

Música e Inclusão à luz da psicomotricidade

Viviane Louro¹

viviane_louro@uol.com.br

WWW.musicaeinclusao.com.br

Resumo

O presente artigo visa expor brevemente os princípios norteadores da psicomotricidade e relacioná-los com a aprendizagem musical, quando tal aprendizagem é direcionada a pessoas com deficiência.

Palavras-chave

psicomotricidade. aprendizagem musical. deficiência. inclusão.

As bases da psicomotricidade

A psicomotricidade é uma linha de pesquisa que tem seus alicerces fundamentados no estudo da atuação do cérebro sobre as questões motoras, cognitivas e sensoriais.

A psicomotricidade visa privilegiar a qualidade da relação afetiva, a mediatização, a disponibilidade tônica, a segurança gravitacional e o controle postural, a noção do corpo, sua lateralização e direcionalidade e a planificação práxica, enquanto componentes essenciais e globais da aprendizagem e do seu ato mental concomitante. Nela o corpo e a motricidade são abordados como unidade e totalidade do ser (FONSECA 1998).

¹ *Professora da Fundação das Artes de São Caetano do Sul e Supervisora em inclusão do programa Guri Santa Marcelina em São Paulo.*

O foco da psicomotricidade é o homem (em sua totalidade), mas sem que se perca de vista as especificidades orgânica, emocional e neurológica. Traduz-se na relação entre o *querer fazer* (emocional/ afetivo), o *saber fazer* (cognitivo/intelectual) e o *poder fazer* (expressão do corpo/ ação motora).

O desenvolvimento do homem é baseado em duas *forças naturais*, chamadas de “Leis Invariáveis do Desenvolvimento”. De acordo com essas leis, nosso desenvolvimento pode ser dividido em:

- **Céfalo-Caudal** - da cabeça aos pés;
- **Próximo Distal** - do todo para as partes.

Segundo estudos no campo das neurociências, todo ser humano, sem exceção, tendo ou não deficiência, passa (ou deveria passar) pelas mesmas fases de desenvolvimento neurológico. Estas ocorrem sempre de cima para baixo e do todo para as partes. São essas duas leis que permitem “o controle dos músculos oculomotores (para idades de 1 a 4 meses), dos músculos de equilíbrio da cabeça (dos 3 aos 5 meses) e dos músculos do tronco (dos 5 aos 10 meses). (FONSECA, 1988).

E o que possibilita esse desenvolvimento? São os estímulos externos. As vivências da criança durante toda a sua infância é que vão determinar que tipo de pessoa ela será na vida adulta, em relação tanto a seu corpo no mundo quanto a questões psico-cognitivo-afetivas (LOUREIRO, 2003). Sendo assim, sem estímulo não há maturação neurológica suficiente para desenvolver as funções motoras, intelectuais e emocionais, o que pode gerar problemas de aprendizagem.

Maturação neurológica e aprendizagem

Nosso **sistema nervoso** possui cerca de 100 bilhões de neurônios e são eles os responsáveis por todas as funções do corpo. O cérebro é formado basicamente por dois tipos de células: os *neurônios*, responsáveis pela

transmissão de sinais do sistema nervoso (2% a 10% do total das células cerebrais) e as células *gliais* ou *glia* (90 a 98 %), também chamadas de *neuroglias* ou *gliócitos*. As células *gliais* ocupam os espaços entre os neurônios e são essenciais para a comunicação entre eles e também para mantê-los vivos, otimizando-lhes as sinapses, pela potencialização das funções neurais (MACHADO, 2006).

O cérebro possui dois hemisférios: o direito, que controla o lado esquerdo do corpo e o esquerdo, que controla o lado direito. Os hemisférios são conectados um ao outro através de uma espécie de ponte (com formato parecido ao de uma banana) chamada de corpo caloso. Estudos comprovaram que não existe nada que seja regulado somente por um dos hemisférios, mas que cada hemisfério tende a exercer mais certas funções do que o outro (HOUZEL 2002).

