

Revisitando Justificativas para a Educação Musical: uma Discussão sobre o Ensino de Música Focado no Desenvolvimento Extramusical

Caroline Caregnato (IA-UNICAMP, São Paulo, SP e UnB-UAB, Brasília, DF)
carecarol@gmail.com

Resumo: Os efeitos da educação musical sobre o desenvolvimento da motricidade, da cognição e da socialização são constantemente anunciados como argumentos a favor do ensino de música. Recentemente, argumentos desse gênero ganharam espaço na internet através da divulgação de uma imagem contendo “10 motivos para você estudar música”. Neste artigo buscamos discutir a validade científica de três desses “motivos” e também o uso de argumentos desse gênero como justificativa para a educação musical. Através de uma revisão de literatura focada sobre estudos de transferência, pudemos observar que os 3 “motivos” analisados não possuem fundamentação científica suficientemente consolidada que deponha a seu favor, e também são argumentos frágeis já que não outorgam à música efeitos que não possam ser obtidos por outras disciplinas escolares, e ainda demandam do professor o domínio de habilidades extra pedagógicas.

Palavras-chave: Estudos de transferência; Justificativas para o ensino de música; Desenvolvimento da motricidade; Desenvolvimento cognitivo; Desenvolvimento da socialização.

Revisiting reasons for musical education: a discussion on music teaching focused in extra-musical development

Abstract: The effects of the musical education on the development of people’s motor coordination, cognition and socialization are constantly announced as arguments for the music education at school. Recently, such arguments have gained space on the Internet through the dissemination of an image containing “10 reasons to study music.” In this paper we discuss the scientific validity of three of these “reasons”, and the use of such arguments as justification for music education. Through a literature review focused on studies of transfer, we observed that the three “reasons” have no scientific foundation sufficiently consolidated to testify in his favor, and those arguments are weak because they do not grant effects to music that cannot be obtained through other school subjects, and they also demand the teacher a mastery of extra-pedagogical skills.

Keywords: Transfer studies; Justifications for music education; Motor development; Cognitive development; Social development.

1. Introdução

O texto intitulado “10 motivos para você estudar música!” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012) – Figura 1 – foi recentemente veiculado em uma rede social, discutido e compartilhado por inúmeros participantes, incluindo-se entre eles músicos e educadores musicais. O “meme da internet”¹, que impressionou muitos usuários da rede social e levou outros a defenderem o ensino de música na escola regular, apresenta uma série de aparentes resultados de pesquisas científicas. Cada um desses resultados, ou um conjunto deles, é lançado como um dos “10 motivos”. O texto em questão afirma, por exemplo, que a prática musical traz benefícios para a vida humana como a redução dos sentimentos de ansiedade, solidão e depressão, que a música reforça o sistema imunológico, e que aulas de piano ou teclado ainda evitam a osteoporose e a formação de rugas em idosos.

10 motivos para você estudar música!

1- A música provoca um forte impacto no cérebro e deve ser encorajada nas crianças desde cedo;

2- Tocar instrumentos fortalece e melhora a coordenação motora;

3- O estudo musical amplia o raciocínio nas crianças na escola;

4- Crianças que estudam música têm melhor comportamento em salas de aula e apresentam uma redução de problemas disciplinares;

5- Pessoas de mais idade envolvidas em fazer música têm melhorias significativas na saúde;

6- O fazer musical altera algumas regiões do cérebro para combater o mal de Alzheimer;

7- O desenvolvimento musical faz reduzir os sentimentos de ansiedade, solidão e depressão;

8- A música diminui o estresse e reforça o sistema imunológico;

9- Estudos comprovam que aulas de piano ou teclado para idosos provocam aumento do hormônio do crescimento, colaborando no aumento do nível de energia, das funções sexuais e da massa muscular, evitando osteoporose e rugas;

10- Em todas as idades, a música reforça o sentimento e convivência em grupo, proporcionando melhorias no relacionamento interpessoal.



Figura 1: Texto “10 motivos para você estudar música!”, veiculado em uma rede social (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012). Autoria não identificada.

São de especial interesse para o campo da educação musical os “motivos” de número 2, 3 e 4, pois eles dizem respeito diretamente ao desenvolvimento da criança e do adolescente, que são os principais alvos do ensino de música na educação básica.

Segundo um levantamento bibliográfico realizado por Hummes (2004), professores de escolas brasileiras, americanas e australianas costumam justificar a importância do ensino de música na escola com argumentos bastante semelhantes aos “motivos” 2, 3 e 4 apresentados acima. De acordo com a autora, vários professores entrevistados em pesquisas diferentes alegaram que a prática ou audição musical traz benefícios para o desenvolvimento psicomotor e social, promove o controle da turma, ajuda a acalmar, alegrar e divertir os alunos, e ainda atua como auxiliar no desenvolvimento de outros saberes escolares. Esses “modos de encarar” a educação musical perpassam a mente de bom número de membros da nossa sociedade, e se evidenciam em manifestações como a da figura 1, lançadas na internet.

Entretanto, será que os argumentos apresentados pelos professores e elencados por Hummes (2004), assim como os “motivos para você estudar música”, se referem a resultados comprovados e replicáveis, ou seja, a resultados válidos do ponto de vista científico? Será que os dados apontados pelo meme da internet podem ser considerados “motivos para você estudar música”? Ou ainda, e principalmente, será que os professores devem adotar esses “motivos” como razões para ensinar música na escola?

Este artigo tem como objetivos discutir a validade científica dos “motivos” 2, 3 e 4 – “tocar instrumentos fortalece e melhora a coordenação motora”, “o estudo musical amplia o raciocínio nas crianças na escola” e “crianças que estudam música têm melhor

comportamento em salas de aula e apresentam uma redução de problemas disciplinares” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012); e discutir o uso desses “motivos” como justificativas para o ensino e para a aprendizagem de música. Colocamos a hipótese de que a validade dos “motivos” 2, 3 e 4 pode ser questionada por meio de estudos de transferência que não tenham observado efeitos positivos da educação musical sobre o desenvolvimento motor, cognitivo e social da criança e do adolescente, e também por meio de pesquisas realizadas em outras áreas do conhecimento (como a educação física) que tenham observado efeitos positivos sobre o desenvolvimento iguais aos usualmente outorgados à música.

