

Coreografando o Corpo de Espectador: Aproximações entre Neuroestética e Dança

** Helena Thofehrn Lessa*

*** Thiago Silva de Amorim Jesus*

**** Josiane Franken Corrêa*

Resumo

Este trabalho propôs aproximações entre a neuroestética e a dança, buscando traçar possíveis relações entre bailarino e espectador na experiência estética em dança de forma a apontar cruzamentos entre a neuroestética e o processo artístico-pedagógico da dança. Através da pesquisa bibliográfica, os resultados permitem vislumbrar mecanismos sensório-motores subjacentes à experiência estética que contribuem com a noção de que olhar a dança é um processo de criação que se realiza em cada espectador. Tal entendimento pode auxiliar na configuração de propostas para o ensino da dança, legitimando a experiência estética também como estratégia de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: dança - neuroestética - experiência estética - espectador - neurônios-espelho

Abstract

This paper proposed approaches between neuroesthetics and dance, in order to describe possible relationships between dancer and spectator in the aesthetic experience of dance and to point crosses linking neuroesthetics and the artistic and pedagogical process of dance. Literature search provided insights about the sensorimotor mechanisms underlying aesthetic experience that contribute to the idea that watching dance is a creative process that takes place in each viewer. This understanding can help in the configuration of proposals for the dance teaching, legitimizing the aesthetic experience also as a teaching and learning strategy.

keywords: dance - neuroesthetics - aesthetic experience - spectator - mirror neurons

* Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas.

E-mail: marcelostumpf2003@yahoo.com.br

**Doutor em Ciências da Linguagem pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Linguagem pela Universidade do Sul de Santa Catarina, professor assistente do Curso de Dança - Licenciatura da Universidade Federal de Pelotas.

*** Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Artes Cênicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professora assistente do Curso de Dança - Licenciatura na Universidade Federal de Pelotas.

Introdução

É notável, principalmente na última década, o crescimento de uma atividade interdisciplinar entre as artes e as neurociências, a qual vem impulsionando uma percepção de corpo através de uma perspectiva integral, conforme observado nos trabalhos de Damásio (2012) e Greiner (2005), por exemplo. Baseando-se nessa perspectiva, no campo específico da dança percebe-se um distanciamento cada vez maior de concepções baseadas na perspectiva dualista entre corpo e mente, sendo incentivado o desenvolvimento de práticas que unificam essas instâncias e que incorporam uma diversidade de conhecimentos, como as técnicas de educação somática¹.

Além de fundamentar novas técnicas, o crescimento desta atividade interdisciplinar entre as artes e as neurociências vem incentivando a realização de estudos envolvendo a neuroestética, área de estudo que se propõe a investigar os aspectos neurais da experiência estética como forma de estabelecer relações entre as manifestações artísticas e os campos receptivos cerebrais, buscando insights para entender como a arte é apreciada (ZEKI, 1999; 2001).

Dentre as manifestações artísticas estudadas pela neuroestética, Jola (2010) destaca a dança como uma área em crescimento nas pesquisas, apontando interesse científico em compreender os aspectos influentes na relação estética entre bailarino e espectador, principalmente no que se refere aos aspectos sensório-motores-afetivos presentes na experiência estética (BLÄSING; PUTTKE; SCHACK, 2010).

Com especial interesse neste campo, acredita-se que a articulação entre diferentes perspectivas e níveis de análise pode possibilitar uma compreensão mais abrangente do fenômeno estudado – neste caso a experiência estética em dança, trazendo novas reflexões e contribuindo para que diferentes questionamentos sejam feitos e discutidos, principalmente no que se refere ao ensino e aos processos criativos em dança. Assim sendo, o objetivo do presente trabalho foi propor aproximações entre a neuroestética e a dança, buscando traçar possíveis relações entre bailarino e espectador na experiência estética em dança de forma a apontar cruzamentos entre a neuroestética e o processo artístico-pedagógico da dança.

Procedimentos metodológicos

Para a concretização desta pesquisa de abordagem qualitativa, foi realizada uma pesquisa de cunho bibliográfico em bases de dados eletrônicas, de forma a se aproximar dos estudos que envolvem a temática em questão e entender os interesses atuais de pesquisa. A estratégia de busca utilizada para a obtenção de tais fontes envolveu a pesquisa nas bases de dados MEDLINE (National Library of Medicine) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). As palavras-chaves utilizadas na busca foram “neuroesthetics” (neuroestética), “dance and neuroscience” (dança e neurociência), “aesthetic experience and dance” (experiência estética e dança) e “action observation and dance” (observação-ação e dança), já que tais termos compreendem os temas norteadores da pesquisa e na revisão inicial de literatura observou-se que através deles seria possível encontrar fontes de interesse.