Dentre as funções do hemisfério esquerdo estão: realização mental de cálculos matemáticos, comando e compreensão da escrita (na leitura) e participação no reconhecimento de faces. Já o hemisfério direito realiza melhor as funções de reconhecimento de sons musicais, de gestuais e na compreensão de figuras, identificando, também categorias gerais de objetos e seres vivos.

Em relação à música, o que se sabe é que o processamento musical não tem um centro cerebral específico e nem um hemisfério específico, sendo certos elementos musicais processados pelo hemisfério direito e outros, pelo esquerdo. O hemisfério direito apresenta uma superioridade na compreensão das melodias (JOURDAIN, 1998); harmonia e ritmo talvez sejam sempre decodificados pelos dois hemisférios ao mesmo tempo. (QUEIROZ, 2003).

Para que haja aprendizagem, ambos os hemisférios e suas respectivas funções precisam se desenvolver adequadamente, cumprindo etapas específicas, no decorrer da vida. Esse desenvolvimento é o que chamamos de **maturação neurológica**, fator essencial para a psicomotricidade e, por consequência, para a aprendizagem (inclusive a musical).

As funções psicomotoras

As informações, sejam elas quais forem, só alcançam nosso cérebro, através dos sentidos, se houver atenção. Uma vez captadas, as informações

precisam ser processadas para depois serem interpretadas; só então teremos uma resposta adequada para todo esse processo, que culminará na *aprendizagem*.

E como é que o cérebro chega a essa aprendizagem? Através da comparação entre a experiência atual e as anteriormente *memorizadas*. Deste modo, a memória, atuando com as unidades funcionais do cérebro, estabelece o princípio para *toda e qualquer* aprendizagem. Esse complexo processo entre atenção, memória e atividade funcionais corticais (que serão responsáveis pelo desenvolvimento das funções psicomotoras) só é possível a partir de maturação neurológica (IZQUIERDO, 2002).

E quais seriam, então, os fatores psicomotores que devem ser desenvolvidos para que a aprendizagem ocorra de forma satisfatória? São eles:

Tonicidade é o princípio organizador de toda atividade; o estado de tensão/relaxamento das instâncias subjetivas. Ao contrário do que muitos imaginam, tônus não se relaciona somente com os músculos, mas sim com a totalidade do indivíduo; é a energia psíquica empregada na intenção do movimento e o modo como planejamos conscientemente as ações motoras.

Equilibração: assim como a tonicidade, a equilibração se relaciona com os estados emocional, cognitivo e motor. É a base primordial de toda a nossa coordenação: a coordenação geral (dinâmica global), e a nossa ação dissociada dos membros superiores e inferiores em relação ao centro de gravidade. Combinação perfeita das ações musculares com o intuito de sustentar o corpo sobre uma base. Responsável por controlar o tônus para a atenção (considerando esse controle como uma instância também emocional [psíquica] e cognitiva [consciente]).

Esquema Corporal: elemento básico e indispensável para a formação da personalidade. É a maneira de perceber (através das sensações físicas e do movimento), o nosso próprio corpo; é o *identificar* e o *saber nomear* as diversas partes do corpo e percebê-lo em si mesmo e no espaço. Em termos da aprendizagem, o esquema corporal é a primeira representação simbólica do indivíduo, o primeiro ato de abstração, pois gera um conceito interno de algo concreto (as partes do corpo). Além disso, é o primeiro exercício do cérebro no

que tange a classificação, comparação e organização de dados: a criança, num dado momento, percebe que existe o braço dela e o braço da mãe; ambos são braços, mas ao mesmo tempo são diferentes, estão em pessoas diferentes, são classificados de formas diferentes. Isso é o primeiro passo para toda e qualquer aprendizagem.

Lateralização e Lateralidade: lateralização é a dominância lateral, construída por *dados neurológicos* e por *hábitos sociais*, que classifica-nos em destros ou canhotos. E por que dados neurológicos e hábitos sociais? Dados neurológicos porque englobam questões genéticas; hábitos culturais porque, antigamente, “ser canhoto” era considerado errado; muitas pessoas amarravam as mãos das crianças canhotas (ou “sinistras”), para que elas se acostumassem a fazer tudo com a mão direita. Assim, num caso desses, apesar dos dados genéticos indicarem uma dominância hemisférica para o canhoto, a pessoa, devido um hábito sócio-cultural, passava a ser destra. Muitos problemas de aprendizagem podem ser frutos de uma indefinição de lateralização.

