

O papel do *feedback* no desenvolvimento da expertise musical

The role of feedback in the development of musical expertise

Gustavo Cesar Pereira¹

Danilo Ramos²

Resumo

Proposta por Anders Ericsson, a Teoria Geral da Expertise (TGE) considera a prática deliberada como o padrão de ouro para o desenvolvimento de performances em nível superior nos mais variados domínios. Trata-se de um tipo de prática com base em modelos de estratégias utilizadas por pessoas experientes (os *experts*), com o intuito de se obter o aperfeiçoamento de habilidades preexistentes. Ela envolve objetivos específicos, atenção total, saída da zona de conforto, uso de representações mentais e *feedback* imediato. O objetivo deste artigo é investigar o papel do *feedback* para o desenvolvimento da expertise no campo da música. Define-se *feedback* como o ato de se entregar ao praticante um retorno sobre o seu trabalho, de modo a avaliar o seu desempenho e apontar possíveis caminhos para que ele ou ela continue evoluindo. A TGE também aponta que, no início do desenvolvimento de qualquer habilidade, o *feedback* geralmente é fornecido por um professor ou tutor. Contudo, a partir de uma determinada fase do desenvolvimento, o próprio praticante se torna autônomo, ou seja, ele mesmo profere o seu *feedback*. Após a pesquisa bibliográfica, os resultados indicaram que o *feedback* tem um papel significativo para o desenvolvimento da expertise do músico, desde que as técnicas que o auxiliem na autorregulação e na observação de seu próprio progresso sejam utilizadas.

Palavras-chave: Feedback; Cognição musical; Expertise musical; Prática deliberada

Abstract

Proposed by Anders Ericsson, the General Theory of Expertise (TGE) regards deliberate practice as the gold standard for developing superior performance across a wide range of domains. It is a type of practice based on models of strategies used by experienced individuals (*experts*), with the aim of refining pre-existing skills. It involves specific goals, full concentration, stepping out of one's comfort zone,

1
Gustavo Pereira é violinista, bacharel em música pela UNESP e em psicologia pela Universidade

Estácio de Sá, e atua como psicólogo clínico. Atualmente é aluno do programa de pós-graduação em música da UFPR, onde desenvolve uma dissertação sobre feedback de professores de música junto ao GRUME – Grupo de Pesquisa Música e Expertise, sob orientação do professor Danilo Ramos.

2
Danilo Ramos é pianista, compositor, bacharel em música popular pela UNICAMP, mestre e doutor em psicologia pela USP, com estágio pós-doutoral em cognição musical na Université de Bourgogne, França. Desde 2011 é docente do curso de música da Universidade Federal do Paraná, onde leciona disciplinas de piano e cognição musical e coordenador do GRUME, desenvolvendo pesquisas sobre a expertise musical, a musicalidade como comportamento humano e o desenvolvimento de habilidades no piano. Em 2025, lançou o seu primeiro álbum autoral para piano solo intitulado "Memórias praianas".

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

use of mental representations, and immediate feedback. The aim of this paper is to investigate the role of feedback in the development of expertise in the field of music. Feedback is defined as the act of providing the practitioner with input on their work to assess their performance and point out possible ways for them to continue evolving. The TGE also points out that at the early stages of skill development, feedback is usually provided by a teacher or tutor. However, from a certain phase onward, the practitioner becomes autonomous and begins to deliver feedback to themselves. Based on bibliographic research, results indicated that feedback plays an important role in the development of a musician's expertise, since techniques to assist in self-regulation and the observation of one's own progress are used³.

Keywords: Feedback; Music cognition; Musical expertise; Deliberate practice.

Introdução

Um indivíduo *expert* é aquele que possui habilidades altamente desenvolvidas, de modo a ser possível diferenciá-lo de um indivíduo que possua habilidades dentro da média geral da população, nos mais variados domínios (Ericsson, 2018). Ao longo da história, os experts eram vistos como pessoas que tinham dons inatos. No entanto, durante o início do século XX, alguns pesquisadores se debruçaram em entender como uma pessoa adquire habilidades em diversos domínios. Essas pesquisas buscavam entender por que alguns indivíduos até se esforçam, mas não evoluem, enquanto outras pessoas se desenvolvem com mais velocidade e facilidade (Galvão, 2001). Em meio às pesquisas realizadas no campo da expertise, destaca-se a Teoria Geral da Expertise (TGE), desenvolvida por Anders Ericsson com o objetivo de explicar quais comportamentos e estrutura de pensamentos os experts de diversos domínios têm em comum.

Dentre os fatores que levam um indivíduo a alcançar performances de alto nível, está o *feedback*, ato de se entregar ao praticante um retorno sobre o seu trabalho, de modo a avaliar o seu desempenho e apontar possíveis caminhos para que ele ou ela continue evoluindo. Trata-se de um termo de origem inglesa que significa "retorno" ou "retroalimentação" (Weiszflog, 2015). Com ele, o praticante é capaz de perceber o seu desenvolvimento e, a partir disso, se autorregular. Nesse sentido, atletas, artistas e praticantes de qualquer atividade humana necessitam de feedback para mensurar a

3

Ao longo da elaboração deste manuscrito, não houve o uso de IA generativa. Contudo, ao final da revisão, partes do texto passaram por programas de correção gramatical que fazem uso de mecanismo de IA.