Uma vez concluída a fase de coleta de dados seguiu-se para a análise crítica do material, a qual foi realizada a partir da leitura de 22 artigos selecionados após a busca. Através da leitura e da reflexão de tais artigos, foi possível estabelecer relações entre os principais achados evidenciados nas pesquisas e realizar um cruzamento com pensamentos de autores que estudam os processos de ensino-aprendizagem das artes na Educação Básica, como Barbosa (1991), Barreto (2005), Desgranges (2005) e Marques (2010b).

Neuroestética e dança: o movimento como forma de intercorporeidade

No total, foram encontrados 118 artigos na pesquisa bibliográfica. No entanto, grande parte destes artigos não possuía relação com arte e dança e, ainda, alguns dos artigos encontrados se repetiram entre as diferentes buscas, sendo selecionados 22 artigos para a leitura integral. Cabe salientar que nenhum artigo foi

¹ Expressão cunhada por Thomas Hanna (1980), filósofo americano. “Para ele, a Educação Somática propõe um olhar para dentro de si (...)” (MARQUES, 2010a, p.151). Fortin (1999) considera que a educação somática engloba uma diversidade de conhecimentos em que os domínios sensorial, cognitivo, motor, afetivo e espiritual se misturam com ênfases diferentes. São propostas de Educação Somática os métodos: Feldenkrais, Bartenieff, Body Mind Centering, entre outros.

encontrado na base de dados LILACS, portanto, os dados aqui apresentados se referem apenas aos artigos encontrados na base de dados MEDLINE, no idioma inglês.

Através da leitura dos 22 artigos foi possível observar uma tendência de aumento de publicações no decorrer dos anos, visto que em 2005 apenas um artigo foi publicado e a partir de 2011 observou-se uma média de quatro publicações por ano. Em relação ao local de publicação, nenhum artigo foi produzido no Brasil. A maior parte dos pesquisadores que atuam na área da neuroestética é proveniente do Reino Unido, representando uma parcela de 45% dos artigos publicados encontrados.

O campo de estudos da neuroestética foi introduzido por Semir Zeki, professor de neurobiologia da University College London, no final do século XX. A neuroestética emerge da intersecção da estética, da neurociência e da evolução humana, referindo-se ao estudo científico dos aspectos neurais da experiência estética que objetiva estabelecer relações entre as manifestações artísticas e os campos receptivos cerebrais, buscando insights sobre como a arte é apreciada.

Com base nas produções científicas de Semir Zeki, nota-se que seu principal interesse de pesquisa está em trabalhos artísticos que envolvem a música, a pintura e a escultura, enquanto menor número de explorações tem sido realizado acerca das artes cênicas, como a dança e o teatro. No entanto, outros pesquisadores têm direcionado sua atenção à dança, dentre eles Beatriz Calvo-Merino, Corinne Jola, Emily Cross, Bettina Bläsing, Patrick Haggard e Guido Orgs.

A dança utiliza a dinâmica do movimento humano como forma de expressão e a experiência estética referente a ela está imbricada na subjetividade desse movimento. Esta subjetividade provavelmente está relacionada ao motivo pelo qual, às vezes, nos sensibilizamos com determinados movimentos, enquanto outros parecem nos deixar em estado neutro. Também pode explicar o fato de espectadores reagirem diversamente em relação ao mesmo movimento. Em decorrência desta reflexão, surge o questionamento: quais os processos subjacentes à subjetividade que influenciam a forma como dança é apreciada? Hagendoorn (2004) propõe que os sentimentos experimentados ao assistir a dança são o produto de uma infinidade de processos sensoriais, cognitivos e emocionais. Tais sentimentos não são acidentais, mas dependem das propriedades dos processos cerebrais envolvidos na análise dos estímulos sensoriais e na interação das expectativas, associações e preferências pessoais.

Na dança, conforme nos aponta Calvo – Merino (2010), entende-se que existe um espaço comum entre o sujeito que faz e o sujeito que assiste, sendo ação e recepção pensadas como processos dependentes que interagem e se influenciam mutuamente. De fato, é comprovada a existência de uma representação neural comum ativada durante a observação-ação², evidenciando a importância do sistema motor na observação, e não apenas na ação motora em si.

Ao pensarmos sobre os circuitos cerebrais percorridos pelos estímulos para desencadear a ação motora (para uma revisão ver BROWN; PARSONS, 2008), é passível de reflexão a quantidade, a profundidade e a complexidade de conexões realizadas para que a dança aconteça. Quando se pensa sobre a relação bailarino-espectador, as pesquisas têm apontado que esse percurso parece também fazer parte da experiência estética do espectador. Essa evidência é sugerida a partir da existência de neurônios no córtex pré-motor e no córtex parietal posterior, chamados neurônios-espelho, os quais possuem concomitantemente propriedades visuais e motoras, sendo responsáveis por codificar tanto a informação relativa à ação motora quanto à informação da observação dessa ação (FADIGA; FOGASSI; PAVESI; RIZZOLATTI, 1995; CALVO-MERINO, 2010).

