

A metacognição aplicada ao processo de controle do vibrato no violino: um estudo autoetnográfico

Comunicação

GTE 09 – Educação Musical, Psicologia Cognitiva e Habilidades Musicais

Nataly Celine Ianiski
Universidade Federal do Paraná
natyceline@gmail.com

Rafael Stefanichen Ferronato
Universidade Federal do Paraná
rafaferronato@ufpr.br

Resumo: A metacognição é um conjunto de recursos mentais que possibilitam um indivíduo automonitorar os processos cognitivos relacionados ao aprendizado de uma habilidade. Esta pesquisa aborda como os processos metacognitivos permeiam o aprendizado do vibrato, técnica básica do violino. Problematizou-se o fato de que o vibrato é uma técnica complexa que exige grande controle de movimento. Portanto, o objetivo desse trabalho foi investigar o processo de aprendizagem do vibrato por meio de abordagens teóricas e aplicações práticas aliadas à promoção da metacognição. Para isso, foi utilizada a metodologia de uma pesquisa autoetnográfica, que amparou três meses de estudo do vibrato. Para a análise de dados, foi utilizado um questionário que aferiu a aplicação da metacognição durante a pesquisa. Como resultado, têm-se aqui o registro do processo de aprendizagem, sustentando a conclusão de que as estratégias metacognitivas foram eficazes para o desenvolvimento do vibrato.

Palavras-chave: metacognição, vibrato, violino.

Introdução

A metacognição é um conjunto de recursos mentais que possibilitam um indivíduo a automonitorar os processos cognitivos relacionados à sua própria aprendizagem (Flavell [1979]; Ann Lesley Brown [1987]; Gregory Schraw & David Moshman [1995]). Esta pesquisa aborda como as estratégias metacognitivas podem contribuir para o desenvolvimento do vibrato, técnica complexa do violino que exige grande controle de movimento.

O objetivo central do trabalho foi investigar o processo de aprendizagem do vibrato por meio de abordagens teóricas e aplicações práticas articuladas à metacognição. Para isso, foram definidos objetivos específicos que orientaram a estrutura metodológica da pesquisa, como o planejamento de onze semanas de estudo de vibrato, abrangendo diversos exercícios técnicos. Além disso, objetivou-se a aplicação de um questionário a respeito do processo metacognitivo da participante ao final do estudo. Ademais, os resultados foram analisados, verificando o progresso da participante e as estratégias metacognitivas que ampararam o processo de aprendizagem. A metodologia adotada foi a autoetnografia.

Metacognição

Metacognição é o termo usado para descrever a capacidade de pensar sobre o próprio modo de aprender. Embora as investigações no âmbito da reflexão da aprendizagem possam ser traçadas desde a Grécia Antiga, o campo de pesquisa específico acerca da metacognição é recente, sendo desenvolvido nos últimos 40 anos. O termo “metacognição” foi primariamente utilizado por John Flavell em 1976, derivado do termo “metamemória”, usado pelo mesmo autor em um estudo publicado em 1971. A partir desses estudos, Flavell, juntamente com outros pesquisadores, começam a desenvolver os conceitos de metamemória e metacognição, afirmando que o conhecimento metacognitivo se desenvolve quando o sujeito se conscientiza a respeito de como determinadas variáveis influenciam o resultado de atividades cognitivas. Em 1979, Flavell elabora um modelo denominado “Modelo de Monitoração Cognitiva”. Esse modelo parte do princípio de que a regulação do processo metacognitivo acontece a partir da inter-relação entre quatro aspectos: conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas, objetivos cognitivos e ações cognitivas.

Outro artigo importante no ramo da metacognição foi publicado em 1987 por Ann Lesley Brown. Para a autora, a metacognição “refere-se à compreensão do conhecimento, uma compreensão que pode ser refletida no uso efetivo ou na descrição aberta do próprio conhecimento” (Brown, 1987, p. 65 apud Rosa et al, 2020). Brown também associa a metacognição ao conhecimento sobre os próprios mecanismos cognitivos, ao conhecimento de estratégias apropriadas para a realização de determinada atividade e à regulação cognitiva. Dessa maneira, a realização de uma tarefa envolve diversas ações, como a planificação, a

verificação, a monitorização, a revisão e a avaliação das atividades cognitivas, estas sendo consideradas recursos autorregulatórios.

Segundo uma revisão de literatura publicada em 2011 por Emily Lai, grande parte das pesquisas relacionadas à metacognição derivam das duas principais vertentes inicialmente estudadas por Flavell (1979): o conhecimento cognitivo e a regulação da cognição. Um desses trabalhos foi desenvolvido por Gregory Schraw e David Moshman (1995 apud Lai, 2011). A respeito do conhecimento metacognitivo, os autores afirmam que esse aspecto é referente ao que os sujeitos sabem a respeito da cognição no geral, além de autoconhecimento de sua própria cognição. Os autores também relatam que há três tipos de consciência metacognitiva: a declarativa, que envolve o conhecimento sobre os fatores que afetam o desempenho; a processual, que se refere ao processamento e à execução de habilidade; e o conhecimento condicional, que envolve a capacidade de identificar o momento de aplicar determinada estratégia. A respeito da regulação cognitiva, os autores identificam três importantes categorias: planejamento (seleção de estratégias), monitoramento (conscientização da compreensão de do desempenho) e avaliação (avaliação de resultados e regulação dos processos cognitivos).

