
Aprendizagem musical autorregulada: Uma revisão da literatura internacional

LEANDRO TAVEIRA SOARES*

Resumo

No presente artigo, apresento uma revisão da literatura internacional sobre a aprendizagem musical autorregulada, com a apresentação de obras com perfil teórico (trabalhos de revisão e teóricos, propriamente) e experimental (pesquisa empírica). Essa revisão tem como objetivo principal discutir resultados de pesquisas que visam aplicar as abordagens teóricas da aprendizagem autorregulada nas atividades musicais, destacando os estudos que discutem, de maneira tangencial ou direta, a temática de minha pesquisa, a saber: a aquisição de autonomia na prática musical durante o período de formação no ensino superior em música. Busco, com esta revisão, situar o leitor sobre o estado da arte nesta temática e dar suporte a pesquisas no campo da pedagogia da performance, tanto em relação à discussão de sua fundamentação teórica quanto à indicação de estratégias para a realização de pesquisas experimentais.

Palavras-chave: autorregulação, aprendizagem autorregulada, aquisição de autonomia, pedagogia da performance musical

Self-Regulated music learning: A review of international literature

Abstract

In this article, I present a review of the international literature on self-regulated music learning, presenting works with a theoretical profile (review and theoretical works, properly) and experimental (empirical research). This review has as the primary goal to discuss results of research that aim to apply the theoretical approaches of self-regulated learning in musical activities. This discussion highlights the studies that examine, tangentially or directly, the theme of my research, namely: the acquisition of autonomy in practice during higher education in music. With this review, I seek to situate the reader on state of the art in this theme and support research in the field of performance pedagogy, both the discussion of its theoretical foundation and the indication of strategies for conducting experimental research.

Keywords: self-regulation, self-regulated learning, acquisition of autonomy, music performance pedagogy

* Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

E-mail: leandrosoares@musica.ufrj.br

Introdução

No presente artigo, apresento uma revisão da literatura internacional sobre a aprendizagem musical autorregulada, com a apresentação de obras com perfil teórico (trabalhos de revisão e teóricos, propriamente) e experimental (pesquisa empírica). Essa revisão tem como objetivo principal discutir resultados de pesquisas que visam aplicar as abordagens teóricas da aprendizagem autorregulada (*Self-Regulated Learning* – SRL) nas atividades musicais, destacando os estudos que discutem, de maneira tangencial ou direta, a temática de minha pesquisa, a saber: a aquisição de autonomia na prática musical durante o período de formação no ensino superior em música.

A pesquisa acadêmica sobre a performance e a pedagogia musical ganhou destaque a partir da década de 1990, com trabalhos teóricos e empíricos que abordaram diversos aspectos relacionados à pesquisa em música. Dentre os estudos que focam na performance musical, destaco os trabalhos desenvolvidos por Gabrielsson (1999, 2003), Hallam (1995b, 2001b), Jorgensen (2002, 2004), Krampe e Ericsson (1995, 1996), Sloboda e colegas (1996), Williamon (2004) e Williamon e Valentine (2000, 2002). Dentre as pesquisas com foco na pedagogia do instrumento, destaco os trabalhos de Hallam (1995a, 1997, 2001a) e Jorgensen (2000, 2001). Também é no final da década de 1990 que surgem as primeiras pesquisas que abordam a autorregulação da aprendizagem no campo da música. Dentre os trabalhos precursores, destaco as obras de McPherson e McCormick (1999) e Nielsen (1999a, 1999b, 2001).

McPherson e McCormick (1999) apresentam o resultado de pesquisa que contou com a participação de cento e noventa pianistas, onde foi aplicado um questionário de autorrelato que objetivou examinar as possíveis relações entre componentes autorregulatórios¹ (uso de estratégias cognitivas, autorregulação) e motivacionais (valor intrínseco, ansiedade/confiança) da aprendizagem, além da quantidade/conteúdo da prática instrumental de um músico. Os participantes da pesquisa foram estudantes de nove a dezoito anos de idade que estavam realizando os exames de conclusão em diversos níveis do *Trinity College* (Londres). O questionário, composto por 17 itens, foi preenchido imediatamente antes dos alunos realizarem as provas. A análise dos dados sugeriu que a quantidade de prática no mês anterior à performance avaliada estava relacionada à quantidade de trabalho técnico que o indivíduo relatou praticar, adicionada ao nível de ansiedade que experimentaram imediatamente antes de iniciarem os exames. O trabalho encontrou evidências sobre a importância de certos tipos de engajamento cognitivo para a prática musical eficiente (McPherson & McCormick, 1999, pp. 98–99).

Nielsen (1999a) propôs um estudo de caso com dois estudantes do terceiro ano do curso de órgão da Academia Estadual de Música da Noruega (Oslo), visando identificar estratégias de aprendizagem utilizadas

na preparação de uma obra para a performance. Os resultados foram baseados em dados coletados através de relatos verbais realizados durante e após as sessões de prática — gravadas em vídeo — e demonstraram que os alunos utilizaram estratégias de aprendizagem para selecionar e organizar informações e integrá-las aos conhecimentos já existentes (Nielsen, 1999a, p. 275). Em artigo semelhante, publicado no mesmo ano, Nielsen (1999b) apresenta um outro estudo de caso que analisa o uso de estratégias de aprendizagem por um estudante de órgão de vinte e um anos durante a fase inicial de preparação de uma peça complexa para a apresentação em concertos públicos. O autor examinou se os resultados das decisões regulatórias sobre velocidade e intensidade das atividades cognitivas podiam ser identificados no comportamento da prática observada (Nielsen, 1999b, p. 218), abordagem também desenvolvida em artigo posterior (2001).

A consolidação das pesquisas em aprendizagem musical autorregulada ocorreu a partir do início da década de 2000, com a publicação das obras referenciais na área, sendo McPherson e Miksza alguns dos principais estudiosos atuais a pesquisar sobre esta temática. Apresento, a seguir, as obras revisadas, agrupadas segundo o perfil da pesquisa: revisão de literatura e referencial teórico, estudos com crianças e adolescentes e estudos com estudantes universitários.

