

BEATRIZ HELENA FURLANETTO

**A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NAS INSTITUIÇÕES DE
ENSINO BRASILEIRAS**

Tema: A Produção Brasileira para Violão

**Trabalho apresentado no I Simpósio Acadêmico de Violão da Embap
de 1 a 6 de outubro de 2007**

A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO BRASILEIRAS¹

Beatriz Helena Furlanetto²

RESUMO: O presente artigo propõe a reflexão sobre a construção do conhecimento nas instituições de ensino brasileiras face às transformações socioeconômicas e culturais da atualidade. Percebe-se uma crise de referenciais na sociedade hodierna, uma fase transitória na qual o modelo de racionalidade científica da ciência moderna não responde aos questionamentos da sociedade complexa do século XXI. Essa mudança paradigmática permite, neste momento histórico, apenas o esboço de um paradigma emergente, no qual a educação e a arte poderiam promover o ser humano em sua totalidade.

Palavras-chave: Educação. Paradigma. Ciência Moderna. Música.

Introdução

Considerando-se o conhecimento como uma construção fenomênica que o sujeito (agente ativo, homem) faz em interação com o objeto (agente passivo, toda a realidade), o conhecimento vulgar ou popular, denominado senso comum, é o modo corrente e espontâneo de conhecer, que se adquire no trato direto com as coisas e os seres humanos, enquanto o conhecimento científico parte de crenças originadas no saber vulgar e, para se constituir, inventa um novo código que rompe com as evidências do senso comum e constituem um novo universo conceitual. A ciência traz o objeto do senso comum para uma investigação sistematizada e descreve-o de forma diversa daquela vista popularmente, isto é, a descrição científica do objeto é diferente da fala no senso comum.

¹ Trabalho apresentado no I Simpósio Acadêmico de Violão da Embap de 1 a 6 de outubro de 2007.

² **Beatriz Helena Furlanetto.** Mestre em Educação, Pianista e Professora Assistente da Escola de Música e Belas Artes do Paraná.

A palavra ciência (do latim *scire*) significa saber e refere-se, atualmente, a um tipo específico de saber: “um conhecimento que se caracteriza por uma forma específica de ver e pensar o mundo, e a nós mesmos como parte desse mundo. Em outras palavras, existe uma forma de pensar cientificamente, que é reconhecida e distinta de outras formas de pensar”.³

Ao longo do tempo, a ciência estruturou um conjunto de preceitos e noções que, segundo Kuhn⁴, caracterizam os procedimentos dominantes em uma comunidade científica: “paradigma significa a constelação de crenças, valores e técnicas compartilhadas pelos membros de uma comunidade científica”. Cardoso⁵ propõe que “o conceito de paradigma é entendido como um modelo de pensar e ser capaz de engendrar teorias e linhas de pensamento dando certa homogeneidade e um modo de o homem ser no mundo, nos diversos momentos históricos”.

Portanto, podemos considerar os paradigmas (do grego *paráidegma* = modelo, padrão) como conjunto de regras e regulamentos que influenciam nossas ações, nossa maneira de ver o mundo, que estão presentes em todos os aspectos de nossas vidas, em nossas práticas sociais, religiosas, educacionais, profissionais e científicas.

O tema da mudança de paradigma da ciência tem estado presente em nossos dias. A crise de referenciais que caracteriza a sociedade hodierna determina o fim de um momento histórico baseado nos pilares do racionalismo, do positivismo e da exatidão da ciência, e essas mudanças têm repercussões na nossa vida cotidiana. Nesse sentido, é fundamental conhecermos os pressupostos nos quais os cientistas vêm embasando seu trabalho através dos tempos, para compreendermos a forma tradicional de pensar cientificamente e entendermos o novo paradigma da ciência que emerge nesse contexto de mudança.

A Ciência Moderna

O modelo de racionalidade científica da ciência moderna constituiu-se nos domínios das ciências naturais, a partir do século XVI, e estendeu-se às ciências sociais no século XIX, tornando-se um modelo global, isto é, ocidental, de racionalidade científica, validada pelo método.

³ VASCONCELOS, M.J.E. *Pensamento Sistemico: o novo paradigma da ciência*. Campinas: Papyrus, 2002.

⁴ KUHN, Thomaz S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5 ed. São Paulo: Perspectivas, 1998, p.225.

⁵ CARDOSO, Clodoaldo M. *A canção da inteireza: uma visão holística da educação*. São Paulo: Summus, 1995, p.17.

O método experimental ou científico, segundo Chizzotti,⁶ apoiado nos postulados do positivismo de Comte, buscava conhecimentos comprovadamente coerentes e rigorosos que substituíssem os conhecimentos especulativos e de senso comum: “o método preconiza que a ciência é uma e que os fatos humanos e sociais não diferem dos fatos das ciências da natureza”.

Para Santos⁷, o modelo de racionalidade que preside a ciência moderna é um modelo totalitário: todas as formas de conhecimento devem se pautar pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas, pois só há uma forma de conhecimento verdadeiro; a observação sistemática e rigorosa dos fenômenos naturais – conhecer a natureza para dominá-la – é presidida pelas idéias matemáticas, ou seja, a matemática é o modelo de representação da própria estrutura da matéria; e da centralidade da matemática na ciência moderna decorre que conhecer significa quantificar, isto é, o rigor científico afere-se pelo rigor das mediações, assentando o método científico na redução da complexidade – conhecer significa dividir e classificar. Assim, o conhecimento científico é um conhecimento causal que aspira à formulação de leis, à luz de regularidades observadas, com vista a prever o comportamento dos fenômenos. Portanto, as leis da ciência moderna privilegiam o *como funciona* das coisas. Um conhecimento que se pretende utilitário e funcional só poderia gerar o determinismo mecanicista: tal como foi possível descobrir as leis da natureza, seria igualmente possível descobrir as leis da sociedade, ou seja, a racionalidade hegemônica do estudo da natureza se transferiu para o estudo da sociedade.

