

Análise de exercícios para mão direita em métodos de violino

GTE 11 – Educação Musical, Psicologia Cognitiva e Habilidades Musicais

Comunicação

*Tasmim Alves Gregorim
Universidade de Brasília - UnB
tasmimgregorim@gmail.com*

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo geral compreender como exercícios técnicos para a mão direita do violino podem auxiliar na criação do processo de organização. A pergunta norteadora deste trabalho é: quais representações mentais podem ser criadas a partir dos métodos de violino que possam auxiliar no processo de construção da aprendizagem musical? Para isso, realizamos uma pesquisa bibliográfica, descritiva e analítica com abordagem qualitativa. O trabalho é estruturado em três partes: a primeira parte discute o conceito de organização mental como processo interno; na segunda parte, apresentamos a fundamentação teórica-metodológica da pesquisa; por fim, a terceira parte propõe descrever e analisar quais os exercícios técnicos propostos por Ševčík, Fischer e Dounis. A análise e descrição dos exercícios demonstrou que a partir da literatura os exercícios podem oferecer subsídios para a construção de representações mentais da mão direita do violino, a partir da coordenação do controle muscular, percepção auditiva e compreensão de aspectos técnicos. A investigação consiste na definição de um referencial teórico sobre o tema, recorrendo a áreas da cognição musical, processo de aprendizagem do violino, ensino e performance.

Palavras-chave: Representações mentais; Ensino do instrumento; Métodos de violino.

Introdução

Para Lehmann (2007), “representações mentais são construções internas que podem ser utilizadas para construir e manipular informações de maneira útil para criar imagens, aprender, lembrar, antecipar, ensinar e resolver problemas” (2007, p. 53). Esses significados podem ser utilizados na aquisição de habilidades necessárias à performance musical. Diante disso, a partir das representações mentais é possível significar e ressignificar conceitos, eventos, categorias, ideias e objetos.

O propósito deste estudo é identificar como exercícios técnicos para a mão direita do violino podem auxiliar na elaboração do processo de organização mental. O ensejo para realizar o presente artigo decorre da minha experiência como aluna e professora de violino ao observar, durante o meu processo de formação, de colegas e alunos, o favorecimento do estudo técnico da mão esquerda, o que pode desenvolver lacunas na construção da performance violinística.

A mão direita tem um papel fundamental na produção sonora, devido a aspectos ligados ao movimento do arco como: golpes de arco, região de arco, articulações, quantidade de arco, ponto de contato, velocidade e peso. Enquanto isso, o treinamento da mão esquerda constitui aspectos relacionados à forma da mão, flexibilidade, vibrato, mudança de posição e afinação.

Um conceito que assume um papel de organização das ações e que, portanto, também contribui para a aprendizagem do aluno, é a respeito das representações mentais. Para compreensão das categorias Representações Mentais e Representações Mentais em Música, busca-se a fundamentação de Lehmann (2007), Dalagna, Lã e Welch (2013) e Grugn (1998). Para o entendimento da influência delas sobre o desempenho da mão direita, baseia-se em De León (2020), Mattos (2017), Dourado (2009) e Fischer (1988). Por fim, analisar quais representações mentais são criadas nos métodos de Ševčík (1852-1934), Fischer (1988) e Dounis (1886-1954). Dessa forma, este trabalho busca respostas para o seguinte questionamento: quais representações mentais se formam a partir desses métodos de violino?

Caminhos teórico-metodológicos

O presente artigo tem como principal objetivo compreender quais fundamentos podem ser criados a partir de métodos específicos no violino, métodos estes ligados à mão direita na prática do instrumento. Além de desvendar quais métodos de violino o professor pode escolher para, a partir disso, criar fundamentos específicos, assim, contribuindo para a performance e para o estudo direcionado e consistente.

A metodologia escolhida foi a pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, utilizando descrição e análise para compreender a discussão do conceito de organização mental na proposta pedagógica de métodos de violino. Dessa forma, verificaremos quais representações podem ser formadas por meio dos métodos. Durante a análise buscaremos correlacionar os métodos para compreender o tema, de forma a identificar quais representações cada método quer construir.