Metacognição em música

O aprendizado musical é resultado de diversos processos multidimensionais, por meio dos quais o indivíduo se desenvolve e adquire as competências necessárias para a execução de um instrumento. Durante esse processo, o aprendiz precisa desenvolver um alto nível metacognitivo, de maneira que ocasione a reflexão e a avaliação de sua própria eficácia. Para Cruz e Nascimento,

“(...) a metacognição pode ser acessada quando tocamos um instrumento musical, apreciamos uma obra, lemos uma partitura, improvisamos, compomos, dentre outras práticas relacionadas a esta área do conhecimento. Esta habilidade pode auxiliar os estudantes a entenderem sua melhor forma de aprender música e isso pode se refletir em seu aprimoramento musical.” (Cruz e Nascimento, 2020, p. 8).

Segundo Carol Benton (2014), o desenvolvimento musical envolve três principais domínios: o cognitivo, o psicomotor e o afetivo. O domínio cognitivo refere-se ao

conhecimento, entendimento e a capacidade de analisar e sintetizar as atividades musicais. O domínio psicomotor refere-se às habilidades motoras necessárias para a performance musical. Por fim, o domínio afetivo refere-se à prática de performance, incluindo o entendimento das ideias musicais e a habilidade de moldar o som para construir uma apresentação artisticamente significativa. Esses três domínios são interligados e de igual importância, e o aprimoramento de cada um deles relaciona-se diretamente com o desenvolvimento metacognitivo do estudante.

Ainda de acordo com Benton (2014), muitos pesquisadores definem que as habilidades metacognitivas podem ser delimitadas em três categorias: o planejamento de uma ação; o monitoramento dos processos cognitivos durante a ação; e a avaliação do resultado depois que essa ação é concluída. Segundo a autora, o ato de monitorar os processos cognitivos refere-se à autoconsciência e à autoavaliação durante o estudo, resultando em repetições, correções e revisão de metas ao longo do aprendizado. Essa definição pode ser aplicada no contexto musical, visto que para o estudante ter um desenvolvimento eficiente serão necessárias estratégias que envolvam o isolamento e a repetição de passagens difíceis do repertório ou dos estudos de técnica do instrumentista. Leopold Auer (1921) afirma também que “é essencial que ele [o aluno] cultive o hábito da auto-observação e, sobretudo, que se acostume a direcionar e controlar seus esforços. Pois é nesse trabalho mental que está a verdadeira fonte de todo o progresso” (Auer, [1921] 2018, p. 41). Susan Hallam (2001) e Araújo *et al* (2024) também ressaltam a importância das habilidades metacognitivas no estudo, visto que o músico precisa reconhecer as exigências da tarefa, identificar a dificuldade, encontrar estratégias adequadas para superar os desafios, monitorar o progresso e avaliar seus resultados.

Para Eleonora Concina (2019), as habilidades metacognitivas necessitam de autocontrole, planejamento e monitoramento do aprendizado. Dessa maneira, é possível fazer uma conexão entre metacognição e autorregulação. Benton (2014) afirma que “a autorregulação envolve o controle de si mesmo. A metacognição fornece uma base para a autorregulação, na medida em que envolve a consciência de si mesmo como aprendiz” (Benton, 2014, p. 45, tradução nossa). Em um contexto musical, a autorregulação pode ser

entendida como a consciência que um indivíduo possui de seu próprio pensamento musical, assim como no ajuste de sua prática e performance e na avaliação de seus resultados.

Vibrato

De acordo com o *Diccionario enciclopédico de la música*, “o vibrato é um tom oscilante que enriquece e intensifica o tom de uma voz ou de um instrumento” (Latham, 2017). Nos instrumentos de cordas, o vibrato pode ser considerado como uma ligeira oscilação da afinação, produzida por um movimento constante da mão esquerda (Randel, 2003). Dessa maneira, o vibrato pode ser apontado como uma técnica elementar no violino, visto que a sua execução influencia diretamente na qualidade do som.

Para Carl Flesch (1924), o vibrato contribui para que um violinista expresse emoções e sentimentos, podendo ser considerado uma característica sonora individual de cada músico. O autor também afirma que, idealmente, o vibrato instrumental deve ter uma sonoridade semelhante ao do vibrato vocal, visto que a musicalidade da voz humana pode ser usada como modelo aos instrumentistas. Para isso, é fundamental que o violinista domine a técnica de execução do vibrato, permitindo atingir a sonoridade desejada com naturalidade e equilíbrio.