Como afirmam Bilhartz, Bruhn e Olson (2000, p. 615), há mais de um século os pesquisadores vêm realizando trabalhos que procuram oferecer embasamento científico para as crenças de que a música favoreceria o desenvolvimento humano de um modo geral. Essas pesquisas sobre os “efeitos de transferência” da música (pesquisas que investigam o poder da música sobre o desenvolvimento extramusical) vêm sendo amplamente realizadas, principalmente através de estudos experimentais ou quase-experimentais de toda ordem.

Embora o estudo do assunto não seja recente e embora muitos mitos já tenham sido revistos, persiste ainda no imaginário coletivo da sociedade e mesmo no imaginário de muitos educadores musicais e pedagogos a crença de que a música indiscutivelmente promove o desenvolvimento extramusical e, principalmente, a crença de que o ensino de música se justifica graças à seus efeitos extramusicais. Podemos constatar posicionamentos como esses ao conversar com pais de alunos, colegas professores ou pedagogos, e mesmo ao acessar alguns espaços na internet destinados ao debate sobre o ensino de música, como sites e blogs. É imprescindível que voltemos a discutir essa questão, que ampliemos o debate e que questionemos essas certezas, principalmente agora, no momento em que a lei 11.769/2008 (BRASIL, 2008) entra em vigor prevendo a obrigatoriedade do ensino de música na educação básica. Precisamos definir com clareza por que a presença da música é importante dentro da escola. Não podemos inseri-la no cotidiano escolar simplesmente por imposição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, ou porque a música promove o desenvolvimento psicomotor e social, ajuda a manter o controle da turma, acalmar, alegrar e divertir os alunos – como afirmaram alguns dos professores apontados no estudo de Hummes (2004).

O desenvolvimento de habilidades “periféricas”, não diretamente relacionadas ao desenvolvimento musical é, sem dúvidas, um “efeito colateral” do ensino de música extremamente desejável. No entanto, como veremos ao longo deste trabalho, o desenvolvimento de habilidades extramusicais não deve ser o foco principal do ensino de música. Ao adotarmos “motivos” para a educação musical como os apontados na figura 1 estamos contribuindo, antes, para o enfraquecimento do ensino de *música* e para desviar o foco da educação para longe do desenvolvimento *musical* dos alunos. Ainda cabe frisar, como veremos ao longo deste artigo, que existem estudos que não conseguiram verificar os efeitos extramusicais do ensino de música. Esses trabalhos colocam em xeque o papel da educação musical sobre o desenvolvimento de habilidades cognitivas, por exemplo, e ainda podem colocar em xeque um ensino baseado em “motivos” como os apontados pela figura 1. Acreditamos sim que a educação musical deve estar presente na escola e na vida das pessoas, mas não graças aos motivos que serão questionados aqui. A educação musical é imprescindível na escola porque através dela os alunos poderão adquirir conhecimentos musicais e desenvolver-se musicalmente, e essas duas contribuições nenhuma outra disciplina do currículo pode oferecer ao aluno.

Neste artigo será apresentada, portanto, uma breve revisão de literatura focada sobre estudos que investigaram a influência da música no desenvolvimento motor, no desenvolvimento da inteligência, no desenvolvimento social e no desempenho escolar de pessoas

sujeitas a algum tipo de processo de educação musical. A partir desses trabalhos poderemos discutir a validade científica dos “motivos” citados acima e o seu uso como justificativas para o ensino de música.

2. Motivo 2: “tocar instrumentos fortalece e melhora a coordenação motora”

Um dos pontos defendidos no “meme da internet”, e usado como justificativa “para você estudar música”, é o de que a prática de instrumentos musicais seria capaz de fortalecer e favorecer o desenvolvimento da coordenação motora. Contudo, o que as pesquisas científicas dizem a esse respeito?

A influência da música no desenvolvimento motor não é o assunto mais estudado pelos interessados nos efeitos de transferência. Entretanto, alguns trabalhos se dedicaram ao tema. Um exemplo de estudo desse gênero foi o realizado por Zachopoulou, Tsapakidou e Derri (2004). Esse trabalho teve como objetivo observar os efeitos que um programa de ensino de música e movimento traria para o desenvolvimento das habilidades de pular e de manter o equilíbrio dinâmico, em um grupo de crianças pré-escolares. Os resultados dessa observação ainda foram comparados aos resultados obtidos por um grupo de crianças submetidas a um programa de educação física. Os pesquisadores procuraram testar a hipótese de que o programa de música e movimento contribuiria mais para o desenvolvimento motor da criança que o programa de educação física.

Essa pesquisa foi realizada com 100 crianças de 4 a 6 anos de idade. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos experimentais (um grupo com crianças de 4 a 5 anos, e outro de 5 a 6 anos de idade) que foram submetidos a aulas de música e movimento, e em dois grupos controle (mesma divisão de idades), submetidos a aulas de educação física. Todos os grupos receberam aulas durante dois meses.

No início do estudo, as crianças participaram de um teste para verificar o seu equilíbrio dinâmico (capacidade para manter-se em equilíbrio) que envolveu provas como andar em linha reta de frente e de costas, e os participantes ainda realizaram provas que verificaram suas habilidades para pular em um pé só, pular uma corda de frente e de lado, e pular fazendo uma rotação em 180°. Após a realização das aulas, as provas foram refeitas.

As aulas de música e movimento foram construídas com base nos princípios de educação musical de Orff e, sendo assim, enfatizaram não apenas a música, mas a realização de movimentações corporais embaladas por sons ritmados. Durante as aulas de educação física foram realizadas basicamente as mesmas atividades, contudo sem acompanhamento rítmico-musical.

Os autores observaram que as crianças dos grupos experimentais se desenvolveram consideravelmente melhor, do ponto de vista motor. Segundo eles, isso aconteceu porque a realização de movimentos coordenados (coordenação motora) envolve ações ritmadas, que estariam sendo treinadas durante as aulas de música e movimento. Entretanto, como ressaltam os próprios pesquisadores, as aulas precisam ser organizadas de forma a contemplar o movimento, ou seja, uma aula de música tradicional provavelmente não ofereceria os mesmos resultados. Sendo assim, uma validação científica do motivo de número 2 (“tocar instrumentos fortalece e melhora a coordenação motora”) só parece possível se forem levadas em conta essas ressalvas. Ou seja, é possível que apenas aulas baseadas no método Orff (ou similares) possam contribuir para o desenvolvimento motor da criança.

