

OS MÚLTIPLOS DESENVOLVIMENTOS COGNITIVO-MUSICAIS E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A EDUCAÇÃO MUSICAL

Esther Beyer*

Estudos a respeito da cognição musical revelam cada vez mais que há uma variedade bastante grande dos processos mentais nos indivíduos influenciando suas concepções e seus desempenhos musicais. Esta influência chega a trazer efeitos visíveis até a nível do desenvolvimento musical nas pessoas.

Suponhamos dois músicos, por exemplo. O primeiro músico é nascido em uma metrópole, cujos pais tem uma formação a nível de III Grau, tem boas condições financeiras, valorizam o conhecimento literário e artístico no indivíduo. Por conseguinte, estes pais se preocuparam com uma formação musical no filho, possibilitando desde cedo o estudo dos fundamentos da música e de um instrumento. Os princípios da leitura e da escrita musical foram ensinados desde cedo antes mesmo do período escolar. O processo de crescimento musical continua no aperfeiçoamento posterior da técnica instrumental, consolidando gradativamente sua performance até que chega a se tornar um músico profissional.

Examinemos o segundo músico: nascido em uma cidade pequena do interior, cujos pais são alfabetizados, mas interromperam seus

* Doutor em Psicologia da Música, Universität Hamburg, Alemanha; Prof^ª. Adjunto do Departamento de Música do Instituto de Artes da UFRGS; Prof^ª. Orientadora do Curso de Pós-Graduação em Música - Mestrado e Doutorado da UFRGS.

Agradeço a aluna Miriam Baptista Zanrosso, por ter me fornecido gentilmente os dados do estudo descrito.

estudos antes mesmo de chegarem à 4ª série primária, trabalhando como servente de obras e empregada doméstica. Estes pais, cientes do valor da escola, colocam o filho em uma escola pública. Embora façam grande esforço para que o filho permaneça na mesma, repetências sucessivas levam-no à evasão escolar. Concomitante à saída da escola, configura-se a imersão no mundo do trabalho. Inicialmente, criança ainda, ganha a vida vendendo jornais. Mais tarde, como já havia realizado muitos jogos rítmicos acompanhando sozinho com as mãos o ritmo de sua escola de samba, começa a tocar à noite em um bar, como baterista em um grupo de música popular. Gradualmente sua execução vai se aperfeiçoando, sucedendo-se convites para participação em grupos mais organizados e sofisticados de música popular. Sua vida profissional se estabelece então, com participação em gravações em studios.

Ao analisarmos os exemplos acima, são visíveis as diferenças entre um músico e outro. A classe social, o contexto cultural e o percurso são obviamente contrastantes. O primeiro parte de uma educação musical formal, o segundo, de uma educação musical informal. O primeiro teve a chance de optar por ser músico, mesmo que inicialmente isso não lhe garantisse uma fonte de renda. Já o segundo, tem a necessidade de se lançar o quanto antes em alguma atividade na qual já possua um certo desempenho, para que esta lhe garanta sua subsistência. O primeiro vive em uma metrópole, onde em geral a vida cultural é bastante intensa e se tem acesso mais fácil a uma série de possibilidades; o segundo, por sua vez, possui a vantagem de relacionamentos pessoais mais intensos, garantidos pelo número bem menor de pessoas na cidadezinha onde se criou. Em contrapartida, as possibilidades de participação em eventos culturais fica dificultada pela oferta menor e por dificuldade de deslocamento a locais vizinhos.

