relacionados com a Educação Musical na Escola Básica. O artigo de Veber (2012) tem relação com a escola básica, porém não está relacionado à utilização das TIC. Dessa forma, estes trabalhos não foram considerados para este artigo.

Del Ben (2014) aborda a discussão sobre políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e suas potencialidades, em relação à produção de conhecimento em educação musical. No texto a autora apresenta alguns questionamentos como: O que temos feito em termos de pesquisa? Para que e para quem? Com quem? A partir de que ou de quem temos produzido conhecimento? Que conhecimentos temos produzido? E aponta um crescimento na área de Educação Musical que pode ser verificado através de vários fatores, como

a forte presença da Educação Musical, como área de concentração ou linha de pesquisa nos programas de pós-graduação; o número crescente tanto de mestres e doutores titulados quanto de publicações; a existência de um periódico específico da área e muito bem qualificado pela Capes, que é a Revista da ABEM; e, obviamente, o fortalecimento da própria ABEM, como associação de área. (p. 136).

Em outros seis artigos em que o título apresentou temática relacionada ao tema central da presente pesquisa, o artigo de Jesus, Uriarte e Raabe (2008) apresenta um estudo de caso com software para educação infantil, que utiliza uma ferramenta tecnológica planejada para o ensino de conteúdos musicais de modo a desenvolver a percepção musical. O artigo de Souza (2006) intitulado "Conhecimento pedagógico musical, tecnologias e novas abordagens na educação musical" destaca implicações sobre o conhecimento pedagógico-musical e a relação entre tecnologias e área de atuação, discutindo a noção de tecnologia num sentido amplo e mais usual, como tecnologia informacional, indicando o pouco aproveitamento do material disponível pelos educadores musicais e alunos.

O artigo "Inovação, anjos e tecnologias nos projetos e práticas da educação musical" (NAVEDA, 2006) teve como objetivo explorar áreas com capacidades inerentes de inovação em educação musical. O autor aponta a temática mídia e computação como uma das áreas pouco tratadas nos cinco encontros da ABEM anteriores ao artigo. O texto discutiu paradoxos entre as tendências atuais, observadas na tentativa de apontar para projetos e ações conjuntas, principalmente em perspectivas tecnológicas da educação musical.

Krüger (2006) apresentou em "Educação musical apoiada pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): pesquisas, práticas e formação de docentes", algumas pesquisas e práticas sobre as novas TIC na Educação Musical. A autora partiu de um levantamento das pesquisas brasileiras entre 1989 e 2003 sobre o tema, e destacou as pesquisas do software STR (Sistema de Treinamento Rítmico), do Editor Musical

e do Portal EduMusical como recursos para utilização nas escolas. O artigo desta autora aborda também as variações da modalidade de educação a distância via Internet, descrevendo-as e exemplificando-as. Ao constatar que poucas universidades brasileiras desenvolvem trabalhos em relação às TIC na Educação Musical e Educação a Distância, Krüger (2006) reafirmou a necessidade de maior capacitação tecnológica para os educadores musicais.

Leme e Bellochio (2007) propuseram no artigo "Professores de escolas de música: um estudo sobre a utilização de tecnologias" verificar como os professores de música aprenderam a utilizar tecnologias musicais, como as empregam em suas práticas educativas diárias, além de investigar quais os critérios que adotaram para escolher quais recursos tecnológicos devem ser utilizados ou não para mediar o ensino de música, e também pesquisar o papel mediador das tecnologias no ensino de música através de um estudo de caso em três escolas da cidade de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, concluindo que nas escolas pesquisadas existe uma crescente preocupação dos professores de música que atuam na escola, no que se refere à sua aprendizagem e atualização tecnológica, objetivando a utilização dos recursos tecnológicos que eles dispõem para ensinar música.

