

Tecnologias de informação e comunicação na educação musical: Um estudo sobre a autoeficácia de professores de música no Brasil

MÁRIO A. W. OLIVEIRA*, CRISTINA M. I. CERESER**, LIANE HENTSCHE***

Resumo

Este artigo apresenta resultados da primeira fase de uma pesquisa sobre crenças de autoeficácia dos professores de música para utilizar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação básica. A pesquisa foi desenvolvida pelo grupo de pesquisa Formação e Atuação de Profissionais em Música (FAPROM). Em sua primeira fase, teve como objetivo investigar as crenças de autoeficácia dos professores de música para atuar com tecnologias digitais em atividades na educação básica (método: survey baseado na internet.) A segunda fase teve o objetivo de avaliar um curso de formação de professores de utilização de TIC e o desenvolvimento das crenças de autoeficácia utilizando o método qualitativo de estudo de entrevista. A fundamentação teórica se baseia na Teoria de Autoeficácia de Bandura. A amostra foi composta por professores de música que atuam nas escolas municipais de Porto Alegre (Rio Grande do Sul, Brasil) e os dados foram analisados a partir da estatística descritiva e inferencial, na primeira fase, e análise iterativa na segunda fase.

Palavras-chave: formação de professores de música, crenças de autoeficácia, educação musical, educação básica, tecnologias digitais, TIC

Information and communication technologies in music education: A study on self-efficacy beliefs of Brazilian music teachers

Abstract

This paper presents results from the first phase of a research on music teachers' self-efficacy beliefs to use information and communication technologies (ICT) in basic education. The research was developed by FAPROM Group and in its first phase, aimed to investigate the self-efficacy beliefs of music teachers to work with digital technologies in activities in basic education, as a research method, the internet-based survey. The second phase was to evaluate a course of training in ICT use and the development of teachers' self-efficacy beliefs using the qualitative method of interview study. The theoretical framework is based on Bandura's Self-efficacy Theory. The sample was composed by music teachers who work in public schools in Porto Alegre (Rio Grande do Sul, Brazil) and the data were analyzed by descriptive and inferential statistics, in the first phase and iterative analysis in the second phase.

Keywords: music teachers education, self-efficacy beliefs, music education, basic education, digital technologies, ICT

* Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
E-mail: mawoliveira@gmail.com

** Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
E-mail: crismieito@gmail.com

*** Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
E-mail: lianeh2013@gmail.com

Recebido em 25 de maio de 2016; aceito em 27 de junho de 2016.

Introdução

Este trabalho apresenta resultados da primeira de uma pesquisa cujo objetivo geral foi investigar as crenças de autoeficácia de professores de música brasileiros para atuarem com tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação básica. O trabalho está inserido na linha de pesquisa motivação para ensinar e aprender música – temática do Grupo de Pesquisa Formação e Atuação de Profissionais em Música (FAPROM), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGMus/UFRGS). A pesquisa foi realizada com professores da rede municipal de Porto Alegre e foi estruturada em duas fases: a primeira, de caráter quantitativo, envolveu um *survey* sobre a autoeficácia dos professores participantes e a segunda fase, de caráter qualitativo, envolveu a organização, realização e avaliação de um curso, cuja proposta foi baseada nos dados da primeira fase do estudo.

Diversos trabalhos têm discutido a relação entre educação musical e as TIC. Galizia (2009) relata que as vivências e experiências musicais dos estudantes nas escolas de ensino fundamental com as tecnologias digitais vão além da audição, interpretação e composição. Eles também gravam e distribuem suas músicas na internet, exercendo atividades semelhantes aos produtores musicais, técnicos de som e distribuidores comerciais. Os estudantes têm se mostrado cada vez mais estimulados com a música através das tecnologias digitais, seja em casa, com os amigos, na escola. Por outro lado, é possível observar que os estudantes brasileiros da educação básica têm se sentido pouco motivados com o ensino tradicional da música no contexto escolar (Hentschke, 2010; Pizzato & Hentschke, 2010). Por meio de pesquisa coordenada por Hentschke (2010), ficou evidenciado que, quando comparado a outros países, o Brasil apresenta estudantes da educação básica que, em sua grande parte, atribuem alto valor à música; porém, não necessariamente têm aulas de música na escola. E exatamente aqueles que têm aulas de música na educação básica indicam baixo nível de interesse, importância e utilidade em relação às aulas de música (Hentschke, 2010; Pizzato & Hentschke, 2010).

De acordo com diversos autores, as tecnologias digitais na educação promovem a motivação dos estudantes e professores (Bekele, 2010; Sarýçoban, 2013). Para Braga (2009), Gohn (2009) e Henderson (2007), os professores ao promoverem a utilização da tecnologia no ensino de música podem contribuir com a motivação dos estudantes para aprender. Porém, essa tecnologia deverá ser utilizada de forma adequada para que as experiências de aprendizagem na música sejam significativas. Os



professores de música precisam inovar utilizando outros recursos, como por exemplo, tecnologias digitais como internet, como redes sociais e *cloud computing*, além de *softwares* musicais, para se aproximarem do universo musical dos estudantes. Dessa forma, faz-se necessário buscar desenvolver nos professores de música competências e habilidades para atuarem com as TIC e as novas tendências de aprendizagem. Assim, desenvolver competências e habilidades dos professores de música pode auxiliar no fortalecimento de crenças de autoeficácia, além de sua motivação para a atuação docente. Desse modo, buscamos nesta pesquisa identificar quais os recursos e competências de professores de música para atuar com TIC na educação básica, a fim de subsidiar dados para fundamentar um curso de capacitação para esses mesmos profissionais. Para fundamentar este estudo, lançamos mão da Teoria de Autoeficácia, proposto por Bandura (1997).