Nesse trabalho, adota-se a abordagem qualitativa, com o objetivo de responder às indagações que levaram à iniciativa do trabalho, além disso o artigo apresenta uma pesquisa bibliográfica, descritiva e analítica. Tendo em vista que, “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2008, p. 50), a leitura é a principal técnica; por meio dela é possível identificar informações e dados, bem como analisar a relações entre eles. A partir disso, por meio dessas leituras, abre-se a possibilidade de investigar possíveis soluções para o problema, isto é, compreender o objeto de estudo.

No âmbito da Psicologia Cognitiva, a música é mais que estímulos sonoros, ela está conectada a processos afetivos, cinestésicos, cognitivos e sociais de cada indivíduo. Segundo Gruhn (1998), o século XX forneceu importantes estudos sobre cognição e aprendizagem, demonstrando que cada ser humano tem uma maneira de absorver informações, conhecimentos e habilidades. Essa concepção permite repensar a educação e a forma de como estamos lidando com o processo de aprendizagem de cada aluno, respeitando aspectos cognitivos, afetivos, cinestésicos e sociais.

De acordo com Gruhn (1998), “a revolução cognitiva representou uma mudança qualitativa de uma ênfase em comportamento em direção a uma ênfase na compreensão dos processos internos envolvidos em cognição e crescimento intelectual” (1998, p. 52). Portanto, com a revolução cognitiva, o desenvolvimento do ser humano passa a ser estudado por outra

lente, enfatizando que o processo de aprendizagem vai além das informações do ambiente, o intercâmbio ativo entre estruturas da mente. Assim, surgiu o termo representação mental e tornou-se uma marca registrada da revolução cognitiva. Apesar das limitações da Neurociência em compreender algo não tangível como os processos internos do cérebro, a Psicologia Cognitiva tem avançado nos últimos cinquenta anos.

Dentro desse contexto, o conceito de representações mentais assume um papel importante na organização das ações que contribuem para a aprendizagem do violinista. O propósito deste estudo é investigar como a literatura de ensino do violino em obras de Ševčík, Dounis e Fisher apresentam aspectos técnicos que podem ser considerados representações mentais da mão direita na performance do violino e, em particular, como exercícios técnicos violinísticos da mão direita auxiliam na criação de uma representação mental.

Esse termo é utilizado para demonstrar como ideias, eventos, objetos, significados e relações abstratas são representadas na mente. Para Dalagna, Lã e Welch (2013), o fenômeno da representação mental é um plano antecipatório da performance musical real. Diante disso, as informações individuais contidas na mente irão determinar categorias, ideias, objetos e eventos. Portanto, “os educadores musicais devem determinar cuidadosamente o objetivo da performance final de desempenho de cada aluno e projetar um plano educacional para ensinar as representações mentais que serão necessárias para alcançar esse objetivo” (LEHMANN; ERICSSON, 1997, p. 53). A partir desse processo de construção entre professor e aluno, o docente pode elaborar estratégias para aquisição de novas habilidades a partir do que foi feito, o que está sendo feito e o que pode ser feito. De acordo com Ericsson (2008), com mais experiência é possível gerar respostas mais rápidas com menos esforço, portanto, esse nível de automaticidade gera velocidade, precisão, monitoramento, identificar erros e controle de suas ações. Para Shafir, o processo de aprendizagem é baseado em representações: um evento externo codificado internamente e, a partir desse processo de construção do conhecimento, somos capazes de “reagir a estímulos externos por meio da detecção, processamento, armazenamento, recuperação e resposta à informação” (1999, p. 372).

Também devemos levar em conta que houve colaborações de outras áreas na busca de uma “aquisição mais efetiva das habilidades técnicas dos músicos”: “Nos últimos cinquenta anos, com a evolução da Neurociência, muitos avanços ocorreram em diversos ramos da Anatomia, Fisiologia e Ciências Comportamentais” (DE LEÓN, 2020, p. 22), o que contribuiu para melhor preparação do intérprete, como discorre De León ao tratar de técnica violínica:

O ato de tocar pode ser sintetizado por movimentos voluntários e usuais (comuns, ordinários), afinal, o violino se posiciona entre o queixo e a clavícula, do lado esquerdo; a mão esquerda dedilha as cordas, sendo que o antebraço fica livre para conduzir a mão para diferentes alturas no espelho. O som é produzido pela fricção de uma crina que, por meio do arco, é passada em cima das cordas. Esse movimento é feito pelo braço e pela mão direita. A precisão, alcance e variação desses movimentos deve corresponder à vontade do instrumentista. Tudo isso acontece por meio de um processo perceptivo e motor (2020, p. 22).