Além de Flesch (1924), outros pedagogos e músicos profissionais concordam que um bom vibrato é balanceado, equilibrado e livre de tensões (Applebaum [1986]; Fischbach [1998]; Galamian [(1962) 2013]; Gillespie [1996]; Lucktenberg [1994]; Potter [1980]; Rolland, Mutchler, & Hellebrandt, [2000]; Young [1999], apud MacLeod, 2010). No entanto, o movimento que envolve o vibrato é complexo e envolve diversos músculos, resultando em dificuldades entre os estudantes para o domínio dessa técnica.

Segundo Ivan Gallamian ([1962] 2013), há três principais tipos de vibrato: o vibrato de braço, o vibrato de pulso e o vibrato de dedo. No vibrato de braço, o impulso inicial vem a partir do movimento do antebraço, e os dedos mexem-se passivamente. No vibrato de pulso, o impulso vem a partir do pulso, de maneira que não haja muito movimento do antebraço. Já o vibrato de dedo, utilizado em passagens rápidas onde não há tempo suficiente para realizar o vibrato regular, ocorre achatando os dedos e deixando-os dobrar levemente nas juntas imediatamente após a nota ser tocada, causando a impressão sonora do vibrato. De acordo com o autor, por mais que cada tipo de vibrato possa ser aprendido isoladamente, o

instrumentista deve aprender a combiná-los, resultando em amplas possibilidades de timbres e expressividade.

Por fim, é importante ressaltar que o vibrato é uma técnica que influencia diretamente na interpretação musical, podendo ser modificado de acordo com o contexto. De acordo com MacLeod (2010), a execução do vibrato pode ser afetada pelo estilo da obra, pelo tempo, pelo registro da nota, pela dinâmica, pela duração da nota e pelo fato do instrumentista estar tocando em conjunto ou sozinho. Galamian ([1962] 2013) também afirma que, para que o violinista consiga realizar essas nuances, é necessário que o mesmo domine todos os tipos de vibrato, resultando em diversas possibilidades de combinações. Para isso, é importante que o instrumentista consiga controlar a velocidade e a amplitude de cada tipo de vibrato, assim como mudar de um para outro de maneira sutil e misturá-los quando conveniente. Dessa maneira, o músico terá o controle de seus movimentos, permitindo que o mesmo adicione cores sonoras e variedades timbrísticas à sua performance.

Metodologia

A autoetnografia é uma metodologia de pesquisa qualitativa que integra elementos da autobiografia e da etnografia, permitindo que os pesquisadores utilizem suas próprias experiências pessoais como ferramenta para investigar e interpretar fenômenos culturais. De acordo com Charlotte Davies (2008), a autoetnografia é uma forma reflexiva de etnografia, na qual a interação entre pesquisador e objeto de estudo é o foco principal, promovendo a descrição e análise de experiências pessoais do autor da pesquisa. Para a autora, a reflexividade é fundamental para a credibilidade e validade da pesquisa etnográfica, pois reconhece que o pesquisador não é um observador neutro, mas um participante ativo que influencia e é influenciado pelo campo de estudo. Davies (2008) ainda complementa que essa interdependência entre o pesquisador e o ambiente de pesquisa é central para a etnografia reflexiva.

De acordo com Alfonso Benetti (2017), “a autoetnografia envolve reflexividade, sentimentos, pensamentos e práticas do pesquisador, e descreve a própria experiência e as suas variações de sentido” (Benetti, 2017, p. 155). Dessa forma, é possível estabelecer uma compatibilidade entre a autoetnografia e a investigação artística. Segundo o autor, a

etnografia é uma modalidade de investigação que abrange as especificidades do estudo artístico, tal como a vivência emocional, a sensibilidade, preferências estéticas e epifanias. Dessa maneira, pode-se analisar e investigar as nuances do estudo artístico e interpretativo de forma crítica e científica.

Processos metodológicos

Como ferramenta auxiliar à autoetnografia, nesse trabalho foi utilizado o “diário reflexivo”, estratégia de estudo proposto por Benetti (2017). O diário reflexivo é um modelo de documentação que conduz a pesquisa autoetnográfica, onde o instrumentista registra as reflexões sobre o planejamento da prática, sobre o momento da prática e sobre considerações posteriores. Dessa maneira, o diário torna-se um importante instrumento para a coleta de dados, de modo a contribuir no planejamento futuro e na análise dos resultados obtidos.