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar as crenças de autoeficácia dos professores de música para atuarem com as TIC na educação básica. Os objetivos específicos foram: a) identificar as crenças de autoeficácia dos professores de música em relação o seu envolvimento com tecnologias digitais; b) identificar quais são as dificuldades e necessidades dos professores para lidar com as tecnologias digitais na educação básica; c) implantar uma proposta de capacitação de professores de música voltada ao uso das tecnologias digitais na educação básica; d) avaliar o módulo de capacitação dos professores para implantação da proposta pedagógica; e) avaliar as crenças de autoeficácia dos professores de música após a implantação da proposta pedagógica. Esta pesquisa foi realizada apenas em escolas municipais de Porto Alegre.

As crenças de autoeficácia

A autoeficácia é um construto psicológico estudado, atualmente, por diversas áreas do conhecimento para explicar os comportamentos das pessoas no que se refere à motivação, autorregulação e realização de uma atividade. Esse construto foi concebido por Albert Bandura em 1977 e considerado o construto-chave para a elaboração das suas teorias: da teoria social cognitiva e da teoria da autoeficácia. Segundo Bandura (1997, p. 3), a autoeficácia se refere “às crenças de alguém em sua capacidade de organizar e executar cursos de ação requeridos para produzir certas realizações”. Caso a pessoa acredite não possuir capacidade de produzir efeitos e/ou mudanças através de sua ação, terá pouco estímulo para agir. As crenças na eficácia pessoal podem ser consideradas a maior base para a ação de um indivíduo. As pesquisas têm indicado que fortes crenças de autoeficácia podem produzir ações

intencionais e autorreguladas e, conseqüentemente, a motivação gerada cognitivamente (Bandura, 1997, 2008; Pajares & Oláz, 2008). As pesquisas na área também têm apontado que a autoeficácia—ou crenças de autoeficácia—influenciam nas escolhas que fazemos, como, por exemplo, em relação a carreiras, tarefas, instrumentos musicais, entre outras escolhas. Além disso, energizam os esforços que são investidos e o grau de persistência diante de algumas dificuldades ao realizar uma atividade. Por outro lado, essas pesquisas indicam que baixas crenças de autoeficácia promovem estresse, ansiedade e até mesmo depressão.

Bandura (1997, p. 79) defende que as crenças das pessoas sobre sua eficácia, relacionada ao seu comportamento, as leva ao seu autoconhecimento. As crenças de autoeficácia são geradas pelas informações: a) da experiência de domínio, que servem como indicadoras de capacidade; b) da experiência vicária, que alteram as crenças de eficácia através da modelação em comparação com as realizações de outras pessoas; c) das persuasões verbais (ou sociais), nas quais o indivíduo recebe informações de que possui certas capacidades; e d) dos estados somáticos e emocionais, em que as pessoas julgam suas capacidades, força e vulnerabilidade (Pajares & Oláz, 2008).

As informações de eficácia, dependendo do caso e de sua forma, podem operar através de uma ou mais fontes de crenças de autoeficácia concomitantemente. Bandura (1997) considera a experiência de domínio como sendo a fonte que mais influencia o julgamento de eficácia pessoal. As crenças de autoeficácia surgem principalmente com resultados interpretados através das realizações das tarefas. Quando realizamos tarefas e atividades, interpretamos os resultados, que por sua vez nos auxiliarão a desenvolver as crenças sobre resultados, bem como sobre nossa capacidade de engajamento nas futuras atividades. Agimos, portanto, conforme as crenças que foram criadas. Nesse sentido, de forma sintética, é possível afirmar que quando os resultados são bem-sucedidos, a crença de autoeficácia aumenta; de maneira inversa, quando os resultados são interpretados como fracasso, a crença de autoeficácia diminui.

Contudo, vale salientar que ser bem-sucedido ou experienciar com facilidade o sucesso nos resultados de desempenho não representa, necessariamente, um aspecto positivo. Quando os resultados são frequentemente bem-sucedidos, a pessoa espera um resultado rápido e se desencoraja frente às falhas. De outro modo, quando o indivíduo se depara com falhas e busca desenvolver-se no intuito de corrigi-las, possivelmente se torna mais persistente, sabendo lidar com suas próprias expectativas. As falhas, nesse sentido, podem apresentar um aspecto positivo, haja vista que, potencialmente, indicam aspectos nos quais o



indivíduo pode trabalhar mais em si mesmo (Bandura, 1997) Para criar um senso de eficácia resiliente, portanto, é necessário ter a experiência de como enfrentar obstáculos com esforço.

A experiência vicária se dá através da observação de outras pessoas quando estas realizam tarefas. Modelos observados podem desempenhar um importante papel para promover um senso de eficácia pessoal, que por sua vez é submetido a vários processos (cognitivo, motivacional, afetivo, seletivo) que exercem seus efeitos positivos ou negativos. Por exemplo, quando um estagiário observa um colega ministrando aula de música na escola com sucesso, provavelmente acreditará que também possui a capacidade de realizar tal tarefa. Da mesma forma, quando ele observa que seus amigos com capacidades semelhantes falharam, possivelmente não tentará engajar-se em aulas nesse contexto. Outro processo em que a experiência vicária pode contribuir para as crenças de eficácia está na exposição do indivíduo a vários modelos que possuem habilidades diferentes e que provavelmente poderão exercer influências instrucionais. Ainda utilizando o exemplo do estagiário, quando este é exposto a vários modelos de ensino, como do professor formador e do professor de música na escola, poderá obter algumas influências instrucionais que provavelmente serão utilizadas ou evitadas na sua prática docente. Desenvolvendo suas habilidades através da observação vicária, as crenças de autoeficácia serão reforçadas para realizar as atividades pretendidas.