Lateralidade é também a noção de direção, principalmente de “à direita” e “à esquerda”. É a consciência interna de que somos formados por dois lados semelhantes, porém diferentes. A lateralidade é essencial no desenvolvimento do senso de direção, em aprendizagens que necessitem de tal função: dirigir, ver um mapa, compreender geografia, localizar-se no espaço, compreender conceitos de *graves* e *agudos*, etc.

Estruturação Espaço-temporal: é a noção de tempo e espaço, com desenvolvimento simultâneo, uma vez que o tempo é a representação simbólica do espaço, a orientação do mundo exterior comparado primeiramente a nós mesmos, depois aos outros objetos ou pessoas (em posição estática ou em movimento). A noção espacial relaciona-se com o senso de orientação no espaço, seja um espaço pequeno, como no ato de escrever entre duas linhas, ou um espaço maior, como andar numa rua com muitas pessoas sem esbarrar em ninguém. Também relaciona-se com a orientação geográfica, (trabalhando paralelamente à lateralidade), legando, ao indivíduo, a capacidade de conseguir ler e entender um mapa ou saber chegar até determinado local sozinho

A estruturação espaço-temporal permite-nos, também, situarmo-nos em função da sucessão dos acontecimentos (antes, durante e depois), e tem

relação com a capacidade de seqüenciar elementos. Outros dois fatores relacionados com a noção temporal são a *consciência de duração* (habilidade de diferenciar sons longos e curtos; ritmos regulares e irregulares), e *noções de tempo* (habilidade de perceber ou fazer algo mais lentamente ou rapidamente). A *capacidade de seqüenciar* está envolvida com praticamente tudo em relação a nossa aprendizagem (números, letras, notas musicais) e é essencial para a associação, categorização de elementos e, conseqüentemente, para concepção dos conceitos abstratos.

Praxia fina: refere-se a tarefas motoras finas, que associam a função de coordenação dos movimentos dos olhos, durante a fixação da atenção, e a manipulação de objetos que exigem controle visual (coordenação viso-motora), além de abranger as funções de programação, regulação e verificação das atividades preensivas e manipulativas mais finas e complexas. A praxia fina permite-nos escrever ou acertar a tecla de um piano com precisão. São os movimentos mais sutis e refinados de nosso corpo, mas esses movimentos só podem ser executados devido a um refinamento do raciocínio e das questões cognitivas.

Praxia global: coordenação geral do corpo com consciência. A praxia global não é simplesmente uma coordenação grossa, mas sim um refinamento dos movimentos em relação ao todo do corpo. A praxia global só é desenvolvida depois de todas as outras questões psicomotoras, pois depende delas para sua manifestação e depende de todas as funções cognitivas e de uma boa maturação neurológica.

Esses são os sete quesitos psicomotores básicos para toda e qualquer aprendizagem. A partir desse ponto, podemos levantar a seguinte questão: “Como tudo isso relaciona-se com a educação musical no contexto da inclusão?” Vejamos, a seguir.

Música, deficiência e psicomotricidade

Precisamos dos quesitos psicomotores para aprender música, mas a própria música, em si, apresenta-se como uma das mais eficientes ferramentas para nosso desenvolvimento psicomotor.

A psicomotricidade e a educação musical, [...] devem possibilitar vivências e descobertas, constituindo-se em uma experiência concreta. [...] A educação musical contribui para o desenvolvimento harmonioso, com isso, facilita na educação psicomotora, trabalhando o aluno, fazendo-o tomar consciência do seu corpo na lateralidade, situando-se no espaço, ter domínio de tempo, coordenar gestos e movimentos, sendo praticada desde as mais tenras idades, sempre adaptada ao nível do grupo, porque é por meio dessas experimentações e relações com o outro que o ser humano se descobre e vai se formando pouco a pouco (SALLES 2007).