1. Revisão de literatura e referencial teórico

McPherson e Zimmerman (2002)² apresentaram uma proposta teórica referencial para a área, sendo um marco na pesquisa sobre a aprendizagem autorregulada em música. Conforme enfatizado por Azzi (2015, p. 13), essa obra apresenta a parceria entre Barry Zimmerman — um dos autores mais importantes no estudo da aprendizagem autorregulada e a principal referência citada nos trabalhos no campo da música — e Gary McPherson — um dos pesquisadores mais atuantes nos estudos sobre a autorregulação na aprendizagem musical. Os autores destacam um conjunto de pesquisas, iniciadas na década de 1990, que adotaram diversas abordagens no estudo sobre como os músicos adquirem e refinam suas habilidades como artistas, em especial as que tiveram como enfoque a quantidade e a qualidade da prática de *experts* (Ericsson et al., 1993; Sloboda et al., 1996). Sustentam que um importante corpo de pesquisa educacional passou a se dedicar aos processos adotados pelos alunos à medida em que amadurecem e se tornam aprendizes independentes, sendo a aprendizagem autorregulada um campo no qual ocorreram alguns dos avanços mais importantes no estudo do desenvolvimento cognitivo. Essa perspectiva foca em como os aprendizes adquirem as ferramentas necessárias para assumir o controle de sua própria aprendizagem, já que, como qualquer tarefa acadêmica ou motora, aprender um instrumento musical requer uma grande dose de

autorregulação (McPherson & Zimmerman, 2002, p. 327). Os autores reforçam que a autorregulação não é uma característica fixa, como um traço de personalidade, capacidade ou estágio de desenvolvimento, mas sim um conjunto de processos, específicos ao contexto, que os alunos utilizam quando promovem sua própria aprendizagem (Zimmerman, 1998a). Esses processos afetam uma ou mais das seis dimensões da autorregulação musical — adaptadas pelos autores³, para o campo da música, tendo como base as seis dimensões da autorregulação acadêmica propostas por Zimmerman (1994, p. 8; 1998a, p. 75) —, a saber: motivo, método, tempo, comportamento, ambiente físico e fatores sociais (McPherson & Zimmerman, 2002, pp. 328–329). Os autores apresentam o modelo cíclico trifásico de Zimmerman (2000), contextualizando como cada uma das três fases do modelo — *planejamento*, *execução* e *autorreflexão* — podem ser efetivadas na aprendizagem musical (McPherson & Zimmerman, 2002, pp. 340–343). Defendem que a autorregulação pode ser vista como um constructo cognitivo socialmente incorporado, baseado na crença de que a pesquisa que adota esse paradigma aumentaria significativamente o conhecimento sobre como as crianças adquirem a gama complexa de habilidades necessárias para que persistam com a aprendizagem musical. Sugerem também diversas abordagens para pesquisas futuras (McPherson & Zimmerman, 2002, pp. 343–344), que acabaram sendo adotadas em estudos posteriores, como visto a seguir na revisão apresentada no presente artigo.

34

McPherson e Renwick (2011) consolidam os resultados de um estudo longitudinal realizado durante quatorze anos, período em que acompanharam o desenvolvimento musical de cento e cinquenta e sete aprendizes de música, indo do seu início no instrumento (com idades de sete a nove anos) até o momento em que já estavam na idade adulta (estudando no ensino superior ou trabalhando)⁴. Esses estudos envolveram extensas sessões de pesquisa individual, além de entrevistas com os pais dos alunos, professores da escola e professores de música. Os autores complementam suas descobertas com os resultados de outras pesquisas que utilizaram a aprendizagem autorregulada como um meio de atualizar o conhecimento no campo da pedagogia musical (McPherson & Renwick, 2011, pp. 234–235), incluindo uma descrição detalhada das três fases do modelo cíclico de Zimmerman (2000) e sua contextualização na aprendizagem musical. Através de uma extensa revisão de literatura, descrevem como a aprendizagem autorregulada auxilia na redefinição e atualização das concepções de como os músicos adquirem habilidades musicais e o que pode ser feito para a maximização do potencial musical dos alunos. Com base nas pesquisas citadas, os autores apresentam evidências claras de que as abordagens teóricas utilizadas para o estudo das áreas acadêmicas da

aprendizagem — com destaque para a autorregulação — têm relevância no estudo das habilidades musicais. Essa expansão do foco da pesquisa ajudaria os educadores a entender a natureza intrinsecamente social da aquisição de habilidades musicais, de maneira a esclarecer como os esforços conscientes e inconscientes dos músicos impactam na variedade de habilidades técnicas e interpretativas que caracterizam a experiência musical. Dessa forma, a teoria da autorregulação possui considerável potencial prático para ajudar a desenvolver abordagens baseadas em evidências informadas para o aprendizado e o ensino da música (McPherson & Renwick, 2011, p. 245).

Varela et al. (2014/2016) apresentam uma revisão sistemática acerca das evidências empíricas, disponíveis na literatura, que identificam a relação entre os processos contidos no modelo de autorregulação de Zimmerman (2000) e variáveis específicas de aprendizagem musical. Objetiva também elucidar como o comportamento autorregulatório está relacionado tanto à instrução musical geral quanto às intervenções destinadas a melhorar a autorregulação. Os autores constatarem que estudos que investigam a prática musical através da ótica da autorregulação — planejamento orientado para objetivos, adaptação cíclica e reflexão dos pensamentos, sentimentos e ações de um indivíduo — têm enriquecido diversas pesquisas que estudam sobre como os indivíduos atingem seus objetivos musicais. Reforçam que a autorregulação da aprendizagem é apoiada por uma extensa pesquisa na educação em geral, que demonstrou que a instrução de autorregulação: a) melhora o desempenho acadêmico dos alunos, o uso de estratégias e a motivação geral; b) pode ser fomentada independentemente da idade ou domínio acadêmico; c) tem inspirado o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas destinadas a melhorar a forma como os alunos aprendem. Destacam também que, desde a publicação de uma série de estudos iniciados no final da década de 1990 por um conjunto de pesquisadores — com destaque para McPherson —, tem sido dada cada vez mais atenção ao modelo de aprendizagem autorregulada de Zimmerman (2000), pelo seu potencial de fornecer uma estrutura por meio da qual é possível compreender as diversas trajetórias do desenvolvimento individual de um estudante de música. Nesse contexto, os professores precisam estar atentos à expansão das estratégias de prática dos alunos enquanto esses aumentam a conscientização sobre seu uso apropriado. Devem também promover habilidades de gerenciamento do tempo, abrindo espaço para atividades informais/criativas e abdicando de um certo grau de controle em suas aulas em prol da aquisição de uma maior autonomia dos alunos (Varela et al., 2014/2016, pp. 55–57). Os autores apresentam uma descrição detalhada do processo de seleção dos vinte e cinco estudos escolhidos para a revisão sistemática, agrupando-os segundo a metodologia adotada (qualitativa, quantitativa ou

mista), a saber: a) estudo de caso; b) questionário; c) pesquisa com análise observacional; d) quase-experimental; e) questionário com análise narrativa; f) estudo de caso com escala multidimensional; g) estudo de caso com questionário (Varela et al., 2014/2016, pp. 58–60). Em sua conclusão, os autores destacam que os resultados sugerem que os pesquisadores de autorregulação precisam continuar acumulando dados transversais entre músicos de todos os níveis e gêneros. Para os educadores, reforçam a importância da integração da instrução de autorregulação nas práticas de ensino e do uso de novas tecnologias no processo de aprendizagem (Varela et al., 2014/2016, pp. 69–70).

