

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSO POTENCIALIZADOR DO ENSINO E APRENDIZAGEM MUSICAL DE PROFESSORAS NÃO ESPECIALISTAS EM MÚSICA¹

Adilson de Souza Borges²
Adriana Richit³

Resumo

Este artigo tem por objetivo investigar o papel das tecnologias digitais no desenvolvimento de saberes docentes em uma atividade formativa. A partir de abordagem qualitativa, realizamos uma pesquisa-ação com oito professoras que ensinam música em uma rede municipal de ensino. O material empírico foi constituído por meio de questionário, entrevista, gravação de áudio e notas de campo; a discussão teórica e a categorização foram embasadas em Maurice Tardif, Clermont Gauthier e Selma Pimenta. Os resultados evidenciam que as tecnologias digitais foram fundamentais (e eficientes) na construção de saberes musicais relacionados à história da música e da arte, à teoria e à percepção musical, à história da Educação Musical no Brasil, à prática instrumental, à música infantil, aos conteúdos do currículo escolar, bem como às orientações legais, à percepção dos desafios da aprendizagem e à didática.

Palavras-chave: Formação docente. Tecnologias digitais. Ensino de música. Saberes docentes.

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AS A RESOURCE TO ENHANCE THE TEACHING AND MUSICAL LEARNING OF TEACHERS NON-SPECIALIST IN MUSIC

Abstract

The article aims to investigate the role of digital technologies in the development of teaching knowledge in a training activity. With a qualitative approach, we conducted an action research with eight teachers who teach music at school in a municipal school system. The empirical material was constituted by questionnaire, interview, audio recording and field notes, and the theoretical discussion and categorization was based on Maurice Tardif, Clermont Gauthier and Selma Pimenta. The results show that digital technologies were fundamental (and efficient) in the construction of musical knowledge related to the history of music and art, musical theory

¹ O artigo é resultado de uma pesquisa com intervenção por meio de uma atividade formativa com professoras do Ensino Fundamental. Evidenciamos que o trabalho foi submetido (e aceito) ao comitê de ética e os procedimentos adotados durante a realização da pesquisa foram aprovados por este comitê. A pesquisa possui apoio do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (FUMDES/UNIEDU).

² Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC/JOAÇABA). Doutorando em Educação (UNOESC), Mestre em Educação (UFFS/CHAPECÓ), Bolsista (FUMDES/UNIEDU), Professor de Artes/Música na Prefeitura Municipal de Faxinal dos Guedes-SC. ORCID < <http://orcid.org/0000-0002-5649-9248>>. E-mail: adilsonsb@hotmail.com

³ Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS/CHAPECÓ). Doutora em Educação Matemática (UNESP/RIO CLARO). Professora na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). ORCID < <http://orcid.org/0000-0003-0778-8198>>. E-mail: adrianarichit@gmail.com

and perception, the history of musical education in Brazil, instrumental practice, children's music, the contents of the school curriculum, as well as legal guidelines, the perception of learning challenges and didactics.

Keywords: Teacher training. Digital technologies. Music teaching. Teaching knowledge.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de música na escola está assegurado por meio da Lei 13.278/2016, que preconiza ser a música, assim como as demais linguagens artísticas, conteúdo obrigatório a ser ensinado na disciplina de Arte ao longo da Educação Básica, em todas as fases do desenvolvimento e do currículo escolar. Além disso, a nova Base Nacional Comum Curricular também garante a música no currículo escolar da Educação Básica, destacando que a música é um dos campos de experiência que deve ser assegurado às crianças na Educação Infantil, sendo uma das linguagens da disciplina de Arte que “articulam saberes diferentes a produtos e fenômenos artísticos e envolvem as práticas de criar, ler, produzir, construir, exteriorizar e refletir sobre as formas artísticas” (BRASIL, 2018, p. 193), a ser trabalhada no Ensino Fundamental, sendo uma competência específica a ser construída no Ensino Médio, no qual o aluno deve “expressar-se e atuar em processos de criação” musical (BRASIL, 2018, p. 496).

Acontece que na realidade escolar, a história não é bem assim. Devido à falta de profissionais qualificados, visto que a maioria dos professores de arte são habilitados em Artes Visuais ou Artes Plásticas e, dependendo da região do Brasil, até mesmo em Pedagogia, ocorrem muitas dificuldades em garantir ao aluno um ensino com qualidade acerca de conteúdos musicais que compõem o currículo escolar da disciplina de arte, conseqüentemente, gerando desafios aos professores e alguns entraves operacionais para os gestores escolares.

É importante ponderar que devido a polivalência da disciplina de Arte, composta pelas diferentes linguagens artísticas – artes visuais, dança, música e teatro –, é compreensível que esses desafios e entraves vão surgindo ao longo do processo de ensinar música. Contudo, a música, assim como as demais linguagens artísticas, é um elemento garantido por Lei ao aluno e que deve ser trabalhado com qualidade na formação básica dos estudantes.

Cientes desta problemática, desenvolvemos uma pesquisa com professoras de artes e pedagogas a fim de contribuir na aprendizagem de saberes musicais (conteúdos musicais, orientações legais, prática musical etc.) que são fundamentais ao ensino de música no Ensino Fundamental. Neste sentido, orientamo-nos teoricamente pelas obras de Tardif (2002), Pimenta (2005) e Gauthier (2013), no que diz respeito ao desenvolvimento de saberes docentes que constituem a identidade profissional do professor que ensina música na escola.