Embora o trabalho de Zachopoulou, Tsapakidou e Derri (2004) afirme que o ensino de música pode alavancar o desenvolvimento motor da criança de forma mais significati-

va que a prática da educação física, cabem ainda ressalvas com relação ao tipo de atividade física que foi realizada nessa pesquisa. Como mostra o trabalho de Gallotta, Marchetti, Guidetti e Pesce (2009), aulas de educação física focadas em atividades variadas de coordenação motora e que exijam o aprendizado de novas habilidades são capazes de favorecer consideravelmente o desenvolvimento motor de jovens de 11 a 14 anos de idade. Ao que parece, portanto, as aulas de música não são as únicas responsáveis por promover o desenvolvimento motor. Aulas de educação física, bem planejadas e conduzidas, também podem cumprir esse papel.

Frente a esse resultado, podemos transformar o motivo 2, reescrevendo-o na forma de: “praticar educação física fortalece e melhora a coordenação motora”. Essa ampliação faz com que o “motivo” 2 da figura 1 perca parte de sua força argumentativa, uma vez que a música não é a única “ferramenta” capaz de impulsionar o desenvolvimento motor. A realização de aulas de música na escola – justificada através desse argumento – pode ser facilmente preterida pelas aulas de educação física, já que ambas se prestam à mesma finalidade e já que a educação física possui um espaço dentro da escola historicamente mais consolidado que a música.

Cabe frisar que não estamos fazendo apologia ao fim do ensino de música na escola em favor da permanência apenas da educação física. Estamos querendo apenas apontar a fragilidade de uma educação musical focada no desenvolvimento motor da criança. Defendemos e reconhecemos o valor do ensino de música na escola, mas não (ou não principalmente) porque a música promove o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes.

O trabalho apresentado por Jabusch, Alpers, Kopiez, Vauth e Altenmüller (2008) não apresenta resultados tão animadores quanto os apontados por Zachopoulou, Tsapakidou e Derri (2004). A pesquisa realizada pelo primeiro grupo de autores investigou o desenvolvimento de habilidades motoras em um grupo de 19 pianistas *experts*, com idades entre 19 e 39 anos, estudantes de uma Universidade Alemã. Os participantes foram solicitados, no começo do estudo, a executar escalas de Dó maior em um andamento rápido. Após 27 meses, durante os quais os pianistas mantiveram sua rotina de estudos, o teste foi refeito.

Os pesquisadores não conseguiram observar melhorias consideráveis no desenvolvimento das habilidades motoras relacionadas à execução de escalas, durante o seu estudo. Após os 27 meses, as habilidades dos pianistas se mantiveram estáveis, sem melhoras, nem decréscimos. Essa pesquisa nos sugere que nem sempre – como no caso dos *experts* – o treino musical favorece o desenvolvimento motor.

Embora esse trabalho não nos permita refutar o “motivo” 2, ele nos faz reconsiderar uma afirmação tão assertiva quanto “tocar instrumentos fortalece e melhora a coordenação motora” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012). De acordo com o que acabou de ser exposto, essa não é uma afirmação capaz de ser aplicável para todos aqueles que estudam música. Essa afirmação também não parece ser um bom “motivo para você estudar música” ou ensinar música a alunos de todos os níveis de conhecimento musical (como seria o caso dos *experts*).

3. Motivo 3: “o estudo musical amplia o raciocínio nas crianças na escola”

O terceiro “motivo para você estudar música” afirma a suposta influência que a educação musical teria sobre a ampliação, ou o desenvolvimento do raciocínio – inteligência – infantil. Mas, o que os estudos científicos dizem a esse respeito?

As pesquisas sobre a influência da música no desenvolvimento da inteligência da criança são, com certeza, as de maior repercussão. Contudo, essas pesquisas não compartilham os mesmos resultados.

Um trabalho apresentado por Bilhartz, Bruhn e Olson (2000) procurou investigar a hipótese de que a música promoveria o desenvolvimento de habilidades cognitivas e do pensamento abstrato. Para isso, os pesquisadores realizaram um estudo experimental com 71 crianças de 4 a 5 anos de idade, habitantes do Texas, nos Estados Unidos. O grupo experimental, formado por 36 crianças, participou de um programa de *Kindermusik* – um programa de treinamento musical elaborado para crianças de zero a sete anos de idade, com atividades focadas no canto, na execução de instrumentos de percussão, na composição, no desenvolvimento da leitura musical e na realização de movimentos corporais; os pais ou responsáveis pela criança são estimulados a promover assistência musical aos alunos em casa, executando jogos, danças e canções, ou simplesmente expondo a criança à audição diária de um CD com as músicas trabalhadas em sala de aula. Os participantes do estudo que foram selecionados para o grupo experimental foram divididos em classes de aproximadamente 12 alunos, e receberam 75 minutos de aula de música uma vez por semana. Os 35 participantes do grupo controle não receberam nenhum tratamento.

Todas as crianças participaram, antes e depois da realização do experimento, de um teste Stanford-Binet, um tradicional teste de QI (quociente de inteligência), frequentemente questionado em sua validade. O teste verificou habilidades cognitivas como o domínio de vocabulário, a memória e o pensamento quantitativo. A comparação dos resultados obtidos pelos participantes do grupo controle e do grupo experimental demonstrou não haver diferenças significativas entre os dois grupos com relação ao desenvolvimento da maioria das habilidades investigadas pelo teste Stanford-Binet. Apenas em um teste, que verificou a memória de curto prazo, os pesquisadores encontraram valores significativos que apontam para um maior desenvolvimento das crianças do grupo experimental, sujeitas ao programa de *Kindermusik*. O curto alcance dos resultados positivos observados por Bilhartz, Bruhn e Olson (2000) parece colocar em xeque o “motivo” que afirma que o estudo de música amplia o raciocínio das crianças. Frente aos resultados apontados, essa afirmação só pode ser considerada com restrições, ou seja, o ensino de música parece promover o desenvolvimento de apenas um tipo de habilidade cognitiva.

Bastian (2009) também sugere cautela com relação a afirmações como o “motivo” número 3. Ele declara que qualquer afirmação de que a música favorece o desenvolvimento da inteligência deve ser feita com prudência, pois, graças a questões metodológicas, as pesquisas têm alcançado resultados bastante diferentes. Ele próprio observou diferentes níveis de interferência da música no desenvolvimento cognitivo infantil, através de seu estudo experimental de longa duração (6 anos) realizado com crianças de 6 a 12 anos de idade, em sete turmas de diferentes escolas de Berlim, na Alemanha.