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

sua evolução e entender como superar as dificuldades que eles estão tendo ao longo da prática de suas atividades. Assim, o *feedback* parece estar intrinsecamente conectado com a aquisição de novas habilidades ou com a melhoria de habilidades já existentes (Ericsson; Pool, 2017).

Na área da educação, existe uma vasta produção científica que destaca o papel do *feedback* sobre o desenvolvimento de estudantes de vários níveis. Contudo, no campo da educação musical, identifica-se uma lacuna existente em relação a pesquisas sobre o *feedback*. Essa lacuna foi apresentada na revisão sistemática de Blackwell e Matherne (2023), que ressaltou que as pesquisas sobre *feedback* no campo da música podem não refletir o que se espera de um *feedback* para o estudante de música nos dias de hoje. Nesse sentido, o presente artigo poderá servir de guia para futuras pesquisas que tenham como objetivo compreender a relação entre o *feedback* e o desenvolvimento da expertise musical. Além disso, este trabalho poderá auxiliar professores, treinadores e tutores que desejem utilizar os princípios da psicologia da expertise para potencializar o desenvolvimento de seus estudantes.

O objetivo deste artigo é apresentar o papel do *feedback* para o desenvolvimento da expertise no campo da música. Dessa forma, pretende-se apontar quais técnicas de *feedback* vêm sendo utilizadas por professores de música experientes, relacionar os resultados de estudos obtidos sobre *feedback* na música com o desenvolvimento da expertise musical e, finalmente, promover uma reflexão crítica sobre o papel do *feedback* na TGE (Ericsson; Pool, 2017).

A metodologia adotada consistiu em uma pesquisa bibliográfica, baseada na análise de artigos científicos, com o objetivo de mapear, compreender e fundamentar teoricamente os conceitos de *feedback* no contexto da educação musical. Assim, foram realizadas buscas nas bases de dados do site ResearchGate e SciELO, empregando as palavras-chave “*feedback*”, “educação musical” e “expertise”. A leitura do material selecionado foi conduzida em duas etapas complementares: na primeira, o foco foi destinado a compreender a relevância e grau de adequação que o material selecionado tinha com o escopo da pesquisa; na segunda, foi realizado o fichamento do material lido. O resultado dessa pesquisa é apresentado a seguir.

2. Expertise

Estudos que buscavam explicar a expertise tinham como foco e origem a proposição de soluções de otimização para a produção industrial. Assim, os primeiros trabalhos escritos na área da expertise foram produzidos na década de 1940, de autoria de De Groot (1946;1965). Essas pesquisas tinham como objetivo investigar *experts* em xadrez e, posteriormente, foram aplicadas a outras áreas (Galvão, 2001). A principal pesquisa de De Groot foi inspirada em um estudo realizado na União Soviética, em 1927, por Djakow, Petrowski e Rudik. Nela, foi feito um experimento que visava investigar a qualidade da memorização de jogadores de xadrez de todos os níveis, de iniciantes a mestres. O estudo foi conduzido em três etapas. Primeiro, apresentava-se ao participante uma fotografia ou um tabuleiro físico de xadrez com as peças dispostas de forma desorganizada. Em seguida, após alguns segundos de observação, solicitava-se que o participante re-colocasse as peças no tabuleiro de forma idêntica às posições que haviam sido apresentadas anteriormente, por uma foto de um tabuleiro ou pela apresentação de um tabuleiro físico. O resultado apontou que os mestres tiveram um desempenho superior ao de jogadores de clube e enxadristas iniciantes, com cerca de 93% de acertos. Isso ocorreu porque os enxadristas mestres foram capazes de reconhecer rapidamente padrões que os permitiram agrupar peças em unidades, a partir de situações que poderiam acontecer em uma partida real de xadrez, ao invés de meramente tentar decorar uma peça de cada vez em sua posição. O estudo revelou que os enxadristas *experts* tinham uma grande experiência acumulada que os possibilitou perceber esses padrões de maneira mais rápida (Chase; Simon, 1973).

Ainda dentro dos estudos sobre a expertise no xadrez, o programa MATER foi criado para simular os processos de resolução de problemas no xadrez, de maneira a codificar e reproduzir formas de chegar ao xeque-mate previamente conhecidas (Simon; Newell, 1964). Durante toda a tarefa, pedia-se ao participante que verbalizasse em voz alta os seus pensamentos, a partir da aplicação do protocolo *think-aloud*, no qual o indivíduo fala o que está pensando enquanto realiza uma tarefa representativa de seu domínio de atuação. Após esse estudo, a expertise no xadrez pôde ser relacionada

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

ao reconhecimento de padrões de significado que fazem algum sentido para o indivíduo que os usa, a partir de situações experienciadas em sua história de vida. A estes padrões, a ciência cognitiva atribui o nome de *chunks* (Chase; Simon, 1973).