Portanto, o ensino do violino está ligado ao aprendizado motor, relacionado à mecânica do corpo, por meio de ligamentos, tendões, músculos flexíveis e ossos. Com o controle e regulamento dessas partes, é possível adquirir naturalidade dos movimentos, o que corresponde à técnica.

Os métodos de violino

É possível perceber em exercícios de pedagogos do violino como Fischer, Dounis e Ševčík uma série de elementos sonoros, visuais, técnicos e de ação muscular que auxiliam na organização mental. Cada método, portanto, é um guia escrito para sistematizar o conhecimento. Lembrando que, “muitos dos próprios autores consideravam seus métodos como retrato de trabalho pedagógico em constante desenvolvimento, e não como um produto completo e finalizado” (SANTOS, 2019, p. 52).

O violinista e professor tcheco Ševčík (1852-1934) “descobriu a total carência de material de ensino, o que o levou a escrever seus primeiros trabalhos didáticos, a ‘Escola de Técnica de Violino’ op.1 e a Escola da Técnica do Arco’ op.2” (MATTOS, 2017, p. 21). Portanto, a falta de representações visuais que orientam as habilidades sonoras fez com que criasse um compilado de exercícios técnicos violinísticos. Ševčík indica uma série de abreviações para sistematizar a procedimentos para divisão de arco para auxiliar na performance de determinados golpes de arco.

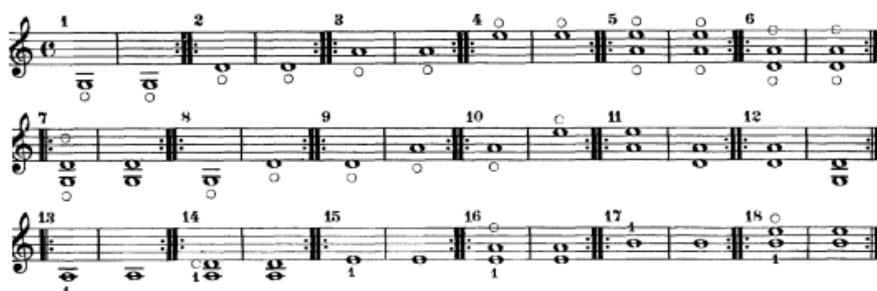
Segundo Dourado (2009), a definição de golpe de arco refere-se às “maneiras diferentes de se articular uma única nota ou grupo de notas em determinada célula musical por meio de um gesto técnico específico, passível de ser identificado e denominado por uma expressão particular” (pág.13). Ševčík sugere várias propostas de divisão do arco para que o violinista desenvolva a habilidade de saber o início e término de cada nota a fim de desenvolver o controle do movimento e a consciência do mapeamento das trajetórias arco.

A partir de uma estrutura melódica simples e original, o autor propõe diversas variações baseadas em figuras rítmicas, articulações e pausas. A construção de uma representação mental especificamente no livro de técnica de arco op.2 do Ševčík é construída a partir da compreensão do mapeamento do arco que determina qual a região do arco o violinista deverá utilizar durante a performance. Dessa forma, propõe várias formas de divisão do arco, para saber onde iniciar e onde terminar a performance de cada nota, com o objetivo de desenvolver o controle e a consciência do mapeamento das trajetórias do arco. A partir de uma estrutura melódica comum, o autor propõe diversas variações baseadas em figuras rítmicas, articulações e pausas (Figura 01 e 02, abaixo).

Figura 1: Exercício preparatório de arco

<p>No. 2</p> <p>How to Guide the Bow</p> <p>Play the eighteen examples given below in six different ways, as shown:</p>	<p>Nº 2</p> <p>Movimiento del Arco</p> <p>Ejecútense los 18 ejemplos siguientes sin levantar el Arco, en las VI formas indicadas:</p>
<p>With whole bow Todo el Arco</p> <p>I </p>	<p>II </p>
<p>With half-bow Medio Arco</p> <p>III </p>	<p>IV </p>
<p>In middle of bow Con la mitad del Arco</p> <p>V </p>	<p>VI </p>
<p>*) First with lower half, then with upper half of the bow.</p>	<p>*) Primeramente con la mitad inferior y después con la mitad superior del Arco</p>

Sevcik — School of Bowing Technic

<p>Examples</p> 	<p>Ejemplos</p>
<p>Rhythmic Exercises Whole Bows and Subdivisions of Bow</p>	<p>Ejercicios rítmicos y división del Arco</p>

Fonte: Ševčík Op. 2 vol. 1 pág. 4.