Ademais, encontramos nas tecnologias digitais o principal recurso catalisador para a construção de saberes musicais, posto que das oito professoras participantes da pesquisa, isto é, Amanda, Camila, Betina, Débora, Fernanda, Estela, Gabriela e Helena (nomes fictícios), apenas a professora Helena desenvolveu experiências musicais ao longo da sua trajetória profissional, especialmente relacionadas ao canto popular. Assim, as tecnologias digitais nos proporcionaram alguns recursos pedagógicos, tais como: aplicativos de jogos musicais, de sintetizadores de instrumentos musicais, de leitura em partitura, de sons de animais e aplicativos de vídeos.

A partir destas observações, este estudo tem como objetivo evidenciar o papel das tecnologias digitais na construção de saberes musicais em uma atividade formativa com professoras de artes e pedagogas que ensinam música no Ensino Fundamental escolar, considerando que “a aprendizagem é mediada socialmente, uma vez que toda a aprendizagem humana envolve a utilização de instrumentos culturais (físicos e, sobretudo, simbólicos)” no qual as tecnologias digitais façam parte (VASCONCELLOS, 2009, p. 44).

2 SABERES DOCENTES

Estudos sobre os saberes docentes vêm sendo cada vez mais recorrentes nas pesquisas na área da educação. Esses estudos, debates e discussões visam compreender quais são os saberes que sustentam o trabalho docente e a prática profissional do professor em sala de aula (BORGES, 2020).

Neste sentido, ensinar música na escola

pressupõe um repertório de saberes profissionais que sustentam e orientam o trabalho cotidiano do professor. Assim, para desenvolver a prática docente, o professor precisa conhecer o conteúdo a ser ensinado, estar familiarizado com o programa escolar, com o projeto político e pedagógico da escola, com as diretrizes legais da educação, com parâmetros e diretrizes que orientam o ensino e a aprendizagem de uma determinada disciplina escolar, saber como ensinar e quais recursos utilizar, como os alunos aprendem e, também, saber como promover a aprendizagem (BORGES; RICHIT, 2020, p. 558).

Isso significa que os saberes docentes são plurais, heterogêneos, próprios do professor porque compõem a sua identidade, pois, antes de tudo, o professor de música é alguém que sabe alguma coisa (GAUTHIER, 2013). Além disso, os saberes docentes possuem naturezas que podem ser distintas. Eles podem ser provenientes dos livros didáticos, dos currículos escolares,

das disciplinas universitárias, da experiência profissional, das teorias que norteiam o professor em sua concepção de educação, da visão de mundo e de educação.

De acordo com Pimenta (2005), “O professor, na heterogeneidade do seu trabalho, está sempre diante de situações complexas para as quais deve encontrar respostas, e estas, repetitivas ou criativas, dependem de sua capacidade e habilidade de leitura de realidade” (PIMENTA, 2005, p. 46 apud BORGES, 2019, p. 40). Dito de outro modo, as complexidades dessas situações, exigem a construção de saberes que irão compor o repertório docente e orientarão a ação pedagógica.

Tardif (2002) sustenta que os saberes docentes podem ser disciplinares, curriculares, experienciais ou da formação profissional. Para o autor, os saberes disciplinares correspondem aos conhecimentos construídos por meio das disciplinas universitárias, os saberes curriculares referem-se aos currículos e aos programas escolares, os saberes experienciais são adquiridos no exercício da profissão docente e os saberes da formação profissional se referem “ao conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores” (TARDIF, 2002, p. 36).

Por sua vez, Pimenta apresenta uma categorização composta por saberes que são relacionados aos conhecimentos nos quais os professores são especialistas e são específicos da sua formação (saberes do conhecimento); saberes que são desenvolvidos ao longo da trajetória profissional docente, isto é, durante a vida profissional, seja na prática em sala de aula, seja durante os estudos, leituras e reflexões (saberes da experiência); e os saberes “em que se destacam os temas do relacionamento professor-aluno, da importância da motivação e do interesse dos alunos no processo de aprendizagem, das técnicas ativas de ensinar” (saberes da ação pedagógica). Para Pimenta, os saberes docentes devem ser construídos a partir das necessidades pedagógicas, tendo na prática social de educação seu ponto de chegada e de partida (PIMENTA, 2005, p. 24).

Gauthier (2013) sustenta que os saberes docentes são disciplinares, curriculares, das ciências da educação, da tradição pedagógica, experienciais e da ação pedagógica. Segundo o autor, os saberes disciplinares correspondem aos conhecimentos científicos das diferentes áreas do conhecimento ensinados nas disciplinas de formação universitária. Os saberes curriculares são relacionados aos programas escolares; os saberes das ciências da educação dizem respeito às especificidades do sistema escolar, isto é, a dinâmica de funcionamento escolar, os agentes que compõem esse processo etc.; os saberes da tradição pedagógica são as representações do que é a escola e seu cotidiano escolar; já os saberes experienciais dizem respeito às vivências e aos hábitos que constituem e dão segurança à ação pedagógica. E, por fim, os saberes da ação

pedagógica são aqueles que proporcionam ao professor uma jurisprudência particular. Dito de outro modo, são saberes construídos ao longo da experiência profissional que foram validados por pesquisas realizadas na escola.