Os indivíduos desenvolvem crenças de autoeficácia, também, quando há persuasões verbais ou sociais, isto é: sofrem influências verbais no que se refere a julgamentos, *feedback* de outras pessoas sobre seus desempenhos e suas competências. As persuasões verbais podem aumentar as crenças sobre as capacidades que o indivíduo possui para realizar o que almeja. Ao receber essas informações, o indivíduo, se acreditar que é capaz, tentará realizar a tarefa com sucesso, investindo no desenvolvimento de suas habilidades e no senso de eficácia pessoal. Geralmente, as pessoas acreditam e levam em consideração as persuasões verbais daqueles em que depositam confiança, como, por exemplo, professores, pais, colegas. Caso essas informações, fornecidas por seus pais, por exemplo, forem irreais e a criança falhar, os pais poderão perder a sua confiança.

Na formação inicial de professores, a persuasão verbal de pares, professores formadores e professores orientadores, parece ter uma forte influência nas crenças de autoeficácia dos futuros profissionais. A pesquisa realizada por Tschannen-Moran e Woolfolk-Hoy (2007) examinou a relação entre os julgamentos de crenças de autoeficácia dos professores iniciantes e professores experientes, bem como suas avaliações sobre os recursos (materiais didáticos) e apoio (do diretor, pares, pais e

comunidade) oferecidos no contexto de ensino. Os resultados apontaram que os fatores contextuais—recursos e apoio interpessoal—obtiveram maiores significâncias nas crenças de autoeficácia dos professores iniciantes. De maneira inversa, os professores experientes que tendem a possuir mais eventos de experiências de domínio, os fatores contextuais tiveram pouca influência nas suas crenças de autoeficácia. A ansiedade, o estresse, a excitação e os estados de humor também informam sobre crenças de autoeficácia. Conforme Pajares e Oláz (2008), é possível avaliar o grau de confiança das pessoas através do seu estado fisiológico enquanto executam ou pensam em uma determinada ação. As reações emocionais a uma tarefa, como satisfação, estresse, ansiedade, por exemplo, fornecem pistas para uma previsão de sucesso ou fracasso. Provavelmente, um professor com um índice de estresse elevado poderá ter sua atuação comprometida. Pesquisas indicam que há correlações significativas entre as crenças de autoeficácia e *burnout* do professor (Egyed & Short, 2006; Jesus, 2000, 2007; Skaalvik & Skaalvik, 2007).

Os processos que regulam o comportamento humano através das crenças de autoeficácia são quatro: a) processo cognitivo; b) processo motivacional; c) processo afetivo; e d) processo seletivo. Segundo Bandura (1997), esses diferentes processos operam conjuntamente na regulação do comportamento. No processo cognitivo, verifica-se que as crenças de autoeficácia afetam os padrões de pensamento que podem melhorar ou prejudicar o desempenho. Esses efeitos cognitivos se dão de várias formas. Por exemplo, quando um professor de música planeja uma atividade com algum recurso tecnológico musical em sala de aula, ele prevê (antecipa) o resultado musical e desenvolve maneiras para alcançar esse resultado. As competências para realizar essa aula requerem um processo cognitivo de informações efetivas que contêm muitas ambiguidades e incertezas. Nessa atividade prevista, o professor deve aproveitar os seus conhecimentos pedagógico-musicais e tecnológicos para construir opções de estratégias, equilibrar e integrar fatores previsíveis, testar e revisar seus julgamentos em função de resultados de ação imediata ou em longo prazo, além de lembrar-se das situações que havia vivenciado antes, nesse contexto ou em outro, e como elas funcionaram. Para isso, é necessário um forte senso de eficácia para permanecer orientado na sua atividade docente diante das exigências situacionais e falhas que podem ter repercussões sociais.

No processo motivacional, as crenças de autoeficácia têm um papel importante para a autorregulação da motivação. A capacidade de automotivação e as ações intencionais são geradas cognitivamente. Na motivação gerada cognitivamente, as pessoas se motivam e guiam suas ações previamente através da antecipação de resultados. Esse processo se dá através de três diferentes formas de motivadores cognitivos: atribuição



causal, expectativas de resultados e metas conhecidas. Esses construtos motivacionais são estudados pela teoria de atribuição causal, de Weiner, teoria de expectativa-valor e teoria de metas, respectivamente. De acordo com as etapas que envolvem o processo motivacional, é possível perceber que os resultados e metas operam através do mecanismo da antecipação. As causas percebidas por realizações anteriores também podem afetar as futuras ações antecipadamente, alterando o julgamento de capacidades pessoais e a percepção sobre a tarefa exigida. O mecanismo da crença de autoeficácia opera em todas essas formas variantes de motivação cognitiva.

Para Bandura (1997), o mecanismo de autoeficácia tem um papel importante na autorregulação do processo afetivo. Há três principais formas em que as crenças de eficácia afetam a natureza da experiência emocional: a) através do exercício do controle pessoal sobre o pensamento; b) ação; e c) afeto. Por exemplo, se o professor de música acreditar que pode ter controle sobre o desempenho musical dos alunos em uma apresentação festiva, provavelmente não irá ter padrões de pensamentos perturbadores. O outro professor que não acredita na sua competência e na capacidade de controlar sua dificuldade de enfrentar a plateia, experimenta o surgimento de forte ansiedade e, através de pensamentos prejudiciais, se aflige, o que permite o aparecimento também de bloqueios físicos que prejudicam seu nível de funcionamento e, conseqüentemente, seu desempenho. Em relação às crenças de autoeficácia dos professores, aqueles que acreditam nas suas competências de promover aprendizagem oportunizam aos estudantes experiências de domínio. Já aqueles que duvidam de sua autoeficácia criam ambientes que podem prejudicar os julgamentos dos estudantes sobre suas competências e desenvolvimento cognitivo (Alderman, 2004). Professores com fortes crenças de autoeficácia, provavelmente estarão abertos para novas aprendizagens e aqueles que não acreditam em sua eficácia evitarão engajar-se em atividades em que se sentem inseguros.