Os exemplos colocados permitiriam-nos seguir comparando longamente as diferenças entre os dois músicos, mas vamos focar daqui para diante um novo contexto de pontos contrastantes. As diferenças discutidas no parágrafo acima contribuem - embora não determinem - para o surgimento e estabelecimento de diferenças a um outro nível, não tão visível quanto o anterior: ao nível dos processos cognitivos utilizados para obtenção de certos desempenhos musicais. O fato do primeiro músico receber uma educação musical formal leva-nos à suposição de que este tenha aprendido música de forma diferente do que o segundo. Certamente, o processo pelo

qual passou o segundo músico - numa busca por assim dizer autodi-
data - permitiu que explorasse muito mais as variadas possibilidades
de criar ritmos na bateria, variando timbres através de instrumentos
diferentes, de modos de toque ou de intensidade de toque que se
adequassem às características da música e do estilo em questão. O
primeiro músico com certeza perpassou apenas pelas possibilidades
sonoras permitidas pelo seu professor, poderíamos ousar talvez di-
zer as possibilidades exploradas ou conhecidas por seu professor.
Em contrapartida, este teve a aprendizagem da grafia musical, o
que lhe facilita o acesso a uma tradição musical já bastante antiga.
Embora com menos possibilidades exploradas por ele próprio, pode
assim passar por uma multiplicidade de processos composicionais
utilizados por muitos compositores, se é que sua formação não
tenha se limitado ao conhecimento apenas do repertório dito "clás-
sico".

Seguindo ainda mais um pouco esta comparação, poderíamos
também depreender que o primeiro músico possivelmente se ocupe
- pelas razões apontadas no último parágrafo - mais de reproduzir
obras musicais já existentes, enquanto o segundo músico se ocupe
provavelmente mais de produzir ele próprio acompanhamentos per-
cutidos às músicas dos grupos em que toca. Por trás desta diferen-
ça reside a maior espontaneidade de um para certos processos
cognitivo-musicais que o favorecem na reprodução e a de outro
para outro conjunto de processos cognitivo-musicais, que o possibili-
tam melhor produção.

A variedade de processos do pensamento apontada pelo
exemplo discutido até aqui é muito mais ampla do que se pode
imaginar. Ao pensarmos nas diferentes formas que o ser humano
tem se agrupado com seus semelhantes ao longo do tempo e do
espaço, ampliam-se as possibilidades de variação de discursos mu-
sicais. Podemos verificar as culturas mais diversas na história das
civilizações, formando grupos sociais muito diferentes entre si, com
a música desempenhando diferentes papéis nestes contextos tão
variados. O mesmo pode ser verificado em relação ao paralelismo
de sociedades coexistentes hoje em várias partes do mundo, nas
quais há valores e princípios próprios a cada uma destas. A cultura
ocidental, por exemplo, é apenas uma dentre uma gama de possibi-
lidades e mesmo esta possui características variadas de grupo para
grupo. Só para exemplificar, uma família brasileira certamente não
possui as mesmas características de uma família francesa, embora

ambas sejam ocidentais. E ainda: esta família brasileira de hoje não possui a mesma configuração de uma de 50 anos atrás.

Do mesmo modo, crianças desenvolvem entre si diferenças de grupo para grupo, seja a variação em nível geográfico ou em nível histórico. Os objetos e brinquedos que estas crianças manuseiam, as roupas que vestem, as residências em que moram, as atividades educativas (no sentido mais amplo possível) que desenvolvem, a linguagem que aprenderam, os pais que tem, todos estes são elementos que desempenham um papel fundamental na quantidade e qualidade dos esquemas motores, sensoriais que estas crianças desenvolvem. Estas variações trazem consigo diferentes modos de operar cognitivamente na música. Por exemplo, leva uma criança a absorver rapidamente os padrões musicais utilizados em um grupo, enquanto outra se detém em buscar suas próprias soluções para o discurso musical que deseja construir, sem considerar possibilidades que seu meio já tenha porventura explorado.