Já destacamos em outra oportunidade que a revisão sobre os saberes docentes em Tardif (2002), Gauthier (2013) e Pimenta (2005) demonstram

a necessidade e/ou urgência de repensarmos o desenvolvimento de processos formativos que oportunizem aos professores condições de construção de saberes essenciais à prática profissional. Saberes que podem estar relacionados ao currículo escolar, as disciplinas e especialidades da formação acadêmica, as ideologias e a didática, a experiência, os conhecimentos profissionais etc. (BORGES; RICHIT, 2020a, p. 129-129).

Também sustentamos que embora os processos formativos (graduação, pós-graduação e outros cursos) sejam fundamentais na construção dos saberes docentes, é muito importante no planejamento e na organização desses processos ter a prática docente, isto é, o chão da sala de aula, como ponto de partida e de chegada (BORGES; RICHIT, 2020a).

Portanto, isso não significa construir os saberes de forma desconexa ou fragmentada, pois corresponderia “à formalização de um ofício que não existe” (GAUTHIER, 2013, p. 25), mas constituir saberes docentes levando em conta a teoria e a prática, o sujeito e o objeto, as partes e o todo, do mesmo modo a complexidade dos elementos que compõem esse processo, sejam eles sociais, políticos, culturais etc.

Em virtude do que foi mencionado, a partir desta perspectiva teórica, desenvolvemos uma atividade formativa pautada na construção de saberes musicais por meio das tecnologias digitais, bem como da constituição do material empírico e da análise dos dados.

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Atualmente as tecnologias digitais estão presentes no cotidiano de grande parte dos alunos das escolas públicas e privadas brasileiras, tal como dos profissionais da educação e no ambiente escolar. Na maioria das escolas, é possível encontrarmos ao menos um laboratório de informática, computadores, multimídias e demais ferramentas tecnológicas e é comum os professores e os alunos interagirem por meio da conexão via *internet* e redes sociais, por meio de computadores e celulares. Deste modo, é possível verificar que “as tecnologias da informação estão criando novas formas de distribuir socialmente o conhecimento” (POZO, 2004, p. 9).

O acesso aos recursos e às ferramentas tecnológicas, como à informação, é fundamental para “que o conhecimento do sujeito avance” (VASCONCELLOS, 2009, p. 46), no entanto, isso não significa dizer que apenas a informação e a presença das tecnologias digitais são vantagens no ensino e aprendizagem escolar. “Por exemplo, o fato de uma escola ou universidade possuir laboratórios não torna a educação melhor ou pior, o que vai determinar a qualidade da educação é como esse laboratório é usado por alunos e professores” (GABRIEL, 2013, p. 12). Dito de outro modo, é também necessária a mediação de um profissional qualificado, a contextualização das tecnologias digitais na dinâmica do ensino e aprendizagem, a pesquisa por recursos tecnológicos, o uso deles na produção do conhecimento escolar e, concomitantemente, no desenvolvimento de habilidades voltadas à utilização desses recursos. Desta forma, construindo uma “nova cultura da aprendizagem, que a escola não pode – ou pelo menos não deve – ignorar” (POZO, 2004, p. 9).

No Brasil, programas como o PROINFO vêm sendo desenvolvidos para “promover o uso pedagógico das tecnologias na rede pública brasileira”. Essa promoção acontece por meio da distribuição de computadores, cursos com pequenas quantidades de carga horária e “através de cursos de formação continuada como o de Especialização na Cultura Digital”, que só em Santa Catarina ofereceu mais de 800 vagas para professores das escolas estaduais e municipais distribuídas em todo território catarinense (BORGES *et al*, 2019, p. 253).

Além disso, observa-se também um forte engajamento das universidades em promover oportunidades formativas mediadas pelas tecnologias digitais por meio de cursos de graduação e pós-graduação, especialmente neste momento de aulas a distância e trabalho remoto (em casa) devido à pandemia mundial da COVID-19, vírus que se desenvolveu na China e espalhou-se pelo mundo, dando um novo ritmo ao cotidiano das pessoas, à economia global, às relações interpessoais, entre outras questões.

Reforçamos que as rápidas transformações tecnológicas que ocorrem em nosso meio também alteram a cultura, mudando “completamente a cultura da educação” (GABRIEL, 2013, p. 99), os processos educacionais e a formação de professores, como discutiremos a seguir.

3.1 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS

A educação é extremamente importante no desenvolvimento de uma sociedade. Ela é fundamental na articulação entre as várias instâncias sociais, incluindo a articulação entre poder, conhecimento e tecnologias. Nesse sentido, relativamente ao contexto escolar, também

se constitui como um instrumento de poder, sobretudo “em relação aos conhecimentos e ao uso das tecnologias que farão a mediação entre professores, alunos e os conteúdos a serem aprendidos” (KENSKI, 2012, p. 18-19). Desta forma, tendo em vista que é um dos instrumentos mais eficazes de articulação e mediação/construção do conhecimento, da cultura e da identidade social, investir em uma educação que tenha o uso das tecnologias digitais como constituintes de processos formativos torna-se fundamental nos ambientes escolares.