O pesquisador alemão usou, no início de seu trabalho, um teste de inteligência denominado *Culture Fair Intelligence Test* (Teste Equicultural de Inteligência) que, segundo ele, se apresentava como global e não influenciável por condições culturais específicas, ao contrário dos tradicionais testes de QI. As crianças foram testadas no início da intervenção e após quatro anos de realização do estudo. Ao final desse prazo, os membros do grupo experimental, que receberam aulas de música durante o tempo da pesquisa, apresentaram resultados de QI consideravelmente maiores que as crianças do grupo controle, que não receberam aulas de música. Ao término do sexto ano de pesquisas, a aferição do QI foi refeita, mas dessa vez com um teste – *Adaptive Intelligenz Diagnostikum* (Diagnóstico de Inteligência Adaptativa) – que se apresentava mais motivador que os tradicionais testes de

QI, promovendo maior envolvimento da criança com o procedimento de verificação da inteligência, segundo o autor do estudo. A comparação dos resultados obtidos pelo grupo controle e pelo grupo experimental não mostrou diferenças consideráveis no desenvolvimento dos participantes. Esses dados mostram que os resultados podem variar conforme a natureza do instrumento usado para verificação do QI.

Schellenberg (2004; 2005) também vem questionando sistematicamente a ideia bastante difundida de que “a música torna você mais esperto” (SCHELLENBERG, 2004, p. 511). Ele declara que, para que o ensino de música seja defendido como responsável pelo desenvolvimento cognitivo da criança, não bastam estudos que comprovem a associação entre a música e o desenvolvimento do pensamento. Segundo ele, também seria necessária a realização de pesquisas que comprovem que outras atividades, como a dança ou o teatro, não possuem esse poder de ação sobre o desenvolvimento cognitivo infantil.

Indo nessa direção, o pesquisador realizou um estudo experimental (SCHELLENBERG, 2004) procurando investigar a hipótese de que lições de música aumentam o QI, e ainda verificou o papel que outras atividades teriam sobre o desenvolvimento da criança. Participaram de sua pesquisa dois grupos experimentais que receberam aulas tradicionais de teclado ou aulas de canto através do método Kodály. Um dos grupos controle recebeu aulas de teatro e o outro, nenhum tipo de aula extraclasse. Os participantes – habitantes de Toronto, Canadá, com 6 anos de idade no início da pesquisa – participaram do estudo por um ano.

Antes e após as intervenções, foi realizado o teste Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (teste de QI), a fim de medir a compreensão verbal, a organização perceptiva, a concentração e a velocidade de processamento do pensamento. Também foi realizado um teste padronizado de desempenho escolar, focado em habilidades matemáticas e habilidades de leitura, decodificação e interpretação de textos. Ainda foi realizado um teste buscando verificar o nível de adaptação ou inadaptção social dos participantes.

A comparação dos resultados obtidos durante a pesquisa mostrou que todos os grupos estudados (grupos controle e experimental) apresentaram aumentos significativos no QI. Isso se deve, possivelmente, ao ingresso dos participantes na escola durante o desenvolvimento da pesquisa, e demonstra que as atividades escolares, de modo geral, são um fator determinante do QI infantil. Os resultados ainda mostram que não houve mudanças significativas no desempenho escolar de nenhum dos grupos de participantes ao término do estudo. Com relação ao desenvolvimento da adaptação social, o grupo controle exposto a aulas de teatro foi o único a apresentar valores consideravelmente maiores.

O trabalho de Schellenberg (2004), portanto, apresenta resultados diferentes dos mostrados pelo trabalho de Bilhartz, Bruhn e Olson (2000). Os resultados apontados por aquele autor não nos incitam a acreditar indiscutivelmente no argumento do terceiro “motivo para você estudar música” – “o estudo musical amplia o raciocínio nas crianças na escola” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012) – posto que, segundo os dados de Schellenberg (2004), o ensino de música tem tanto poder sobre o desenvolvimento do QI de crianças em fase de iniciação escolar quanto o ensino de teatro, ou quanto as atividades escolares tradicionais.

Em um trabalho subsequente a esse, Schellenberg (2005) ainda apresenta argumentos que contestam veementemente o que ele chama de “fantasia do auto-aperfeiçoamento” (SCHELLENBERG, 2005, p. 317), ou a crença de que a música promoveria o rápido e quase milagroso desenvolvimento cognitivo das pessoas. O autor cita pesquisas que não obtiveram êxito na verificação de efeitos de transferência, e ainda afirma que os indícios de que a música promove o desenvolvimento cognitivo, apontados por alguns trabalhos, não po-

dem ser computados às propriedades “mágicas” da música, mas antes a quatro fatores: (1) a educação musical se assemelha a outras atividades escolares que promovem o desenvolvimento cognitivo; (2) as crianças costumam demonstrar interesse por atividades musicais, elegendo-as como prática regular; (3) as aulas de música promovem o *treino* de habilidades, como a memorização e a concentração, verificadas nos testes de QI; (4) o poder do ensino de música sobre o desenvolvimento da inteligência se deve ao fato de essa arte possuir uma natureza abstrata, e demandar o desenvolvimento das capacidades de abstração da criança.

Desse modo, outras atividades – como o xadrez – que demandem pensamento abstrato, habilidades de memorização e concentração, ou que se assemelhem a atividades escolares e que sejam desempenhadas com afinho e interesse pela criança, poderão resultar também em um desenvolvimento da inteligência. Assim, também podemos estender o motivo 3 para: “o estudo de xadrez amplia o raciocínio das crianças na escola”. O ensino de música não pode ser embasado em um argumento tão frágil como o terceiro “motivo para você estudar música”, pois corremos o risco de ter a música substituída por outras atividades que também promovam o desenvolvimento cognitivo – como o xadrez – inclusive talvez com menos ônus financeiro para a instituição escolar.

Novamente, não estamos defendendo aqui a “expulsão” da música de dentro da escola em favor da permanência do xadrez. A música é uma área específica do conhecimento que deve ser tão valorizada dentro da escola quanto as demais disciplinas que compõem o currículo. Estamos apenas alertando aqui para os perigosos argumentos que podem advir de uma educação musical focada na promoção do desenvolvimento cognitivo da criança.