Se observarmos atentamente, veremos a relação intrínseca da música com os princípios psicomotores. As notações *pp*, *mf* ou *ff*, no contexto musical, pertencem à categoria das dinâmicas e servem para nos ajudar a compreender e interpretar as intenções musicais em relação ao quesito *intensidade*. Já um *stacatto*, uma *ligadura de frase* ou um *acento* fazem parte das articulações, indicando como deve ser o toque, o ataque às notas. Desse modo, cada símbolo está dentro de um grupo de significados e, para diferenciá-los, é necessário que haja a capacidade de classificação, que por sua vez só existe através da associação, sequenciação e comparação dos elementos. Sem maturação neurológica não há o desenvolvimento psicomotor. Sem as estruturas psicomotoras, não desenvolvemos as questões relacionadas à aprendizagem e não alcançamos a capacidade de abstração, associação, sequenciação, comparação e conceituação dos significados de cada elemento musical.

A compreensão de um simples sinal, como um sustenido (#), por exemplo, exige de nosso cérebro o diálogo entre várias habilidades: compreender que o sustenido eleva a nota, em meio tom, requer senso de direção (elevar, subir - noção espacial e lateralidade para visualizar internamente a movimentação da nota sendo elevada); conceituar o significado de “#” exige abstração; associar a figura “#” com um conceito e tal conceito com uma ação, ao instrumento, requer também abstração e capacidade de comparação e associação; saber o local em que o símbolo é escrito na pauta (antes ou depois da nota), depende de noção espacial e de lateralidade, etc. E essas habilidades só são desenvolvidas se houver uma boa maturação neurológica, um bom desenvolvimento psicomotor (LOURO, 2010).

Se nos propusermos a analisar qualquer ação (motora/mental) em música, perceberemos que todas, sem exceção, precisam das estruturas cognitivas para serem compreendidas e executadas. Não existe possibilidade de ação sem nosso *encéfalo* e ele somente se desenvolve cognitivamente bem quando adequadamente estimulado, depois de um satisfatório processo de maturação.

O *fazer musical* é algo que depende de muitas funções: cognitiva (compreensão), perceptiva (uso do sentidos) e executiva (ação motora, coordenação), além de todo o aparato psico-emocional. Sendo assim, um bom desenvolvimento psicomotor é o primeiro passo para que qualquer pessoa possa desenvolver-se no aprendizado musical.

Pensemos agora na questão da deficiência em relação ao fazer musical. Uma pessoa que não anda (desde a infância) pode acabar com algumas lacunas em sua infância, como, por exemplo, não vivenciar o corpo corretamente, não explorar o espaço, ficar demasiadamente parado, sem experimentar as sensações do *correr* (movimento rápido) e do andar (movimento lento), bem como não sentir o apoio dos pés no chão (pré-requisito do equilíbrio), etc. Todos nós precisamos do corpo para o desenvolvimento natural das funções neuropsicomotoras e para a aprendizagem. Isso significa que essa pessoa (que não anda) por não ter experimentado seu corpo de forma adequada na infância, pode não desenvolver as noções de lateralidade, de posicionamento no espaço, de tônus, dentre outras essenciais para a aprendizagem. Nesse sentido, seria compreensível uma dificuldade rítmica, por exemplo, no caso de um tetraplégico congênito², a não ser que um aluno desses tenha sido muito bem estimulado enquanto criança.

A questão central é que muitos professores de música, por não saberem sobre o processo de desenvolvimento neuromotor e sobre a importância da maturação neurológica, insistem em trabalhar o conteúdo musical com o aluno quando este apresenta problema de aprendizagem ou deficiência. Na maioria das vezes, não obtêm sucesso, pois o que tem que precisa ser trabalhado primeiramente, nesse caso, é o *potencial neurológico*

² Congênito – que nasce com a doença ou deficiência.

para a aprendizagem e não o conteúdo da matéria. Em outras palavras, o aluno precisa “aprender a aprender”. O professor deve fornecer subsídio ao aluno, para que o cérebro deste consiga estabelecer um caminho que propicie a viabilização da aprendizagem.