Surpreendentemente, este assunto no desenvolvimento musical não foi ainda investigado de forma adequada, embora tenha sido objeto de estudo de um número considerável de pesquisas. A atenção da maioria dos pesquisadores da área voltou-se para a investigação o funcionamento do pensamento musical nas pessoas. Com o conhecimento que foi sendo acumulado gradualmente na área, levantou-se um delineamento de uma expectativa a respeito do desenvolvimento musical do indivíduo. Esta compreensão do desenvolvimento musical, embora possuísse ainda diversas lacunas a serem preenchidas, inspirou muitos educadores musicais nos últimos anos a elaborarem propostas, métodos e currículos que levassem em consideração tais constatações. Com o aprofundamento das pesquisas sobre os aspectos referentes à cognição musical, foram levantadas diferentes hipóteses para explicar o desenvolvimento musical do indivíduo, conforme constatado nas pesquisas. Utilizando, por exemplo, a teoria de Piaget, vários processos de compreensão e captação de uma melodia poderiam ser delineados. Estes processos serão discutidos mais adiante, à luz do estudo realizado, que exporemos a seguir.

A diversidade existente entre os sujeitos ficou bastante evidente através de um estudo que realizamos com crianças de aproximadamente 9-10 anos de idade. Trata-se de um estudo sobre a evolução nas diferentes hipóteses de grafia de alturas sonoras. A amostra consistiu de 20 alunos de 3ª série de 1º grau de uma escola

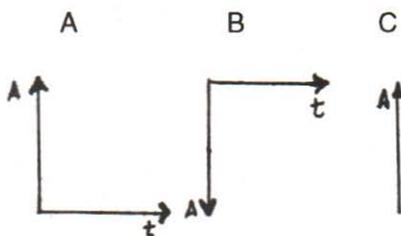
pública em Porto Alegre. As crianças até aquele momento nunca haviam recebido aulas de música. Os primeiros conhecimentos formais sobre música foram ministrados por uma aluna de nosso curso de Educação Musical. Até o momento desta coleta de dados, os alunos vinham recebendo aulas de música a cerca de dois meses.

Nesta atividade, os alunos foram solicitados a grafarem no papel os sons agudos e graves produzidos pela professora na viola. A professora escolheu um som agudo e um grave e os repetiu de forma variada numa seqüência de 7 pulsações, permitindo o tempo suficiente para o registro dos sons percebidos. Após uma primeira coleta, as crianças continuaram desenvolvendo os esquemas cognitivo-musicais vinculados à altura do som através de atividades motoras amplas e finas. Em seqüência a estas, a professora realizou nova coleta de dados do grupo. A atividade da coleta foi proposta de forma idêntica à anterior, incluindo nesta apenas uma linha horizontal em forma de flecha direcionada para a direita. O propósito da flecha horizontal era simplesmente possibilitar uma organização das respostas em relação ao eixo "tempo".

Em uma primeira vista às respostas, chama à atenção a variedade de respostas dadas pelos alunos. Observando-se mais cuidadosamente as diferentes respostas, percebe-se que estas podem ser agrupadas em cinco categorias diferentes, sendo denominadas por letras do alfabeto, de A até E, conforme a consideração eixo altura ou do eixo tempo. Da combinação destes dois eixos, surgem as cinco possibilidades de resposta:

- a desconsideração pelo eixo altura e pelo eixo tempo (E);
- a consideração apenas pelo eixo altura, mas de forma invertida (D);
- a consideração apenas pelo eixo altura, de modo correto (C);
- a consideração pelo eixo altura e tempo, mas com as alturas de forma invertida (B);
- a consideração pelo eixo altura e tempo, de modo correto (A).

Apresentamos a seguir as 5 modalidades em forma gráfica, considerando o eixo das abscissas para tempo, e o eixo das ordenadas para a altura. A seguir, apresentamos um exemplo de resposta para cada conjunto de respostas.