McPherson et al. (2017) defendem que há diversas razões pelas quais a aprendizagem autorregulada é relevante para o estudo da prática musical. Os autores destacam, com base na literatura referenciada, que, embora seja evidente a importância da capacidade do músico de monitorar e controlar o seu aprendizado — sendo requisito fundamental para a aquisição da expertise musical —, o campo da performance instrumental e vocal é um dos domínios mais conservadores da aprendizagem. Esse seria caracterizado pelo predomínio de uma pedagogia centrada no professor — através do forte modelo de mestre-aprendiz —, no qual um *performer* altamente experiente transmite seu conhecimento a um aprendiz passivo e receptivo. Nesse contexto, muitos professores de instrumento se mostram céticos quanto ao valor da pesquisa, vendo os processos de aquisição de conhecimentos artísticos como excessivamente abstratos para o estudo. Como consequência, os processos de ensino e aprendizagem de música tendem a ser frequentemente caracterizados por um padrão hierárquico e assimétrico de interação, que pode deixar pouco espaço para os alunos e professores discutirem e refletirem sobre esse processo, o que compromete a sua motivação e diminui as oportunidades de contribuição e a qualidade de sua prática. Os autores defendem que a aprendizagem autorregulada fornece uma excelente estrutura teórica e prática para o entendimento do conjunto de processos específicos ao contexto, que os alunos utilizam quando promovem seu próprio aprendizado. Nesse contexto, os professores privilegiam comentários informativos sobre a hierarquia de objetivos dos alunos, as estratégias que estão utilizando e como devem monitorar seu progresso em direção a *objetivos*, ao invés de se concentrarem apenas nas técnicas musicais e na interpretação do repertório, muitas vezes relacionadas ao uso de estratégias ineficazes e não sistemáticas. Outro desafio seria a utilização dos conhecimentos oriundos do estudo das abordagens comportamentais de estudo dos *experts* — como um meio de entender os mecanismos psicológicos subjacentes à performance de alto nível — na orientação do treinamento de alunos menos avançados. Tendo como base a consciência de que avaliar e medir o desenvolvimento e a realização musical — assim

como qualquer competência artística — é uma tarefa muito complexa, os autores se concentraram em questões como: a) que tipo de habilidades de performance os alunos adquiriram e que diferenças distinguiram alunos bem-sucedidos e malsucedidos? b) o que os alunos pensavam quando estavam tocando o seu instrumento? c) que estratégias metacognitivas eles adotaram para monitorar seu próprio desempenho? d) com que frequência os iniciantes precisavam ser supervisionados ou incentivados a praticar? e) à medida que amadureciam, em que grau se tornavam menos dependentes dos outros para regular sua prática? (McPherson et al., 2017, pp. 181–182). Os autores defendem a ideia de que a pesquisa que esclarece os processos cognitivos que tornam os alunos músicos autorregulados merece atenção especial de estudiosos da música que desejem aproveitar e integrar alguns dos principais avanços da pesquisa em educação em suas próprias pesquisas. A adaptação e expansão das teorias atuais sobre esse assunto e a utilização e integração de informações de outras áreas da psicologia educacional permitirão que os pesquisadores desenvolvam teorias mais sofisticadas do desenvolvimento musical, que podem ser utilizadas para sustentar o futuro ensino e aprendizagem. Destacam que muitas áreas da educação demoram a se adaptar às mudanças de visões baseadas em evidências de pesquisa — e isso é particularmente importante na educação musical —, e que, somente quando abordagens baseadas em evidências forem suficientemente desenvolvidas e apresentadas a músicos e educadores de música de maneiras que eles possam entender facilmente, os profissionais se convencerão dos benefícios da adoção de diferentes técnicas para envolver os alunos e incentivá-los a se encarregar de sua própria aprendizagem musical de uma forma autorregulada. Destacam que, como parte dessa transição, será desafiador migrar dos métodos de instrução centrados no professor — onde o *professor mestre* é visto como a fonte mais importante de conhecimento, e onde a aquisição de habilidades através de práticas habituais e repetidas é a norma —, para estilos de ensino mais orientados para o aluno. Os ingredientes que permitem o aprendizado otimizado, incluindo uma curiosidade intelectual e um envolvimento emocional com a música que está sendo aprendida, florescem de maneira mais eficazes quando os alunos são capazes de assumir o controle de seu aprendizado (McPherson et al., 2017, pp. 190–191).

Miksza et al. (2018) destacam um conjunto de práticas que incentivam os estudantes de música a se desenvolverem como aprendizes autorregulados. Os autores se baseiam em dois planos de aula e narrativas sobre instrução de bandas de música que podem ser simbólicos quanto aos tipos de considerações, métodos e técnicas que os professores podem aplicar em sala de aula, com intérpretes de nível iniciante, intermediário e avançado. O primeiro trata da precisão de articula-

ção, sendo apresentado pela professora Amanda Herceg, que leciona na escola pública *Tri-North Middle School*, em Bloomington (Indiana). O segundo modelo de lições trata de estratégias de banda de música, sendo apresentado pela professora Kimberly Mieder, docente da *Hillsborough High School*, em Tampa (Flórida). Miksza e McPherson analisam as duas lições utilizando o modelo cíclico trifásico — *planejamento, execução e autorreflexão* — de aprendizagem autorregulada de Zimmerman (2000), bem como o desenvolvimento da competência autorregulada. Apresenta-se uma breve discussão de aspectos relacionados à aprendizagem autorregulada, sendo utilizada como base para o entendimento acerca dos processos, habilidades e disposições que são características dos aprendizes de música autorregulados. Dessa forma, os autores discutem os principais componentes da SRL sob a ótica da aplicação prática em sala de aula, comentando e analisando os dois modelos de lições e tipificando as abordagens de ensino da autorregulação musical. Ao descreverem a natureza da instrução de banda de música nas escolas secundárias nos Estados Unidos, enfatizam as maneiras pelas quais ambas as lições apresentadas são exemplos de *melhores práticas* no ensino de música, fornecendo, na conclusão, algumas recomendações para pesquisas adicionais, que incluam ambientes de aprendizagem individual e/ou em grupo (DiBenedetto, 2018, p. 19; Miksza et al., 2018, p. 323).

2. Estudos com crianças e adolescentes

McPherson e Renwick (2001) investigaram as tendências comuns e diferenças individuais na prática musical de sete crianças⁵, com idades entre sete e nove anos, que gravaram regularmente a sua prática de aprendizagem de instrumentos de sopro durante um período de três anos. A codificação comportamental adotada focou no conteúdo da prática, na natureza dos erros e comportamentos fora do estudo, e na interação com os membros da família. Foram encontrados, durante a prática, baixos níveis de comportamento autorregulatório, como evidenciado na capacidade das crianças de monitorar e controlar seu próprio aprendizado. As estratégias de aprendizado foram restritas quase que exclusivamente em tocar as peças uma ou duas vezes, sendo que a maioria dos erros foi ignorada ou corrigida pela repetição de uma ou duas notas. Os resultados mostraram que os processos de autorregulação variam muito entre os alunos, mesmo nos primeiros estágios do desenvolvimento musical, o que ajudaria a explicar por que alguns estudantes desenvolvem suas habilidades de performance com mais eficiência, enquanto outros não (McPherson & Renwick, 2001, p. 169). Os autores reforçam que até o final da década de 1990, a maioria das pesquisas se concentrou em definir os processos que levam à expertise na performance, muitas vezes através do uso de relatos retrospectivos e