Quando observamos uma ação familiar que previamente já tenha sido experimentada em termos visuais ou motores, o cérebro recupera informações relacionadas a essa ação, recrutando-a da rede de representação da ação. Ou seja, através da observação de um movimento, pode-se acessar a informação anteriormente armazenada para esse movimento, incluindo o comando motor específico, a informação sensorial e a informação semântica. Desse modo, codificamos eventos motores externos através do nosso próprio repertório motor (CALVO-MERINO; GRÈZES; GLASER; PASSINGHAM; HAGGARD, 2006).

Considerando os aspectos já mencionados, o foco atual de investigação dos pesquisadores interessados em integrar a neuroestética e a dança é estudar como os mecanismos neurocognitivos envolvidos na observação de movimentos de dança são sensíveis a diferentes fatores, como a experiência sensorio-motora do espectador e a experiência de emoção sentida durante a apreciação da dança. Hagendoorn (2004) acredita que investigan-

2 É comum encontrarmos o termo "action observation" em muitos dos artigos descritos ao longo do presente trabalho, dentre eles o de Calvo-Merino et al. (2005, 2006). Este termo refere-se à observação das ações motoras realizadas por outras pessoas; o espectador ao assistir o bailarino, por exemplo. No entanto, considerando a ação e a observação de tal ação como um processo mútuo, preferimos adotar a tradução "observação-ação".

do como os espectadores de dança respondem e se identificam com o movimento, torna-se possível entender as condições que favorecem a empatia cinestésica³, fornecendo indicações de como melhorar o engajamento do público com a dança.

Através da leitura dos artigos selecionados na revisão bibliográfica foi possível observar quatro interesses principais de pesquisa na temática neuroestética em dança: 1) neurônios-espelho e fatores que influenciam a sua ativação ao assistir dança, principalmente a experiência sensório-motora; 2) função e mecanismo de regiões cerebrais ativadas durante a experiência estética em dança; 3) influências das características de movimento (postura, simetria/assimetria, qualidades de movimento) na percepção estética; 4) compreensão das emoções, sentimentos e sensações hedônicas suscitadas durante a experiência estética em dança, assim como a relação de tais sensações com as regiões cerebrais ativadas e com as características de movimento.

Visando tais interesses, os pesquisadores – dentre eles citamos o grupo que integra o “O Projeto Assistindo Dança” (“The Watching Dance Project”⁴), propõem a realização de experimentos através de técnicas de neuroimagem para explorar relações entre as respostas neurofisiológicas dos espectadores e suas experiências cinestésicas e emocionais. Para auxiliar no entendimento de significados, sentimentos e experiências, os pesquisadores também utilizam abordagens qualitativas de pesquisa, incluindo entrevistas semi-estruturadas, grupos focais e observação das reações dos espectadores (CALVO-MERINO, 2010; JOLA, 2010).

Para contemplar os interesses de pesquisa são encontrados diferentes gêneros de dança utilizados como estímulos dinâmicos nos experimentos, entre eles o balé clássico, a dança contemporânea, a capoeira, a dança moderna e a dança indiana. Através destes estímulos, diferentes pesquisadores corroboram com a ideia de que a observação da dança envolve uma simulação motora interna do movimento observado, a qual é influenciada pela experiência motora do indivíduo que assiste. Nesse sentido, quando bailarinos assistem vídeos de dança do gênero que praticam, em comparação a outros gêneros, há maior ativação do sistema de neurônios-espelho (CALVO-MERINO; GLASER; GRÈZES; PASSINGHAM; HAGGARD, 2005).

Da mesma forma, é encontrada diferença na intensidade da ativação dos neurônios-espelho quando bailarinos assistem movimentos familiares visualmente e movimentos familiares fisicamente. Essa diferença foi medida através da atividade cerebral de movimentos do balé clássico específicos para o gênero feminino e o masculino⁵. A ativação do córtex pré-motor ocorre nas duas situações, porém os níveis mais altos de atividade neural correspondem aos momentos em que os bailarinos assistem os movimentos familiares fisicamente (CALVO-MERINO; GRÈZES; GLASER; PASSINGHAM; HAGGARD; 2006). O estudo de Cross, Hamilton e Grafton (2006), ao comparar a observação de movimentações características da dança moderna aprendidas recentemente com a observação de movimentações fisicamente não familiares, também trouxe resultados na direção dos estudos citados anteriormente, demonstrando que as áreas envolvidas na observação e na imaginação da ação são sensíveis à experiência física do espectador.