Por mais que algumas pessoas se julguem inaptas, é preciso compreender que o aprendizado da Música, na realidade, é inerente ao ser humano. Nosso cérebro é capaz de manipular padrões de som muito mais complexos do que qualquer outro animal (JOURDAIN, 1998). Gardner, em sua *Teoria das Inteligências Múltiplas*, propõe a inteligência musical como algo pertencente a todos, em um ou outro nível e que tal inteligência é ponto pacífico. Ele, inclusive separa essa aptidão das demais, por considera-la *única em força e complexidade.* (GARDNER, 1994).

Nosso cérebro é programado para saber o que fazer; precisamos somente ajudá-lo quando há algum problema. Mas ajudá-lo a *aprender a aprender* não é uma tarefa fácil, ainda mais no sistema de ensino no qual estamos inseridos, que é baseado em padrões de rendimento e *tempo certo* como forma de julgamento para o aprendizado de conteúdos.

Quando falamos de alunos com deficiência, esse “tempo” precisa ser repensado, pois cada um reage aos estímulos de uma forma e não é possível mensurar o tempo que o cérebro vai levar para fazer novas conexões e resolver determinada questão.

Conclusão

Em nossa prática pedagógica tivemos a oportunidade de presenciar algumas situações interessantes como, por exemplo, no caso de alunos que não percebiam nem mesmo se o rádio estava ligado ou desligado e que (depois de alguns anos práticas pedagógicas), aprenderam a ler partitura (leitura relativa) e a tocar xilofone com bastante precisão. Toda a metodologia utilizada nesse processo foi baseada nos princípios da psicomotricidade e do desenvolvimento cognitivo.

Já é fato amplamente conhecido que os estímulos na infância são essenciais para o desenvolvimento psicomotor, mas é preciso lembrar que nem todas as pessoas possuem um histórico satisfatório em relação ao seu

desenvolvimento neuropsicomotor. Nós, como professores, por não vermos resultados musicais que nos contentem, por vezes podemos achar que determinado aluno não estuda corretamente ou é preguiçoso, quando na verdade ele pode ter uma dificuldade em aprender ou demonstrar certos conteúdos sem mesmo saber disso. Geralmente, essas pessoas ficam estigmatizadas e passam a considerar que são inaptas a aprender música. Em muitas situações, acabam desistindo ou sendo “desistidas” pelo sistema de ensino.

Por tudo isso, o mais recomendável seria que *todos* os professores soubessem diferenciar, entre seus alunos, uma **suposta falta de estudo** de uma **real dificuldade de aprendizagem**. A psicomotricidade pode e *deve* ser utilizada como grande aliada em tal contexto, uma vez que fornece elementos para uma compreensão mais profunda das questões cognitivas, além de amparar o professor na promoção de ferramentas práticas que visem minorar o sofrimento do aluno com dificuldades de aprendizagem.

Bibliografia

FONSECA, Vitor da. *Psicomotricidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1988a.

_____. *Psicomotricidade: Filogênese, ontogênese e retrogênese*. Porto Alegre: Artmed, 1998b.

GARDNER, Howard. *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 1994.

JOURDAIN, Robert. *Música, cérebro e êxtase: como a música captura nossa imaginação*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1998.

HOUZEL, S. H. *O cérebro nosso de cada dia: descobertas da neurociência sobre a vida cotidiana*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2002.

IZQUIERDO, Ivan. *Memória*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LOUREIRO, Maria Beatriz da Silva. *Psicomotricidade*. ISPE – GAE. São Paulo, 2003.

_____. *Psicomotricidade na escola (apostila)*. ISPE – GAE. São Paulo, 2009.

LOURO, Viviane et all. *Educação musical e deficiências: propostas pedagógicas*. São Carlos: ed do autor, 2006.

_____. *Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência*. São Paulo: TDT Artes, 2010.

MACHADO, Angelo. *Neuroanatomia funcional*. 2[ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.

QUEIROZ, G. *Aspectos da musicalidade e da música de Paul Nordoff e suas implicações na prática clínica musicoterapêutica*. São Paulo: Apontamentos, 2003.

SALLES, Carla. *A linguagem da música – psicomotricidade e educação musical*. In: ALVES, Fátima. *Como aplicar a psicomotricidade – uma atividade multidisciplinar com amor e união*. Rio de Janeiro: Wak editora, 2007.