estudos nos quais os artistas são solicitados a preparar peças designadas para uma apresentação formal. Poucas pesquisas focaram na prática em contextos cotidianos e naturais, livres de restrições impostas pelos pesquisadores (ambiente controlado). Outra lacuna na literatura estaria relacionada ao estudo acerca dos estágios iniciais do aprendizado de um instrumento e, particularmente, o que as crianças realmente fazem quando praticam seu instrumento em casa (McPherson & Renwick, 2001, p. 171). Partindo do princípio de que a autorregulação é vista como um conjunto de processos contextuais específicos que podem ser selecionados pelos alunos para a realização de uma determinada tarefa (Zimmerman, 1998a), o grau em que os processos de autorregulação são empregados depende, segundo Zimmerman (1994, p. 8; 1998a, p. 75), de seis dimensões que parecem ser consistentes em diversas disciplinas, como música, esporte e aprendizado acadêmico. Os autores realizaram a adaptação dessas dimensões para a prática musical, da seguinte forma: 1) Motivo: sentir-se livre e capaz de decidir se deve praticar; 2) Método: planejar e empregar estratégias adequadas ao praticar; 3) Tempo: consistência da prática e gerenciamento do tempo; 4) Resultados de desempenho⁶: monitoramento, avaliação e controle do desempenho; 5) Ambiente físico: estruturação do ambiente de estudo (evitando, por exemplo, as distrações); 6) Fatores sociais: busca ativa por informações que possam ajudar (de outro membro da família, professor, diário de prática ou livro de método, por exemplo) (McPherson & Renwick, 2001, pp. 170–171). Os autores acreditam que os músicos que exibem tais processos autorregulatórios no início de seu desenvolvimento estarão mais propensos a praticar mais e com maior eficiência, expressar mais confiança sobre sua própria capacidade de aprender e ter maior probabilidade de alcançar um alto nível de performance. Os professores devem investir, portanto, um tempo de suas aulas demonstrando e modelando estratégias específicas que seus alunos possam utilizar no estudo, como corrigir ou prevenir certos tipos de erros na prática instrumental. No entanto, tais estratégias serão ineficazes caso os alunos não desenvolvam também a sua capacidade de monitorar e controlar sua própria aprendizagem. Consequentemente, os professores também devem elaborar estratégias para que os alunos possam ser encorajados a refletir sobre a adequação de seus próprios hábitos de prática e, especialmente, como eles podem elaborar estratégias que os ajudarão a praticar com mais eficiência (McPherson & Renwick, 2001, p. 184).

Leon-Guerrero (2008) pesquisou as estratégias autorregulatórias utilizadas por músicos adolescentes durante a prática musical. Dezesesseis instrumentistas do ensino médio (banda escolar) foram filmados enquanto praticavam uma nova peça musical. Imediatamente após a sessão de treinos, o estudante e a pesquisadora assistiram à gravação de vídeo e o aluno explicou as estratégias utilizadas durante a prática

(Leon-Guerrero, 2008, p. 91). A autora apresenta uma revisão de literatura que reforça que músicos utilizam uma abordagem sistemática para as sessões práticas de estudo, incluindo a identificação de problemas, o planejamento estratégico e a avaliação, todos componentes do pensamento autorregulado (Hallam, 2001c). Nesse contexto, a metacognição e a reflexão são elementos fundamentais no processo educacional, ajudando na identificação do que os alunos estão pensando quando se envolvem em atividades de aprendizagem. Destaca que os currículos tradicionalmente elencam certos comportamentos como meios de avaliação na aprendizagem musical (capacidade de execução correta dos ritmos, articulações, marcações de dinâmicas, etc.), raramente solicitando que o estudante explique sua experiência ou compreensão musical da obra estudada. Reforça, assim, a importância de que as crianças aprendam a ter consciência de seu estado cognitivo, tendo ciência do que sabem e sendo capazes de questionar e autoavaliar seu aprendizado. Citando a literatura de referência, a autora argumenta que os estudantes não costumam receber orientação sobre como abordar a prática individual para encontrar o nível de sucesso que os capacitará a alcançar seu potencial. Frequentemente, os alunos recebem a tarefa de *estudar* ou *praticar* sem o entendimento de como organizar, planejar, monitorar e avaliar seu progresso. Contudo, quando os professores oferecem a oportunidade de promover habilidades metacognitivas e ajudar os alunos em suas dúvidas, a aprendizagem melhora (Leon-Guerrero, 2008, p. 93). A autora aborda a obra de Zimmerman (1998a, p. 75), citando as seis dimensões-chaves da autorregulação acadêmica propostas pelo autor — motivo, método, tempo, comportamento, ambiente físico e fatores social — e, embora reconhecendo a importância de todas as dimensões para o sucesso e a conquista de estudantes em diversos domínios, elenca as dimensões do método e do comportamento como foco para a pesquisa (Leon-Guerrero, 2008, pp. 93–94). A autora ressalva que as conclusões do estudo são apenas generalizáveis a um grau reduzido devido às limitações do estudo, refletindo as estratégias de autorregulação utilizadas por uma pequena amostra de músicos adolescentes americanos durante uma única sessão de prática de 12 minutos (Leon-Guerrero, 2008, p. 103). Por fim, a autora recomenda que as pesquisas futuras devem focar na descoberta sobre a forma como os alunos estudam e em como podem melhorar a sua prática, deslocando a habitual preocupação do *resultado* para o *processo* de aprendizagem. Recomenda que os educadores de música examinem como podem instruir melhor os alunos a explorar o processo de autorregulação, através do qual reconhecerão o problema, planejarão uma estratégia, avaliarão seu progresso e continuarão a revisar e reavaliar até que tenham atingido seu objetivo (Leon-Guerrero, 2008, pp. 103–104).

Miksza (2012) apresenta um estudo que visou desenvolver e testar a validade e a confiabilidade de um instrumento de autorrelato de comportamentos de práticas autorreguladas para instrumentistas iniciantes e intermediários. Um questionário foi elaborado para avaliar cinco dentre as seis dimensões do modelo teórico de autorregulação proposto por McPherson e Zimmerman (2002), a saber: motivo/autoeficácia, método, gerenciamento do tempo, comportamento e influências sociais⁷. A validade do questionário foi testada utilizando análise fatorial confirmatória, e uma avaliação preliminar da validade preditiva foi estimada pela correlação da medida com os hábitos de prática autorrelatados. A confiabilidade do instrumento em relação à consistência interna e consistência ao longo do tempo também foi avaliada. A amostra foi composta por trezentos e dois alunos de bandas de música do ensino médio na 5ª a 8ª série. Análises fatoriais confirmatórias indicaram que um modelo incluindo fatores que representam as dimensões motivo/autoeficácia, método/comportamento combinados, gerenciamento de tempo e influências sociais foi o que melhor se ajustou. O *alfa* de Cronbach e os resultados de confiabilidade teste/reteste indicaram consistência de boa a excelente em todas as subescalas de autorregulação, com coeficientes variando de 0,76 a 0,90. Correlações significativas ($p < 0,001$) entre as subescalas de autorregulação e hábitos de prática autorreferidos (ou seja, tempo gasto praticando, eficiência média diária da prática, porcentagem de tempo gasto em prática formal) forneceram evidências preliminares de validade preditiva do instrumento de medição (Miksza, 2012, p. 321).