Figura 2: Exercício preparatório de arco

The image shows a musical score for a violin exercise. At the top, it is marked 'Andante' and '2d Violin Violín 2º'. The main exercise consists of two staves of music. Below this, there are 14 variations, numbered 1 through 14, each with a tempo marking (e.g., ♩ = 80). The variations are divided into two sections: 'Variants' (1-4) and 'Variaciones' (5-14). The first variation is labeled 'Whole bow' and 'Con todo el Arco'. The variations involve different bowing techniques and rhythmic patterns.

Fonte: Ševčík Op. 2 vol. 1 pág. 7.

Figura 3: Exercício preparatório de arco

The image shows a musical score titled 'Sevcik — Preparatory Exercises in Double-Stopping'. It is numbered '26.' and is divided into two parts: 'Quarten.' and 'Fourths.'. The score consists of three staves of music. The first staff is marked with a circled '1' and the second with a circled '2'. The exercises involve double-stopping techniques, with various rhythmic values and accents indicated by 'z' and 'O' above the notes.

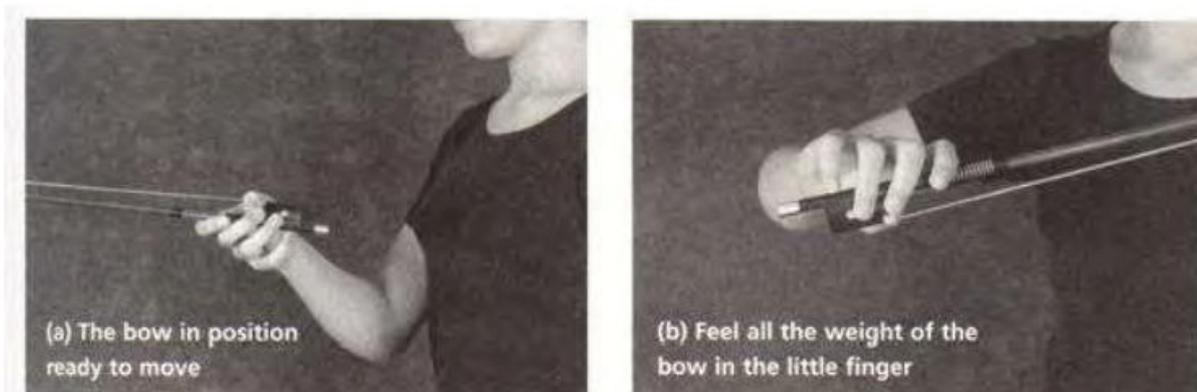
Fonte: Ševčík Op. 9 pág. 13.

Os exercícios de Simon Fischer apareceram originalmente em forma serializada na *The Strad Magazine*, que eventualmente resultou na publicação do livro *Basics* (1997), no qual foram compilados mais de 300 exercícios. O livro consiste em seis capítulos diferentes, cada

um específico sobre um determinado aspecto da execução do violino e neste artigo estarei analisando o primeiro capítulo do livro *Right Arm and Hand*. O processo é construído a partir da sensação de um som robusto com mais peso corporal sobre o arco na corda e a transferência desse peso na vareta quando optar por uma sonoridade mais suave, com o objetivo do violinista poder criar dinâmicas, timbres e articulações desejadas para performance. Uma das propostas de exercícios é colocar o arco verticalmente e, assim, alternando o arco da posição vertical para a horizontal de ambos os lados, dessa forma, o violinista sentirá a força do dedo mínimo quando a mão estiver para baixo e o dedo indicador quando a mão estiver para cima, obtendo a sensação de transferência de peso e controle dos diferentes pesos.