A educação escolar representa um espaço de formação para todas as pessoas. Um espaço de construção de conhecimentos necessários ao mundo do trabalho, bem como de garantia de melhor qualidade de vida. Junto aos órgãos governamentais, elabora os currículos que determinam os saberes, as informações e os conhecimentos “válidos para que uma pessoa possa exercer função ativa na sociedade” (KENSKI, 2012, p. 19). No que diz respeito à construção do conhecimento em ambiente escolar, Valente (2000, p. 9) sintetiza que “o conhecimento e, portanto, os seus processos de aquisição assumirão papel de destaque, de primeiro plano, exigindo o repensar dos processos educacionais, em especial daqueles que estão diretamente relacionados à escola”.

Tendo em vista que o desenvolvimento tecnológico altera o cotidiano, o comportamento, as relações e a cultura da sociedade, a dinâmica dos processos e o trabalho, é fundamental que essas novas tecnologias sejam absorvidas e trabalhadas nos processos educacionais que ocorrem no ambiente escolar. Não se trata de mecanizar a escola e/ou os processos educacionais, mas tirar o máximo de proveito deles para atingir os objetivos os quais constituem a função da escola, seja social, política, econômica ou de cidadania.

De acordo com Kenski, “o conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (KENSKI, 2012, p. 23). Daí, as tecnologias digitais significam um novo momento tecnológico. Momento das redes sociais, dos aplicativos de *tablet* e *smartphones*, dos *softwares*, da comunicação instantânea e sistemas operacionais avançados, da *internet* e da inteligência artificial, da circulação híbrida da informação e de outros recursos tecnológicos que permitem a interação e conexão digital em que a janela é a tela.

A tecnologia digital

rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes (KENSKI, 2012. p. 32).

Nessa perspectiva, é importante lembrar, sobretudo porque ainda encontramos algumas resistências por parte de boa parcela dos profissionais da educação, que as tecnologias digitais também servem para fazer educação. A educação centrada no uso das tecnologias digitais significa inovação, novas descobertas, novas possibilidades, novos conhecimentos, competências e habilidades.

Kenski (2012, p. 44) sustenta que a presença das tecnologias pode “induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino”, na dinâmica da aprendizagem e, conseqüentemente, na relação professor/aluno e aluno/conteúdo. Gabriel (2013) corrobora destacando que as tecnologias digitais permitem a participação mais ativa dos alunos no processo de aprendizagem, inclusive outorgando mais protagonismo e independência.

Logo, para que as tecnologias digitais tragam mudanças significativas no processo de formação escolar, no processo de qualificação para o mundo do trabalho, para a cidadania, elas precisam ser primeiramente compreendidas e, em seguida, incorporadas pedagogicamente. Ademais, é fundamental respeitar os ambientes em que as escolas estão inseridas e as especificidades do ensino e da própria tecnologia (KENSKI, 2012). Essas mudanças perpassam inclusive pela formação docente, sobre a qual discutiremos a seguir.

3.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Uma das novas exigências do momento de transformação tecnológica que estamos vivenciando é a constituição de uma resposta à formação profissional do professor.

Já defendia Mercado em 1999 que

a formação de professores em novas tecnologias sinaliza para uma organização curricular inovadora que, ao ultrapassar a forma tradicional de organização curricular, estabelece novas relações entre a teoria e a prática. Oferece condições para a emergência do trabalho coletivo interdisciplinar e possibilita a aquisição de uma competência técnica e política que permita ao educador se situar criticamente no novo espaço tecnológico que começa a se ampliar na sociedade brasileira (MERCADO, 1999, p. 99).

Além disso, Mercado chamava a atenção para o uso das novas tecnologias como ferramentas de apoio ao professor. Justamente pelas possibilidades que são ampliadas por meio dos recursos digitais, tanto na forma de apreender o conteúdo e constituir conhecimento, quanto na relação com as tecnologias e as novas produções. Dito de outro modo, os recursos tecnológicos digitais possibilitam um emaranhado de novas vivências e aprendizagens que se

distinguem das vivências e das aprendizagens das demais tecnologias (quadro, livro, projetor etc.) e formas de trabalho tradicional.

Neste sentido, a formação docente se constitui a mola propulsora para esta transformação. Deste modo, prioritariamente por meio dela, que é necessário fazer frente à introdução das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem escolar, oportunizando processos formativos com metodologias de ensino reformuladas que contemplem as tecnologias digitais, a fim de que permitam novas experiências formativas estimulando e qualificando os professores para novas práticas pedagógicas.

Esse repensar das práticas pedagógicas e do currículo formativo exige que as universidades e os demais órgãos formadores revisem todo o seu projeto político de ensino e desenvolvam “um plano de formação de professores adequado à nova realidade sócio-educacional” (MERCADO, 1999, p. 102), às novas exigências do mundo do trabalho e das transformações culturais.