Modelo para A - C - D - E



D E



padrão
figural

Modelo para B



Exemplo das respostas dos alunos:

A



B



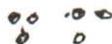
C



D'



E



As cinco categorias são possíveis, embora haja algumas não muito freqüentes. Examinando-se mais detalhadamente cada uma destas, poderíamos configurar três grandes etapas evolutivas: 1) a desconsideração de ambos os eixos; 2) a consideração única do eixo altura; 3) a consideração simultânea de dois eixos: altura e tempo. Na primeira etapa, onde a criança não considera os eixos de altura e tempo em sua grafia, são diversas as grafias referentes aos sons: ou a criança escreve uma quantidade maior ou menor de pontos do que de sons tocados, ou os pontos são simplesmente desenhados, sem alguma classificação lógica pelo som, apenas pelo prazer de organizar pontos no papel, como se fosse para fazer frisos decorativos. Esta etapa possui o funcionamento figurativo do pensamento pré-operatório, segundo a classificação de períodos por Piaget.

A segunda etapa caracteriza-se pela consideração de um dos eixos, a saber o de altura. Não haveria sentido considerar apenas o eixo da passagem do tempo, sem alturas. Mas é interessante notar que as crianças a partir deste ponto começam a grafar a diferenciação clara entre agudo e grave. Tal grafia demonstra-nos a aquisição de uma série de habilidades: ao mesmo tempo, a criança deve possuir a percepção auditiva diferenciada para agudo e grave, uma categorização destas diferenças a nível das estruturas do pensamento, a classificação em “agudo” ou “grave” conforme o conceito já existente na música, e ainda sua demonstração a nível gráfico no papel. Se até a etapa anterior, o aluno conseguia apenas perceber a diferença auditivamente, agora consegue levá-la a cabo com maior eficiência: o dado sonoro é percebido, processado cognitivamente e expressado graficamente de forma adequada. Um ponto a comentar sobre esta etapa é a incidência relativamente grande da categoria D nos sujeitos, onde há uma inversão das alturas. Estes alunos demonstram estar aptos em quase todas as habilidades mencionadas acima, apenas o conceito socialmente empregado de “agudo” e “grave” parece ser invertido. Este fato demonstra a dificuldade destes alunos de absorverem ou de “decorarem” o que é agudo e o que é grave. Esta transição de D para C, onde o conceito vai se ajustar com o dado percebido e categorizado, depende em grande parte de estratégias utilizadas em sala de aula com os alunos e deverá ser mais discutido à luz dos resultados encontrados neste estudo.

A terceira etapa caracteriza-se, por conseguinte, da utilização de dois eixos na grafia, o de altura e o de tempo, ou melhor ainda, da altura em função do tempo. Esta etapa recebe uma nova qualidade

estrutural, pois agora considera uma interrelação entre dois fatores, fato que exige novas habilidades. Além de exigir do aluno as habilidades necessárias para um eixo de forma agora bastante consolidada, tem que haver uma consciência da passagem do tempo, e uma coordenação viável entre um e outro eixo. Isto significa que a criança nesta fase não concebe mais cada altura produzida pelo instrumento como um evento à parte, mas relacionados entre si, o que possibilita considerar um discurso musical a nível mais global e menos puntual. Ocorre também nesta etapa - embora muito raramente - a inversão do eixo altura, produzindo a categoria B, conforme mencionado acima. Esta, porém, se torna bastante incomum, pois em geral a criança primeiro obtém um domínio maior da altura, para depois relacioná-lo a outro domínio (tempo, no caso).

Fazendo um levantamento das respostas grafadas das crianças nas duas coletas de dados, pode-se perceber uma modificação no funcionamento cognitivo-musical na maioria das crianças. Isto fica demonstrado pela tabela a seguir.

Tabela 1: categoria de resposta por criança nas duas coletas de dados e sua significação

Criança	Coleta 1	Coleta 2	Significa
NAT	A	A	I
KAR	A	A +	M
GAB 1	A +	A +	M
MARH	A +	B	T (A)
BIB	A	A+	M
GAB 2	A +	A +	M
CAR	C	----	----
JOP 1	C	A	M
MARI	C	C (pseudo A)	T (A)
SAM	C	C (pseudo A)	T (A)
CHA	C	C (pseudo c/ E)	T (A)
MARS	C	D	T (C)
JOE	C	D (pseudo A)	T (A)
APA	D	C	M
PAO	D	C (pseudo A)	M
WIL	D	D	I
KARI	E	D	M
REN	E	D	M
JOP 2	E	D +	M
PAU	E	C	M
Total	20 alunos	19 alunos	M=11 I=2 T=6