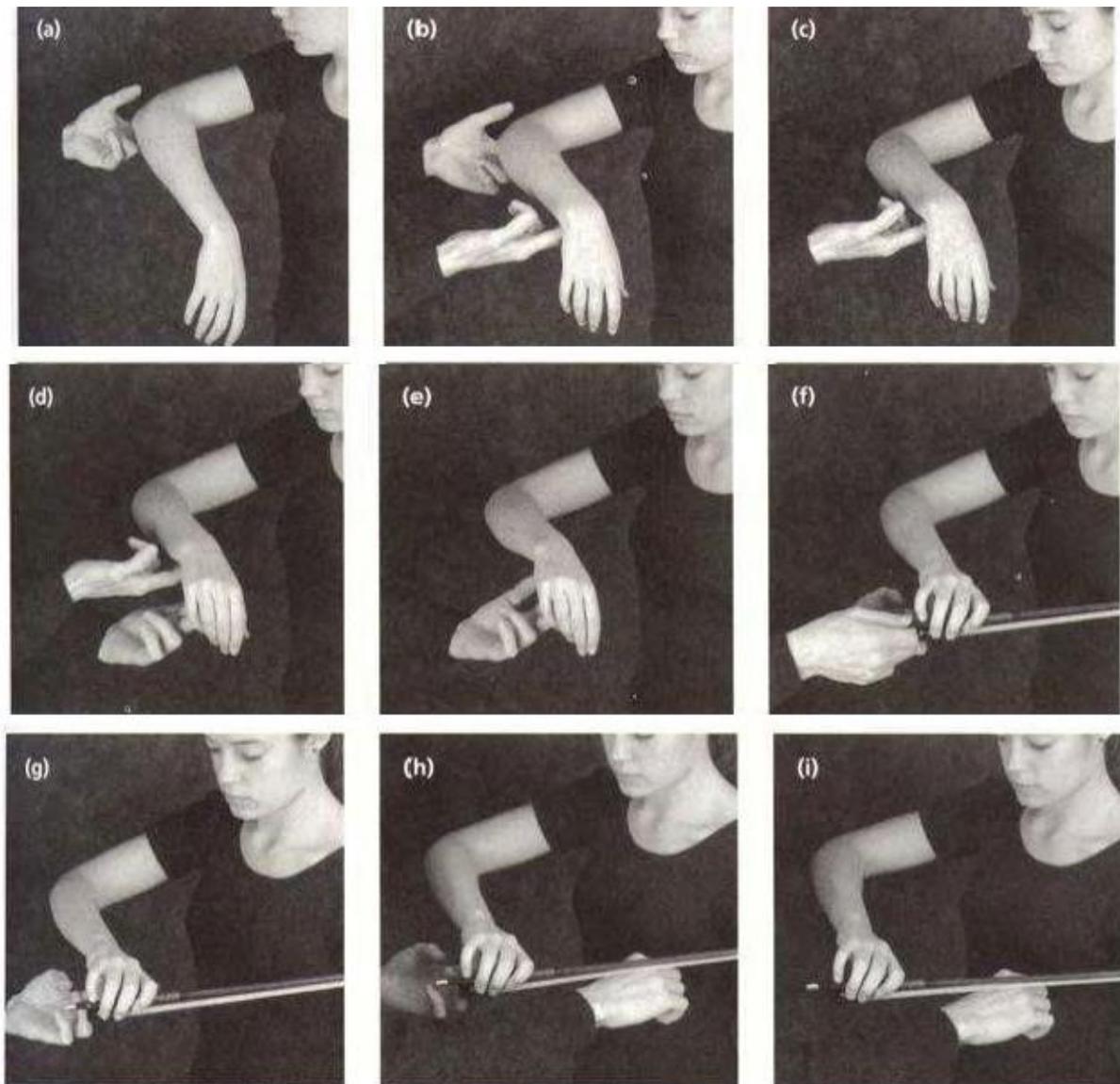
A partir dessas representações, os exercícios podem gerar significados na maneira como o aluno compreende e memoriza e, dessa maneira, busca quais representações são necessárias para performance musical (Figura 3 e 4, abaixo).

Figura 4: Exercício de arco



Fonte: Fischer *Basics* pág. 3.

Figura 5: Exercício de arco



Fonte: Fischer *Basics* pág. 13.

Com o objetivo de criar um método direcionado ao refinamento de técnica violinística de músicos avançados, o violinista grego D. C. Dounis desenvolveu o livro *The Artists Technique of Violin Playing Op. 12*, publicado em 1921 . Dividido em duas partes, a primeira é direcionada à técnica de mão esquerda e a segunda é direcionada à técnica de mão direita. A partir disso, Dounis apresenta primeiro a construção da independência dos dedos da mão esquerda para depois construir outra habilidade, os aspectos ligados ao arco. Na segunda parte do método, Dounis facilita o ritmo e as notas para manter o foco central para

o movimento e a sensação do arco. Desse modo, usa o mesmo padrão de alturas até o final do livro e vai dificultando por meio das variações de ritmo, arcadas e ligaduras. De acordo com Salles (2004), arcada é a “direção do movimento do arco em relação às cordas”, a partir disso, o termo significa o ato de ir e vir, a direção do movimento do arco.