Cabe ressaltar que não estamos defendendo aqui uma formação técnica para um ensino técnico focado no consumo e no lucro. O que estamos defendendo é uma formação integral, que considere os diferentes elementos que constituem o ambiente escolar e o contexto histórico/temporal no qual ele está inserido, o que inclui a apropriação das tecnologias digitais. Por isso, “a formação deve considerar a realidade em que o docente trabalha, suas ansiedades, deficiências e dificuldades encontradas no trabalho, para que consiga visualizar a tecnologia como uma ajuda e vir, realmente, a utilizar-se dela de uma forma consistente” (MERCADO, 1999, p. 103). Ou seja, a formação docente para o uso das novas tecnologias deve ter a sala de aula como ponto de chegada e, também, de partida, não deixando que as limitações de uma formação frágil e desconexa da realidade limite o aluno.

É nesta perspectiva que realizamos uma atividade formativa com o objetivo de desenvolver saberes musicais e (por consequência) tecnológicos de naturezas distintas, como veremos a seguir.

3.3 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO DE MÚSICA NA ESCOLA DE ACORDO COM A LITERATURA DA ÁREA

A literatura relativa à formação de professores para o ensino de música na escola instrumentalizados pelas tecnologias digitais tem apontado que elas são recursos significativos e eficientes nos processos formativos.

Cernev (2015), em sua tese de doutorado, realizou uma investigação sobre a aprendizagem musical colaborativa, a fim de utilizar os recursos digitais. Nesse sentido, desenvolveu uma proposta com professores e alunos de uma escola pública do Paraná buscando constituir uma rede de colaboração de ensino de música mediado pelas tecnologias. Os resultados apontaram que “o planejamento voltado à aprendizagem musical colaborativa com as tecnologias digitais favoreceu a integração entre professores e alunos”, foi possível construir o conhecimento em conjunto, por meio de *ciberespaço*, propiciando à professora de artes uma aprendizagem musical mais significativa (BORGES, 2019, p. 26-27).

Por sua vez, Chamorro (2015) buscou compreender as percepções dos professores sobre a Educação Musical mediada pelas tecnologias digitais. Para tanto, desenvolveu uma oficina com cinco professoras da Educação Infantil de uma escola de Álvares Machado (SP), utilizando três recursos digitais de aprendizagem. Os resultados manifestaram que apesar das tecnologias digitais serem ferramentas úteis de ensino contribuindo para a formação das crianças, as professoras tiveram dificuldades em incorporá-las no cotidiano escolar. Contudo, essas dificuldades foram potencializadas, sobretudo pelas professoras não possuírem qualificação suficiente para ensinar música na escola “porque não adquiriram conhecimento suficiente da matéria” ao longo de suas trajetórias formativas (CHAMORRO, 2015, p. 6).

Já Silva (2017), “em seu trabalho dissertativo, dedicou-se a explorar recursos midiáticos audiovisuais disponíveis na *internet* para apoiar os professores de Artes e os alunos no ensino e aprendizagem de música na educação escolar” (BORGES, 2019, p. 27). Para tanto, realizou uma investigação com objetos digitais de aprendizagem musical disponíveis gratuitamente na *internet* e em aplicativos digitais para *tablets* e *smartphones*. Os resultados apontaram que as tecnologias digitais contribuem para o desenvolvimento de novas práticas musicais e são catalisadoras do processo de ensino e aprendizagem musical. No entanto, ressalta que o papel das tecnologias digitais não é o de substituir a educação musical formal, mas o de propiciar novos ambientes e aprendizagens musicais.

Beatriz Salles (2014), em sua pesquisa de doutorado, realizou uma investigação com base na construção de uma rede social #musicanaescola, tendo uma proposta de utilização de vídeos tutoriais e jogos musicais, aliados ao ensino formal, como estratégia de aprendizagem musical. Os resultados apontaram que o uso dos vídeos e dos jogos musicais foi eficaz na

aprendizagem musical individual e coletiva, pois os alunos tiveram autonomia para trabalhar de acordo com a disponibilidade de tempo de cada um. Além disso, a rede social proporcionou a troca de conhecimentos musicais e a interatividade entre pais, alunos e professores.

Portanto, as pesquisas aqui referenciadas demonstram não só a importância do uso das tecnologias digitais nos processos formativos, mas a sua eficiência como estratégia de aprendizagem musical. Além disso, evidenciam que elas são recursos que proporcionam novas aprendizagens, novos significados e possibilidades. Assim, parafraseando Pozo (2004), o uso das tecnologias digitais, como recursos de aprendizagem em ambiente escolar, fomenta a construção de uma nova cultura da aprendizagem.

4 METODOLOGIA

Desenvolvemos uma pesquisa qualitativa buscando investigar os saberes docentes musicais construídos por meio das tecnologias digitais em uma atividade formativa. Assim, foram seguidas as orientações da pesquisa-ação, que se caracteriza por ser um tipo de pesquisa social e com base empírica, “concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLENT, 2011, p. 20).

Desta forma, organizamos uma atividade formativa com duração de trinta horas, distribuídas em cinco encontros presenciais e atividades à distância, na cidade Faxinal dos Guedes (SC), com oito professoras de Artes e pedagogas da Rede Municipal de Educação, com foco na construção de saberes necessários ao ensino de música na escola nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Na primeira etapa, aplicamos um questionário buscando constituir dados referentes a trajetória formativa das professoras, como também sobre o perfil social e a atuação profissional relacionada ao tema da pesquisa. As informações obtidas constituíram o material empírico do estudo e foram consideradas na elaboração da intervenção desenvolvida com as professoras.