Legenda: M - melhoria; I - inalterado; T - em transição (estrutura não consolidada)

Esta tabela demonstra a variedade de respostas encontradas pelos alunos e a modificação de respostas da primeira para a segunda coleta de dados. As letras de categorias que possuem o sinal “+ -” significam que a resposta pertence à categoria, mas parece carecer de consolidação. As letras com “+” indicam a consolidação efetivada. Na coluna de significação, as letras em parênteses ao lado dos casos em transição (T) indicam a categoria para a qual tendem as respostas dadas. Pode-se observar que quase todos tiveram uma resposta melhor ou demonstraram estar consolidando uma etapa entre a primeira e a segunda coleta de dados. A Tabela 2 mostra esta evolução de forma mais clara.

Tabela 2: número de alunos com melhoria ou em transição por categoria

M/T	A -> A	C -> A	C -> C	D -> C	D -> D	E ->D/C	Total
N.o alunos	5	5	1	2	0	4	17

Esta tabela mostra que a maior incidência de alunos na segunda coleta de dados já está na categoria A ou está em transição para esta: enquanto na primeira coleta de dados temos 6 alunos na categoria A, na segunda coleta de dados temos um total de 10 alunos consolidados ou em transição para esta categoria. Dois conjuntos importantes de alunos estão demonstrados pelas modificações de categoria de C->A e de E->D/C, que totalizam um número de 9, pouco mais de 50% do total de alunos nesta tabela. Estes dois grupos focalizam os alunos que mudaram de etapa evolutiva, respectivamente da etapa 2 para a 1 e da etapa 3 para a 2. Ou seja, estes são os alunos que alcançaram uma mudança de *estrutura* cognitivo-musical através do trabalho realizado.

Acompanhando as linhas evolutivas destas crianças no estudo, configura-se uma gama de possibilidades de desenvolvimento segundo as categorias estabelecidas. Levantamos 7 possibilidades, conforme consta na tabela 3, comentando-as logo a seguir.

Tabela 3: possibilidades evolutivas segundo as 5 categorias

Possibilidade	Seqüência de Categorias (da esq. p/ dir.)				
1	E		C		A
2	E	D		B	A
3	E	D	C		A
4	E	C	D		A
5	E	C		B	A
6	E	D	C	B	A
7	E	C	D	B	A

A primeira possibilidade configura um percurso mais rápido, passando de um funcionamento figurativo para a consideração do eixo altura na ordem direta e posterior consideração dos dois eixos, sem haver inversão de alturas em momento algum.

A segunda possibilidade mostra o caminho da primeira para a segunda etapa de estruturação cognitiva, mas com a inversão das alturas, continuando a evolução para dois eixos e só por fim passando a altura do eixo invertido ao direto. Este seria provavelmente o aluno que prossegue no desenvolvimento cognitivo-musical, embora não considere a aculturação do meio (aprendizagem dos conceitos “agudo” e “grave”) como fator importante, chegando a esta apenas ao final do processo.

A terceira possibilidade mostra um processo mais detido na segunda etapa evolutiva apontada neste artigo, onde considerar apenas um eixo é explorado das duas maneiras - inversa e direta -, até amadurecer e passar a considerar o segundo eixo, sem inverter as alturas no processo final. Parece-nos que a segunda etapa ficou tão bem explorada, que o sujeito assimilou com maior segurança o conceito de altura. Ao passar da primeira para a segunda etapa, a ocupação do sujeito com este primeiro eixo a respeitar (altura) parece levá-lo à despreocupação com a conexão socialmente adotada para altura-conceito. Somente num segundo momento na mesma etapa vai ser considerada a convenção social para a conceituação.