O foco dessas variações do arco é organizar essas ações que se complementam. Desse modo, essas conexões neurais do cérebro atingem várias áreas, o lado direito que compreende o movimento e o lado esquerdo que compreende os nomes das notas. A partir disso, as áreas devem estar em equilíbrio para que a informação já processada possa adquirir novas informações, buscando tornar o conhecimento da memória de curto prazo para a memória de longo prazo. Essa complexa atividade, permite compreender quais recursos cognitivos estamos usando e quais interferem no processo de aprendizagem.

De acordo com Lehmann (2007), para absorver informações é necessário que ultrapasse a memória sensorial de curto prazo que dura frações de segundo, caso essa informação não seja significativa e agrupada na memória de longo prazo a informação pode ser perdida para sempre. Segundo Izquierdo (2013), os conteúdos das memórias podem ser divididos em duas: declarativas (conhecimento, fatos, eventos) e as de procedimentos (andar de bicicleta, usar um teclado), ambas são associativas.

Portanto, essa rede ampla de memórias, contribui na aprendizagem no sentido neurobiológico. Em decorrência dessa plasticidade cerebral novas representações podem ser criadas e novos conhecimentos podem ser adquiridos. A música em questão “desempenha um papel importante para melhorar as habilidades cognitivas por modulação a plasticidade sináptica” (RAUSCHER; GRUHN, 1998, p.51), podendo gerar padrões e uma ampla rede de conexões, lembrando que as sinapses são junções na terminação de neurônios por isso realizam conexões em toda rede do sistema neural. Logo, o processo de aprendizagem é o início das criações de representações mentais em diferentes áreas do cérebro, quanto mais interligadas forem as áreas mais estáveis ficam as representações, nesse dinamismo as informações podem ser codificadas ou não, dependendo o nível de significação para o indivíduo.

Dounis começa a segunda parte orientando o aluno a começar os exercícios no meio do arco para ter mais controle do *detaché*, utilizando 4 notas iguais para cada padrão de ritmo e, assim, diminuindo a quantidade de notas, utilizando três notas por padrão de ritmo e depois duas notas para cada padrão de ritmo, desse modo, sedimentando a mão esquerda.

Logo após, apresenta o sistema de arcadas e ligaduras, com o mesmo padrão de ritmo e altura inserindo as variações de arco como: várias notas na mesma arcada, arcadas todas para cima ou todas para baixo, uma nota separada e as outras ligadas, uma separada e duas ligadas, uma separada e três ligadas, de três em três ligadas. Dounis orienta no método que essas variações devem ser trabalhadas em todas as regiões de arco, ponta, metade e talão, com o mesmo objetivo do Ševčík de desenvolver o controle do movimento e a consciência do mapeamento das trajetórias arco.

Diferente das representações de Ševčík, Dounis apresenta intervalos mais afastados passando por todas as cordas enquanto Ševčík propõe intervalos mais próximos e uma melodia mais elaborada e longa, enquanto Dounis cria uma melodia facilitada em blocos de notas iguais. Essa distância considerável de alturas permite a preparação para os acordes e a sensação da rotação do braço direito de aproximar uma corda da outra para não ocorrer ruptura de som, criando o fundamento do legato. O objetivo dos exercícios também permite o fortalecimento do tríceps (arcada para cima) que é mais fraco que o bíceps (arcada para baixo). Diferente das representações de Ševčík e Dounis, Fischer apresenta a técnica da mão direita na primeira parte do método, e exercícios imaginativos e de sensações sem o instrumento, o que torna o método do Fischer mais consciente para a construção da prática mental (Figura 6 e 7, abaixo).

Figura 6: Exercício de arco



Fonte: Dounis *The Artists Technique of Violin Playing Op. 12* pág. 75

Figura 7: Exercício de arco

- a) $p \leftarrow f \rightarrow p$, b) $f \rightarrow p \leftarrow f$,
 c) $f \rightarrow p$, and d) $p \leftarrow f$.