Bastian (2009) defende a ideia de que a educação musical deve,

em indiscutível e primeiríssima linha, oferecer às crianças a oportunidade de experimentar a música [...], auto exercitar-se no canto, na dança, na execução de um instrumento musical, em (grupos de) improvisação, na criação de trilhas sonoras, na encenação, na meditação, nos jogos interativos e comunicativos [...]. A educação musical serve também para o futuro desenvolvimento da capacidade de percepção (musical), contra o imperialismo da imagem, da música e do barulho de nossos dias, narcotizante e arruinador dos sentidos, pois a música é, como se sabe, a única disciplina auditiva nas escolas. (BASTIAN, 2009, p. 46).

Para esse autor, a música deve ter sua importância garantida na escola porque ela promove, em primeiro lugar, a prática musical (execução e composição) e o desenvolvimento da percepção (audição). Isso nenhuma outra disciplina é capaz de proporcionar! Dessa forma, a principal preocupação do ensino de música não deve ser o desenvolvimento de habilidades cognitivas, mesmo porque a música não é a única área de conhecimento capaz de promover isso. Como mostram os estudos de Schellenberg (2004; 2005), a própria inserção da criança na escola contribui para o seu desenvolvimento cognitivo. O ensino de música deve se focar em oferecer à criança aquilo que somente ele é capaz de ofertar: o domínio do conhecimento musical, ou o domínio do saber fazer, saber ouvir e saber entender música.

4. Motivo 4: “crianças que estudam música têm melhor comportamento em salas de aula e apresentam uma redução de problemas disciplinares”

De acordo com o quarto “motivo para você estudar música” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012), a educação musical teria o poder de melhorar o comportamento das crianças dentro de sala de aula, e de reduzir os temidos problemas disciplinares. Contudo, o que a literatura especializada diz a esse respeito?

Para que um aluno apresente um bom comportamento em sala de aula, ou uma boa conduta disciplinar, parece ser necessário que ele apresente habilidades sociais desenvolvidas, e um bom rendimento escolar. Buscamos, então, analisar pesquisas que investigaram o efeito da música no desenvolvimento social e no desempenho escolar das crianças.

A equipe formada por Ho, Tsao, Bloch e Zeltzer (2011) realizou um estudo experimental que buscou investigar se a realização de um programa de percussão em grupo, acompanhado por atividades de aconselhamento escolar, poderia melhorar o comportamento social e emocional de crianças de baixa renda norte-americanas, de 10 a 12 anos de idade, alunos de quinta série. As atividades de percussão efetuadas com dois grupos experimentais foram realizadas com as turmas distribuídas em forma de círculo, e sob a coordenação de um facilitador, que tinha como objetivo manter o senso de comunidade do grupo através de atividades rítmicas. Durante as sessões de percussão, as crianças ainda realizaram atividades para diminuir o seu nível de stress, repetiram em conjunto e de forma ritmada frases como “eu sou responsável, eu faço a coisa certa” (HO et al, 2011, p. 4), participaram de discussões em grupo, e de momentos de expressão da sua subjetividade. Antes e após o estudo de 12 semanas de duração, os professores dos 101 participantes dos grupos experimentais e de dois grupos controle responderam um questionário sobre o comportamento de cada uma das crianças.

Os resultados desse estudo mostraram que os alunos deprimidos/retraídos, com problemas de atenção ou desatenção, com ansiedade, com déficit de atenção ou problemas de hiperatividade, com problemas de rebeldia, com stress pós-traumático e tempo cognitivo lento melhoraram consideravelmente esses comportamentos após a realização das aulas de música. Alunos dos grupos experimentais que sofriam de ansiedade/depressão, problemas somáticos, problemas sociais, problemas de pensamento, comportamento agressivo, problemas de atenção relacionados à hiperatividade e impulsividade, problemas obsessivo-compulsivos e que infringiam regras não demonstraram mudanças significativas com relação aos grupos controle, após o término da pesquisa.

Esses resultados mostram que o ensino de música pode favorecer o desenvolvimento social da criança, ao menos em alguma medida. Entretanto, cabem algumas ressalvas, posto que as aulas de percussão frequentadas pelos participantes da pesquisa eram também acompanhadas por um conselheiro escolar, e repletas de atividades que promoviam a reflexão e que permitiam e incentivavam a comunicação verbal entre todos os participantes. Os alunos que participaram dos grupos experimentais frequentaram aulas de música não convencionais, direcionadas para a promoção do desenvolvimento social, e conduzidas por um profissional especializado no trabalho de integração comunitária. Ainda cabe uma observação com relação à metodologia empregada pelos pesquisadores. Como os avaliadores do comportamento das crianças foram seus próprios professores, que conheciam o trabalho que estava sendo feito ou não com seus alunos, e como não foram utilizados avaliadores “cegos”, os resultados finais podem ter sido influenciados pelas crenças pessoais dos professores de que o ensino de música favorece o desenvolvimento infantil.

Os autores concluem que, apesar das ressalvas, a música pode ser utilizada como ferramenta *terapêutica* para o tratamento e a prevenção de problemas sociais e emocionais. Eles ainda frisam que outras artes também podem ocupar esse papel. Frente às conclusões de Ho, Tsao, Bloch e Zeltzer (2011), podemos ainda nos questionar se é dever do professor utilizar a música como ferramenta para o tratamento *terapêutico* de seus alunos. Esse não parece ser o papel do educador, já que o professor não possui a formação acadêmica necessária para desempenhar a função de terapeuta. Também não é necessário que o professor tome para si esse papel, pois ao ensinar música dentro de sala de aula ela já faz algo que é

de extrema importância para a criança. O professor não necessita agir como terapeuta para tornar seu trabalho mais significativo. Não é adequado, portanto, que uma pessoa busque um professor de música – como sugere o quarto “motivo para você estudar música” – para melhorar o seu comportamento social. Não caberá ao professor executar o tratamento de distúrbios sociais, mas a profissionais, como o musicoterapeuta, que tenham formação adequada para isto.

Através de um estudo experimental, Kirschner e Tomasello (2010) também investigaram se a prática musical afetaria positivamente o comportamento social de crianças de 4 anos de idade. Os participantes dessa pesquisa foram convidados a realizar três jogos em conjunto com uma criança de mesma idade e, apenas em um momento, também com a presença de um adulto. Durante o primeiro jogo, que tinha por finalidade “ambientar” as crianças, os participantes deveriam “acordar” sapos de brinquedo, cantando e dançando uma canção (grupo experimental) ou simplesmente fazendo gestos não ritmados (grupo controle), acompanhados por um adulto. No segundo jogo, as crianças deveriam realizar uma tarefa usando ferramentas fornecidas pelos experimentadores. Como um dos instrumentos disponíveis para utilização estava programado para quebrar durante a realização da tarefa, os pesquisadores procuraram observar se os participantes colaborariam ou não com o colega que havia sido vítima da ferramenta quebrada. No terceiro jogo, as crianças deveriam realizar em conjunto uma tarefa que dificilmente poderia ser realizada de forma individual. Os pesquisadores também procuraram observar se haveria ou não cooperação entre os participantes.