A quarta possibilidade configura uma seqüência bastante interessante: o indivíduo passou aparentemente com sucesso da primeira para a segunda etapa, inclusive com o eixo altura no sentido direto;

posteriormente, porém, ao ser confrontado com a existência de mais um eixo (tempo), esta noção fica desestabilizada a tal ponto que o leva a inverter o eixo altura antes mesmo de incluir o segundo eixo. Parece, então uma necessidade de consolidar esta noção de altura antes de realizar qualquer progresso estrutural mais significativo.

O quinto caminho evolutivo apontado acima demonstra uma opção semelhante à anterior. Este sujeito passa direto da fase de funcionamento figurativo para a consideração do eixo altura de forma correta. Aquilo que não foi explorado de forma mais intensa na segunda fase, parece tornar-se necessário na terceira fase. Ou seja, ao considerar apenas as alturas tocadas pela professora, tudo parecia claro, mas ao considerar igualmente a passagem do tempo, a noção de altura se desequilibra e inverte, até que seja consolidada e corrigida.

As duas últimas possibilidades consistem na passagem mais lenta e pausada por todas as diferentes categorias, até chegar ao resultado encontrado por todos os outros. O sexto caminho é o mais lógico de todos, pois passa na seqüência por todas as categorias: inicialmente considera-se um eixo (altura), depois coloca-se este no sentido correto, posteriormente considera-se um segundo eixo (tempo), e por fim ficam os dois eixos em perspectiva de forma adequada. Destaque-se que para isto é necessário mais tempo, tornando-se um processo mais lento que os demais, embora com certeza também melhor consolidado.

A sétima possibilidade também contempla as cinco categorias, apenas invertendo na segunda etapa a noção de altura, caso semelhante à quarta possibilidade. Ambas - 4.a e 7.a - demonstram apenas com maior clareza o processo dinâmico por que passa um indivíduo ao adquirir noções e conceitos musicais: até que se consolide um conceito ou mesmo um esquema ocorrem uma série de oscilações e talvez aparentes retrocessos, que na verdade impulsionam o sujeito ao progresso.

Embora hipoteticamente haja todas estas diferentes possibilidades, nem todas são igualmente freqüentes nos sujeitos estudados. Voltando a observar a Tabela 1, apenas um sujeito passou pela categoria B, fato que nos indicaria uma menor probabilidade de incidência desta categoria. A consideração de que o caminho mais previsível na segunda etapa seja de D para C, por uma progressiva aproximação das respostas do sujeito com o padrão apresentado em nossa sociedade, elimina também a possibilidade 4, restando de fato dois caminhos evolutivos mais freqüentes: as possibilidades 1 e 3.

Os resultados deste breve estudo sobre o desenvolvimento do conceito de altura em relação ao tempo, geram uma série de comentários e discussões. Um destes vincula-se diretamente aos resultados encontrados. Um número relativamente grande de alunos passou durante o estudo para uma etapa superior da primeira para a segunda coleta de dados, sendo que apenas dois permaneceram inalterados em suas respostas. Estes números demonstram a adequação das estratégias de ensino do professor desta turma em relação à aquisição da noção de altura musical. Este resultado, no entanto, se justifica, se considerarmos que a unidade de ensino era voltada para a altura dos sons musicais, muito menos que para a duração dos sons. Tal ênfase poderia justificar também a incidência maior de resultados considerando apenas o eixo altura, e menor de alunos dando respostas sobre dois eixos, embora estes alunos já houvessem tratado em uma unidade anterior o eixo tempo, ou seja, da duração dos sons.