O diário reflexivo foi utilizado para documentar o estudo do vibrato, previsto para ser realizado em estudos diários pelo período de três meses. Em um primeiro momento, foi feito o planejamento referente à primeira semana de estudo. Nesse planejamento, foram selecionados os exercícios para serem executados, bem como o tempo de realização de cada um deles. Durante a primeira semana de estudo, os resultados obtidos em cada dia foram registrados no diário, documentando quais foram as facilidades e as dificuldades de cada exercício. Ao final dessa semana o diário foi analisado, avaliando quais foram os exercícios e as estratégias de estudo que obtiveram melhor resultado, bem como os problemas encontrados e maneiras de contorná-los. A partir dessa avaliação, foi feito um novo planejamento para a semana seguinte, readequando as estratégias de estudo de acordo com as especificidades necessárias. Dessa maneira, o estudo foi realizado a partir de estratégias metacognitivas, partindo dos princípios de planejamento, monitoramento e avaliação da atividade. Esse processo de estudo foi repetido semana após semana durante o período de três meses. Ao final da pesquisa, foi feita uma avaliação dos dados obtidos durante todo o processo, aferindo a relação dos processos metacognitivos com o aprendizado do vibrato. É importante ressaltar que, por se tratar de uma autoetnografia, a pesquisadora foi a própria participante do estudo.

Os exercícios utilizados foram selecionados a partir dos livros *Basics: 300 exercises and practice routines for the violin*, de Simon Fischer (1997) e *Warming Up: Complete Warm-Up Sequence*, também de Simon Fischer (2010). Cabe também ressaltar que a participante teve o acompanhamento de um professor qualificado, que a orientou a respeito da seleção dos exercícios e da forma como executá-los.

Questionário MAI

Para a análise dos processos metacognitivos, foi utilizado um questionário desenvolvido por Schraw e Denninson (1994) denominado MAI (*Metacognitive Awareness Inventory*) na versão adaptada e traduzida por Bártolo-Ribeiro, Simões, & Almeida (2016) e ajustada ao contexto musical por Ferronato e Araújo (2021). Em um formato de autoavaliação, esse questionário tem como objetivo mapear o processo cognitivo de um indivíduo em processo de aprendizagem. De acordo com Bártolo-Ribeiro, Simões e Almeida (2016), o MAI foi elaborado com o intuito de: (1) avaliar as duas principais subáreas da metacognição – o conhecimento e a regulação da cognição; (2) sustentar a relação entre os dois campos; e (3) relacionar componentes das metacognição com indicadores da capacidade de monitorização e desempenho.

As perguntas do questionário relacionam-se com a teoria proposta por Schraw e Denninson (1994) e são divididas em dois grandes fatores: o conhecimento da cognição e a regulação da cognição. O conhecimento da cognição possui três subfatores, que são o conhecimento declarativo, conhecimento processual, e o conhecimento condicional. Já a regulação da cognição é subdividida em cinco subfatores, sendo eles: planejamento, estratégias para o gerenciamento de informações, monitoramento da compreensão, estratégias de correção e avaliação. Com um total de 52 perguntas que abrangem questões específicas dentro de cada um dos subfatores mencionados anteriormente, o questionário foi adaptado visando avaliar o processo metacognitivo no contexto de aulas individuais de violino, não focando apenas no vibrato. Sua aplicação foi realizada pelo professor de violino ao final das semanas de estudo de vibrato, sem conhecimento prévio das perguntas pela respondente.

Planejamento

O planejamento e desenvolvimento dessa pesquisa foi elaborado com o propósito de que, ao final de três meses, a participante conseguisse executar um vibrato com controle de velocidade e amplitude sem prejudicar a afinação e o relaxamento da mão esquerda. Além disso, o aprimoramento da sonoridade e a mudança de concepção sonora também foram levados em consideração – pois o vibrato faz parte da sonoridade de um violinista. Para isso, foram elaborados planejamentos ao longo de onze semanas de estudo, com exercícios de relaxamento, flexibilidade, amplitude e velocidade do vibrato. Esse planejamento foi feito semana após semana considerando o progresso da participante, aumentando gradativamente a velocidade e a amplitude. Ao final de cada semana, os exercícios foram apresentados ao professor, que fez apontamentos e correções, além de elaborar o planejamento para a semana seguinte. O planejamento geral será apresentado na tabela a seguir, bem como os exercícios selecionados.

Tabela 1: Planejamento

Semanas	Exercícios
Semana 1	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude e relaxamento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Exercício padrão: <i>colcheia</i> (Figura 3); 2) Basics - Simon Fischer, exercício 285 (Figura 6); <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 60 a 100 BPM.
Semana 2	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude e relaxamento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exercício padrão: <i>colcheia</i> (Figura 3); 2. Basics - Simon Fischer, exercício 285 (Figura 6); 3. Warming up - Simon Fischer (Figura 7). <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 100 a 120 BPM.
Semanas 3 e 4	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude e relaxamento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exercício padrão: <i>semicolcheia</i> (Figura 4); 2. Basics - Simon Fischer, exercício 285 (Figura 6); 3. Warming up - Simon Fischer (Figura 7). <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 60 a 70 BPM.
Semana 5	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude e relaxamento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exercício padrão: <i>semicolcheia</i> (Figura 4);