Os pensamentos de De Groot e, posteriormente, outros estudos sobre a expertise no xadrez, foram importantes a ponto de influenciarem outros pesquisadores. Dentre eles, destacam-se Chase e Simon (1973), responsáveis por conduzir os primeiros estudos a apresentar uma teoria geral para investigar a expertise. Essas pesquisas visavam entender a expertise em várias áreas, como a da música, do xadrez, da medicina e dos esportes (Galvão, 2001). Entre elas, encontra-se um modelo de aprendizagem proposto por Dreyfus e Dreyfus (1980), na tentativa de se explicar as etapas do desenvolvimento de habilidades de qualquer domínio, desde o nível iniciante, até o nível *expert*. Para os pesquisadores, o desenvolvimento da expertise ocorre por meio da experiência que o praticante desenvolve com a atividade em questão. Assim, diferentemente dos modelos behaviorista e cognitivista, que tinham mais foco na teoria do que na prática, o desenvolvimento de um indivíduo ocorre a partir da experiência do praticante.

A partir disso, foi desenvolvido um modelo que considera cinco níveis para aquisição de habilidades, sendo que, cada nível, tem por objetivo ampliar a perspectiva do praticante sobre a tarefa. O primeiro nível é denominado “novato”. Nele, o praticante depende de um tutor para auxiliá-lo, pois ainda não possui os subsídios necessários para ter autonomia. O segundo nível é chamado de “competente”. Trata-se do momento em que o praticante começa a reconhecer padrões na atividade que está executando e começa a criar autonomia. Nesta etapa de seu desenvolvimento, o praticante já é capaz de não se apoiar completamente em regras, de modo a fazer uso de processos mais intuitivos. O terceiro estágio é chamado de “proficiente”. Nele, o praticante é capaz de ter uma visão geral da atividade e é capaz de ter autonomia para a execução da tarefa, ao ponto de criar uma meta. O quarto nível é chamado “expert”. Nele, o praticante é capaz de usar mais processos intuitivos do que analíticos para a realização e manutenção da tarefa. Neste nível, o repertório de experiência do praticante é vasto e, se ele fizer uso de processos analíticos, pode perder a fluidez da atividade e falhar em sua resolução. Por fim, o último nível é o de “mestre”,

marcado pela completa integralização entre processos intuitivos e a tarefa (Dreyfus; Dreyfus, 1980).

2.1 Teoria Geral da Expertise

Após décadas de pesquisa sobre como se desenvolve a expertise, o psicólogo sueco Anders Ericsson propôs uma teoria para identificar e explicar as características comportamentais e cognitivas compartilhadas por indivíduos experts em seus respectivos domínios. Sua pesquisa apontou que existem similaridades na maneira como experts de diferentes áreas organizam e praticam seus domínios. Essas similaridades foram categorizadas em três pilares: adaptabilidade, representações mentais e prática deliberada (Ericsson; Pool, 2017).

A adaptabilidade é a capacidade de adaptação do cérebro e do corpo a uma nova situação. Por meio dela, o praticante de qualquer atividade é capaz de se adaptar aos desafios da tarefa que está sendo executada e aprimorar suas habilidades. Por exemplo: após vários meses de treinos progressivos, um praticante de musculação passa a perceber um aumento significativo no volume de seus músculos, uma vez que o corpo precisou se adaptar a uma demanda de força presente no treinamento. Essa mudança fez com que o praticante exacerbase os limites da homeostase, de modo a se adaptar a uma nova demanda física. Contudo, a adaptabilidade não ocorre só no corpo, mas em atividades intelectuais. Outro exemplo: um indivíduo cria o hábito de ler antes de dormir. Ao longo de algumas semanas, ele passa a conseguir ler mais páginas do que no início de seu novo hábito, mostrando que sua mente se adaptou ao hábito da leitura (Ericsson; Pool, 2017).

O segundo pilar da TGE de Ericsson são as representações mentais, definidas como um conjunto de estruturas mentais que o praticante usa para antecipar as suas decisões. As representações mentais são estruturadas por intermédio de metáforas e imagens, ou qualquer outro esquema mental que esteja relacionado ao processo de tomada de decisão do praticante (Ericsson; Pool, 2017). O estudo de Maguire, Gadian, Johnsrude, Good, Ashburner e Frith (2000) procurou demonstrar um exemplo de aprimoramento de representações mentais, por meio de uma investigação do

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

cérebro dos taxistas de Londres, no início dos anos 2000, em uma época em que ainda não existia o sistema de posicionamento global por satélite conhecido como GPS (*Global Positioning System*, em inglês). Esses motoristas utilizavam representações mentais para mapear e decorar pontos de referência. Dessa forma, quando precisavam chegar a um determinado destino, eles eram capazes de fazer uso das representações mentais e estipular mentalmente o percurso ideal em segundos. Essa competência desenvolveu-se por meio da integração de pequenos fragmentos de rota (*chunks*) que, ao serem combinados, constituíam um mapa cognitivo que os orientava na condução de seus passageiros. Além disso, em situações em que os motoristas recebiam um caminho fora da rota usual, eles rapidamente eram capazes de apontar o percurso da corrida, demonstrando que suas representações não se tratavam apenas de mera memorização, mas de uma rede flexível de conexões concretizadas por meio do uso eficaz de suas representações mentais (Maguire; Gadian; Johnsrude; Good; Ashburner; Frith, 2000).