Mais recentemente, alguns autores investigaram se maior experiência com determinada movimentação de dança aumentaria ou diminuiria a fruição do espectador quando ele a assistisse. A hipótese de que o aumento da familiaridade com determinados movimentos está associado ao aumento da sensação de prazer durante a experiência estética de tais movimentos foi confirmada, sugerindo que a experiência de aprendizagem motora pode desempenhar um papel importante na intensidade de prazer derivado da experiência estética em dança (KIRSCH; DROMMELSCHMIDT; CROSS, 2013). Ainda, Calvo-Merino, Jola, Glaser e Haggard (2008) detectaram que a resposta sensorial subjacente ao mecanismo da experiência estética em dança é sensível ao sentimento estético positivo, ou seja, a sensação de gostar ou não gostar de determinados movimentos gera maior e menor ativação nas regiões cerebrais pré-motoras e visuais.

Seguindo na mesma linha de investigação dos estudos já citados, Grosbras, Tan e Pollick (2012) buscaram relacionar a atividade cerebral com a resposta emocional subjetiva provocada ao assistir um duo de dança contemporânea ao vivo. Apesar de alguma variabilidade individual, um padrão geral foi observado e evidenciou transições claras no momento das mudanças de música na coreografia. Os espectadores relataram que aspec-

³ Empatia cinestésica se refere à sensação dos espectadores de que eles estão participando dos movimentos observados, podendo sentir o efeito de reviver memórias de experiências anteriores com os mesmos caminhos musculares (HAGENDOORN, 2004).

⁴ Projeto multidisciplinar iniciado em 2011 que reúne diferentes pesquisadores de quatro instituições britânicas (University of Manchester, University of Glasgow, York St John University e Imperial College London). É o primeiro projeto a utilizar performances de dança ao vivo nas pesquisas juntamente com instrumentos da neurociência para explorar as respostas dos espectadores ao observarem a dança.

⁵ Na referida técnica de dança alguns movimentos são específicos ao gênero, enquanto outros são comuns para ambos os gêneros, mas os bailarinos de ambos os gêneros possuem familiaridade visual com todos os tipos de movimento em virtude das aulas e dos ensaios que ocorrem de forma conjunta.

tos como a interação entre os dois bailarinos, a sincronia entre movimento e música e a fluidez da dança foram percebidos como referências para despertar emoção positiva ou negativa.

Através da integração entre as perspectivas da dança e da neurociência, percebe-se que o estudo da neuroestética anseia aprofundar a relação entre bailarino e espectador na experiência estética em dança de forma a influenciar positivamente a maneira como a dança é criada. Diante dos achados da pesquisa bibliográfica, a descoberta do mecanismo dos neurônios-espelho parece consistir um apontamento relevante para a reflexão acerca da experiência estética. Torna-se, então, importante aprofundar esta discussão.

Neurônios-espelho e experiência estética em dança: desdobramentos e reflexões

Hagendoorn (2004) propõe que ao assistir dança o cérebro está submerso na imagética motora. A imagética motora refere-se ao desempenho mental de um movimento, ou, mais formalmente, é um estado dinâmico durante o qual a representação de um determinado ato motor é internamente ensaiada dentro da memória de trabalho sem qualquer saída motora manifestada. É a experiência de ver e de sentir-se na execução de um movimento, uma sensação cinestésica de velocidade, esforço e alteração da configuração do corpo.

O pensamento exposto vai ao encontro da proposta de Dantas (2013), a qual acredita que o ato de olhar a dança é um processo de criação que se realiza em cada espectador. Enquanto espectadora, a autora revela que retoma uma tradição de ver dança, de reconhecer gestos e movimentos de uma coreografia, pois a rede complexa de heranças, de aprendizagens e de reflexos que determina a particularidade do movimento de cada indivíduo define também o modo de perceber o movimento dos outros.