A partir desse referencial, estruturamos para esta pesquisa a metodologia apresentada na seção seguinte.

Metodologia

Na primeira fase da pesquisa, utilizamos o método *Survey*, e como se tratava de uma investigação cuja temática se refere às tecnologias digitais, a coleta foi realizada através do software *Survey Monkey* via internet. De acordo com Cohen, Manion e Morrison (2007), os estudos que utilizam esses recursos tecnológicos (internet) são denominados de *survey* baseado

na internet (*internet-based survey*). A seleção dos professores de música foi realizada através da amostragem não probabilística, com uma amostra de 25 professores. Foi utilizado o princípio de amostragem proposital, em que o pesquisador seleciona os sujeitos a serem investigados de acordo com as características desejadas para o estudo (Cohen, Manion, & Morriison, 2007). De acordo com o objetivo deste trabalho, os requisitos necessários para a seleção dos professores foram: a) ser professor de Artes/Música; b) possuir licenciatura em música; c) estar atuando na educação básica com aulas de música ou atividades musicais; d) ser concursado pela prefeitura de Porto Alegre, RS. Levando em consideração os princípios éticos da pesquisa científica, outro critério foi a disponibilidade e consentimento do professor em participar pesquisa e o compromisso do pesquisador de manter em sigilo as identidades dos pesquisados (Babbie, 1999).

Para a coleta de dados, foi realizada a construção do questionário e adaptação de uma escala—já validada—para avaliar as crenças de autoeficácia dos professores. O questionário possui 40 questões, abertas e fechadas, e foi dividido em três partes: 1) Dados demográficos dos professores de música (10 questões); 2) Escala das crenças de autoeficácia dos professores de música em tecnologias digitais (17 itens); e 3) Tecnologias Digitais (13 questões). A escala foi elaborada a partir da adaptação de uma escala de crenças de autoeficácia de professores de música (Cereser, 2011), já validada na área de educação musical. Os 17 itens da escala foram categorizados em cinco dimensões: a) ensinar música utilizando recursos tecnológicos digitais; b) gerenciar comportamento de estudantes; c) motivar estudantes nas atividades musicais que utilizam tecnologias digitais; d) lidar com a diversidade de conhecimentos tecnológicos e musicais dos estudantes; e) enfrentar mudanças e desafios. No que se refere às questões sobre tecnologias digitais, buscamos conhecer a infraestrutura das escolas, o conhecimento dos professores sobre tecnologias digitais, recursos tecnológicos utilizados para seu desenvolvimento profissional, dificuldades em trabalhar com tecnologias digitais nas suas aulas ou atividades musicais no contexto escolar, conhecimentos sobre tecnologias digitais que gostariam de desenvolver, entre outras. O questionário foi publicado no software que gerou para cada professor um link específico para ser respondido apenas uma vez.

De acordo com o levantamento realizado em 2013 para esta pesquisa, a Prefeitura Municipal de Porto Alegre possuía 96 escolas de educação básica (educação infantil, ensino fundamental). Em 40 escolas, havia a atuação de professores de música concursados desenvolvendo atividades musicais em sala de aula ou como atividade extraclasse, como por exemplo, orquestras, bandas marciais, coral, entre outros. Além disso, 21 escolas participavam do Programa “Cidade Escola”, onde



aproximadamente 780 estudantes participavam das atividades musicais através do projeto “Música na integralidade da educação”, ministrados por professores de música contratados e oficinairos¹.

Foi possível contabilizar 36 professores de música concursados atuando em 40 escolas da rede municipal de Porto Alegre. Deste total, alguns professores trabalhavam mais de 20 horas e/ou estavam atuando em mais de uma escola. Vale salientar que, desde 1983, há concurso específico para o professor de música. No entanto, no banco de dados da Secretaria da Educação, estes se encontram em uma categoria denominada Professores de Artes. Devido a esse fato, as informações sobre os nomes dos professores de música e as escolas onde atuam nos foram repassadas com atraso.

Para enviar os questionários aos professores de música, buscamos, nas escolas listadas, informações sobre os endereços eletrônicos dos professores de música. Nesse período de levantamento, nos deparamos com informações divergentes e desatualizadas: professores que já não atuavam nas escolas, professores concursados e recentemente chamados, entre outras. Muitas escolas não forneceram os e-mails e nem os contatos dos professores, portanto, realizamos busca nas redes sociais e outros foram contatados por telefone nas suas respectivas escolas. A coleta de dados foi realizada apenas com os professores que constavam na lista dos professores de música concursados enviado pela Secretaria da Educação do município de Porto Alegre em setembro de 2013. Participaram da pesquisa apenas os professores contatados via internet.

Após a coleta de dados, foram realizados cálculos estatísticos descritivos e inferenciais por meio do software *SPSS*. A descrição das variáveis idade, sexo, tempo de experiência docente e perfil de formação foram avaliadas, quando necessário, por cálculos como média, frequência e porcentagem. Tais medidas são utilizadas para resumir, organizar e estabelecer um valor típico para um conjunto de dados, com o objetivo de descrever a amostra da forma mais precisa possível (Dancey & Reidy, 2006). Os cálculos inferenciais são utilizados para verificar a existência de relação significativa entre as variáveis. Neste estudo, utilizaram-se cálculos não paramétricos Mann-Whitney, “*q*” de Spearman e Kruskal-Wallis. A estatística não-paramétrica é utilizada quando os dados não satisfazem as condições dos testes paramétricos. Neste caso, os cálculos não paramétricos são aconselhados para amostras com número pequeno de observações, como é o caso deste estudo (Dancey & Reidy, 2006).