O terceiro pilar da TGE é a prática deliberada, considerada como o padrão de ouro da expertise. Para que uma prática seja considerada como deliberada, ela deve necessariamente estar alinhada a cinco critérios e sete princípios. Os critérios são: 1. Os objetivos devem ser claros e bem compreendidos pelo participante; 2. O participante deve ser capaz de executar a atividade sozinho; 3. O praticante deve receber feedback imediato; 4. O praticante precisa ser capaz de executar repetidamente a atividade referente ao treinamento; 5. A prática precisa ser desenvolvida e monitorada por um professor. Além disso, para que uma prática seja considerada deliberada, são necessários sete princípios: 1. Utilizar uma estratégia já testada por experts no domínio em questão; 2. O praticante precisa ter um professor, tutor ou treinador para auxiliá-lo; 3. O praticante deve sair da sua zona de conforto de forma gradual e progressiva; 4. A prática deve ser realizada com total foco em relação à completude de um objetivo previamente delimitado; 5. De início, deve haver feedback de um professor, mas a partir de um certo nível de desenvolvimento, o praticante deve desenvolver a habilidade de se automonitorar; 6. O praticante deve utilizar representações mentais para organizar sua atividade; 7. O praticante deve ser capaz de se autorregular (Ericsson, 2021).

A partir dos princípios e critérios da prática deliberada, observa-se que o *feedback* parece ser um elemento significativo para o desenvolvimento da expertise. Na próxima seção, será apresentada a evolução do conceito de *feedback* na área da educação e de que maneira ele pode ser emitido pelo professor para garantir a aprendizagem dos estudantes, nos mais variados domínios.

2.2. Feedback

O termo *feedback* tem sua origem na área da biologia, referindo-se ao processo de resposta que um organismo tem com o ambiente. Posteriormente, passou a ser usado na área organizacional e no campo da educação. Atualmente, está associado ao processo de devolver uma informação para alguém em formato de resposta (França; Bretas, 2021).

Ao longo do século XX, a concepção de *feedback* no campo educação sofreu transformações em três principais correntes. A primeira surgiu a partir da corrente behaviorista, responsável por disseminar o uso do termo para a área da educação. No entanto, a concepção de *feedback* da época é diferente daquela que se tem hoje. Na época, o *feedback* era endereçado especificamente para reforçar ou enfraquecer o comportamento do estudante (Mason; Bruining, 2001). Dentre os teóricos dessa corrente, é possível destacar Becker, Engelman e Thomas (1971), que propuseram o modelo do ciclo trifásico do *feedback*, que consistia em dividi-lo em: (1) antecedente verbal do professor (instrução/demonstração), no qual iniciava-se uma aula apresentando ao estudante o que seria trabalhado e esperado dele. Nesta fase, era crucial apresentar de maneira clara e delimitada para onde o estudante deveria delimitar o seu foco durante aquela aula; (2) Resposta do estudante (tentativa): trata-se do desempenho que o estudante apresentava na aula e se esse desempenho estava de acordo com a expectativa gerada na fase anterior; e (3) Consequente verbal do professor (reforço/correção): a partir da primeira da resposta do estudante em relação ao objetivo estabelecido na fase 1, o professor fechava o ciclo da aula, apresentando o que poderia ser melhorado (Becker et al., 1971).

A partir desse modelo de *feedback*, pode-se entender que o paradigma behaviorista se destinava a reforçar ou enfraquecer as respostas do

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

estudante. Embora sua base fosse em um método calcado em evidências, ele era dualista, de forma a apontar a resposta como certa ou errada, sem fornecer informações detalhadas sobre o que poderia ser melhorado. O foco do *feedback* behaviorista era o comportamento em respostas positivas, sem buscar entender quais pontos da tentativa de compreensão do estudante estavam causando a resposta errada. Dessa forma, educadores perceberam que o modelo behaviorista de *feedback* não era o mais eficiente para fins pedagógicos (Mory, 1996).