	<p>2. Basics - Simon Fischer, exercício 285 (Figura 6); 3. Warming up - Simon Fischer (Figura 7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 70 a 75 BPM.
Semana 6	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude e relaxamento:</i></p> <p>1. Exercício padrão: <i>semicolcheia</i> (Figura 4); 2. Basics - Simon Fischer, exemplo 285 (Figura 6); 3. Warming up - Simon Fischer (Figura 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 75 a 80 BPM.
Semana 7	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude e relaxamento:</i></p> <p>1. Exercício padrão: <i>semicolcheia</i> (Figura 4); 2. Exercício padrão: <i>vibrato contínuo</i> (Figura 5); 3. Basics - Simon Fischer, exercício 285 (Figura 6); 4. Warming up - Simon Fischer (Figura 7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 80 a 84 BPM.
Semana 8	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude, relaxamento e conexão entre os dedos:</i></p> <p>1. Exercício padrão: <i>semicolcheia</i> (Figura 4); 2. Exercício padrão: <i>vibrato contínuo</i> (Figura 5); 3. Basics - Simon Fischer, exercício 285- harmônico (Figura 6); 4. Warming up - Simon Fischer (Figura 7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 80 a 84 BPM. <p><i>Exercícios para controle de amplitude:</i></p> <p>1. Exercício padrão: <i>colcheia</i> (Figura 3); a. Andamento de 60 BPM. b. Amplitude reduzida.</p> <p>2. Exercício para igualar o vibrato: a. Fazer vibrato em uma mesma nota com todos os dedos. b. Diferentes amplitudes e andamentos.</p>
Semana 9	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude, relaxamento e conexão entre os dedos:</i></p> <p>1. Exercício padrão: <i>semicolcheia</i> (Figura 4); 2. Exercício padrão: <i>vibrato contínuo</i> (Figura 5); 3. Basics - Simon Fischer, exercício 285 (Figura 6); 4. Warming up - Simon Fischer (Figura 7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 84 a 86 BPM.

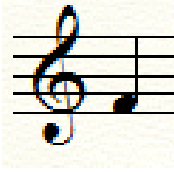
	<p><i>Exercícios para controle de amplitude:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exercício padrão: <i>colcheia</i> (Figura 3); <ol style="list-style-type: none"> a. Andamento de 70 BPM. b. Amplitude reduzida. 2. Exercício para igualar o vibrato: <ol style="list-style-type: none"> a. Fazer vibrato em uma mesma nota com todos os dedos. b. Diferentes amplitudes e andamentos.
<p>Semanas 10 e 11</p>	<p><i>Exercícios para aumento da amplitude, relaxamento e conexão entre os dedos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exercício padrão: <i>semicolcheia</i> (Figura 4); 2. Exercício padrão: <i>vibrato contínuo</i> (Figura 5); 3. Basics - Simon Fischer, exercício 285 (Figura 6); 4. Warming up - Simon Fischer (Figura 7). <ul style="list-style-type: none"> • Andamento de 84 a 86 BPM. <p><i>Exercícios para controle de amplitude:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exercício padrão: <i>colcheia</i> (Figura 2); <ol style="list-style-type: none"> a. Andamento de 75 BPM. b. Amplitude reduzida. 2. Exercício para igualar o vibrato: <ol style="list-style-type: none"> a. Fazer vibrato em uma mesma nota com todos os dedos. b. Diferentes amplitudes e andamentos.

Fonte: a autora (2024)

Para a execução dos exercícios, cada figura rítmica representa um ciclo completo do vibrato. Em cada ciclo, o dedo inicia na posição natural (Figura 1), relaxa para trás (Figura 2) e retorna à posição natural para dar o início à próxima nota.

Figura 1: Posição natural do dedo





Fonte: a autora (2024)

Figura 2: Dedo relaxado para trás



Fonte: a autora (2024)

A seguir, serão exemplificados os exercícios citados na Tabela 1. Todos os exercícios podem ser executados com todos os dedos em diferentes cordas e posições.

Figura 3: Exercício padrão (colcheia)



Fonte: a autora (2024)

Figura 4: Exercício padrão (semicolcheia)



Figura 7: Ritmos (Warming up)

1 Adelante

2 Gira hacia atrás

3 atrás

4

V

Concéntrate sólo en el movimiento 'adelante-presión' hacia la nota correctamente afinada. Deja que el movimiento de relajación hacia atrás ocurra por sí mismo;

V

Modelo alternativo

V

Continúa con esa sensación de 'adelante-adelante-adelante-adelante' hacia la nota correctamente afinada:

V

V

V

V

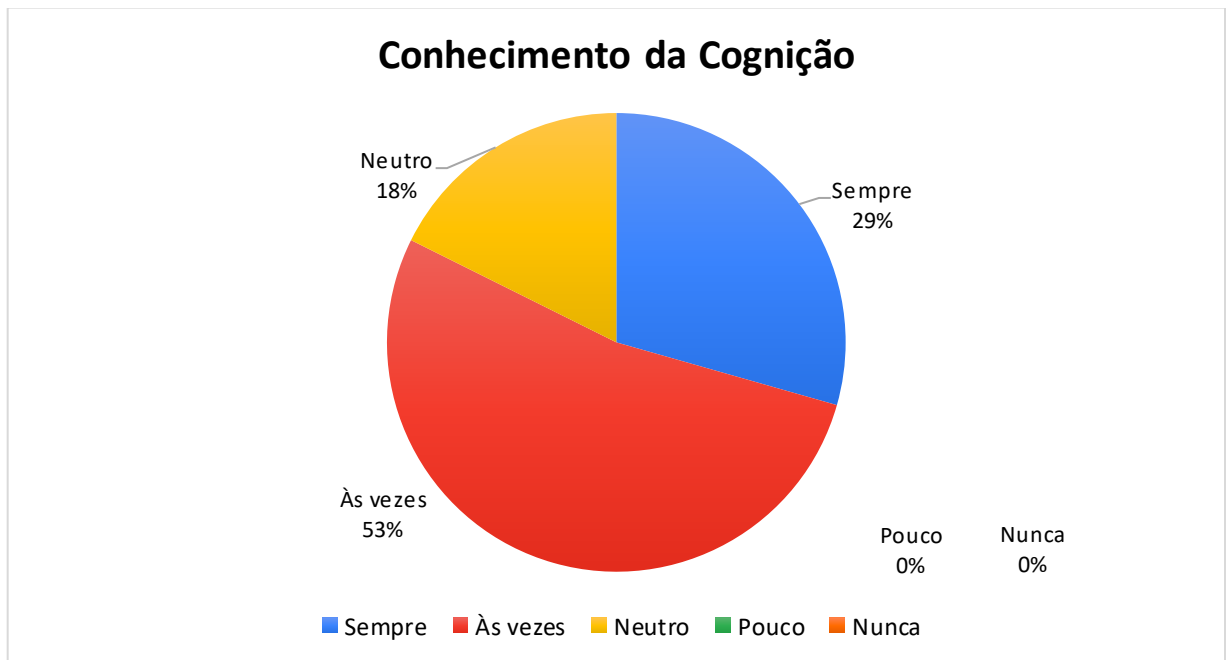
3 3 3 3

Fonte: Fischer (2010)

Análise dos processos metacognitivos

A seguir, serão apresentados os gráficos contendo os resultados obtidos por meio das respostas ao questionário MAI (Ferronato e Araújo, 2021). O questionário foi respondido ao final das semanas de estudo de vibrato, tendo como objetivo mapear o processo cognitivo que ocorreu durante o processo de aprendizagem. É importante reforçar que as questões foram adaptadas levando em consideração diversos fatores envolvidos no aprendizado do violino, e não apenas o vibrato. Os dois gráficos apresentados (Gráficos 1 e 2) apontam o conjunto das respostas que demonstram os dois grandes fatores metacognitivos: o conhecimento da cognição e a regulação da cognição.

Gráfico 1: Conhecimento da Cognição

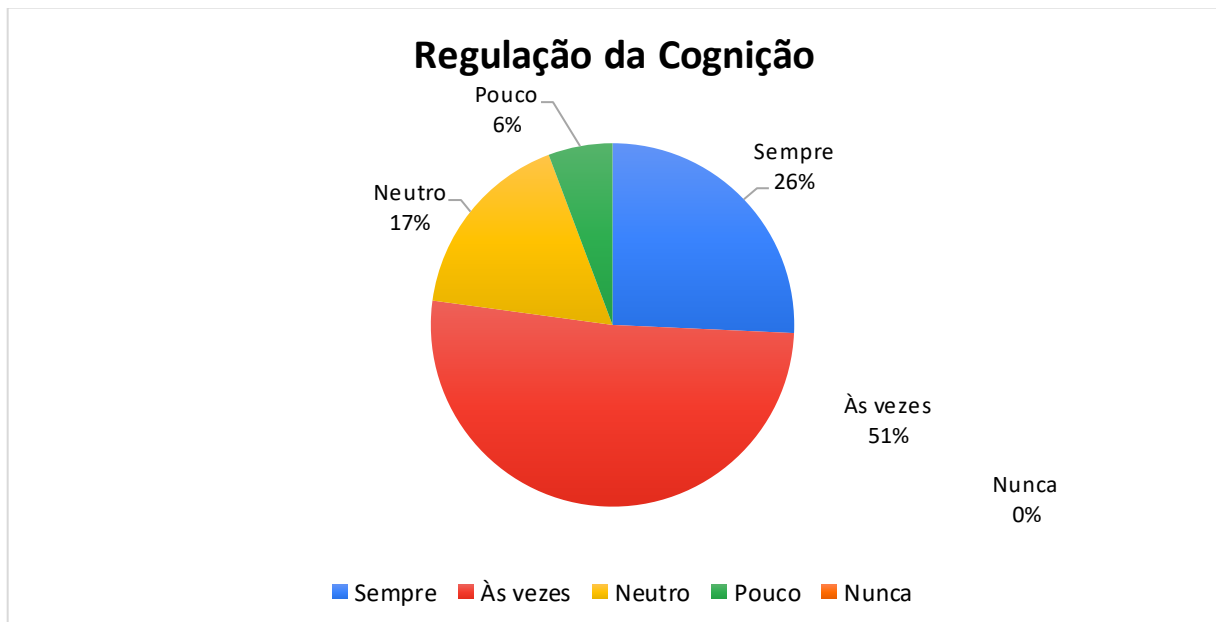


Fonte: a autora (2024)