A segunda fase da pesquisa constou da a) criação e implantação de uma proposta de capacitação de professores de música voltada ao uso

¹ Os professores de música concursados não realizam atividades musicais no Programa “Cidade Escola”.

das tecnologias digitais na educação básica; b) avaliação do módulo de capacitação dos professores para implantação da proposta pedagógica; e c) avaliação das crenças de autoeficácia dos professores de música após a implantação da proposta pedagógica através da entrevista com uma amostra de professores.

Resultados e discussão

Na amostra desta pesquisa, os professores de música (ou Artes) atuam desde a educação infantil às séries finais do ensino fundamental. Dos 36 professores de música que constavam na lista, participaram da pesquisa 25, sendo que 14 são do sexo masculino e 11 do sexo feminino.

Apesar do município de Porto Alegre ter um número equilibrado de professores de ambos os sexos, a porcentagem de homens participantes desta pesquisa foi maior que a porcentagem de mulheres: 56% de homens e 44% de mulheres. Este dado difere de outras pesquisas na área da educação em que a maior parte da amostra é composta por mulheres (Cereser, 2011; CGI.br, 2014; Joseph, 2009).

A idade dos participantes variou entre 25 a 56 anos, tendo como média 37,2 anos. 32% dos professores pertencem a faixa etária que vai dos 25 aos 29 anos, seguido por 24% que pertencem a última categoria de faixa etária, com mais de 46 anos. Resultado diferente foi encontrado na pesquisa de Cereser (2011), na qual foi constatada uma amostra jovem em que a maioria dos professores de música (46,6%) tinha mais de 30 anos de idade e um menor número pertencia a outras faixas etárias. O resultado desta pesquisa, provavelmente, se deve ao fato de que - diferente de outras instituições das redes de ensino (públicas e privadas das regiões brasileiras) que possuem professores de música a partir da aprovação da Lei no. 11.769 (Brasil, 2008) - a Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre realiza concursos específicos para professores de música desde 1983.

O tempo de atuação como professores de música variou entre 2 a 30 anos, apresentando a média de 14,3 anos. Quase a metade dos professores (46%) encontra-se na faixa de 1 a 10 anos de atuação, ou seja, no início de carreira. É importante observar que 15% da amostra total pertencem a faixa de atuação de até 5 anos. Quanto à formação, 15 professores possuem apenas a graduação, 7 professores possuem especialização e 3 professores são mestres. Dos 25 professores que participaram da pesquisa, apenas um não atuava em sala de aula.

De acordo com a *tabela 1* e a *figura 1*, pode-se perceber que os professores atribuíram uma intensidade considerada intermediária, entre média e moderada alta (3,16 a 3,92) a todas as dimensões das crenças de autoeficácia.

Tabela 1. Média, desvio-padrão, mínimo e máximo dos escores nas cinco dimensões.

	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Dimensão 1	3,67	0,92	2,25	5,00
Dimensão 2	3,93	0,68	2,50	5,00
Dimensão 3	3,70	0,66	2,67	5,00
Dimensão 4	3,62	0,77	2,33	5,00
Dimensão 5	3,16	0,84	1,50	5,00

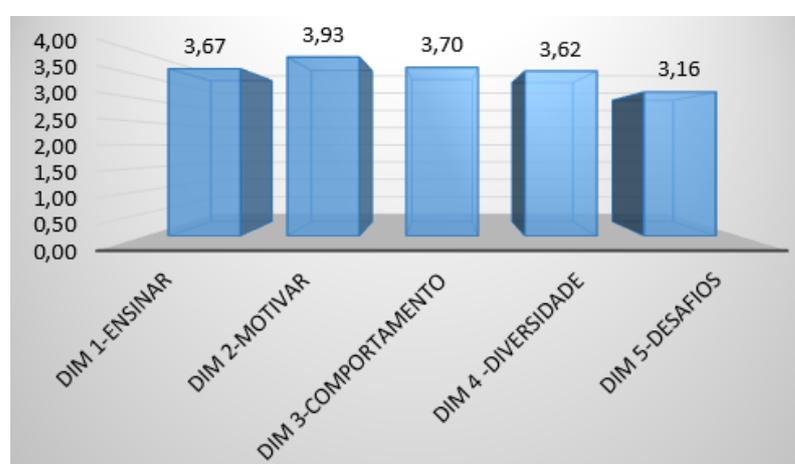


Figura1. Escores da Escala de Crenças de Autoeficácia dos Professores de Música

De acordo com Bandura (1997) e Pajares e Oláz (2008), as crenças de autoeficácia são as crenças sobre as capacidades que os professores possuem de realizar determinados desempenhos, o que não significa que realmente as tenham. Um fato que pode ter ocorrido nestes resultados é que os respondentes tendem a adotar uma postura neutra, não se posicionando de maneira crítica (Brown, 2000), principalmente quando o questionário é muito extenso e cansativo. Esse resultado parece ser positivo, uma vez que, professores que apresentam fortes crenças de autoeficácia provavelmente estarão mais abertos a mudanças e enfrentar desafios.

Para averiguar a relação entre sexo e o grau das crenças de autoeficácia, conduziu-se o teste Mann-Whitney, um cálculo não-paramétrico utilizado para verificar a existência de diferença significativa entre duas condições de diferentes participantes em cada condição (Field, 2009). O teste foi significativo apenas na dimensão 1—ensinar música utilizando tecnologias digitais ($U = 36,5$; $p < 0,05$).