Nesse sentido, Dantas (2013) entende o ato de olhar a dança como uma prática que permite inscrever a coreografia no corpo do espectador. Para ilustrar essa proposta, a autora descreve sua experiência como espectadora do solo “O Cavalo” de Michelle Moura, assistido em 2009:

Quando assisto ao Cavalo, tenho, num primeiro momento, uma experiência visual do movimento da Michelle Moura, pois o movimento dançado apela diretamente à minha visão, dirige-se, em primeiro lugar, ao meu olhar. (...) Os movimentos e as sonoridades do Cavalo colocam em jogo a experiência do meu próprio movimento, a minha própria experiência. A informação visual e auditiva gera uma experiência cinestésica, uma experiência de movimento imediata. Os movimentos e as sonoridades do Cavalo se deixam reconhecer por um tipo de comportamento da espectadora - alterações na minha postura, mudanças de atitude, movimentos que se insinuam no meu corpo. Assim, o olhar da espectadora, o meu olhar, retoma os movimentos do Cavalo – e de certo modo, os seus sons – e os reunifica numa intenção motora, num movimento esboçado em meu próprio corpo: os movimentos do Cavalo ressoam no meu corpo e a produção de sentido nesse evento visual e auditivo não deixará de proporcionar uma sensação do movimento no meu corpo de espectadora/leitadora (DANTAS, 2013, p.3-4).

Esse pensamento remete ao mecanismo dos neurônios-espelho, mencionados anteriormente, os quais podem fornecer uma ponte neurofisiológica entre a percepção e a ação. Para Rizzolatti, Fadiga, Gallese e Fogassi (1996), o movimento tem um significado (por exemplo, “aperto”) e este sentido é representado por um padrão específico de ativação cortical. A existência dos neurônios-espelho demonstra que este conhecimento do movimento pode ser atribuído às ações realizadas por outras pessoas. Quando um estímulo externo evoca uma atividade neural semelhante à que, quando gerada internamente, representa uma determinada ação, o sentido da ação observada é reconhecida por causa da semelhança entre as duas representações: a gerada internamente durante a ação e a evocada pelo estímulo.

Considerando esta afirmação, Hagendoorn (2004) aponta que seria possível explicar o motivo pelo qual as pessoas “entendem” não apenas a mímica, mas também os movimentos não-imitativos na dança, os quais possuem um significado mais abstrato. Seria também possível explicar por que um bailarino se equilibrando em uma posição virtuosa pode inspirar temor e ser, literalmente, de tirar o fôlego: nós prendemos a respiração e simulamos internamente o movimento.

Sugere-se, então, que os neurônios-espelho desenvolvem um importante papel nas sensações desencadeadas na experiência estética em dança, assim como no processo de ensino-aprendizagem de novas habilidades motoras. A observação, a demonstração e a imitação estão intimamente e naturalmente relacionadas à base da educação, não apenas na dança, mas também na construção de valores.

Se durante a experiência estética os neurônios-espelho propiciam a reprodução do percurso neural até o movimento e promovem a ativação das mesmas regiões envolvidas na ação, pensa-se que a experiência estética é um processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a próxima parte do trabalho se propõe a refletir mais profundamente sobre a possibilidade de se pensar a experiência estética como processo de ensino-aprendizagem, discutindo a neuroestética na perspectiva da dança-educação.

A experiência estética como estratégia de ensino-aprendizagem

Conforme já apontado, um dos possíveis desdobramentos do presente trabalho refere-se à possibilidade de compreender a experiência estética em dança como estratégia de ensino-aprendizagem, seja no âmbito formal ou não-formal de ensino. A partir da perspectiva da neuroestética, pode-se dizer que a experiência estética proporciona relações e trocas entre bailarino e espectador, as quais se baseiam em componentes que agem de forma integrada. Ao direcionar a pesquisa principalmente à exploração do movimento no processo de fruição em dança, os neurônios-espelho aparecem como estruturas fundamentais para explicar o mecanismo e para compreender mudanças de estados corporais presentes no processo citado.

Baseando-se na perspectiva de Desgranges (2005), é possível acrescentar que a experiência artística se coloca como reveladora – ou transformadora, proporcionando a revisão crítica do passado, a modificação do presente e a projeção de um novo futuro. Mais do que um compartilhamento, existe um diálogo na experiência estética:

(...) a participação do espectador é a de alguém que está lá para elaborar uma interpretação da obra de arte, para uma atuação que solicita sua participação criativa. Ou seja, os significados de uma obra não estão cravados nela como algo inalterável, que está lá e precisa ser entendido pelo espectador, pois se trata menos de entendimento dos significados e mais de construção de significados, que são formulados pelo espectador no diálogo que trava com a obra (DESGRANGES, 2005, p.19-20).

Considerando a importância da experiência estética como estratégia sensibilizadora e propiciadora de conhecimento e de desenvolvimento do pensamento artístico, Marques (2010b) sugere uma rede de relações entre o tripé inicial da proposta da Abordagem Triangular para o ensino da arte de Ana Mae Barbosa⁶ (1991) e o ensino da dança. Juntamente com os conceitos de contextualizar e de fazer em dança, o apreciar aparece como um dos basilares vértices propostos.