O artigo de Galizia (2009) intitulado "Educação musical nas escolas de ensino fundamental e médio: considerando as vivências musicais dos alunos e as tecnologias digitais" teve como objetivo discutir e oferecer reflexões sobre o ensino de música nas escolas de ensino fundamental e médio, a partir da obrigatoriedade da Lei 11.769/08 (Brasil, 2008) que volta a tornar o ensino de música obrigatório nesses espaços, bem como suas implicações na formação dos professores de música. Para tal, o autor elencou duas questões para saber que tipo de educação musical queremos (ou devemos) ministrar em nossas escolas de ensino fundamental e médio, e quais as implicações de tal decisão na formação dos professores que irão trabalhar com esse conteúdo. A partir destas questões o autor aborda a música que os alunos vivenciam fora da escola que não é reconhecida pelos professores, segundo ele, por não se sentirem familiarizados com elas inferindo assim "que essas músicas não são trabalhadas nos espaços de formação docente para o ensino fundamental e médio, nos cursos de licenciatura em música das Instituições de Ensino Superior (IES)" (GALIZIA, 2009, p,79).

Cuervo (2012) apresenta e discute no artigo no "Educação Musical e a ideia de arquiteturas pedagógicas: práticas na formação de professores da geração de "nativos digitais" estudos e práticas que vêm sendo realizados no âmbito do ensino superior, em disciplinas focadas na educação musical com a utilização de novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), nas modalidades presencial e a distância. Apesar do estudo ter foco no

ensino superior, pois trata da formação de professores nos cursos de licenciatura em música que atuarão no ensino básico.

Ao consultar a Revista Música na Educação Básica da ABEM, nos volumes disponibilizados entre 2009 e 2017, foram encontrados quatro artigos relacionados à tecnologias nas aulas de Educação Musical e todos apresentam roteiros das atividades para serem executadas por professores da educação básica. O artigo "Jogos digitais online e ensino de música: propostas para a prática musical em grupo" traz uma reflexão acerca do uso de jogos digitais como estratégia para o ensino de música tendo o artigo como uma das finalidades principais direcionar os olhares para os jogos cujos objetivos não são necessariamente educativos e sim de entretenimento (VEBER & ROSA, 2012). O artigo “#Escola #Música #Tecnologia: apreciar, executar e criar utilizando as tecnologias digitais em sala de aula” apresenta possibilidades de atividades voltadas à composição de música eletroacústica, assistida por computador, a partir de gravações e sínteses sonoras (CERNEV & MALAGUTTI, 2016).

Em “Estúdio Móvel e brincadeira do coco: um projeto para o ensino de música na escola de educação básica”, Simão, Sposito e Moraes (2017) apresentam propostas de um projeto com foco na brincadeira do coco a partir do projeto de estúdio móvel. As sugestões de atividades foram elaboradas considerando a brincadeira do coco e a gravação em estúdio, visando articular a cultura popular regional e a tecnologia em sala de aula com a manipulação de software gratuito de gravação e edição de música. O quarto artigo também faz referência às possibilidades de atividades voltadas à composição de música eletroacústica, que é definida como aquela assistida por computador, a partir de gravações e sínteses sonoras (SANTOS, ROCHA & GOMES, 2017).

Nos Anais dos Congressos Nacionais da ABEM (2003 a 2009) foram destacados os artigos relacionados no quadro abaixo, que ainda serão avaliados para verificação de afinidades com esta pesquisa ou mesmo como possíveis referenciais a serem consultados.

2003	Músicas do celular (o trabalho trata de um relato de experiência com um aluno particular de piano)	Adriana Etto Bozz
2004	Educação a distância via internet: relato de uma vivência e reflexões sobre as possibilidades em educação musical	Susana Ester Krüger
2004	Adolescentes, o canto e as mídias eletrônicas	Agnes Schmeling (UFRGS)
2005	Ambiente colaborativo em EaD no aprendizado musical	Henderson de Jesus Rodrigues dos Santos (UFPB)
2005	Educação musical e tecnologia aplicada à acústica: uma proposta de introdução à música contemporânea	Henderson de Jesus Rodrigues dos Santos -