Mesmo com o feedback, proporcionado às crianças pela professora em suas atividades, apresentando-lhes as respostas corretas e incorretas, estes apresentaram ainda dificuldade em aprender o que é afinal agudo e o que é grave, dado que ficou demonstrado pela alta incidência principalmente da categoria D e até de um B. Tal dificuldade pode estar frequentemente associada a uma ênfase maior ao “decorar” o que é agudo e grave, do que acionar pela ação o conceito. Tal procedimento ocorre com relativa frequência entre os professores, pois dizem que isto é questão apenas de se saber o que arbitrariamente a sociedade escolheu para ser chamado de agudo e de grave. Neste sentido, a prática do ensino em música mostra-se deficiente, pois pode provocar prejuízos a longo prazo nestes alunos, uma vez que ficam impedidos de posteriormente construir conceitos *sobre* esta noção básica, levando-os novamente a memorizar puramente aquilo que poderia ter sido construído por uma abstração do pensamento (BEYER, 1988, p.116).

Quanto à existência de diferentes estágios nas representações gráficas de conceitos musicais, existem vários estudos que demonstram uma divisão semelhante de etapas. Cestari (1983), ao estudar crianças de 5 anos em diante em termos da representação gráfica da música, aponta para três ou quatro etapas indicadas por Piaget na aquisição de uma noção: a inexistência da noção, a oscilação entre a hipótese antiga e a nova, a instalação da hipótese nova quanto à noção.

Davidson & Scripp (1988), apontam para a existência de diversos sistemas de escrita musical pelas crianças, antes que tenham assimilado a escrita notacional tradicional. O exemplo de Janet (veja figura abaixo), com a idade de 5, 6 e 7 anos (DAVIDSON & SCRIPP, 1988, p. 197) demonstra etapas semelhantes às encontradas em nosso estudo. Num primeiro momento, a menina considerou apenas o eixo tempo, registrando o número de sons envolvidos e sua hipótese quanto aos acentos dados a estes. No segundo desenho constam os mesmos cinco sons ouvidos, mas colocados em série organizada, demonstrando considerar também, além do eixo tempo, a questão da altura dos sons apenas de maneira invertida. No terceiro momento, a criança considerou ambos os eixos em sua representação gráfica na ordem direta.

Figura: Janet aos 5, 6, e 7 anos

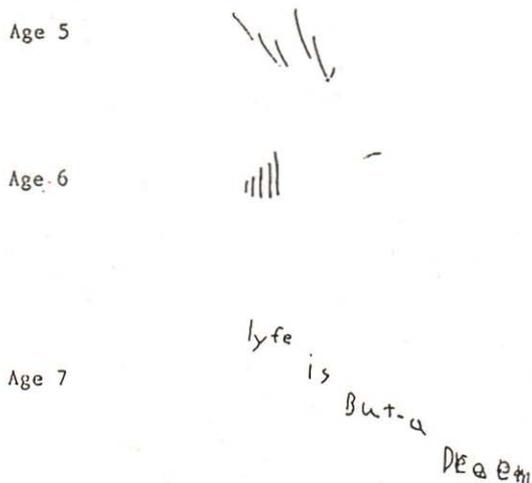


Fig. 9.2. Closing phrase of the song 'Row, Row, Row Your Boat' as represented by Janet at ages 5, 6, and 7.

Fonte da figura: Davidson & Scripp, 1988, p.197.

Upitis (1987, p.54); em seu estudo sobre as estruturas adotadas para a representação do ritmo, apresenta também dois tipos de organização nos desenhos das crianças: a organização figural e a métrica, apresentando as diferentes possibilidades de resposta em cada uma destas. No estudo que estamos apresentando, poderíamos apontar a

categoria E como correspondente ao padrão figurativo, predominante no pensamento piagetiano pré-operatório.

Todas as pesquisas mencionadas acima abordam basicamente a linha de desenvolvimento musical que um indivíduo pode seguir, sugerindo também etapas sequenciais para esta evolução. O que é pouco mencionado na literatura são as múltiplas possibilidades de que um indivíduo possa se desenvolver musicalmente. Ficou bastante evidente por nosso estudo que os alunos, embora tivessem realizado as mesmas atividades com a mesma professora, demonstraram diferentes maneiras de perceber os sons, sendo que alguns tendiam a absorver mais rapidamente a convenção adotada para sons agudos e graves, enquanto outros preferiam construir um eixo, depois outro e só ao fim adotar o padrão conhecido para altura dos sons. Parece haver uma previsibilidade para o desenvolvimento, mas não necessariamente uma unidade.