Kirschner e Tomasello (2010) observaram que, nas duas situações estudadas, as crianças que haviam participado anteriormente de uma atividade musical (grupo experimental) se mostraram consideravelmente mais cooperativas que as crianças do grupo controle, expostas inicialmente a um jogo não musical. De acordo com os pesquisadores, o que foi observado durante os testes foi a capacidade infantil de tomar uma decisão rápida e intuitiva a respeito de ajudar ou não um colega. Segundo eles, a música teria o poder de influenciar essas decisões graças a suas origens evolutivas e à sua função primitiva de unir os membros de um grupo, promovendo cooperação e comportamento pró-social. A música também pode ter provocado sentimentos positivos nas crianças, dispendo-as à ajuda mútua, ou o canto e a dança/movimentação em sincronia podem ter favorecido a formação de um sentimento de coletividade.

Apesar de deporem a favor do quarto “motivo para você estudar música”, os resultados de Kirschner e Tomasello (2010) também podem ser questionados: até que ponto esses efeitos da música sobre o comportamento infantil são duradouros? É possível que a realização de um único jogo musical não tenha o poder de transformar o comportamento social de uma pessoa para toda a vida. Também podemos nos questionar se outras disciplinas escolares não afetariam o comportamento social das crianças. Como mostrou o trabalho de Schellenberg (2004), apresentado anteriormente, a prática do teatro possui maior poder que a prática musical sobre o desenvolvimento da adaptação social. Também devemos ser prudentes antes de generalizar afirmações como “a música melhora o comportamento das pessoas”, pois, como afirma Bastian,

sabemos muito bem que as pessoas mais perversas cantavam suas canções o mais alto possível e que a música, no mais tardar, desde os campos de concentração, perdeu sua inocência. Há inúmeros exemplos disso; aqui, basta lembrar das palavras humanamente desrespeitosas, provocadoras, da cena musical do *rock* de extrema-direita, ou dos fanáticos cantos de guerra dos *hooligans* nos campeonatos de futebol. [...] A música dos *skinheads* (“carecas”), envenenada de ideologia nazista, deixa-nos

cegos de ira ou faz-nos gritar furiosamente. A música pode sempre também agir em sentido perigosamente manipulado e incendiário, o que também a linguagem popular sabe expressar: “Quando soa a música a compreensão vai para o trompete” (Ucrânia). Ou: “Junta-se o gado com chicotes; as pessoas, com música” (Tirol). (BASTIAN, 2009, p. 44, 80-81).

Frente a essas questões, devemos olhar com cautela para o argumento de que a música poderia melhorar o comportamento das crianças e contribuir para a redução de problemas disciplinares. O contrário também pode ser verdadeiro!

Bastian (2009) também realizou um estudo experimental (já descrito anteriormente) buscando identificar as influências da música no desenvolvimento de competências sociais de crianças alemãs. O pesquisador investigou, mais especificamente, a capacidade das crianças de se relacionar dentro da escola com estudantes e professores, de participar de trabalhos comunitários em sala de aula, de aceitar as regras e normas de seu grupo social e de afirmar os seus próprios interesses. Seu instrumento de coleta de dados foi, inicialmente, um questionário respondido pelas próprias crianças a respeito de seus colegas. Os participantes foram convidados a informar se seus companheiros de classe lhe agradavam ou não. Os resultados mostraram que as crianças que receberam aulas de música apresentaram maior simpatia por grande parte de seus colegas, ao passo que as crianças do grupo controle demonstraram adotar algumas crianças preferidas, que recebem toda a simpatia da turma, e demonstraram ainda rejeitar boa parte dos seus colegas. Esse dado parece indicar que a prática musical realizada em conjunto, como no caso da pesquisa de Bastian (2009), pode melhorar o clima social de uma classe.

Os professores das crianças estudadas por Bastian (2009) também foram ouvidos. Eles foram convidados a avaliar a integração de seus alunos através de um questionário padronizado – FDI (Formulário para a compreensão de dimensões de integração na classe e na escola). Segundo os professores, as crianças que receberam aulas de música em conjunto pertenciam a turmas consideravelmente mais integradas que os alunos que não receberam aulas de música. No caso desse estudo, contudo, também cabem as mesmas ressalvas já apontadas a respeito do trabalho de Ho, Tsao, Bloch e Zeltzer (2011): a avaliação dos professores pode ter sido influenciada, e os resultados foram alcançados através da realização de um tipo específico de aula de música – aulas em conjunto.

Mesmo que o resultado da investigação realizada diretamente com as crianças aponte para uma contribuição do ensino de música no desenvolvimento social, Bastian (2009, p. 47-48) ressalta que a música jamais deve fazer parte da vida escolar com objetivos utilitaristas. Sua presença na escola não pode ser justificada por argumentos semelhantes aos “10 motivos para você estudar música” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012), pois segundo o autor:

a aula de música não deve [...] estar presa pelas rédeas psicopedagógico-políticas (educação para isso e para aquilo, emocionalização, transferência de resultados, melhoramento do mundo etc.), pois então corre-se o perigo de que tal coisa, a longo prazo, seja mais nociva do que útil. Toda pedagogia com fins meramente utilitaristas deve ser rejeitada. Em todo caso, a partir de resultados e efeitos colaterais demonstráveis, a música não deve ser funcionalizada para fins extramusicais. Certa vez disse Oscar Wilde: “Toda arte é completamente inútil, e isso é o que a faz tão valiosa”. Quando “algo é útil, deixa de ser belo”, segundo o escritor francês Théophile Gautier. Ou, com as palavras admoestatórias de Theodor W. Adorno: “O que tem uma função é substituível; somente o que para nada serve é insubstituível”. (BASTIAN, 2009, p. 47-48).