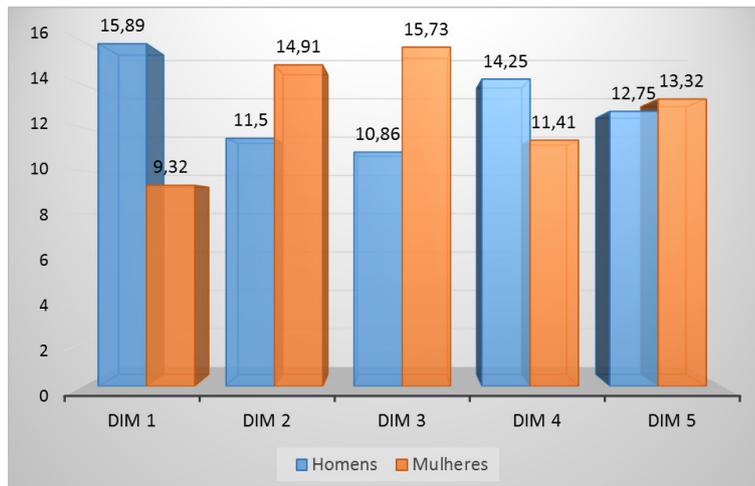


Figura 2. Postos de média entre gêneros

Tabela 2. Teste Mann-Whitney para sexo e autoeficácia.

		Dim 1 Ensinar	Dim 2 Comportamento	Dim 3 Motivar	Dim 4 Diversidade	Dim 5 Desafios
U de Mann-Whitney		36,5	56	47	59,5	73,5
Significância		0,02*	0,24	0,09	0,32	0,84
Postos de Média	<i>masc</i>	15,89	11,50	10,86	14,25	12,75
	<i>femin</i>	9,32	14,91	15,73	11,41	13,32

* diferença significativa no nível $p < 0,05$

Ao verificar a *figura 2* e a *tabela 2*, foi constatado que os homens possuem fortes crenças de autoeficácia em ensinar música utilizando tecnologias do que as mulheres. Resultados semelhantes foram encontrados nas pesquisas de Bauer (2003), Farah (2011), Ross e Starling (2005) e Toker (2004). Apesar do teste não ter sido significativo para outras dimensões, se verificarmos a *figura 2* é possível observar que os escores médios das mulheres é maior nas dimensões: 2 (motivar), 3 (comportamento) e 4 (diversidade).

A idade, enquanto variável escalar, foi correlacionada com os fatores provenientes da escala utilizada neste estudo. Utilizou-se o teste não-paramétrico “ ρ ” de Spearman, recomendado para aferir correlações em amostras com distribuição não-normal (Field, 2009). No resultado não foram encontradas correlações significativas entre as dimensões e a idade do participante. Esse resultado pode ser consequência do número reduzido da amostra (N=25).

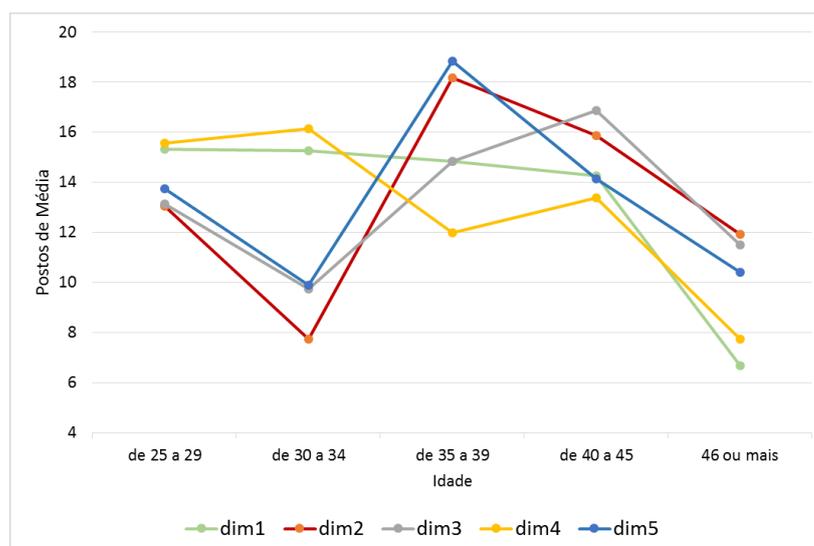


Figura 3. Postos de média dos escores nas categorias de idade

Tabela 3. Teste Mann-Whitney para sexo e autoeficácia.

	Dim 1 Ensinar	Dim 2 Comportamento	Dim 3 Motivar	Dim 4 Diversidade	Dim 5 Desafios
Coefficiente de correlação (ρ)	-0,32	0,10	0,10	-0,34	-0,03
Significância	0,11	0,60	0,60	0,08	0,86

Para verificar a existência de relação significativa entre o grau das crenças de autoeficácia e o tempo de atuação utilizou-se o teste ρ de Spearman. O teste foi significativo nas dimensões 2 – gerenciar o comportamento dos estudantes ($\rho = 0,569$; $p < 0,01$) e 3 - motivar os estudantes nas atividades que envolvam tecnologias digitais ($\rho = 0,462$; $p < 0,05$). Em outras palavras, quanto maior o tempo de atuação, os professores apresentaram maior crença de autoeficácia em gerenciar o comportamento dos estudantes e motivá-los nas atividades que envolvam tecnologias digitais.