A segunda concepção de *feedback* foi estimulada pelo paradigma construtivista da educação, que se consolidou nos anos 1970. Dentro do construtivismo, o processo de ensino e aprendizagem era enxergado a partir de uma esfera em que o objetivo do professor era ajudar o estudante a construir seu próprio conhecimento por meio da reflexão, isto é, o *feedback* era dedicado a solucionar a lacuna teórica do estudante, a partir da utilização das representações internas do aluno (Silva; Carvalho, 2021; Mory, 1996). Essa corrente de *feedback* foi importante para a área da educação, pois, centrava-se na maneira como o estudante interpreta o *feedback* e incentiva o professor a detectar as suas dificuldades, de modo a adaptar o retorno, a partir de referências familiares ao estudante.

A terceira concepção de *feedback* foi impulsionada pelo cognitivismo, que ocorreu entre 1970 e 1980. Essa corrente foi influenciada pela teoria do processamento de informações baseadas em computador (*computer based instruction* – CBI), desenvolvida a partir da metáfora que relaciona processos cognitivos do cérebro humano com a operação de um computador (Mason; Bruining, 2001). Dentro deste contexto, pode-se destacar a proposta de Locker e Latham (1984), que defendiam que o *feedback* deveria ser intencional e ter a capacidade de fechar uma lacuna teórica para o estudante, isto é, ser focado em explicar para o estudante para onde ele estava indo e qual lacuna faltava para que ele obtivesse um determinado conhecimento.

Atualmente, o campo da educação dispõe de inúmeras técnicas de *feedback*, que foram concebidas a partir das bases epistemológicas das três correntes apresentadas. Esses modelos foram desenvolvidos ao longo de décadas de estudos teóricos e empíricos com estudantes de diversas

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

modalidades e faixas etárias distintas. Dentre os vários modelos, pode-se destacar o *feedback formativo*, caracterizado por apresentar um retorno claro e detalhado ao estudante, sendo considerado altamente eficaz (Shute, 2008; Vaz; Nasser, 2021). Por exemplo: um professor de matemática emite um *feedback* para um estudante, ressaltando o que não está correto nos cálculos, de maneira a evidenciar exatamente o que precisa ser melhorado e em quais pontos o estudante está errando.

Além do *feedback formativo*, outros modelos de *feedback* na área da educação são vistos como ineficientes para o desenvolvimento do estudante. É o caso do *feedback neutro*, caracterizado por uma resposta ao estudante que aponta a direção, mas não apresenta de maneira clara o que precisa ser feito. Por exemplo: o professor corrige o estudante, apenas dizendo que ele precisa estudar mais, mas sem explicar o que deve ser aprimorado. Este modelo não contribui para o desenvolvimento do estudante por não fornecer informações específicas do que precisa ser feito (Vaz; Nasser, 2021). O *feedback sanduíche*, por sua vez, é marcado por apresentar uma crítica entre dois elogios. Nesse modelo, é apresentado um elogio e, logo em seguida, uma crítica. Por fim, é apresentado outro elogio para apaziguar a crítica. Este modelo de *feedback* foca na suavização da crítica por meio de elogios e pode não trazer informações claras do que precisa ser feito. Por isso, ele é considerado ineficaz e sem autenticidade (Blackwell; Matherne, 2023).

Para evitar que o *feedback* se torne desprovido de informações úteis ou sem foco no que precisa ser feito, é necessário que o retorno passe por três etapas: a primeira é a *feed-up* (em português, para onde estou indo?), uma explicação ao estudante sobre quais serão as metas pedagógicas a serem obtidas. Neste momento, destaca-se a importância da apresentação de um método a ser empregado com o estudante. Depois, o *feedback* (como estou indo?) procura explicar o progresso atual do estudante. Finalmente, o *feedforward* (para onde vou agora?) busca explicar os próximos passos que o estudante deverá seguir. A partir dessa técnica, acredita-se que o *feedback* possa ganhar uma dimensão mais profunda, de modo a possibilitar com que o estudante passe a não mais ter dúvidas sobre o que precisa ser feito e nem mesmo sobre o porquê precisa ser feito (Hattie; Timperley, 2007).

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

Até o presente momento, investigações teóricas e empíricas na área da educação vêm apontando que o *feedback* eficiente deve ter caráter formativo e o objetivo central de explicar ao estudante como ele atingirá o objetivo e quais passos ele deve seguir para alcançar determinada meta (*feedforward*). Dessa maneira, o estudante saberá exatamente o que precisa ser feito, sendo possível direcionar seus esforços para o resultado almejado (Hattie; Timperley, 2007; Vaz; Nasser, 2021).

2.3 O feedback no campo da música

No campo da pedagogia musical, acreditamos ser necessário o emprego de estratégias de *feedback* mais específicas do que aquelas utilizadas na área da educação, em geral. Em aulas de instrumento musical, por exemplo, os professores costumam empregar a técnica de *visible learning* (aprendizagem visível, em português), cujo propósito é tornar perceptível a evolução do estudante. Essa abordagem ressalta a importância de expor o avanço do aluno, permitindo com que ele consiga enxergar e mensurar o seu próprio desenvolvimento. Dessa maneira, o estudante terá condições de saber exatamente em quais pontos do estudo ele evoluiu e aquilo que ainda precisa ser aprimorado. Nesse sentido, o uso de ferramentas de gravação em vídeo e o registro manual em diários de estudo são importantes recursos, uma vez que se configuram como dispositivos complementares fundamentais para a percepção de desenvolvimento do estudante. Assim, enquanto a gravação em vídeo possibilita a observação atual e retrospectiva da evolução do instrumento, o diário de estudo pode oferecer uma sistematização temporal de metas (Blackwell; Matherne; McPherson, 2023).