Em seguida, iniciamos a atividade formativa de 30 horas com o objetivo de desenvolver os conteúdos musicais utilizando as tecnologias digitais como recurso potencializador do ensino e aprendizagem docente. Desta forma, desenvolvemos a formação em 5 encontros presenciais de 4 horas-aula e 10 horas à distância, utilizando diversos aplicativos musicais de *tablet* e *smartphones* e *softwares* musicais como recursos de ensino e aprendizagem musical.

Valer ressaltar que na carga horária realizada à distância as professoras desenvolveram estudos e produziram alguns planos de aula de ensino de música a ser apresentados ao grupo no último encontro presencial da formação. Esses planos e estudos tiveram como base teórica alguns materiais bibliográficos que distribuímos as professoras ao longo do período de formação.

As 10 horas-aula foram orientadas por meio da constituição de um grupo de rede social, com o objetivo de compartilhar ideias, conhecimentos, dificuldades e materiais, tais como: vídeos, imagens, aplicativos, *softwares*, práticas musicais com os aplicativos desenvolvidos pelas professoras e as atividades realizadas ao longo da formação.

No primeiro encontro problematizamos sobre a inserção histórica da Educação Musical no Brasil, a legislação orientadora do ensino de música na escola e sobre os documentos norteadores. Do mesmo modo, discutimos alguns conceitos relacionados as tecnologias digitais, a música e aprendizagens relacionadas ao conceito de som, de silêncio e exercícios de percepção sonora com aplicativos digitais (som de animais, de instrumentos musicais e de objetos).

No segundo encontro trabalhamos o conteúdo musical “Os parâmetros sonoros” (altura, timbre, intensidade, duração e densidade), buscando conceituá-los. Para tanto, utilizamos alguns aplicativos de instrumentos musicais, tais como: o xilofone, o violão, a flauta doce, a viola caipira, o teclado e demais instrumentos como recurso de exemplificação das características de cada parâmetro sonoro. Por fim, as professoras puderam utilizar alguns aplicativos de prática musical para melhor compreender os conteúdos abordados.

No terceiro encontro trabalhamos os conceitos relacionados aos elementos da música (melodia, harmonia e ritmo), a escala musical e a notação musical (escrita em partitura, figuras, etc.). Para demonstrar/exemplificar o que são esses elementos, utilizamos o violão, o cajon (instrumento percussivo) e a flauta doce. No desenvolvimento das atividades práticas as professoras utilizaram os aplicativos musicais de escrita em partitura, de execução musical no piano, por meio de jogos musicais, como também por meio da tradução da partitura da música “Escravos de Jó”.

No quarto encontro, as professoras apresentaram algumas pesquisas – distribuídas no terceiro encontro – sobre alguns gêneros/estilos musicais, isto é, “Bossa Nova” (música brasileira), “Música Barroca” e “Música Clássica”, elencando aspectos históricos, características, principais artistas e instrumentos musicais predominantes. Para tanto, utilizaram alguns recursos digitais como apresentação de *slides*, aplicativos, vídeos e imagens na busca

pela definição dos gêneros/estilos musicais. Neste processo, cada professora ficou responsável por apresentar alguns tópicos dos conteúdos abordados. Por fim, após a problematização dos conteúdos, e reflexão sobre as diferenças e características da música popular e erudita, utilizamos alguns aplicativos musicais para a execução de diversas músicas destes dois estilos.

No último encontro, as professoras apresentaram ao grupo os planos de aula desenvolvidos à distância, destacando o conteúdo, o tema, os objetivos, a metodologia da aula, os recursos utilizados, a carga horária e os instrumentos de avaliação. Por fim, as professoras participaram de uma análise da atividade formativa – constituída através de uma entrevista – com base em alguns pontos, a saber: os desafios enfrentados no período formativo, as contribuições para a formação profissional, as possibilidades de ensino e os saberes desenvolvidos, bem como o papel das tecnologias digitais como recursos de ensino e aprendizagem musical.

No que se refere à formação das professoras, destacamos que das oito, duas professoras possuem formação inicial em Artes Visuais, uma em Educação Artística com habilitação em Artes Plásticas e cinco em Licenciatura em Pedagogia. Todas as professoras evidenciaram que tinham dificuldades para ensinar música na escola devido à falta de oportunidades formativas ao longo das suas trajetórias de formação inicial e continuada.

No decorrer deste processo desenvolvemos registros que nos orientaram quanto aos encaminhamentos, considerações, avaliação e conclusão referentes a atividade formativa. Destarte, constituímos o material empírico do estudo por meio de questionários, entrevistas, notas de campo, gravação de áudio e por meio das produções musicais audiovisuais das professoras. Este material foi analisado à luz das orientações de Bogdan e Biklen (1994), seguindo algumas etapas, tais como: leitura dos dados, identificação das evidências, agrupamento desses aspectos, e categorização tomando por base Tardif (2002).