Fonte: Dounis *The Artists Technique of Violin Playing Op. 12* pág. 81

Para Lehmann (2007), o conceito de representação mental é importante na psicologia e se refere à reconstrução interna do mundo externo. Diante disso, o conhecimento na mente irá determinar conceitos, acontecimentos, ideias e objetos.

Os exercícios de Ševčík permitem fundamentos do funcionamento da mão direita do violino seja baseada na percepção da trajetória do arco na corda. A definição muito clara do local no arco de início e final de cada nota delimita a trajetória e o movimento da mão, pulso e braço do violinista. Além disso, cada movimento cria uma representação sonora que identifica as características sonoras de cada ponto de articulação do arco. O autor propõe símbolos para anotação na partitura, indicando o posicionamento e a extensão de arco a ser utilizada em cada variação de acordo com o objetivo técnico a ser desenvolvido. O símbolo da letra W é usado para indicar o uso do arco inteiro em uma determinada nota, enquanto o.H indica o uso da metade superior do arco, e o.U indica o uso da metade inferior do arco.

Outra representação presente no método, como demonstra a figura 1, é sobre o movimento de rotação do braço direito para caminhar na corda sol, ré, lá e mi usando a nota breve. Além de criar uma memória do movimento do cotovelo e antebraço, o método inicia desde o princípio o som e a sensação das notas separadas e depois juntas formando uma quinta justa, com essa nova aquisição de habilidade o aluno pode diferenciar quintas e assim poderá afinar o violino apenas com a nota lá de referência, pois o violino é afinado em quintas justas.

No Op. 9 de Ševčík, direcionado para cordas duplas com o foco central em fixar os intervalos maiores e menores em várias posições e tonalidades. Os exercícios devem ser tocados de forma contínua, sem interrupção do movimento do arco, para não ocorrer ruptura de som. Importante ressaltar que na tradição do ensino do violino, existem informações passadas apenas na forma oral. Vários pedagogos indicam tocar pensando em uma “onda” para conseguir fazer a troca do arco sutil, enquanto outros indicam pensar na posição dos dedos da mão direita como se estivesse segurando um “copo de água cheio” para manter a empunhadura correta. Portanto, “onda” e “copo de água cheio” são representações visuais e cinestésicas que podem remeter acontecimentos e objetos.

Fischer colabora para que a formação de representações mentais no violino seja baseada na sensação corporal da transmissão do peso do cotovelo para os dedos, construindo sonoridades diferentes de acordo com o peso direcionado. A ideia central do exercício é dar atenção ao corpo para adquirir a habilidade de tocar como se estivesse andando, sem ombros erguidos ou corpo contorcido, essa autopercepção permite que a transmissão do peso seja orgânica e produza um som de qualidade.

Dounis contribui direcionando o aluno a pensar não só na sensação corporal de transmissão de peso, mas no movimento de rotação do antebraço direito para usufruir de todas as cordas. Uma das representações possíveis de serem criadas é imaginar a metade de um círculo para tocar todas as cordas, além disso, Dounis explora dinâmicas, orienta o aluno a tocar variações de piano e forte, criando representações sonoras de timbres. Com esse exercício o aluno poderá tocar o concerto de Mendelssohn op.64 com a representação criada do movimento de rotação do antebraço e temperar o concerto com as dinâmicas que melhor represente sua interpretação.

A partir disso, é possível revelar os aspectos que se correlacionam e se convergem nos métodos propostos. Na literatura, existem poucos relatos sobre representações mentais em música direcionado ao violino, o que mostra a importância desse artigo, que pretende auxiliar professores na escolha de representações mentais direcionadas, assim, construindo um plano de ensino consistente e reflexivo sobre a prática.

Notas finais

Ao analisar uma série de exercícios técnicos violinísticos de Ševčík (1901), Dounis (1921) e Fischer (1997), percebemos que representações mentais podem ser criadas a partir dos exercícios propostos. Partindo para uma análise voltada para compreender quais representações mentais podem ser desenvolvidas a partir dos métodos. Também podemos constatar nos exercícios de Ševčík Op. 9 e Dounis, a indicação de uma representação da trajetória do arco. Essa representação espacial tem como objetivo o controle do arco. Além de, criar a habilidade de reconhecer sons de acordes especificamente quartas ascendentes e descendentes em Ševčík. Portanto, podemos analisar nos métodos de Ševčík a junção de várias habilidades que se complementam, a aquisição da sonoridade e a inserção da mudança de rotação da mão direita em relação às cordas. Em seus exercícios também busca desenvolver a sustentação das notas em uma arcada só sem danificar o som, criando uma habilidade de escutar um som contínuo sem ruptura.