Além disso, quando se trata de *feedback* no campo da música, o *feedback* sanduíche vem sendo (ou deveria ser) menos utilizado, uma vez que, além de este modelo de retorno não contribuir diretamente com a aula, elogios genéricos como “muito bom” ou “ótimo” podem confundir o estudante, já que não indicam claramente quais aspectos precisam ser aprimorados. Nesse sentido, em aulas de instrumento, o estudante precisa de instruções específicas e imediatas sobre a postura, a articulação e o fraseado das notas musicais, entre outras. O formato de *feedback* sanduíche tende a “mascarar” a correção entre elogios, o que pode tornar confusa a

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

orientação sobre o que precisa ser feito ou deixar a orientação para um segundo plano. Ao invés disso, o *feedback* entre professor e estudante deve ser amparado a partir de um padrão positivo de boa relação por parte do professor, sem que o foco seja necessariamente o elogio (Blackwell *et al.*, 2023).

Em um estudo que tinha como objetivo investigar como professores de música em formação desenvolvem a habilidade de fornecer *feedback*, 11 estudantes de um curso de licenciatura em música que davam aulas de instrumento de sopro em grupo foram treinados a fornecer *feedback*. Eles eram, simultaneamente, estudantes e professores, de modo que, em uma aula, colegas A eram professores de colegas B e, em outra aula, colegas B eram professores de colegas A, ou seja, todos davam e recebiam *feedbacks*. Em ambas as situações, os estudantes que recebiam *feedback* tocavam instrumentos que não dominavam. Essa troca de papéis visava avaliar como os estudantes aprendiam a dar *feedback* em um ambiente controlado. Ao todo, 33 entrevistas semiestruturadas foram realizadas em três momentos diferentes: começo, meio e fim do semestre. Com o objetivo de mensurar o que torna o *feedback* eficaz, quais as prioridades do retorno e as percepções de estudantes e professores durante a aplicação do *feedback*, a coleta de dados adotou uma triangulação metodológica mediante, respectivamente, entrevistas semiestruturadas, formulários semanais via *Google Forms* e diários de pesquisa preenchidos pelos pesquisadores durante a observação do estudo em tempo real. O resultado apontou que, ao longo do semestre, os professores participantes passaram a emitir *feedbacks* mais centrados no objetivo e no estudante, e com menos foco em elogios. Isso significa que o retorno dos professores procurou em resolver as dúvidas específicas de cada estudante e ressaltar os objetivos do porquê era necessário aprimorar determinado ponto, sem o uso de elogios que apaziguassem a crítica do *feedback*. Além disso, os professores passaram a ter uma mudança de paradigma com relação aos critérios de importância do *feedback*. Assim, no início do semestre os professores estavam mais preocupados consigo mesmos (“Como serei percebido?”). No meio do semestre, o foco do *feedback* passou a ser com relação às necessidades do estudante, isto é, em personalizar o *feedback* para cada estudante. No final do semestre, os professores estavam mais confiantes consigo mesmos e com os seus estu-

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

dantes. Isso resultou em *feedbacks* destinados a metas mais claras. A conclusão foi: a habilidade de dar *feedback* é treinável. Além disso, a pesquisa mostrou a eficácia das técnicas de *feedback* com base em *visible learning* e a importância do uso do *feed-up* e do *feedforward* para o aprendizado de estudantes de música (Blackwell; Matherne, 2024).

Outro estudo sobre a influência do *feedback* no ensino da música teve como objetivo investigar como professores do ensino secundário, na Austrália, melhoraram suas capacidades de fornecer *feedback* ao longo da carreira. A investigação ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas com 15 participantes licenciados em música ou formados em bacharelado em instrumento, categorizados em novatos (um a cinco anos de experiência), em desenvolvimento (cinco a 10 anos) e especialistas (mais de 10 anos de experiência). Os resultados mostraram que professores novatos basearam seus *feedbacks* predominantemente em constructos externos como a técnica SMART (definição de objetivos específicos, mensuráveis, atingíveis, relevantes e temporais) e o modelo PIMS (Positive Instruction in Music Studios, em inglês), inspirados na psicologia positiva, que foca na construção da mentalidade do estudante por meio de falas que evitam parecer que ele ou ela errou ou não esteja conseguindo (por exemplo: “ainda não dominou completamente o conteúdo”, ao invés de “errou”). Além disso, observou-se que nesse grupo, os professores focavam em soluções imediatas para problemas técnicos (digitação, notas e postura) e comunicação unilateral, resultando em aulas mecanizadas. O grupo dos professores em desenvolvimento apresentou maior enfoque em motivar, organizar e adaptar o *feedback*, buscando entender os estudantes e adaptar o retorno, de acordo com as necessidades deles. Finalmente, os professores especialistas adotaram um padrão de *feedback* mais flexível, ajustado ao nível técnico e às características individuais dos estudantes. Esse grupo de professores foi marcado por utilizar estratégias metacognitivas que procurassem auxiliar na autorregulação dos estudantes, de modo a criar uma “cultura de aprendizagem” de caráter colaborativo, em que eles mesmos cocriem seus respectivos processos de aprendizagem. Neste último grupo, a comunicação entre ambos foi mais adaptativa ao desenvolvimento e personalidade do estudante, focando mais nas necessidades individuais do que em métodos preestabelecidos (De Bruin, 2024).