Quadro 1: Categorização dos saberes musicais desenvolvidos

Categorias	Subcategorias
Saberes Curriculares	- Conteúdos - Orientações legais
Saberes da Formação Profissional	- Didática
Saberes Experienciais	- Percepção dos desafios da aprendizagem

Saberes Disciplinares	<ul style="list-style-type: none">- História da Música e da Arte- Teoria e Percepção Musical- História da Educação Musical no Brasil- Prática Instrumental- Música Infantil- Música e Tecnologias
-----------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da categorização dos saberes desenvolvidos pelas professoras

Na última etapa deste processo buscamos identificar as mudanças estabelecidas pelas professoras após a formação, as habilidades e saberes desenvolvidos, as dificuldades e desafios e a viabilidade das tecnologias digitais como recurso potencializador do ensino e aprendizagem musical. Com base nos dados constituídos e na literatura norteadora procedemos com a análise de dados para embasar as nossas considerações.

4.1 SABERES MUSICAIS CONSTRUÍDOS COM O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM

O material empírico do estudo nos permitiu buscar aspectos relacionados à constituição dos saberes docentes disciplinares, curriculares, da formação profissional e experiencial (TARDIF, 2002).

É importante ressaltar que em quase toda a dinâmica da atividade formativa, sobretudo nas atividades de prática musical, utilizamos aplicativos digitais de *smartphones* como recursos de aprendizagem musical, oportunizando às professoras a leitura da escrita musical em partitura, a execução musical por meio de sintetizadores de instrumentos musicais, as brincadeiras com diferentes jogos musicais e a criação e *performance* musical por meio de áudio e vídeo.

Nossa análise apontou que por meio das tecnologias digitais as professoras desenvolveram saberes musicais (disciplinares) relacionados à história da música e da arte, à teoria e à percepção musical, à história da educação musical no Brasil, à prática instrumental, à música infantil e à música e tecnologias digitais; saberes musicais curriculares relacionados aos conteúdos e orientações legais que compõem o currículo escolar; saberes musicais experienciais relacionados à percepção dos desafios da aprendizagem; e saberes da formação profissional relacionados à didática no processo de ensinar música na escola.

De acordo com a professora Betina,

os aplicativos ajudaram bastante. Por que, por exemplo, tocar um instrumento musical, para mim, como professora que não tinha ideia nenhuma de como era, seria difícil, mas com a ajuda dos recursos dos aplicativos consegui tocar. E a partir disso eu consegui pegar, por exemplo, um teclado e também tocar algumas músicas (**Betina**, Entrevista Final, dez. 2018).

A professora evidencia que não sabia tocar teclado e sem os recursos dos aplicativos digitais não teria condições de executar uma música. Nesse sentido, Helena aponta que

[Os aplicativos] contribuíram através da variedade e da facilidade de instrumentos musicais, é a partir daí que nós conhecemos os diversos sons através dos aplicativos e desenvolvemos também através deles as atividades práticas musicais (**Helena**, Entrevista Final, dez. 2018).

A professora afirma que conseguiu desenvolver diferentes práticas musicais e reconhecer os diferentes sons. Ainda, a professora Débora sinaliza que

Desta forma, concordo que a partir do desenvolvimento de atividades práticas musicais utilizando os recursos dos aplicativos digitais os conceitos musicais ficaram mais perceptíveis, facilitando a compreensão. Isso também irá ajudar muito lá na sala de aula depois, no processo de ensinar música (**Débora**, Entrevista final, dez. 2018).

A compreensão dos conceitos e elementos que constituem base da música ficaram mais perceptíveis, facilitando a compreensão teórica do que havíamos estudado ao longo do processo formativo. Consequentemente ajudando muito no ensino dos conteúdos musicais em ambiente escolar, corroborando o depoimento da professora Gabriela, que destaca que

Os aplicativos digitais poderão me auxiliar na prática docente em diferentes atividades envolvendo diretamente o ensino dos conceitos musicais ou, dialogando com um outro conteúdo disciplinar. É uma estratégia que colaborou para aprendizagem de música e que irá auxiliar na sala de aula (**Gabriela**, Entrevista final, dez. 2018).

Já a professora Estela evidencia que

Eu aproveitei, já que estava trabalhando com os alunos sobre o conteúdo animais da disciplina de ciências, para desenvolver uma atividade de percepção sonora dos sons dos animais, onde, a partir disso, eles precisariam caracterizar os diferentes aspectos dos animais: se eram vertebrados, invertebrados ou se eram mamíferos (**Estela**, Áudio encontro 2, nov. 2018).

Essas atividades foram desenvolvidas com aplicativos dos sons dos animais, em que a professora, após a atividade na formação continuada, também realizou com seus alunos dialogando com outros conteúdos da disciplina de ciências.

Em síntese, as professoras evidenciaram que vão utilizar os recursos tecnológicos no ensino de música na escola.

Hoje eu consigo utilizar meios práticos para trabalhar música. Assim, nos meus planejamentos eu posso estar utilizando as tecnologias que antes eu não utilizava, não conhecia (**Amanda**, Entrevista final, dez. 2018).