3. Estudos com alunos universitários

Ritchie e Williamon (2013) pesquisaram os comportamentos de aprendizagem autorregulada utilizados por cento e setenta e quatro estudantes do ensino superior em música durante o aprendizado e a prática, com o objetivo de demonstrar a interação entre processos, habilidades e crenças. Foi elaborado, para a pesquisa, um questionário composto por 10 itens, que foram organizados segundo três fatores: 1) reflexão e estruturas para o progresso; 2) melhoria dentro e fora da prática; e 3) definição do contexto de aprendizagem. Com base nos resultados alcançados, os autores discutem a percepção dos estudantes sobre a importância dos comportamentos de aprendizagem autorregulados, suas relações com habilidades e crenças e implicações para a aprendizagem e o ensino (Ritchie & Williamon, 2013, p. 106). Reforçam também que, em níveis avançados, os professores são considerados exemplos de comportamentos de aprendizagem autorregulados para seus alunos, havendo uma consciência da necessidade de mesclar abordagens técnicas e musicais para atender às necessidades de cada aluno. O nível e o estilo de contribuição entre os professores variam e,

à medida que os alunos se tornam mais avançados, podendo haver um aumento na expectativa de que o aluno direcione autonomamente o seu aprendizado. Os autores identificaram que os alunos examinados no estudo já acumulavam um bom nível de expertise musical, estando em um momento do aprendizado no qual precisavam ser capazes de avaliar e adotar estratégias relevantes para o seu próprio aprendizado. Nesse contexto, os professores têm um papel privilegiado na disseminação de conhecimento e na orientação do aprendizado dos alunos, através da utilização de diferentes comportamentos e estratégias de aprendizado autorregulado no ensino, como, por exemplo, a prática deliberada (Ericsson et al., 1993). Citando Hallam (1995b), os autores destacam que as habilidades autorregulatórias tornam-se ainda mais essenciais à medida em que esses estudantes terminam o ensino superior e continuam suas carreiras musicais, momento em que deixam de ter a orientação e a contribuição regulares de professores. A incorporação dessas habilidades durante o período de instrução formal permite o desenvolvimento da autoconfiança e aprendizado autônomo, possibilitando uma transição bem-sucedida para o cenário profissional (Ritchie & Williamon, 2013, pp. 114–115).

42

Miksza (2015) investiga o efeito das instruções de autorregulação na performance, comportamento prático e autoeficácia de graduandos em música (instrumentistas de sopro). O objetivo central do estudo foi examinar a eficácia relativa de duas intervenções pedagógicas sobre o comportamento da prática, a realização da performance e a autoeficácia musical de instrumentistas de sopro de nível avançado. Foi levantada a hipótese de que uma intervenção referente a atividades de autorregulação, como estabelecimento de objetivos, aplicação de comportamentos práticos e autoavaliação, descanso e recuperação, seria mais eficaz do que uma condição de comparação que incluísse apenas materiais de treinamento referentes à aplicação de comportamentos práticos. Participaram da pesquisa vinte e oito graduandos em música de uma importante universidade norte-americana, sendo quinze homens e treze mulheres, com idade média de vinte anos. Os participantes foram aleatoriamente designados para uma das duas condições experimentais, resultando em quatorze indivíduos em cada um dos dois grupos, a saber: a) instrução na aplicação de estratégias de prática (desaceleração, repetição, todo-parte-todo, encadeamento); ou b) instrução em princípios de autorregulação (concentração, seleção de objetivos, planejamento, autoavaliação, atividade de repouso/reflexão). As instruções foram encaminhadas, através de vídeos, durante 5 dias, consistindo em descrições narrativas e modelos auditivos/visuais de cada uma das abordagens. As gravações das performances pré-teste, com 20 minutos de prática, e pós-teste foram registradas em áudio nos dias 1 e 5. Os participantes também forneceram classificações das crenças

de autoeficácia nos dias 1 e 5, por meio de preenchimento de questionários (Mikszá, 2015, pp. 222–225). Após a análise dos resultados da pesquisa, o autor concluiu que, no geral, as duas abordagens foram consideradas efetivas, pois os dois grupos de participantes demonstraram ganhos significativos no desempenho ao longo da duração do estudo. Os participantes de ambos os grupos foram observados incorporando uma variedade semelhante de comportamentos práticos estratégicos em ambas as sessões de estudo e não tendiam a exibir um desempenho que não tivesse relação com os estudos a eles propostos. Contudo, diversas diferenças significativas também foram detectadas entre os participantes nos dois grupos experimentais. Aqueles que receberam a instrução de autorregulação foram capazes de obter ganhos significativamente maiores de rendimento em comparação com os que apenas receberam instruções sobre comportamentos práticos. Isso sugere que a instrução de autorregulação ajudou os participantes a serem mais eficientes e eficazes em sua prática. Embora não tenham sido encontradas diferenças significativas entre os dois grupos no que concerne aos tipos de estruturas de prática e comportamentos exibidos, o autor entende que os participantes na condição de autorregulação exibiram melhor uso de seu tempo e se comportaram de forma mais estratégica e eficiente. O autor destaca que os alunos do grupo que recebeu a instrução de autorregulação tinham maior probabilidade de selecionar objetivos musicais diferenciados (por exemplo, dinâmica, articulação e interpretação), em oposição a objetivos musicais básicos (isto é, notas, ritmos, por exemplo) (Mikszá, 2015, p. 229).

Nielsen (2015) relata as estratégias cognitivas e metacognitivas de aprendizagem autorreguladas utilizadas por dois estudantes avançados de um curso de bacharelado em jazz/improvisação, ao aprenderem solos pré-gravados de temas de jazz. Os resultados da análise das entrevistas de estímulo-recordação e das filmagens das sessões práticas individuais indicaram que os estudantes utilizaram uma variedade de estratégias cognitivas, ao invés de apenas um tipo particular. Dentre as estratégias adotadas, o autor destaca a seleção de relevantes trechos no solo pré-gravado, junção de seções desse solo para formar um todo e a facilitação da memorização através do desenvolvimento de imagens auditivas do solo, relacionando a música com o conhecimento existente. Os alunos também fizeram uso de estratégias metacognitivas durante as sessões de prática gravadas, tais como o engajamento no planejamento estratégico, e, principalmente, no monitoramento e autoavaliação de seus esforços estratégicos e suas performances (Nielsen, 2015, p. 233). Os resultados indicaram que os dois alunos monitoraram seu progresso, aplicando e desenvolvendo estratégias cognitivas adequadas durante as sessões de prática gravadas. Quando os alunos avaliaram seu progresso na execução do solo (seções, frases ou