A música é importante na escola justamente porque ela é “inútil”. Porque, assim como a pintura e as outras formas de arte, ela não tem funcionalidade, ela se diferencia do apetrecho – usando as palavras de Heidegger (apud DUNHOFER, 2010, p. 31-37) – ou dos objetos repletos de utilidade com que travamos contato no nosso cotidiano. É essa “inutilidade”, ou seja, o valor estético e artístico da música, que os alunos devem experimentar e conhecer. Quando a música assume uma função na forma de “música para melhorar o comportamento”, “música para aumentar a inteligência”, “música para desenvolver a coordenação motora”, a música deixa de ser *música*, deixa de ser *arte*, e se torna simplesmente uma coisa utilitária, como as demais que nos cercam.

Falta-nos analisar ainda alguns trabalhos que tenham abordado a questão da influência da prática musical no desempenho escolar das crianças.

Bastian (2009), em seu longo estudo experimental, também buscou verificar se o ensino de música poderia trazer melhorias para o rendimento escolar dos alunos nas disciplinas de alemão (língua materna), inglês (língua estrangeira) e matemática. O pesquisador ainda buscou observar se a inserção da música no currículo – e a consequente diminuição da carga horária de disciplinas como matemática e alemão para a inserção da música – resultaria em um comprometimento do desempenho escolar dos alunos do grupo experimental. A análise do desempenho dos estudantes no PISA – *Program for International Student Assessment* (Programa para Avaliação Internacional do Estudante) demonstrou que os alunos que receberam aulas de música não tiveram seu desempenho escolar comprometido em nenhuma das matérias pesquisadas. Os estudantes do grupo experimental também não obtiveram um êxito escolar superior ao dos estudantes do grupo controle.

Esses dados mostram, em primeiro lugar, que o desempenho escolar das crianças que estudaram música não pode ser declarado como superior ao desempenho de crianças que não receberam educação musical. A música não possui, portanto, o poder de tornar as crianças melhores alunos de alemão (no caso da pesquisa analisada, a língua materna dos alunos), de inglês ou mesmo de matemática. Por outro lado, esses resultados também apontam para uma direção bastante favorável: a diminuição da carga horária de disciplinas consideradas “fundamentais”, visando a implementação da música no currículo, não comprometeu o desempenho escolar dos alunos. Esse pode ser um dado considerável, já que ele fornece embasamento para a permanência da música no currículo escolar, mesmo que para isso seja necessária a diminuição da carga horária de outras disciplinas.

Wetter, Koerner e Schwaninger (2008) também procuraram observar se o treinamento musical poderia melhorar a performance escolar de crianças suíças de terceira a sexta série. Os 134 participantes dessa pesquisa foram divididos em três grupos: o primeiro formado por crianças que praticavam música na escola e em casa, o segundo grupo composto por jovens que não praticavam música nem atividades de artesanato, e o terceiro grupo formado por crianças que fazia aulas de artesanato.

A comparação dos desempenhos escolares dos três grupos mostrou que as crianças que recebiam aulas de música obtiveram melhores resultados em todas as disciplinas – exceto em educação física – que os participantes que não faziam nenhuma atividade (música ou artesanato). As crianças que realizavam atividades de artesanato obtiveram desempenho escolar consideravelmente pior que as crianças do grupo controle, que não faziam nenhum tipo de atividade extraclasse.

Os autores ressaltam que esse resultado positivo para os efeitos da música sobre o desempenho escolar se deve às condições socioeconômicas da família. Segundo eles, famílias com melhores condições financeiras costumam ser mais participativas na vida escolar de seus filhos, fazendo com que dessa forma as crianças alcancem desempenhos melhores.

Essas famílias também são as que possuem melhores condições para oferecer aulas extra-classe de música a seus filhos. Por isso o estudo de música e o bom desempenho escolar podem ter aparecido de forma associada no trabalho de Wetter, Koerner e Schwaninger (2008). Os autores também não descartam a possibilidade de a música, de fato, favorecer o desenvolvimento cognitivo da criança como um todo, levando os alunos a um melhor desempenho escolar em matérias “intelectuais”, que demandem habilidades linguísticas e matemáticas, por exemplo.

Dessa forma, o estudo de Wetter, Koerner e Schwaninger (2008) parece oferecer embasamento para a crença de que a música favorece o desenvolvimento escolar das crianças. Mais ainda, ele pode ser usado em favor da defesa do argumento de que a música é importante dentro da escola porque ela auxilia a aprendizagem de outras disciplinas.

Entretanto, como frisa Bastian (2009), a música deve fazer parte da grade curricular não como disciplina secundária, associada a outras supostamente mais importantes que ela. Segundo ele, a música deve ser ensinada porque ela é uma área do conhecimento tão importante quanto as demais do currículo escolar. Ela deve ser ensinada “em favor do desenvolvimento musical das crianças” (BASTIAN, 2009, p. 48). “A razão para a ocupação com a música é sempre a música mesma – e nada mais!” (BASTIAN, 2009, p. 129).

Também como afirma Thompson,

justificar a educação musical pelo seu potencial de influenciar a aprendizagem em outros domínios pode também ter o efeito indesejado de implicar em que a música não é inerentemente valiosa. Ao invés de justificar a música com base na sua relação com outras habilidades, é essencial gerar uma apreciação do poderoso e único papel que a música desempenha na vida de todos nós. (THOMPSON, 2008, p. 257).

Falando a respeito de seu estudo de transferência, Bastian (2009, p. 129) ainda faz uma afirmação que pode ser estendida ao estudo de Wetter, Koerner e Schwaninger (2008):

o estudo poderia sugerir a conclusão de que a música (a educação musical) seria útil, acima de tudo, para a terapia de problemas sociais e comunitários, e para o desenvolvimento do QI. Isso pode levar a um perigoso desvio do significado da educação musical em nossas escolas. A música não pode jamais ser “utilizada” para metas extramusicais, a fim de tornar as crianças mais eficazes. (BASTIAN, 2009, p. 129).

A educação musical deve se comprometer com o ensino de música – afinal, esse é um enorme encargo, acreditamos que mais essencial e de implementação mais premente que qualquer outro encargo de ordem extramusical que possa ser atribuído à educação musical.

Considerações finais

Após a revisão de alguns trabalhos que investigaram os efeitos da educação musical sobre o desenvolvimento extramusical, pudemos constatar o quanto os chamados estudos de transferência podem apresentar resultados conflitantes.