Quanto ao planejamento de aula, a formação facilitou a compreensão e esclarecimento quanto aos objetivos relacionados aos conteúdos musicais que eu iria desenvolver em sala de aula e que eu desejava alcançar desenvolvendo determinada atividade. Colaborou também em relação a escolha de recursos e estratégias que poderiam ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem escolar e, principalmente na compreensão da teoria musical que é fundamental na hora de desenvolver um planejamento e ter condições para alcançar os objetivos propostos (Helena, Entrevista final, dez. 2018).

Portanto, verifica-se por meio do material empírico que os recursos digitais são estratégias eficientes em processos formativos, especialmente relacionados à formação musical e à construção de saberes docentes fundamentais no ensino de música na escola.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do ensino de música na escola pressupõe um repertório de saberes musicais relacionados aos conteúdos do currículo escolar, ao ensino e à aprendizagem musical, às teorias norteadoras etc. No entanto, a tarefa de ensinar música aos professores não especialistas torna-se um desafio, sobretudo na realização de atividades práticas musicais.

Por outro lado, o uso das tecnologias digitais na educação é uma necessidade devido às circunstâncias atuais e ao momento de transformação tecnológica. Não querer trilhar esse caminho é negar uma formação integral ao aluno.

Este trabalho, além de construir uma discussão sobre a importância das tecnologias digitais na educação e na formação de professores, teve o objetivo de evidenciar o papel das tecnologias digitais na construção de saberes musicais em uma atividade formativa com oito professoras da rede pública municipal da cidade de Faxinal dos Guedes-SC. Além dos saberes musicais, as professoras também desenvolveram saberes relacionados às tecnologias musicais. Esse processo aliou a teoria e a prática, partindo do chão da sala de aula, tendo como base do planejamento curricular os relatos das dificuldades enfrentadas pelas professoras ao ensinarem os conteúdos musicais.

Já as tecnologias digitais permearam os saberes musicais desenvolvidos pelas professoras, uma vez que diferentes aspectos dos saberes tecnológicos foram construídos e mobilizados ao longo do curso. Isso foi possível por meio dos recursos digitais de aplicativos e *softwares* gratuitos disponíveis na rede.

Portanto, o uso das tecnologias digitais ao longo deste processo demonstrou que os saberes musicais incorporados aos tecnológicos, acabam sendo ressignificados, consequentemente resultando em novas perspectivas da atividade docente, pois novas formas

de trabalho são estabelecidas e possibilitam a “constituição de um repertório de conhecimentos pedagógicos próprios a essa profissão” (TARDIF, 2002, p. 121).

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994.

BORGES, Adilson de Souza. **Ensino de música e tecnologias digitais: saberes desenvolvidos por professores dos anos iniciais a partir de uma atividade formativa**. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação: Chapecó, 2019. Disponível em: <<https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3049>>. Acesso em 31 jul. 2019.

BORGES, Adilson de Souza; LÓDI, Emeline Dias; ZATTI, Tanara Terezinha Fogaça. Proinfo e o curso de especialização na cultura digital: iniciativas de política educacional e formação de professores. In: **II Congresso de Educação – Currículo e gestão na escola básica**. *Anais [...]*. São Miguel do Oeste: Unoesc, 2019. Disponível em <<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/cong-educ/article/view/23157/12898>>. Acesso em: 22 set. 2020.

BORGES, Adilson de Souza; RICHIT, Adriana. Algumas considerações sobre os saberes docentes. In: SANTOS, Marcos Pereira dos (org.). **Formação docente: importância, estratégias e princípios**. v. 2. Curitiba: Bagai, 2020a. p. 123-130.

BORGES, Adilson de Souza; RICHIT, Adriana. Desenvolvimento de saberes docentes para o ensino de música nos anos iniciais. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 50, n. 176, p. 555-574, abr./jun. 2020b. <https://doi.org/10.1590/198053146782>

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 17 set. 2018.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 13.278, de 2 de maio de 2016**. Altera o § 6º do art. 26 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino de Arte.

_____. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

CERNEV, Francine Kemmer. **Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: motivação dos alunos e estratégias de aprendizagem**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Artes, Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre: BR-RS, 2015.

CHAMORRO, Anelise Lupoli. **A educação musical infantil e o uso das tecnologias de informação e comunicação**: percepção dos docentes. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista – Unoeste: Presidente Prudente, 2015.

GABRIEL, Martha. **Educ@r**: a (r)evolução digital na educação. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GAUTHIER, Clermont [et al]. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas sobre o saber docente. 3.ed. Ijuí: Unijuí, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

POZO, Juan Ignácio. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Revista Pátio**. Porto Alegre: Artmed, ano VIII, n.13, ago./out., 2004.

SALLES, Beatriz. **Rede social com música, arte e tecnologia**. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Arte: Brasília, 2014.

SILVA, Gislene Victoria. **Tecnologias midiáticas como estratégia de apoio ao ensino da música na educação básica**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Faculdade de Artes, Arquitetura e Comunicação: Bauru, 2017.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTE, J. A. Criando oportunidades de aprendizagem continuada ao longo da vida. **Revista Pátio**, Porto Alegre: Artmed, ano 4, n.15, nov.2000/jan.2001. p. 8-12.

VASCONCELLOS, Celso dos S. O que é necessário para que o aluno aprenda? **Revista Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, ano XIII, fev./abr. 2009.

Submetido: 05/07/2021

Aceito: 19/12/2021