segmentos) como malsucedidos, eles tenderam a melhorar seu desempenho através da substituição da estratégia utilizada, durante a própria prática. Esse ajuste estratégico é reconhecido como uma característica central da fase de execução do ciclo de aprendizagem autorregulada. Nos casos onde os alunos não efetuaram essa adaptação, os mesmos tenderam a se empenhar posteriormente na autorreflexão de seus esforços estratégicos, enquanto observavam seu rendimento nas tarefas registradas nas gravações de vídeo. O autor identifica que o uso das estratégias de aprendizagem autorregulada utilizadas por esses estudantes durante o período de aprendizagem de uma nova obra são muito semelhantes às adotadas por estudantes avançados de música clássica, o que foi corroborado pela revisão de literatura citada pelo autor. Essa semelhança também foi identificada no uso de estratégias para a resolução de pontos problemáticos experimentados e identificados durante a prática, relacionados ao dedilhado, técnica, padrões, articulação e ritmo. Sob o prisma da educação, o desenvolvimento das habilidades de aprendizagem dos alunos na prática instrumental é reconhecido pelo autor como um objetivo fundamental no ensino superior em música. Nesse contexto, a abordagem da prática individual através da ótica da aprendizagem autorregulada reforça a importância da ação conjunta de experiência e autorreflexão no aprendizado dos alunos (Nielsen, 2015, pp. 242–243).

Hatfield et al. (2017) propuseram o teste de um modelo adaptado de aprendizagem autorregulada baseado nas seguintes hipóteses: 1) Os constructos da fase de planejamento (estabelecimento de objetivos, autoeficácia e gerenciamento do tempo) preveem positivamente o uso das habilidades psicológicas da fase de execução (auto-observação, regulação da excitação, imaginação, concentração e autocontrole); 2) O uso dessas habilidades psicológicas prediz positivamente constructos da fase de autorreflexão (enfrentamento e percepção de progresso); 3) Os constructos da fase de planejamento estão indiretamente relacionados aos constructos da fase de autorreflexão através de habilidades psicológicas; 4) Os constructos da fase de planejamento são positivamente previstos e explicados por constructos da fase de autorreflexão em *looping* no ciclo de autorregulação. Duzentos e quatro estudantes de música do bacharelado, mestrado e doutorado da Academia Norueguesa de Música participaram da pesquisa, respondendo a um questionário eletrônico desenvolvido especialmente para o estudo em questão (SLMQ - *Self-regulated Learning in Music Questionnaire*) (Hatfield et al., 2017, pp. 321–322). O estudo revelou que as habilidades psicológicas acima citadas foram alteradas pelo uso de objetivos específicos e autoeficácia. A autoeficácia influenciou o uso de estratégias de prática deliberada por parte dos alunos (autocontrole) e a regulação apropriada da excitação, reforçando pesquisas anteriores que demonstram que

a prática deliberada/formal acelera o progresso dos estudantes de música em comparação com as estratégias de práticas informais. Outra conclusão do estudo foi que o estabelecimento de objetivos teve um forte efeito preditivo sobre a auto-observação, concentração e autocontrole. Os estudantes pareceram se beneficiar do planejamento específico de seu curso de ação antes da prática instrumental, facilitando fortemente a concentração, o uso de estratégias práticas apropriadas e o nível de autoconsciência durante a prática (Hatfield et al., 2017, p. 334).

McPherson et al. (2017/2019) descrevem o desenvolvimento de um protocolo de microanálise para prática musical baseado no modelo cíclico trifásico — *planejamento, execução e autorreflexão* — de aprendizagem autorregulada de Zimmerman (Zimmerman, 2000; Zimmerman & Campillo, 2003). Os autores descrevem a prática de dois estudantes do primeiro ano do bacharelado em música em três momentos durante um semestre, enquanto preparam um estudo para uma prova (McPherson et al., 2017/2019, p. 18). Ressaltam, assim, que o objetivo principal da pesquisa foi desenvolver uma ferramenta que pudesse auxiliar os músicos a se tornarem mais conscientes de sua própria eficácia prática e ser utilizadas por professores que desejassem adotar a técnica para melhorar o aprendizado de seus alunos (McPherson et al., 2017/2019, p. 29).

Miksza et al. (2018) realizaram um estudo cujo objetivo primário foi explorar uma técnica de microanálise para medir as tendências de autorregulação dos instrumentistas durante a prática musical, tendo como objetivo secundário investigar se uma intervenção informada pelos recursos da técnica de microanálise aumentaria as tendências de aprendizagem autorregulada dos alunos. A intervenção microanalítica projetada para esse estudo envolveu uma sessão de treinamento em que um membro da equipe de pesquisa chamou explicitamente a atenção para as qualidades afetivas, comportamentais e metacognitivas relacionadas à prática eficaz durante a sessão de prática do aluno. Os dados da microanálise revelaram perfis de aprendizagem distintos para cada aluno, corroborados com informações de outras fontes de dados. A intervenção teve efeitos que variaram entre os participantes, sugerindo a importância da abordagem acerca das deficiências autorregulatórias específicas dos indivíduos de uma maneira correspondente às suas necessidades (Miksza et al., 2018, p. 295).

Mornell et al. (2018/2020) desenvolveram um estudo exploratório com quatorze participantes — dentre professores, alunos e ex-alunos de cursos de graduação em música — com o objetivo de capturar o planejamento de sua prática e a sua efetiva realização, a fim de avaliar o nível de repetição e inovação pretendido e realizado. O estudo partiu do pressuposto de que músicos típicos dedicam a maior parte do tempo a blocos de prática e prevenção de erros, em oposição à preparação mental e ao uso de estratégias que fortaleçam a autoeficácia e a autono-

mia. Foi aplicado um questionário com o objetivo de capturar as intenções autorreferidas (cognições), comportamento e emoções dos músicos durante o estudo, sendo esse acompanhado de um vídeo autogravado de uma sessão de prática, à escolha de cada instrumentista. A avaliação do questionário e dos vídeos forneceu evidências de que as avaliações realizadas pelos participantes sobre a eficácia de sua prática apoiaram suas crenças na importância da repetição. Por outro lado, a avaliação realizada por dois avaliadores independentes indicou que estratégias variadas seriam mais benéficas para o progresso individual do que a repetição habitual (Mornell et al., 2018/2020, p. 130). Os autores reforçam que os resultados desse estudo exploratório sugerem que os participantes careceram de estratégias apropriadas para os três estágios da aprendizagem autorregulada, apesar de sua experiência de anos de treinamento. Uma ênfase no controle e correção, como evidenciado pelas definições de objetivos dos participantes, sugere que a prática técnica possa absorver energia que poderia ser melhor investida na qualidade do som e na interpretação musical. Os autores destacam que, sem a capacidade de detectar um aumento na *competência* — um dos principais componentes motivacionais da Teoria da Autodeterminação (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000) —, a prática provavelmente deixará os alunos frustrados ou desmotivados. Diante disso, consideram que a abordagem de aprendizagem autorregulada pode ser um importante suporte à literatura da prática deliberada, por fornecer uma estrutura que esclarece os recursos comportamentais, cognitivos e motivacionais que precisam ser aplicados para uma aprendizagem eficiente e eficaz em todos os níveis. O estabelecimento de objetivos práticos de curto prazo (*planejamento*) para incentivar habilidades que auxiliam na atenção e força de vontade focadas na tarefa que está sendo realizada (*execução*), a fim de facilitar sentimentos de satisfação ao final da sessão e motivação para definir estratégias criativas para a prática do dia seguinte (*autorreflexão*) são componentes do aprendizado autorregulado que seriam benéficos para a educação musical. A incapacidade dos músicos de determinar quando estavam aprendendo, mesmo por aqueles que realmente estavam progredindo, é um achado relevante da pesquisa, reforçando, portanto, que o uso desse tipo de protocolo tem o potencial de incentivar os músicos a se envolverem em práticas mais dinâmicas, gratificantes e satisfatórias (Mornell et al., 2018/2020, pp. 133–134).