		(UFPB)
2005	Formação continuada de professores de música em ambiente de ensino e aprendizagem on-line	José Ruy Henderson Filho (UFRGS)
2005	Musitec: elaboração de um tutorial multimídia	Henderson de Jesus Rodrigues dos Santos (UFPB)
2005	O ensino da notação musical com o auxílio do computador	Hugo L. Ribeiro (UFBA)
2006 2007 2008	não constam os Anais na página <i>online</i> da ABEM	Ainda serão consultados os documentos impressos
2009	Educação musical e culturas juvenis: socialização musical, nova oralidade e outras aprendizagens musicais mediadas pela tecnologia	Jusamara Souza (UFRGS)
2009	Fazendo música na minha escola: eu sou o Dj	Jonathan de Oliveira SMEC – Lucena, PB1 UFPB2
2009	A canção na escola de ensino fundamental	Regiana Blank Wille e Sonia André Cava de Oliveira - UFPel
2009	A utilização de aparelhos portáteis de música e sua consequência para a escuta musical de adolescentes	Priscila Pereira (Dep. de Música e Artes Visuais – UFPR)
2013 e 2015	Pesquisa em andamento	

Além da bibliografia citada, foi consultado o levantamento realizado por NUNES (s/d) de teses e dissertações de educação musical dos cursos brasileiros de pós-graduação *stricto sensu* em música, educação, história, computação, psicologia, letras, filosofia, comunicação, semiótica, engenharia e outros (até 2005), e também iniciado um levantamento no Banco de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado da CAPES (2006-2016), em que até o momento, apresentou os seguintes resultados que, poderão ser relevantes para a continuidade desta pesquisa, relacionados no quadro abaixo:

BORGES, Gilberto André. Tecnologias da informação e comunicação na formação inicial do professor de música: um estudo sobre o uso de recursos tecnológicos por estudantes de licenciatura em música no estado de Santa Catarina 01/02/2010. Mestrado em MÚSICA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS
CERVANTES, ANA MARY DE FREITAS processos criativo em educação musical aliados às novas tecnologias. 22/08/2000. Mestrado em Música.	CONSERVATÓRIO BRASILEIRO DE MÚSICA - RJ
LEME, Gerson Rios. Professores de Escolas de Música: Um Estudo Sobre a Utilização de Tecnologias 01/07/2006. Mestrado em EDUCAÇÃO.	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, SANTA MARIA

FLORES, Luciano Vargas. Conceitos e Tecnologias para Educação Musical Baseada na Web 01/02/2002. Mestrado em COMPUTAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE
LORENZI, Graciano. Compor e gravar músicas com adolescentes: uma pesquisa-ação na escola pública' 01/04/2007. Mestrado em MÚSICA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE
PEREIRA, Eliton Perpetuo Rosa. Computador, Multimídia e Softwares na Educação Musical: Uma Análise Microgenética do Conhecimento Musical Na Escola Pública De Educação Básica' 01/01/2006. Mestrado em MÚSICA.	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
COTA, Denis Martino. Aplicativos Musicais: Uma Reflexão Sobre a Inovação na Educação Musical' 02/08/2016. Mestrado em MÚSICA.	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro.
SANTOS, ALEXANDRE HENRIQUE DOS. As tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação musical: um estudo sobre a relação das licenciaturas em música com o fenômeno tecnológico' 16/07/2015. Mestrado em MÚSICA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, Campinas
Borges, Gilberto André. Tecnologias da informação e comunicação na formação inicial do professor de música: um estudo sobre o uso de recursos tecnológicos por estudantes de licenciatura em música no estado de Santa Catarina' 01/02/2010. Mestrado em MÚSICA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS

A continuidade deste levantamento prevê a análise dos documentos relacionados nos quadros e a ampliação da revisão em periódicos e livros que relacionam e discutem a utilização das TIC na Educação Básica.