Na proposta trazida com a Abordagem Triangular, a ideia de contextualização remete ao questionar, pesquisar, refletir criticamente sobre dança e os diferentes contextos em que essa se insere, relacionando-a com outros assuntos, com experiências prévias e com o cotidiano do aluno. Por sua vez, o conceito de fazer se relaciona com a condição de experimentar e criar possibilidades de movimento como um todo, que podem ser materializadas em estilos, gêneros ou linguagens de dança ou que podem ser abordadas de modo mais livre, mediante improvisação ou outras estratégias de exploração do movimento. Já a apreciação se refere ao comunicar e dividir experiências através da dança, atribuindo sentidos e interpretando significados não rígidos.

Em uma perspectiva semelhante, Barreto (2005) projeta a “escola palco”, em que educador e educando são bailarinos e espectadores, trazendo à tona a ideia de que “ela (a dança) assume a função de ser mais uma forma de conhecimento fundamental no processo educacional por ser uma maneira de conhecer esteticamente” (BARRETO, 2005, p.82). Sobre o “conhecer esteticamente”, a autora afirma que:

(...) Conhecer esteticamente significa construir e compartilhar saberes a partir da experiência estética ou experiência da beleza no âmbito da educação. Isto, permitindo que o ato de conhecer envolva sensibilidade e racionalidade. Assim, conhecer esteticamente é um processo que percorre a apreensão, a construção e a socialização dos saberes. E ainda a reflexão e a crítica do para quê e do como estes saberes se tornam significativos pessoal, social e culturalmente (BARRETO, 2005, p.82).

⁶ A Proposta Triangular da arte-educadora Ana Mae Barbosa é uma das principais referências do ensino de arte no Brasil. A proposta surgiu da necessidade por uma busca de ensino de arte que correspondesse às inúmeras tendências e aspectos da realidade contemporânea, estimulando ações que valorizassem as vivências dos alunos e que se relacionassem com questões sociais que favorecessem o desenvolvimento de uma consciência crítica.

Alguns achados expostos no capítulo anterior apontam para a ideia de que os elementos das abordagens de Marques (2010b) e Barreto (2005) devem ser trabalhados de forma integrada na escola. O fato de as experiências motoras e visuais influenciarem a intensidade de prazer sentida ao apreciar a dança, conforme demonstrado por Kirsch, Drommelschmidt e Cross (2013), reflete a importância das ações de fazer e apreciar estarem conectadas nos processos de ensino-aprendizagem em dança.

Da mesma forma, a ação de contextualizar se constitui uma prática que deve ser integrada aos dois vértices – o fazer e o apreciar, no sentido de que os alunos possam refletir criticamente acerca da manifestação artística e traçar relações desta com sua vida. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997), ao fazer e conhecer arte o aluno percorre trajetórias de aprendizagem que propiciam conhecimentos específicos sobre sua relação com o mundo. Além disso, desenvolvem potencialidades, como a percepção, a observação, a imaginação e a sensibilidade, que podem alicerçar a consciência do seu lugar no mundo e contribuir inegavelmente para a apreensão significativa dos conteúdos das outras disciplinas do currículo. Nesse sentido, Desgranges (2005) sugere que:

(...) se a atuação do espectador precisa ser tomada a partir de uma perspectiva artística, precisa-se também afirmar a necessidade de formação deste espectador. Ou seja, se a capacidade para analisar uma peça teatral não é somente um talento natural, mas uma conquista cultural, quer dizer que esta capacidade pode e precisa ser cultivada, desenvolvida. Tal como os criadores da cena, os espectadores também precisam aprender e aprimorar o seu fazer artístico (DESGRANGES, 2005, p.19).

A afirmação de Desgranges (2005) vai ao encontro dos resultados das pesquisas de Calvo-Merino et al. (2005, 2006), de Cross, Hamilton e Grafton (2006) e de Kirsch, Drommelschmidt e Cross (2013), os quais evidenciam que as experiências motoras e visuais influenciam a experiência estética em dança. Nesse sentido, pode-se pensar que a dança na escola de ensino formal consiste em uma estratégia de formação do espectador, visto que o seu ensino pode proporcionar a vivência nos três diferentes vértices ressaltados anteriormente. Ainda, o ensino da dança na escola não deixa de consistir em uma estratégia de formação de público para essa área, considerando que a formação do espectador descrita por Desgranges (2005) pode estimular a aproximação do aluno com diferentes manifestações artísticas.