Nos exercícios técnicos de Dounis para arco, a habilidade central é desenvolver velocidade com mudança de corda, para isso, cria um mesmo padrão na forma da mão e diversifica o ritmo. Permitindo uma nova representação de sensação, a sensação de agilidade. Além disso, o exercício trabalha as várias possibilidades de dinâmica a partir de símbolos,

permitindo a criação de representações visuais como a os símbolos de piano e forte e de sonoridade do piano e forte. Portanto, expusemos brevemente o termo da representação mental e quais representações os exercícios impactam no aprimoramento e organização de novas habilidades.

Com o intuito de oferecer ferramentas para os professores de violino, essa pesquisa permite construir de forma analítica a escolha desses métodos de acordo com os fundamentos que o professor deseja criar com seus alunos, para que dessa forma, oriente na organização habilidades, permitindo que o ensino seja mais focado em pontos específicos.

Diante dos compilados do pedagogos e violinistas, podemos perceber que Ševčík, Dounis e Simon Fisher, buscam criar representações mentais que incluem aspectos motores, auditivos e visuais. A partir da explanação do conceito de representação mental, é possível observar que esse processo cognitivo pode colaborar no aperfeiçoamento da performance musical. O processo do controle das ações possibilita mecanismos que possam desenvolver habilidades em busca de resultados mais eficientes.

Referências

ANDERS ERICSSON, K. Deliberate practice and acquisition of expert performance: a general overview. **Academic emergency medicine**, v. 15, n. 11, p. 988-994, 2008.

DALAGNA, Gilvano; LÃ, Filipa; WELCH, Graham F. **Mental representation of music performance: A theoretical model**. In: Proceedings of the International Symposium on Performance Science 2013. 2013. p. 829-834.

DOURADO, Henrique Autran. **O arco dos instrumentos de cordas: breve histórico, suas escolas e golpes de arco**. São Paulo, 2009.

DE LEÓN, Cristiane Cabral. **A música brasileira no desenvolvimento técnico-musical violinístico: obras de Oswaldo Franconi**. Campinas: São Paulo, 2020.

DEMETRIUS, Dounis. **The Artists Technique of Violin Playing** Op. 12. New York, 1921.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

Gruhn, W., & Rauscher, F. H. (2002). **The neurobiology of music cognition and learning**. In R. Colwell & C. Richardson (Eds.), *The new handbook of research on music teaching and learning* (pp. 445–460). Oxford, UK: Oxford University Press

IZQUIERDO, Iván Antonio et al. Memória-Tipos e mecanismos-Achados recentes. **Revista USP**, 2013.

LEHMANN, Andreas C. et al. **Psychology for musicians**: Understanding and acquiring the skills. Oxford University Press, 2007.

LEHMANN, Andreas C.; ERICSSON, K. Anders. **Research on expert performance and deliberate practice**: Implications for the education of amateur musicians and music students. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, v. 16, n. 1-2, p. 40, 1997.

MATTOS, Carmela de et al. **Construção de referenciais auditivos no ensino inicial de violino**: abordagem metodológica de Otakar Ševčík. 2017.

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

Rauscher, F. H., Spychiger, M., Lamont, A., Mills, J., Waters, A. J., & Gruhn, W. (1998). Responses to Katie Overy's Paper, "**Can Music Really Improve the Mind?**" *Psychology of Music*, 26, 97-99. *Psychology of Music*, 26(2), 197-210.

SCHACK, Thomas. **Measuring mental representations**. *Measurement in sport and exercise psychology*, v. 8, p. 203-214, 2012.

SEVCIK, Otakar. Shule der Bogentechnik opus 2. Londres: **Bosworth**, 1901d.

SHAFRIR, Uri. **Representational competence**. 1999.

SALLES, Mariana Isdesbski. **Arcadas e golpes de arco**: a questão da técnica violinística no Brasil: proposta de definição e classificação de arcadas e golpes de arco. Brasília, 2004.

SANTOS, Déborah Wanderley dos. **Abordagens de ensino de violino**: um panorama histórico. São Paulo, 2019.