Como apontam Jones e Zigler (2002), ainda não possuímos embasamentos científicos suficientemente fortes em defesa da ideia de que a música torna as pessoas mais inteligentes, nem mesmo de que a música contribui para o sucesso escolar das crianças, ou para o desenvolvimento da coordenação motora. Até mesmo as evidências que possuímos a respeito da influência positiva da música sobre o comportamento social podem ser questiona-

das, pois como afirma Bastian (2009), pessoas sensíveis à música também cometeram – e cometem – crimes contra a humanidade.

O ensino e a aprendizagem de música baseados em argumentos como “tocar instrumentos fortalece e melhora a coordenação motora”, “o estudo musical amplia o raciocínio nas crianças na escola” e “crianças que estudam música têm melhor comportamento em salas de aula e apresentam uma redução de problemas disciplinares” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012) precisa ser revisto. Primeiramente porque, como verificamos, ainda não existe fundamentação teórica consistente que sustente tais argumentos. Os três “motivos para você estudar música”, discutidos ao longo deste trabalho, não refletem resultados científicos irrefutáveis, portanto, eles próprios podem ser questionados como sendo argumentos não suficientemente apropriados a ponto de estimular alguém a buscar aulas de música, ou a ponto de garantir a presença do ensino de música na escola.

Embora alguns estudos, como o realizado por Ho, Tsao, Bloch e Zeltzer (2011), tenham observado os efeitos positivos da música sobre o desenvolvimento social das crianças, não parece ser adequado exigir que o educador musical se responsabilize pelo tratamento de problemas comportamentais. O professor não possui formação acadêmica que o habilite para essa função, tampouco nos parece necessário que ele possua. O educador musical precisa estar focado no desenvolvimento musical de seus alunos. Essa é a sua principal meta: promover o desenvolvimento musical da criança. Os efeitos “colaterais” do ensino de música que puderem ser verificados são, com certeza, desejáveis. Entretanto, a educação musical não deve se focar neles. Que bom seria se as escolas também pudessem investir na contratação de musicoterapeutas, para exercer um trabalho focado no tratamento de problemas cognitivos ou de integração social dos alunos, por exemplo. Contudo, sabemos que essa é uma realidade muito distante, haja vista que várias escolas ainda não dispõem de profissional da área capacitado para a função de educador musical, que dirá para a terapia por meio da música.

Usar a música como finalidade para o desenvolvimento extramusical também pode ser considerada uma violência à própria natureza dessa arte. Como afirma Bastian (2009), a música enquanto arte é “inútil” por natureza. A música, enquanto arte, não se presta a nenhuma finalidade. Essa “inutilidade” precisa ser contemplada pelos alunos, valorizada pelos professores e defendida pela escola. Essa “inutilidade” não é um demérito, não é algo que precisemos disfarçar, esconder ou negar. Não precisamos ter vergonha de ensinar música simplesmente “para ensinar música”!

Acreditamos que esse deve ser o principal argumento a favor da música na escola: a música é uma área do conhecimento tão importante quanto as demais que compõem o currículo escolar. Os alunos precisam entrar em contato com os conhecimentos musicais que só podem ser veiculados através do ensino de música.

Como vimos, um ensino de música visando o desenvolvimento extramusical também não pode ter o seu lugar garantido na escola ou em ambientes extraescolares como conservatórios, academias, escolas de música, ONGs, etc. A música não é a única disciplina capaz de promover o desenvolvimento motor, cognitivo e social. Conforme vimos ao longo deste artigo, essa arte parece não possuir “poderes” tão impressionantes quanto sugerem os “motivos para você estudar música” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012), já que aulas de educação física, xadrez ou teatro também podem contribuir para o desenvolvimento da criança com igual ou mais notável efeito que o ensino de música. Precisamos nos valer de argumentos mais sólidos se quisermos garantir a presença da educação musical na escola.

Frente ao que foi exposto, não nos parece adequado, portanto, que os “motivos para você estudar música” (FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM, 2012) sejam considerados como

indiscutíveis do ponto de vista científico ou que sejam adotados pelos alunos como razões para que busquem aulas de música. Esses “motivos” também devem ser questionados pelos educadores musicais, pela escola, pelos pais e pela sociedade de modo geral. Afinal, o que queremos com a educação *musical* ou com o ensino de *música*?

Notas

¹ Um “meme da internet” pode ser um texto, um vídeo, uma imagem ou outro tipo de material compartilhado através da rede mundial de computadores que obtenha popularidade e se torne rapidamente conhecido por muitas pessoas.

Referências

- BASTIAN, H. G. *Música na escola: a contribuição do ensino de música no aprendizado e no convívio social da criança*. São Paulo: Paulinas, 2009.
- BILHARTZ, T. D.; BRUHN, R. A.; OLSON, J. E. The effect of early music training on child cognitive development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, Cambridge, v.20, p. 615-636, 2000.
- BRASIL. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996... para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. *Diário Oficial da União, Brasília*, ano CXLV, n.159, seção 1, p. 1, 19 ago. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/lei/L11769.htm>. Acesso em: 5 jun 2012.
- DUNHOFER, G. F. *A origem da obra de arte: Heidegger e a crítica da representação*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2010. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2010. 90p.
- FACEBOOK – HUMIRDE DO SOM. Disponível em: <<http://www.facebook.com/humirdedo-som>>. Acesso em: 12 jan 2013.
- GALLOTTA, M. C.; MARCHETTI, R.; BALDARI, C.; GUIDETTI, L.; PESCE, C. Linking co-ordinative and fitness training in physical education settings. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, Copenhagen, v.19, p. 412-418, 2008.
- HO, P.; TSAO, C. I.; BLOCH, L.; ZELTZER, L. K. The impact of group drumming on social-emotional behavior in low-income children. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, New York, v.20, p. 1-14, 2011.
- HUMMES, J. M. Por que é importante o ensino da música? Considerações sobre as funções da música na sociedade e na escola. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v.11, p. 17-25, 2004.
- JABUSCH, H. C.; ALPERS, H.; KOPIEZ, R.; VAUTH, H.; ALTENMÜLLER, E. The influence of practice on the development of motor skills in pianists: a longitudinal study in a selected motor task. *Human Movement Science*, Cambridge, v.28, p. 74-84, 2009.
- JONES, S. M.; ZIGLER, E. The Mozart effect: not learning from history. *Journal of Applied Developmental Psychology*, Cambridge, v.23, p. 355-372, 2002.
- KIRSCHNER, S.; TOMASELLO, M. Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, Cambridge, v.31, p. 354-364, 2010.