O Gráfico 1 refere-se à junção de todas as respostas referentes ao Conhecimento da Cognição englobando as três dimensões principais: conhecimento declarativo, processual e condicional. Schraw e Dennison (1994) argumentam que o Conhecimento da Cognição desempenha um papel crucial na capacidade de organizar e integrar informações, permitindo ao aprendiz entender o que sabe, como utilizar esse conhecimento e sob quais circunstâncias ele deve ser aplicado.

Embora o gráfico aponte que 82% das respostas (soma de 29% respondidas com “sempre” com 53% respondidas com “às vezes”) apontam resultados positivos sobre o Conhecimento da Cognição, a neutralidade em algumas respostas indica que ainda há alguns processos metacognitivos que podem ser melhorados, especialmente em relação ao conhecimento condicional. Com isso, os dados apontam que, em alguns contextos específicos, a participante depende de orientações externas em seu processo de aprendizado. Contudo, na maioria das situações, pode-se concluir que há a utilização de estratégias metacognitivas.

Gráfico 2: Regulação da Cognição



Fonte: a autora (2024)

O Gráfico 2 refere-se à junção de todas as respostas referentes à Regulação da Cognição, que engloba o planejamento, gerenciamento de informação, monitoramento da compreensão, estratégias de correção e avaliação. A partir da análise do gráfico, é possível concluir que a participante desenvolveu habilidades de avaliação, compreendeu a utilização de estratégias de correção e aplicou de estratégias de gerenciamento de informações. No entanto, em algumas situações de aprendizado que abordam a revisão de conteúdos, é

possível perceber algumas inconsistências, apontando assim para um campo metacognitivo que requer mais atenção.

Considerações finais

O objetivo central desse trabalho foi investigar o processo de aprendizagem do vibrato por meio de abordagens teóricas e aplicações práticas aliadas à promoção da metacognição. Para isso, foi feito o planejamento de um semestre de estudo de vibrato, abrangendo diversos exercícios técnicos e aplicando o vibrato em repertórios selecionados. Ao final de cada semana de estudo, havia sempre uma reflexão a respeito do desempenho, analisando aspectos como a execução dos movimentos, a velocidade e a amplitude do vibrato, a postura, o relaxamento da mão e a sonoridade resultante. Além disso, a aplicação do vibrato nos repertórios possibilitou uma reflexão a respeito de como utilizá-lo de maneira contextualizada, adequando os movimentos para atingir a sonoridade desejada.

Embora o planejamento tenha sido uma etapa relevante, outras estratégias metacognitivas foram envolvidas, como o monitoramento e a avaliação das práticas, articulando-se com o conhecimento condicional e a regulação da cognição – componentes descritos por Schraw & Moshman (1995). A relação entre os referenciais teóricos e as ações práticas evidenciou que a metacognição esteve presente ao longo do processo, contribuindo para o desenvolvimento técnico e expressivo do vibrato, bem como para o controle da afinação e da continuidade do movimento. As dificuldades iniciais no controle da amplitude e da tensão muscular foram superadas por meio de um estudo gradual e consciente a partir da incorporação de estratégias metacognitivas, como o planejamento, monitoramento e avaliação (Brown, 1987). Ainda assim, aspectos como a fluidez entre notas e a troca de arco permanecem como pontos a aprimorar. Sobretudo, destaca-se que, durante a parte prática dessa pesquisa, as estratégias metacognitivas foram aplicadas, provando sua eficiência no processo de aprendizagem.

A aplicação do questionário MAI evidenciou um bom nível de conhecimento metacognitivo da participante, com destaque para a regulação da cognição, apesar de algumas inconsistências no uso de estratégias de revisão. No entanto, reconhece-se como limitação do estudo a aplicação única do questionário somente ao final da pesquisa. Estudos

futuros poderão aplicar o instrumento em momentos distintos (pré e pós-intervenção), além de considerar instrumentos específicos para a prática musical, como os propostos por Garcia & Dubé (2014), que avaliam dimensões mais amplas da metacognição musical. Conclui-se que as estratégias metacognitivas foram eficazes no processo de aprendizagem do vibrato, resultando em um impacto positivo no resultado sonoro da participante.