A experiência estética descrita ao longo deste trabalho destaca a relação entre bailarino e espectador, a qual pode ser explorada de diferentes formas em um contexto de ensino-aprendizagem na escola no sentido de ampliar o conhecimento artístico dos alunos através da criação e da fruição, compreendendo um meio de aproximação entre indivíduos de culturas distintas, já que favorece o reconhecimento de semelhanças e diferenças expressas nos produtos artísticos e concepções estéticas que ultrapassam o discurso verbal. Pensando nisso, atividades de fruição podem ser estimuladas na escola através da mostra de trabalhos produzidos em aula pelos alunos de forma que um colega possa experienciar a produção do outro, realizando registros pessoais para sistematização das experiências observadas. A visualização de diferentes vídeos e apresentações ao vivo de dança também compõe outra estratégia de fruição, visto que através desta os alunos podem reconhecer e distinguir diversas concepções estéticas de movimento e suas combinações nos gêneros de dança.

Diante das estratégias compartilhadas, acredita-se que as pesquisas em neuroestética podem auxiliar na configuração de propostas para o ensino da dança na escola. A evidência de que maior familiaridade com determinada movimentação de dança exerce influência sobre a experiência estética, por exemplo, pode nortear as propostas dos professores no sentido de levar possibilidades de criação e de fruição que gerem maior aproximação e empatia dos alunos com a dança. Da mesma forma, o conhecimento de que os movimentos normalmente mais dançados pelos indivíduos do sexo masculino ou do sexo feminino também influenciam a experiência estética e a ativação dos neurônios-espelho pode ser trabalhado pelos professores na escola, buscando envolver os alunos em ambas as formas de movimentação e problematizando questões de gênero.

Assim sendo, a neuroestética vinculada ao ensino da dança não surge como uma tentativa de controlar as percepções, os sentimentos e os pensamentos dos alunos, mas como uma possibilidade de buscar instigar diferentes impressões e de evocar certas sensações, contribuindo com a prática pedagógica em dança e com o “conhecer esteticamente”.

Considerações finais

A principal reflexão gerada através da análise de dados e da discussão dos resultados se refere ao entendimento da experiência estética como uma estratégia de ensino-aprendizagem nos diferentes espaços que a dança pode atuar. Mais do que isso, este trabalho possibilita entender o “como”, ou seja, permite vislumbrar mecanismos sensório-motores subjacentes aos processos de fruição em dança que são perceptíveis na prática.

A familiaridade com a movimentação e as questões de gênero aparecem como fatores influentes na experiência estética que podem ser explorados pelos professores e pelos coreógrafos como uma possibilidade de buscar instigar diferentes impressões e de evocar certas sensações nos alunos e espectadores, contribuindo com a construção e o compartilhamento de saberes a partir da experiência estética.

Dentre os pontos essenciais que proporcionaram essa reflexão, o mecanismo dos neurônios-espelho ativado na experiência estética em dança apresenta-se como um apontamento bastante relevante, principalmente porque tal estrutura possibilita o mapeamento dos movimentos do outro sobre nossas próprias representações motoras. Sob a referida perspectiva, o ato de olhar a dança é visto como um processo de criação que se realiza em cada espectador e que permite inscrever a coreografia no corpo do mesmo.

A experiência estética se constitui como uma possibilidade de troca entre corpos carregados de cultura, de história, de semelhanças e de singularidades, instigando a construção e o compartilhamento de saberes, o que realça a importância do ensino de dança na escola como uma área que pode e deve atender seus conteúdos para o apreciar, o fazer e o contextualizar – tripé sugerido por Barbosa (1991) que merece ser trabalhado de forma integrada.

A construção da ponte entre a neuroestética e a dança é um desafio especialmente pelo fato de que na teoria os mecanismos e princípios estéticos são frequentemente estudados de forma isolada, enquanto na prática estes normalmente se combinam e se reforçam mutuamente. No entanto, apesar disto, foi possível perceber que a criação implica diretamente na percepção da experiência estética em dança, o que demonstra a importância de afinar os sentidos no processo de composição coreográfica de maneira a experimentar diferentes estratégias e de compreender alguns possíveis efeitos decorrentes de tais estratégias.

A forma como percebemos os movimentos dançados, a maneira como nossa visão e nossa audição captam o que vemos e escutamos, as impressões que criamos a partir do cenário e do figurino do bailarino, a representação que construímos para a relação que ocorre em cena – todos esses componentes são processados de forma integrada e reagimos cognitivamente, emocionalmente e sensorialmente a eles, sendo gerados significados posteriores que nos tocam de alguma maneira.

Através dessa perspectiva, o conhecimento aqui compartilhado colabora com uma reflexão interdisciplinar sobre a experiência estética em dança, apontando possibilidades de se tecer uma relação entre a arte e a neurociência que busque contribuir com os processos de criação e fruição em dança e legitimá-los como estratégias de ensino-aprendizagem.

Referências

BARBOSA, Ana Mae. A imagem do ensino da arte: anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1991.