Osborne et al. (2020/2021) apresentam um estudo complementar à pesquisa anteriormente realizada (McPherson et al., 2017/2019) que objetiva explorar os efeitos do uso de um diário de prática autodirigido nas tendências de aprendizagem autorregulada de estudantes de piano do bacharelado em música. Os autores buscam, nesta intervenção microanalítica, determinar a) se a implementação de um diário de prática autodirigido, baseado no modelo cíclico trifásico de Zimmerman (2000),

levaria os alunos a demonstrar, gradualmente, maiores tendências de aprendizagem autorregulada ao longo de um semestre de prática, e b) se o tipo e a qualidade de suas tendências de autorregulação variariam, de alguma forma, em função da capacidade de seu desempenho. Em consonância com as pesquisas revisadas anteriormente (McPherson et al., 2017; McPherson et al., 2017/2019; Miksza et al., 2018), este estudo propõe o contínuo desenvolvimento de técnicas microanalíticas direcionadas ao estudo dos tipos de processos autodirigidos aplicáveis por estudantes de música em sua prática instrumental (Osborne et al., 2020/2021, pp. 972–4).

4. Considerações finais

A revisão das obras internacionais de referência buscou situar o leitor sobre o estado da arte nesta temática e dar suporte a pesquisas no campo da pedagogia da performance musical, tanto em relação à discussão de sua fundamentação teórica quanto à indicação de estratégias para a realização de pesquisas experimentais.

A revisão das obras relacionadas à aprendizagem de crianças e adolescentes visou reforçar que: a) grande parte das pesquisas empíricas produzidas na literatura abordem a aprendizagem autorregulada nessa faixa etária (relevância estatística e quantitativa); b) muitos desses trabalhos figuram como referência para as discussões da pesquisa (relevância qualitativa); c) são uma importante fonte de abordagens metodológicas, de instrumentos de coleta de dados e de conteúdo estatístico já tratado, subsidiando pesquisas com diferentes temáticas e públicos-alvo; d) estão relacionadas à preparação do jovem que ingressará na universidade ao final do ensino médio, possibilitando a proposição de pesquisas comparativas — através da criação de pontes dialógicas — que abordem como o histórico do desenvolvimento de sua aprendizagem na juventude pode ser utilizado como base para a definição das estratégias didáticas a serem implementadas em sua jornada no ensino superior; e) possibilitam o aprofundamento da discussão acerca das abordagens pedagógicas mais apropriadas para este público — que é majoritário dentre os recém-ingressantes no bacharelado — e do estágio de seu (des)conhecimento quanto à teoria e prática da autorregulação da aprendizagem; f) darem suporte teórico e metodológico à atuação na extensão universitária direcionadas a um público de jovens que pretendem ingressar no bacharelado em música.

No que concerne à revisão específica sobre os estudos com alunos do ensino superior em música, entendo que as obras e as metodologias experimentais apresentadas configuram um importante retrato da pesquisa sobre a aprendizagem musical autorregulada nesse contexto. Considero que os questionários propostos por Ritchie e Williamon (2013) e Hatfield et al. (2017) — assim como os protocolos utilizados

para a análise dos dados coletados pelos autores — podem ser conjugados com os diversos questionários já propostos na literatura, ampliando as possibilidades metodológicas de elaboração de diferentes modelos de *survey*. A aplicação de questionários e a análise do autorregistro em áudio das performances dos participantes — realizada por Miksza (2015) —, assim como as entrevistas e o autorregistro em vídeo das sessões de prática — propostos por Nielsen (2015) —, podem dar suporte a avaliações de estratégias de autorregulação utilizadas pelos estudantes de música e subsidiar diferentes experimentos futuros. E por fim, os protocolos de microanálise propostos por McPherson et al. (2015, 2017/2019), Miksza et al. (2018) e Osborne et al. (2020/2021) se apresentam como instrumentos metodológicos de vanguarda na área, referenciando a elaboração de inovadores protocolos experimentais de avaliação e intervenção de SRL.

Notas

¹ Os autores utilizaram como referencial teórico os componentes propostos por Pintrich e De Groot (1990).

² Esse capítulo foi republicado em 2011 (McPherson & Zimmerman, 2011), apresentando revisões e atualizações. Contudo, em função de sua relevância histórica para a área, optei por destacar a obra publicada em 2002.

³ As seis dimensões também foram abordadas por McPherson e Renwick (2001, pp. 170–171).

⁴ Algumas das obras que apresentam o desenvolvimento desse estudo longitudinal são abordadas no presente artigo, como McPherson e Renwick (2001), McPherson e Zimmerman (2002) e McPherson (2005).

⁵ Em trabalho publicado posteriormente, McPherson (2005) apresenta o detalhamento do estudo longitudinal realizado durante três anos com cento e cinquenta e sete crianças.

⁶ Essa quarta dimensão é denominada por Zimmerman (1998a, p. 75) e McPherson e Zimmerman (2002, p. 328) como *comportamento*.

⁷ A dimensão “ambiente físico” não foi abordada pelo autor.

Referências

- Azzi, R. G. (2015). Autorregulação em Música: discussão à luz da teoria social cognitiva. *Modus*, 10 (17), 9–19.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227–268.
- DiBenedetto, M. K. (2018). Self-regulation in secondary classrooms: theoretical and research applications to learning and performance. In M. K. DiBenedetto (Ed.), *Connecting self-regulated learning and performance with instruction across high school content areas* (pp. 3–23). Springer International Publishing.

- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100 (3), 363–406.
- Gabrielsson, A. (1999). The performance of music. In D. Deutsch (Ed.), *The psychology of music* (2nd ed., pp. 501–602). Academic Press.
- Gabrielsson, A. (2003). Music performance research at the millenium. *Psychology of Music*, 31 (3), 221–272.
- Hallam, S. (1995a). Professional musicians' approaches to the learning and interpretation of music. *Psychology of Music*, 23 (2), 111–128.
- Hallam, S. (1995b). Professional musicians' orientations to practice: implications for teaching. *British Journal of Music Education*, 12, 3–19.
- Hallam, S. (1997). The development of memorisation strategies in musicians: implications for education. *British Journal of Music Education*, 14, 87–97.
- Hallam, S. (2001a). Learning in music: complexity and diversity. In C. Philpott & C. Plummeridge (Eds.), *Issues in Music Teaching* (pp. 61–75). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Hallam, S. (2001b). The development of expertise in young musicians: strategy use, knowledge acquisition and individual diversity. *Music Education Research*, 3 (1), 7–23.
- Hallam, S. (2001c). The development of metacognition in musicians: implications for education. *British Journal of Music Education*, 18, 27–39.
- Hatfield, J. L., Halvari, H., & Lemyre, P. N. (2017). Instrumental practice in the contemporary music academy: a three-phase cycle of self-regulated learning in music students. *Musicae Scientiae*, 21 (3), 316–337.
- Jorgensen, H. (2000). Student learning in higher instrumental education: who is responsible? *British Journal of Music Education*, 17 (1), 67–77.
- Jorgensen, H. (2001). Instrumental learning: is an early start a key to success? *British Journal of Music Education*, 18, 227–239.
- Jorgensen, H. (2002). Instrumental performance expertise and amount of practice among instrumental students in a conservatoire. *Music Education Research*, 4 (1), 105–119.
- Jorgensen, H. (2004). Strategies for individual practice. In A. Williamon (Ed.), *Music excellence: strategies and techniques to enhance performance* (pp. 85–103). Oxford University Press.
- Krampe, R. T. & Ericsson, K. A. (1995). Deliberate practice and elite musical performance. In J. Rink (Ed.), *The practice of performance: studies in musical interpretation* (pp. 84–102). Cambridge University Press.
- Krampe, R. T. & Ericsson, K. A. (1996). Maintaining excellence: deliberate practice and elite performance in young and older pianists. *Journal of Experimental Psychology*, 125 (4), 331–359.
- Leon-Guerrero, A. (2008). Self-regulation strategies used by student musicians during music practice. *Music Education Research*, 10 (1), 91–106.
- McPherson, G. E. (2005). From child to musician: skill development during the beginning stages of learning an instrument. *Psychology of Music*, 33 (1), 5–35.
- McPherson, G. E. & McCormick, J. (1999). Motivational and self-regulated learning components of musical practice. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 141, 98–102.
- McPherson, G. E., Miksza, P., & Evans, P. (2017). Self-regulated learning in music practice and performance. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed., pp. 181–193). Routledge/Taylor & Francis Group.
- McPherson, G. E., Osborne, M. S., Evans, P., & Miksza, P. (2015). Self-regulated learning microanalysis protocol for university musicians. The University of Melbourne. <http://www.optimalmusicperformance.com>.
- McPherson, G. E., Osborne, M. S., Evans, P., & Miksza, P. (2017/2019). Applying self-regulated learning microanalysis to study musicians' practice. *Psychology of Music*, 47 (1), 18–32.
- McPherson, G. E. & Renwick, J. M. (2001). A Longitudinal study of self-regulation in children's musical practice. *Music Education Research*, 3 (2), 169–186.

- McPherson, G. E. & Renwick, J. M. (2011). Self-regulation and mastery of musical skills. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (1st ed., pp. 234–248). Routledge/Taylor & Francis Group.
- McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J. (2002). Self-regulation of musical learning: a social cognitive perspective. In R. Colwell & C. Richardson (Eds.), *The new handbook of research on music teaching and learning* (pp. 327–347). Oxford University Press.
- McPherson, G. E. & Zimmerman, B. J. (2011). Self-regulation of musical learning: a social cognitive perspective on developing performance skills. In R. Colwell & P. R. Webster (Eds.), *MENC Handbook of research on music learning: applications* (pp. 130–175). Oxford University Press.
- Miksza, P. (2012). The development of a measure of self-regulated practice behavior for beginning and intermediate instrumental music students. *Journal of Research in Music Education*, 59 (4), 321–338.
- Miksza, P. (2015). The effect of self-regulation instruction on the performance achievement, musical self-efficacy, and practicing of advanced wind players. *Psychology of Music*, 43 (2), 219–243.
- Miksza, P., Blackwell, J., & Roseth, N. E. (2018). Self-regulated music practice: microanalysis as a data collection technique and inspiration for pedagogical intervention. *Journal of Research in Music Education*, 66 (3), 295–319.
- Miksza, P., McPherson, G. E., Herceg, A., & Mieder, K. (2018). Developing self-regulated musicians. In M. K. DiBenedetto (Ed.), *Connecting self-regulated learning and performance with instruction across high school content areas* (pp. 323–348). Springer International Publishing.
- Mornell, A., Osborne, M. S., & McPherson, G. E. (2018/2020). Evaluating practice strategies, behavior and learning progress in elite performers: an exploratory study. *Musicae Scientiae*, 24 (1), 130–135.
- Nielsen, S. G. (1999a). Learning strategies in instrumental music practice. *British Journal of Music Education*, 16 (3), 275–291.
- Nielsen, S. G. (1999b). Regulation of learning strategies during practice: a case study of a single church organ student preparing a particular work for a concert performance. *Psychology of Music*, 27 (2), 218–229.
- Nielsen, S. G. (2001). Self-regulating learning strategies in instrumental music practice. *Music Education Research*, 3 (2), 155–167.
- Nielsen, S. G. (2015). Learning pre-played solos: self-regulated learning strategies in jazz/improvised music. *Research Studies in Music Education*, 37 (2), 233–246.
- Osborne, M. S., McPherson, G. E., Miksza, P., & Evans, P. (2020/2021). Using a microanalysis intervention to examine shifts in musicians' self-regulated learning. *Psychology of Music*, 49(4), 972–988.
- Pintrich, P. R. & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33–40.
- Ritchie, L. & Williamon, A. (2013). Measuring musical self-regulation: linking processes, skills, and beliefs. *Journal of Education and Training Studies*, 1 (1), 106–117.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55 (1), 68–78.
- Sloboda, J. A., Davidson, J. W., Howe, M. J., & Moore, D. G. (1996). The role of practice in the development of performing musicians. *British Journal of Psychology*, 87, 287–309.
- Varela, W., Abrami, P. C., & Uptis, R. (2014/2016). Self-regulation and music learning: a systematic review. *Psychology of Music*, 44 (1), 55–74.
- Williamon, A. (2004). *Musical excellence: strategies and techniques to enhance performance*. Oxford University Press.
- Williamon, A. & Valentine, E. (2000). Quantity and quality of musical practice as predictors of performance quality. *British Journal of Psychology*, 91, 353–376.

- Williamon, A. & Valentine, E. (2002). The role of retrieval structures in memorizing music. *Cognitive Psychology*, 44 (1), 1–32.
- Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: a conceptual framework for education. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications* (pp. 3–22). Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: a self-regulatory perspective. *Educational Psychologist*, 33 (2/3), 73–86.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. & Campillo, M. (2003). Motivating self-regulated problem solvers. In J. E. Davidson & R. J. Sternberg (Eds.), *The psychology of problem solving* (1st ed., pp. 233–262). Cambridge University Press.