3. Conclusão

Ao analisar o emprego das técnicas de *feedback* no campo da música proposto por Matherne e Blackwell (2024), nota-se a existência de uma relação dessas técnicas com a Teoria Geral da Expertise de Ericsson, de modo que o *feedback* possa ser considerado como uma ferramenta significativa para o desenvolvimento da expertise do estudante de música. Um exemplo para ilustrar essa afirmação é o conceito de *feedback* baseado em *visible learning*, que parece se adequar à TGE. Esta técnica de *feedback* expõe a adaptabilidade do estudante ao evidenciar as etapas de aprendizagem que já foram aprimoradas ao longo das aulas até o momento. Ao apresentar de forma clara quais habilidades foram consolidadas e como o estudante incorpora as orientações do professor, o *feedback* baseado em *visible learning* pode ser uma ferramenta que possibilita identificar a evolução do aprendizado, bem como as áreas que ainda demandam atenção. Além disso, por meio de dispositivos de registros em cadernos de anotações e gravações em vídeos, esses materiais podem auxiliar o estudante a criar representações mentais consistentes, ressaltando o que já foi melhorado e o que ainda precisa ser desenvolvido. Por fim, o *feedback* baseado em *visible learning* parece se adequar aos princípios e critérios da prática deliberada. Por exemplo: estudante e professor definem como meta aumentar o andamento da música que está sendo trabalhada; ao seguir a orientação do professor, o estudante passa a registrar diariamente seu progresso em anotações ou gravações em vídeo e, antes de cada sessão de estudo, revisa o material da prática anterior para identificar acertos e pontos de melhoria. A partir destas anotações, o estudante realiza sessões de prática com atenção plena e foco em seu objetivo, de modo a sair de sua zona de conforto. Na aula seguinte, o professor pode utilizar as anotações e vídeos do estudante para oferecer um *feedback* preciso que possa comparar o desempenho atual com o anterior, de modo a destacar a evolução do estudante. Isso permite que ambos ajustem metas e estratégias para que o estudante consiga continuar a evoluir no estudo do seu instrumento musical.

Com relação aos resultados do estudo de De Bruin (2024), observou-se similaridades com a teoria proposta por Dreyfus e Dreyfus (1980).

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

Conforme apresentado, esta teoria pressupõe que o desenvolvimento da expertise parece estar condicionado a cinco estágios, sendo que a cada estágio o praticante necessita menos de manuais de regra e passa a utilizar mais seus aspectos intuitivos e pragmáticos. Ao se traçar um paralelo entre essa teoria e a qualidade do feedback docente, o estudo De Bruin (2024) conclui que professores de música com mais experiência não costumam basear seus feedbacks em instrumentos externos de mensuração, como o feedback sanduíche, modelo SMART ou modelo PIMS. Ao invés disso, o feedback de professores com ampla experiência são focados nos estudantes e, por esta razão, promovem neles estratégias de metacognição e autorregulação.

A partir dos resultados de ambos os estudos apresentados sobre o feedback no campo da música, é possível apontar que o feedback tem um papel significativo para o desenvolvimento da expertise musical. Esses estudos apontam não ser recomendado o uso de feedbacks que não ofereçam respostas que avaliem o estudante de maneira dicotômica (certo ou errado), nem tampouco se embasem em técnicas que se aproximem daquelas envolvidas no feedback sanduíche; ao contrário disso, as pesquisas analisadas neste artigo parecem indicar que o feedback deve ser orientado pela resolução das dificuldades específicas do estudante de música, de modo a identificar lacunas que o impeçam de entender o conteúdo trabalhado. Para isso, acredita-se que o feedback possa se basear no conceito de *visible learning*, *feed-up* e *feedforward*, de modo a deixar claro o que já foi melhorado e explicitar tanto os objetivos de aprendizagem quanto os próximos passos que o estudante deva seguir. Essas técnicas apresentadas parecem alinhar-se com a TGE, uma vez que auxiliam o estudante na manutenção da prática deliberada, de modo a estimulá-lo a monitorar seu desenvolvimento, definir objetivos claros, sair de sua zona de conforto e estar sempre se autorregulando. Caso o feedback do professor considere as técnicas apresentadas, o estudante pode ter melhores condições de realizar os princípios da prática deliberada durante suas sessões de estudo.