Estas possibilidades múltiplas de desenvolvimento podem ser influenciadas pelas múltiplas escutas que uma pessoa pode desenvolver com relação a um objeto sonoro. Bamberger (1991) realizou uma pesquisa com crianças, onde estudou nestas como se estruturam as relações sonoras e rítmicas no pensamento. Segundo a autora, diferentes pessoas podem ouvir a mesma seqüência de eventos sonoros concentrando-se em aspectos diferentes e conseqüentemente estruturando-os de maneira diferente. Para Bamberger, as diferentes escutas de um mesmo objeto musical são geradas por uma combinação de fatores internos e externos ao indivíduo, principalmente pelas diferentes modalidades de apreensão e as diferentes modalidades de organização mental. Martins (1993, p.45) considera que o ensino formal de música não contempla esta multiplicidade de escutas desenvolvidas pelo indivíduo, deixando o ensino de possibilitar uma aprendizagem musical eficiente.

Também a desconsideração por múltiplos caminhos de desenvolvimento musical podem implicar em sérias deficiências a nível da aprendizagem musical. Se observarmos a estrutura de muitas pré-escolas, verificamos ainda uma certa flexibilidade para as diferentes lógicas do pensar e adquirir conhecimentos. Já a estrutura de educação prevista para a escola exige certa padronização do desenvolvimento das crianças, uma vez que existe um certo currículo programado e conteúdos a serem seguidos. É muito difícil considerar a diversidade, pois o acompanhamento individualizado nem sempre está previsto. Ademais, o número demasiadamente elevado dos alunos em

uma turma e o preparo bastante frágil do professor impedem tais procedimentos.

Como resolver, então, esta problemática na educação musical? Acreditamos ser de fundamental importância que o professor possibilite ao aluno a reflexão sobre suas próprias respostas, de forma a oferecer-lhe um feedback sobre a maneira que concebe a música (BEYER, 1988, p.115-6). Tal abordagem requer professores atentos a respostas diferentes das esperadas e conscientes das diferentes possibilidades de responder a suas atividades. Requer também material musical diversificado, para atender aos alunos em etapas e processos lógicos diferentes. Mas requer, acima de tudo, um programa curricular que contemple a todos os caminhos de desenvolvimento musical, possibilitando um aproveitamento máximo do potencial musical de cada aluno.

Referências Bibliográficas:

- BAMBERGER, Jeane. *The Mind behind the musical ear; how children develop musical intelligence*. Cambridge: Harvard University Press, 1991.
- BEYER, Esther. *A abordagem cognitiva em música: uma crítica ao ensino da música, a partir da teoria de Piaget*. Porto Alegre: UFRGS/ FAGED, 1988. Diss. Mestr.
- _____. *Musikalische und sprachliche Entwicklung in der frühen Kindheit*. Hamburg : Krämer, 1994.
- CESTARI, Maria Luiza. *A representação gráfica da melodia numa perspectiva psicogenética*. Porto Alegre : UFRGS/FACED, 1983. Diss. Mestr.
- DAVIDSON, Lyle & SCRIPP, Lawrence. Young children's musical representations: windows on music cognition, IN: Sloboda, J. (org.): *Generative processes in music*, New York : Oxford University Press, 1988.
- MARTINS, Raimundo. A função das múltiplas escutas no processo de aprendizagem musical. *Em Pauta*, v. 5, nº 8, dez 1993. p. 41-7.- UPITIS, Rena. Toward a model for rhythm development, IN: PEERY, J.C.; PEERY, I.W. & DRAPER, T.W.(org.): *Music and child development*, New York: Springer, 1987.