BARRETO, Débora. Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

BLÄSING, Bettina; PUTTKE, Martin; SCHACK, Thomas. The Neurocognition of Dance: Mind, movement and motor skills. New York: Psychology Press, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: arte / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997, 130p.

BROWN, Steven; PARSONS, Lawrence M. The neuroscience of dance. Scientific American, p.78- 83, 2008.

CALVO-MERINO, B.; GLASER, D.E.; GRÈZES, J.; PASSINGHAM, R.E.; HAGGARD, P. Action observation

and acquired motor skills: an fMRI study with expert dancers. *Cerebral Cortex*, v.15, p.1243-1249, 2005.

CALVO-MERINO, Beatriz; GRÈZES, Julie; GLASER, Daniel E.; PASSINGHAM, Richard E.; HAGGARD, Patrick. Seeing or doing? Influence of visual and motor familiarity in action observation. *Current Biology*, v.16, p.1905-1910, 2006.

CALVO-MERINO, Beatriz; JOLA, Corinne; GLASER, Daniel E.; HAGGARD, Patrick. Towards a sensorimotor aesthetics of performing art. *Consciousness and Cognition*, v.17, p.911-922, 2008.

CALVO-MERINO, Beatriz. Neural mechanisms for seeing dance. In: BLÄSING, Bettina; PUTTKE, Martin; SCHACK, Thomas. (ORG.) *The Neurocognition of Dance: Mind, Movement and Motor Skills*. New York: Psychology Press, p.153-176, 2010.

CROSS, Emily S.; HAMILTON, Antonia F.C.; GRAFTON, Scott T. Building a motor simulation de novo: Observation of dance by dancers. *Neuroimage*, v.31, n.3, p.1257-1267, 2006.

DAMÁSIO, Antonio. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

DANTAS, Mônica Fagundes. Apontamentos para uma prática do olhar em dança: inscrevendo a obra no corpo do espectador. In: SIMPÓSIO DA INTERNATIONAL BRECHT SOCIETY, v.1, 2013, Porto Alegre. *Anais do Simpósio da International Brecht Society*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013, p.1-10.

DESGRANGES, Flávio. Quando teatro e educação ocupam o mesmo lugar no espaço. *Caminho das Artes / A Arte Fazendo Escola*, Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, p.01-21, 2005.

FADIGA, L.; FOGASSI, L.; PAVESI, G.; RIZZOLATTI, G. Motor facilitation during action observation: A magnetic stimulation study. *Journal of Neurophysiology*, v.73, p.2608-2611, 1995.

FORTIN, Sylvie. Educação somática: novo ingrediente da aula técnica de dança. Tradução Márcia Strazzacappa. *Cadernos GIPE-CIT*, n. 2, 1999.

GREINER, Christine. *O Corpo – Pistas para estudos interdisciplinares*. São Paulo: Annablume, 2005.

GROSBRAS, Marie-Hélène; TAN, Haodan; POLLICK, Frank. Dance and emotion in posterior parietal cortex: A low-frequency rTMS study. *Brain Stimulation*, v.5, p.130-136, 2012.

HAGENDOORN, Ivar. Some speculative hypotheses about the nature and perception of dance and choreography. *Journal of Consciousness Studies*, v.11, n. 3-4, p.79-110, 2004.

JOLA, Corinne. Research and choreography. Merging dance and cognitive neuroscience. In: BLÄSING, Bettina; PUTTKE, Martin; SCHACK, Thomas. (ORG.) *The Neurocognition of Dance: Mind, Movement and Motor Skills*. New York: Psychology Press, p.203-234, 2010.

KIRSCH, Louise P.; DROMMELSCHMIDT, Kim A.; CROSS, Emily S. The impact of sensorimotor experience on affective evaluation of dance. *Frontiers in Human Neuroscience*, v.7, n.521, p.1-10, 2013.

MARQUES, Isabel. Dança-educação ou dança e educação? Dos contatos às relações. In: TOMAZZONI, A; VOSNICK, C; MARINHO, N (Org.). *Algumas perguntas sobre dança e educação*. Joinville: Nova Letra, p.25-37, 2010b.

MARQUES, Isabel. *Linguagem da dança: arte e ensino*. São Paulo: Digitexto, 2010a.

RIZZOLATTI, Giacomo; FADIGA, Luciano; GALLESE, Vittorio; FOGASSI, Leonardo. Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Brain Research: Cognitive Brain Research*, v.3, p.131-141, 1996.

ZEKI, Semir. Artistic Creativity and the Brain. *Science*, v.293, n.5527, p.51-2, 2001.

ZEKI, Semir. *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. New York: Oxford University Press, 1999.

Recebido em 25/09/2015
Aprovado em 07/01/2016