Considerações

Este levantamento inicial mostra que a maior parte dos artigos selecionados trata de estudos de caso, projetos para aplicação da tecnologia nas aulas de música como auxílio ao professor no ensino de música, formação de professores, educação a distância, tecnologias nos cursos de licenciatura, entre outras. A princípio não podemos relacionar diretamente os trabalhos apresentados com a implantação das ações e políticas públicas descritas nos dados apresentados no início. Assim, visto que explicitamente não ficou configurada em nenhum artigo a ligação das experiências, propostas ou estudos de caso com as políticas e ações públicas para a utilização das TIC na Educação Básica, será necessária uma investigação maior que possa verificar a existência de relação destes trabalhos, relatos de experiência, propostas ou discussões a estes dados.

O panorama da presença e uso das tecnologias nas escolas públicas no Rio de Janeiro não apareceu em nenhum documento, até o momento, indicando, desta forma, a relevância desta investigação que objetiva traçar o estado da arte das ações de inserção e apropriação das tecnologias na Educação Musical no âmbito da Educação Básica bem como a infraestrutura das escolas públicas federais no Estado do Rio de Janeiro e a formação de seus professores.

A prática docente no ensino de música com tecnologias também está no escopo desta pesquisa e será verificada na continuidade desta revisão bibliográfica em três níveis ou vertentes: a tecnologia a serviço do professor, a tecnologia como recurso didático para o aluno e a tecnologia para uso pedagógico pelo aluno.

Este panorama das TICs na Educação Musical nas Escolas Públicas Federais de Ensino Básico poderá contribuir para a formulação de propostas para atuação e formação deste professor de Música para que, além do domínio das ferramentas tecnológicas, este também fundamente suas práticas pedagógicas em metodologias que façam da tecnologia um instrumento para uma Educação Musical que vise o desenvolvimento musical do aluno, levando em conta sua vivência e experiência, envolvendo-o sempre em uma situação de pesquisa, de contato com diferentes materiais sonoros, investigando, explorando suas características, selecionando as que serão utilizadas na organização de um trabalho musical, de forma a ampliar o seu conhecimento musical e o seu universo cultural.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini & VALENTE, José Armando. *Políticas de Tecnologia na Educação Brasileira - Histórico, Lições Aprendidas e Recomendações*. Estudos 4 - Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB). Novembro 2016. Disponível em: <http://www.cieb.net.br/wp-content/uploads/2016/12/CIEB-Estudos-4-Políticas-de-Tecnologia-na-Educacao-Brasileira.pdf> . Acesso em 28 dez 2017.

CERNEV, Francine Kemmer & MALAGUTTI, Vânia Gizele. *#Escola #Música #Tecnologia: apreciar, executar e criar utilizando as tecnologias digitais em sala de aula*. Revista Música na Educação Básica (ABEM), [Vol.07, N.07/08, 2016](#). Disponível em: http://abemeduacaomusical.com.br/revista_musica/ed7e8/Revista%20Musica%207_Vania.pdf. Acesso em 18 nov. 2017.

DEL BEM Luciana. *Políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: perspectivas para a produção de conhecimento em educação musical*. Revista da ABEM, Porto Alegre, v.22, n.32 (2014). Disponível em: <http://www.abemeduacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/467/391>. Acesso em 19 out. 2017.

DOLL, W. E. *Currículo: Uma Perspectiva Pós-Moderna*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

FERNANDES, José Nunes (org.). Teses e dissertações de educação musical dos cursos brasileiros de pós-graduação stricto sensu em música, educação, história, computação, psicologia, letras, filosofia, comunicação, semiótica, engenharia e outros (até 2005) Disponível em: <https://www.meloteca.com/teses/teses-e-dissertacoes-educacao-musical.pdf> Acesso em: 12 mar. 2018.

GALIZIA, Fernando Stanzone. *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.17, n.21 - março 2009. Disponível em: <http://abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/238/170>. Acesso em 19 out. 2017.