Por fim, é fundamental expandir os estudos neste campo para além das técnicas e percepção de feedback do professor, de modo que se investigue empiricamente a percepção do estudante de música com relação ao

feedback do seu professor. Nesse sentido, é possível que se forneça subsídios mais adaptativos para que se ajustem as técnicas de feedback empregadas pelo professor, a partir de um olhar centrado no estudante de música.

Referências

BECKER, Wesley C; ENGELMANN, Siegfried; THOMAS, Donald R. *Teaching: A course in applied psychology*. Chicago: Science Research Associates, 1971.

DE BRUIN, Leon R. Instrumental music teachers' development of feedback across the lifespan: A qualitative study. *International Journal of Music Education*, Londres, v. 42, n. 1, p. 32–46, 2024.

BLACKWELL, Jennifer.; MATHERNE, Nicholas. Developing feedback skills in preservice music teachers. *International Journal of Music Education*, v. 42, n. 2, p. 243–256, 2024.

BLACKWELL, Jennifer; MATHERNE, Nicholas; MCPHERSON, Gary E. A PRISMA review of research on feedback in music education and music psychology. *Psychology of Music*, v. 51, n. 3, p. 716-729, 2023.

CHASE, William. G; SIMON, Herbert A. *The mind's eye in chess. Visual information processing*. New York: Academic Press, 1973.

DREYFUS, Stuart E; DREYFUS, Hubert L. A five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition. ORC 80-2, Research Report, Operations Research Center, University of California, Berkeley, 1980.

ERICSSON, K. Anders. An Introduction to the Second Edition of The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance: Its Development, Organization, and Content. In: ERICSSON, K. Anders; HOFFMAN, Robert R; KOZBELT, Aaron; WILLIAMS, A. Mark (org.). *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. p. 3-20.

ERICSSON, Anders K; POOL, Robert. *Peak: Secrets from the new science of expertise*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt. 2017

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

ERICSSON, Anders K. Given that the detailed original criteria for deliberate practice have not changed, could the understanding of this complex concept have improved over time? A response to Macnamara and Hambrick (2020). *Psychological Research*, v. 85, n. 3, p. 1114-1120, 2021.

FRANÇA, Maurício de Almeida; BRETAS, Andréa Cardoso. A percepção do futuro professor de música sobre a sua prática pedagógica: reflexões a partir do PIBID. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM MÚSICA DA ANPPOM, 31., 2021, Pelotas. Anais... Pelotas: ANPPOM, 2021. p. 1-12.

GALVÃO, Afonso. Pesquisa sobre expertise: perspectivas e limitações. In: REUNIÃO ANUAL DE PSICOLOGIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOLOGIA, 31., 2001, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Psicologia, 2001. p. 223-237.

HATTIE, John; TIMPERLEY, Helen. The power of feedback. *Review of educational research*, v. 77, n. 1, p. 81-112, 2007.

LOCKE, Edwin A; LATHAM, Gary P. Goal setting: A motivational technique that works! New Jersey: Prentice Hall Direct. 1984.

MAGUIRE, Eleonor; GADIAN, David; JOHNSRUDE, Ingrid; GOOD, Catriona; ASHBURNER, John; FRACKOWIAK, Richard; FRITH, Christopher. Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 97, n. 8, p. 4398-4403, 2000.

MASON, B; BRUINING, R. Providing Feedback in Computer Based Instruction: What the research tells us. Lincoln: Center for Instructional Innovation, University of Nebraska–Lincoln, 2001.

MORY, Edna Holland. Feedback research revisited. In: *Handbook of research on educational communications and technology*. Routledge, 2013. p. 738-776.

SHUTE, Valerie J. Focus on formative feedback. *Review of educational research*, v. 78, n. 1, p. 153-189, 2008.

O papel do feedback no desenvolvimento da expertise musical

Gustavo Cesar Pereira ¹

Danilo Ramos ²

SILVA, Juana de Carvalho Ramos; CARVALHO, Carolina Fernandes. Percepções de estudantes do ensino superior sobre o feedback docente e desempenho acadêmico. *Revista Brasileira de Educação*, v. 26, 2021.

SIMON, Herbert A; NEWELL, Allen. Information processing in computer and man. *American Scientist*, v. 52, p. 281–300, 1964.

VAZ, Rafael Filipe Novôa; NASSER, Lilian. Um Estudo sobre o Feedback Formativo na Avaliação em Matemática e sua Conexão com a Atribuição de Notas. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 35, n. 69, p. 3-21, 2021.

WEISZFLOG, W. (Org.). Michaelis Dicionário de Língua Portuguesa. 2015. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/feedback/>>. Acesso em: 28 out. 2024