Referências

ARAÚJO, Rosane Cardoso de; FERRONATO, Rafael Stefanichen; VELOSO, Flávio Dias Denis (2024). Metacognition in musical practices: Two studies with beginner and expert Brazilian musicians. *Frontiers in Psychology*, 15, 1331988. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1331988>

AUER, Leopold; AMATO, Luiz Britto P.; SUETHOLZ, Robert John. *O violino segundo meus princípios*. Curitiba: Prismas, 2018.

BÁRTOLO-RIBEIRO, Rui; SIMÕES, Mário R.; ALMEIDA, Leandro S. Metacognitive Awareness Inventory (MAI): Adaptação e validação da versão portuguesa. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, p. 143-159, 2016.

BENETTI, Alfonso. A autoetnografia como método de investigação artística sobre a expressividade na performance pianística. *Opus*, v. 23, n. 1, p. 147-165, 2017.

BENTON, Carol. *Thinking about thinking: Metacognition for Music Learning*. Plymouth: Rowman & Littlefield Education, 2014.

BROWN, Ann L. Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In: WEINERT, Franz E.; KLUWE, Rainer H. (Eds.). *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1987. p. 65-116.

CONCINA, Eleonora. The Role of Metacognitive Skills in Music Learning and Performing: Theoretical Features and Educational Implications. *Frontiers in Psychology*, v. 10, p. 1-11, julho de 2019. Disponível em <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01583>. Acesso em 10/02/2023.

CRUZ, Francisca Antonia Marcilane Gonçalves; NASCIMENTO, Marco Antonio Toledo. Metacognição e educação musical: implicações no ensino da clarineta. *In: Encontro Regional Nordeste Da Associação Brasileira De Educação Musical*, 15., 2020, [online]. Anais [...]. Londrina: ABEM, 2020. Disponível em: <https://abem-submissoes.com.br/index.php/regnd2020/nordeste/paper/viewFile/436/307>. Acesso em: 8 set. 2025.

DA ROSA, Cleci Werner et al. Metacognição e seus 50 anos: uma breve história da evolução do conceito. *Revista Educar Mais*, v. 4, n. 3, p. 703-721, 2020.

DAVIES, Charlotte A. *Reflexive Ethnography: A Guide to Researching Selves and Others*. New York: Routledge, 2008.

FERRONATO, Rafael Stefanichen; ARAÚJO, Rosane Cardoso. Adaptação de um instrumento para reconhecer os processos metacognitivos de estudantes de violino. *Caderno de Resumos do XV Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais*, p. 210-213, 2021.

FLAVELL, John H. First discussant's comments: What is memory development the development of?. *Human development*, v. 14, n. 4, p. 272-278, 1971.

FLAVELL, John H. Metacognitive aspects of problem solving. *In: The nature of intelligence*. Routledge, 1976. p. 231-236.

FLAVELL, John Hurley. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive – developmental inquiry. *American Psychologist*, v. 34, n. 10, p. 906-911, 1979. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

FLESCH, Carl. *The art of violin playing*. New York: Carl Fischer, 1924.

FISCHER, Simon et al. *Basics: 300 exercises and practice routines for the violin*. Edition Peters, 1997.

FISCHER, Simon. *Warming Up: Complete Warm-Up Sequence*. Fitzroy Music Press, 2010.

GALAMIAN, Ivan. *Principles of violin playing and teaching*. Courier Corporation, 2013.

GARCIA, Malinalli P.; DUBÉ, Francis. *Stratégies pédagogiques visant le développement des habiletés métacognitives du musicien en formation afin d'optimiser l'efficacité de ses pratiques instrumentales*. La revue musicale, v. 1, n. 1, 2012.

HALLAM, Susan. The Development of Metacognition in Musicians: Implications for Education. *British Journal of Music Education*, Birmingham, v. 18, n. 1, p. 27-39, 2001.

LAI, Emily R. Critical thinking: A literature review. *Pearson's Research Reports*, v. 6, n. 1, p. 40-41, 2011.

LATHAM, Alison. *Diccionario enciclopédico de la música*. Fondo de Cultura económica, 2017.

MACLEOD, Rebecca B. A pilot study of relationships between pitch register and dynamic level and vibrato rate and width in professional violinists. *String Research Journal*, v. 1, n. 1, p. 75-83, 2010.

RANDEL, Don Michael (Ed.). *The Harvard dictionary of music*. Harvard University Press, 2003.

ROLLAND, Paul; MUTSCHLER, Marla. *The teaching of action in string playing: Developmental and remedial techniques [for] violin and viola*. Illinois String Research Associates, 1974.

SCHRAW, Gregory; DENNISON, Rayne Sperling. Assessing metacognitive awareness. *Contemporary educational psychology*, v. 19, n. 4, p. 460-475, 1994.

SCHRAW, Gregory; MOSHMAN, David. Metacognitive theories. *Educational psychology review*, v. 7, p. 351-371, 1995.