GRINGS, Ana Francisca Schneider; HENTSCHKE Liane. *Performance musical pública: sucesso e fracasso na perspectiva de estudantes de bacharelado em instrumento do Rio Grande do Sul*. Revista da ABEM, Porto Alegre, vol. 21, nº 31, 2013. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/69/55>. Acesso em: 18 nov. 2017.

JESUS, Elieser Ademir de; URIARTE, Mônica Zewe & RAABE, André Luís Alice. *Zorelha: utilizando a tecnologia para auxiliar o desenvolvimento da percepção musical infantil através de uma abordagem construtivista*. Revista ABEM, Porto Alegre, v.16, n.20, 2008. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/250/182>. Acesso em 19 out. 2017.

KRÜGER, Susana Ester. *Educação musical apoiada pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): pesquisas, práticas e formação de docentes*. Revista da ABEM, Porto Alegre, V.14, 75-89, mar. 2006. Disponível em: <http://abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/314/244> Acesso em 10 nov. 14.

LEME, Gerson & BELLOCHIO, Cláudia Ribeiro. *Professores de escolas de música: um estudo sobre a utilização de tecnologias*. Revista da ABEM, Porto Alegre, vol. 15 n.17, set 2007. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/284/214> acesso em 19 out. 2017.

MORAES, Maria Cândida. *INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL: UMA HISTÓRIA VIVIDA, ALGUMAS LIÇÕES APRENDIDAS*. Abril 1997. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr1/mariacandida.html>. Acesso em: 11 set. 2015.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. *Informática Aplicada à Educação*. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 84 p. ISBN: 978-85-230-0981-6

NAVEDA, Luiz Alberto Bavaresco de. *Inovação, anjos e tecnologias nos projetos e práticas da educação musical*. Revista da ABEM, Porto Alegre, vol. 14, n.14, 2006. Disponível em:

<http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/313>. Acesso em: 19 out. 2017

NEDER, Alvaro. “Permita-me que o apresente a si mesmo”:* o papel da afetividade para o desenvolvimento da criatividade na educação musical informal da comunidade jazzística. Revista da ABEM, Porto Alegre, vol. 20, nº 27, 2012. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/165/100>. Acesso em: 18 nov. 2017.

SANTOS, Carla Pereira dos; ROCHA, Rosenilha Fajardo & GOMES, Élcio Rawlison Marques. *Estúdio Móvel e brincadeira do coco: um projeto para o ensino de música na escola de educação básica*. Revista Música na Educação Básica (ABEM), Vol. 08, N.9, 2017. Disponível em: http://abemeducacaomusical.com.br/revista_musica/ed9/Revista%20Meb%209_ARTIGO_Estudio%20Movel.pdf. Acesso em: 18 nov. 2017.

SILVA JÚNIOR, José Davison da. Música e saúde: a humanização hospitalar como objetivo da educação musical. Revista da ABEM, Porto Alegre vol. 20, nº 29, 2012. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/99/82>. Acesso em: 18 nov. 2017.

SIMÃO, Ana Paula Martos; SPOSITO, Tauan Gonzalez & MORAES, Renato Segati de. *Música eletroacústica na sala de aula*. Revista Música na Educação Básica (ABEM), Vol. 08, N.09, 2017. Disponível em: http://abemeducacaomusical.com.br/revista_musica/ed9/Revista%20Meb%209_ARTIGO_Musica%20Eletroacustica.pdf. Acesso em: 18 nov. 2017.

SOUZA, Cássia Virgínia Coelho de. *Conhecimento pedagógicomusical, tecnologias e novas abordagens na educação musical*. Revista da ABEM Porto Alegre, Vol.14, n.14, março 2006. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/316/246>. Acesso em 19 out. 2017.

VEBER, Andreia e ROSA, Tiago Brizolara da. *Jogos digitais online e ensino de música: propostas para a prática musical em grupo*. Revista Música na Educação Básica (ABEM), Vol.04, N.04, Nov 2012. Disponível em: http://abemeducacaomusical.com.br/revista_musica/ed4/pdfs/RevistaMeb4_jogos.pdf. Acesso em: 19 out. 2017.