Tabela 4. Teste ρ de Spearman entre tempo de atuação e autoeficácia

	Dim 1 Ensinar	Dim 2 Comportamento	Dim 3 Motivar	Dim 4 Diversidade	Dim 5 Desafios
Coefficiente de correlação (ρ)	-0,07	0,56	0,62	0,00	0,25
Significância	0,70	0,00**	0,02*	0,97	0,22

* Correlação significativa no nível $p < 0,05$

** Correlação significativa no nível $p < 0,01$

Na pesquisa de Cereser (2011), foi constatado que nas variáveis “idade” e “tempo de atuação”, os resultados mostraram que quanto mais idade e quanto maior o número de anos dedicados à docência em música na escola, maior tende a ser o escore médio atribuído à dimensão *gerenciar o comportamento dos alunos*. De acordo com Bandura (1997), quanto maior a quantidade de experiência de domínio, provavelmente maior será a crença de autoeficácia. Portanto, é possível afirmar que durante a sua atuação os professores apresentam maiores experiências nas atividades docentes, podendo assim melhorar cada vez mais a sua prática.

O teste *Kruskal-Wallis* foi efetuado para verificar relações significativas entre as categorias de formação e o grau de crenças de autoeficácia. Contudo, não foram observadas diferenças significativas entre os níveis de formação.

Quanto aos conhecimentos de tecnologias digitais para elaborar o curso de capacitação, os seguintes dados foram coletados: 1) as escolas em que os participantes atuam possuem conexão com internet e há tecnologias digitais disponíveis. Além disso, os professores, bem como seus estudantes, também possuem e levam seus próprios aparelhos digitais. Alguns professores responderam que a dificuldade em trabalhar com as tecnologias digitais em sala de aula ou atividades musicais se deve ao pouco conhecimento sobre utilização de tecnologias digitais e seus recursos. Outros professores relataram que sentem dificuldade em trabalhar com turmas numerosas. No entanto, a maioria aponta a internet lenta e a falta de estrutura física e de equipamento nos seus ambientes de trabalho.

Entre os conhecimentos em tecnologias digitais que professores gostariam de desenvolver estão: gravação, mixagem e edição de músicas, informação sobre softwares em geral (livres), jogos musicais, programas musicais para computador; edição de partituras, utilização de microfones, operação de equipamentos diversos, ferramentas de pesquisa. A maioria dos professores respondeu que se houvesse um curso de formação continuada estariam dispostos a participar. Como justificativa, mencionaram a oportunidade para atualizar, aprender, potencializar conhecimentos e ampliar a possibilidade da utilização de tecnologias digitais em suas atividades.

Após essa análise do questionário e da escala foi estruturado o curso de capacitação para os professores de música, com dois convidados da área de informática na educação e também professores do grupo de pesquisa FAPROM (segunda fase).



Considerações

Esta pesquisa foi desenvolvida com o intuito de investigar as crenças de autoeficácia de professores de música brasileiros para atuarem com as TIC na educação básica e, com base nos resultados, desenvolver e testar uma metodologia para trabalhos posteriores. A partir dos resultados, foi possível destacar que é recorrente a percepção dos professores de que a diversidade de tecnologias digitais, apesar de estar presente na escola, não tem o seu potencial aproveitado, em virtude das limitações infraestruturais. Devido a esses relatos, buscamos desenvolver uma metodologia condizente com as limitações e possibilidades dessa realidade escolar. Para colaborar com ações que promovam o desenvolvimento das crenças de autoeficácia e proporcionar uma formação de professores, tanto inicial como continuada, é necessário conhecer os ambientes que os professores atuam, os limites e possibilidades para desenvolver propostas de ensino e aprendizagem tecnológica significativa. Diante dos desafios apresentados, pesquisas sobre o tema, em todas as áreas de conhecimento, ainda são necessárias no Brasil. Aprofundar no conhecimento e na compreensão das crenças de autoeficácia desses professores poderá auxiliar no diagnóstico de dificuldades e necessidades desses profissionais (Albion, 1999). Ao identificar esses limites, problemas e dificuldades, será possível refletir e propor múltiplas estratégias e ações pedagógico-musicais aliadas às TIC que desenvolvam fortes crenças de autoeficácia no professor de música da educação básica.

Referências

- Agnew, Shawn M. (2003). *Factors influencing the implementation of technology in the music classroom*. (Mestrado em Educação Musical, Programa em Educação Musical e Musicoterapia). Universidade do Kansas.
- Albion, Peter R. (1999). Self-Efficacy beliefs as an indicator of teachers' preparedness for teaching with technology. In J. Price et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1602–1608). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Disponível em: http://www.academia.edu/3235273/Self-efficacy_beliefs_as_an_indicator_of_teachers_preparedness_for_teaching_with_technology. Acesso em: 10 dez. 2014.
- Alderman, M. Kay. (2004). *Motivation for achievement: possibilities for teaching and learning*. 2nd ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Babbie, Earl. (1999). *Métodos de pesquisas de survey*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Bandura, Albert. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Bandura, Albert. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In: F. Pajares; T. Urdan. (Eds.) *Self-efficacy beliefs of adolescents*. 2006. Disponível em: <<http://www.des.emory.edu/mfp/014-BanduraGuide2006.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- Bandura, Albert. (2008). A evolução da teoria social cognitiva. In: A. Bandura et al. (Org.). *Teoria social cognitiva: Conceitos básicos* (pp. 15–42). Porto Alegre: Artmed.
- Bastos, Maria Inês. (2011). Formação de docentes para o uso das TIC no ensino/aprendizagem na América Latina. In: CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2010* (pp. 43–49). São Paulo.
- Bauer, William I. (2003). Gender differences and the computer self-efficacy of preservice music teachers. *Journal of Technology in Music Learning*, Vol. 2 No. 1, 9–15.
- Bekele, Teklu A. (2010). Motivation and satisfaction in internet-supported learning environments: A review. *Educational Technology & Society*, Vol. 13, No. 2, 116–27.
- Braga, Paulo David Amorim. (2009). *Oficina de violão a distância: Estrutura de ensino e padrões de interação em um curso mediado por computador*. (Tese de Doutorado em Música) Programa de Pós-Graduação em Música da UFBA. Salvador, Bahia.
- Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2014). *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 10 dez. 2014.



- Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2008). *Lei nº 11.769, de 14 de agosto de 2008*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- Brown, James. (2000). What Issues affect Likert-scale questionnaire formats? *JALT Testing & evaluation SIG Newsletter*, v. 4, 18–21.
- Cereser, Cristina Mie Ito. (2011). *As crenças de autoeficácia dos professores de música*. (Tese de Doutorado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- CGI.br. (2014). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2013*. São Paulo.
- Cohen, L., Manion, L., & Morriison, K. (2007). *Research methods in education*. 6th ed. New York: Routledge.
- Dancey, C., & Reidy, J. (2006). *Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed
- Egyed, C., & Short, R. (2006). Teacher self-efficacy, burnout, experience and decision to refer a disruptive student. *School Psychology International*, v. 27, n. 4, 462–474.
- Ertmer, P., Conklin, D., & Lawandowski, J. (2003). Increasing preservice teachers' capacity for technology integration through use of electronic model. *Teacher Education Quartely*, vol. 30, No. 1, pp. 95–112. Disponível em: <http://www.edci.purdue.edu/ertmer/docs/AECT01proceedings.PDF>. Acesso: 10 dez. 2014.
- Field, Andy. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.
- Galizia, Fernando S. (2009). Educação musical nas escolas de ensino fundamental e médio: considerando as vivências musicais dos estudantes e as tecnologias digitais. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 21, 76–83.
- Gonh, Daniel M. (2009). *Educação musical a distância: Propostas para o ensino e aprendizagem de percussão*. (Tese de Doutorado em Ciências da Comunicação) Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da USP. São Paulo.
- Henderson Filho, José R. (2007). *Formação continuada de professores de música em ambiente de ensino e aprendizagem online*. (Tese de Doutorado em Música) - Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Henry, Brad A. (2007). *Perceptions of Ohio Teachers Toward Technological Literacy and Efficacy When Teaching Limited English Proficient Students for Statewide Testing*. (Tese Senior Honor). Faculdade de Educação e Ecologia Humana, Universidade do Estado de Ohio.
- Hentschke, Liane. (2010). Students' motivation to study music: The Brazilian context. *Research Studies in Music Education*, vol. 32 (2), 139–154.

- Hentschke, L., Schneider, A. F., & Cernev, F. K. (2012). Digital technology in music education inside music class in Brazil. In: *30th ISME World Conference on Music Education* (p. 114). Music Paedeia: From Ancient Greek Philosophers Toward Global Music Communities. Thessaloniki Greece.
- Hentschke, L., Schneider, A. F., & Cernev, F. K. (2011). Tecnologia digital aplicada a educação musical: Quatro estudos de caso. In: *Ujat-Ceda ISME 2011 – 1st Pan American ISME Regional Conference, 1st North American ISME Conference and 8th Latin American ISME Conference*. Tabasco – Mexico.
- Jesus, Saul Neves de. (2007). *Professor sem stress: Realização e bem estar docente*. Porto Alegre: Editora Mediação.
- Joseph, Katrina. (2009). The effects of technology in the classroom on teacher self-efficacy for technology use. *Quantitative Methods Research in Education*, Fall. Disponível em: http://gunston.gmu.edu/kjoseph/portfolio/documents/EDRS811_Teacher-Self-Efficacy-for-Technology-Use.pdf. Acesso em: 10 dez. 2014.
- Kruger, Susana E. (2006). Educação musical apoiada pelas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC): Pesquisas e formação de docentes. *Revista da ABEM*. v. 14, 75–89.
- Laville, C., & Dionne, J. (1999). *A construção do saber*. Porto Alegre: Artmed.
- Malhotra, Naresh K. (2006). *Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada*. (Tradução Laura Bocco). 4. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Mishne, Jenith. (2012). *An investigation of the relationships between technology use and teachers' self-efficacy, knowledge and experience*. (Tese de Doutorado em Educação - Tecnologia Educacional). Pepperdine University, EUA.
- Pajares, F., & Oláz, F. (2008). Teoria social cognitiva e auto-eficácia: Uma visão geral. In: A. Bandura et al. (Eds.) *Teoria social cognitiva: Conceitos básicos* (pp. 98–114). Porto Alegre: ArtMed.
- Pizzato, M. S., & Hentschke, L. (2010). Motivação para aprender música na escola. *Revista da ABEM, Porto Alegre*, v. 23, 40–47.
- Prensky, Marc. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, MCB University Press, vol. 9, no. 5. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- Ross, J. A., & Starling, M. (2005). *Effects of self-evaluation training on achievement and self-efficacy in a computer-supported learning environment*. Disponível em: <http://legacy.oise.utoronto.ca/research/field-centres/ross/Ross-Starling%20AERA%2005.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2014
- Skaalvik, E., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, v. 99, n. 3, 611–625.
- Toker, Sacip. (2004). *An assessment of pre-service teacher education program in relation to technology training for future practice: A case of primary school*



teacher education programme, Burdur. (Mestrado em Ciências). Middle East Technical University, Faculdade de Educação, Departamento de Ciências da Educação, Ankara, Turquia.

- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk-Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, v. 17, 783–805.
- Woolfolk-Hoy, A., & Spero, R. B. (2005). Change in teacher efficacy during the early years of teaching: a comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, n. 21, 343–356.
- Zimmerman, Barry J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, v. 25, 82–91.