Um conhecimento baseado na formulação de leis tem como pressuposto metateórico a idéia de ordem e de estabilidade do mundo, a idéia de que o passado se repete no futuro. Segundo a mecânica newtoniana, o mundo da matéria é uma máquina cujas operações se podem determinar exatamente por meio de leis físicas e matemáticas. [...] Esta idéia do mundo-máquina é de tal modo poderosa que se vai transformando na grande hipótese universal da época moderna, o mecanicismo.⁸

Assim, o Modernismo instaurou o cientificismo: a razão se tornou o instrumento supremo do homem, o conhecimento o libertaria da ignorância, da superstição e dos males sociais e somente a ciência (neutra e independente da moralidade e da ética) poderia chegar à verdade, através da observação e da experimentação.

⁶ CHIZZOTTI, Antonio. *A pesquisa em ciências humanas e sociais*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2002, p.29.

⁷ SANTOS, Boaventura de S. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. V 1. São Paulo: Cortez, 2000.

⁸ SANTOS, Boaventura de S. *Um discurso sobre as ciências*. 12 ed. Porto Alegre: Afrontamento, 2001.

Essa visão paradigmática levou o homem e a sociedade a serem vistos de forma fragmentada, tendo como foco a reprodução do conhecimento, e o desenvolvimento tecnológico acirrou o processo de desumanização do homem.

Para Morin⁹, “o grande paradigma do Ocidente” formulado por Descartes separou o sujeito e o objeto, excluiu a desordem na busca pela ordem, impôs o determinismo, gerou a especialização e a superespecialização, e instaurou a competição entre os homens, ao invés da solidariedade.

Entretanto, a pretensa neutralidade científica, as certezas absolutas, o conceito de lei e de causalidade, e o conteúdo do conhecimento científico passaram a ser questionáveis. A revolução científica iniciada com Einstein e a mecânica quântica, o princípio da incerteza de Heisenberg, os avanços do conhecimento nos domínios da microfísica, da química e da biologia, revelaram uma crise do paradigma moderno, propiciando uma profunda reflexão epistemológica sobre o conhecimento científico.

A Revolução Industrial no início do século XX, a Revolução Tecnológica das últimas décadas, provocaram um desenvolvimento acelerado no mundo, e os questionamentos gerados pelas mudanças na história da humanidade passaram a não ser mais respondidos pelo paradigma newtoniano-cartesiano.

A comunidade científica, os pesquisadores e os profissionais em geral adentram o século XXI, acompanhados por um inegável avanço tecnológico. Porém, passam a acirrar as denúncias sobre a fragilidade dos pressupostos que caracterizam o pensamento newtoniano-cartesiano. Esse paradigma não dá mais conta de atender às exigências da Sociedade do Conhecimento e as reais necessidades de transformações sociais. Com esse desafio, o homem passa a investigar a ciência buscando novas abordagens que inovem este pensamento.¹⁰

O grande avanço no conhecimento científico permitiu observar os limites e as insuficiências estruturais do paradigma científico, e a situação intelectual do tempo presente se caracteriza por uma crise de referenciais, e uma reflexão sobre o conhecimento científico. Nesse contexto, surge uma paradigma inovador que propõe uma visão de totalidade do mundo.

⁹ MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à Educação do Futuro*. Trad. Catarina E. F. da Silva e Jeanne Sawaya. 9 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2004.

¹⁰ SILVA, Ester F. de S.; RAYMUNDO, Gisele P.; BEHRENS, Marilda A. *Paradigmas contemporâneos e a educação superior*. Revista Diálogo Educacional: Curitiba, v.3. n.5, p.87-103, jan/abr 2002.

O Paradigma Emergente

Desde o início da idade Moderna, com o advento do experimentalismo científico, até os dias hodiernos, a tecnologia floresceu e se impôs. O capitalismo desenvolveu uma atividade econômica alheia a princípios éticos, preocupada apenas com o lucro, e o valor do ser humano passou a residir na função econômica que ele desempenha: seu valor é sua produtividade.

Para Moraes,¹¹ a ciência (conhecimento da natureza) e a técnica (domínio das forças naturais), subvertidas por interesses político-econômicos, deixaram de cumprir sua verdadeira tarefa, a de servir à sociedade humana: “o ambiente tecnológico é exatamente o que resultou da subversão da ciência e da técnica pelos interesses industriais destituídos de consideração aos valores humanos e fascinados pelo lucro”.

Também Santos¹² afirma que a ciência moderna era vista como solução aos problemas das sociedades, mas tornou-se, ela própria, um problema – ao transformar-se numa força produtiva, submeteu-se ao utopismo automático da tecnologia. Surgiu, então, a necessidade de uma crítica da epistemologia hegemônica e de invenções credíveis de novas formas de conhecimento. Assim, ao analisar a crise da ciência moderna, o autor propõe a idéia de uma transição paradigmática para uma nova forma de conhecimento, um novo paradigma epistemológico e sócio-cultural: *paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente*.

No paradigma emergente, o conhecimento é total, constitui-se a partir de uma pluralidade metodológica, e tende a ser não-dualista, a superar a dicotomia ciências naturais/ciências sociais, a revalorizar os estudos humanísticos, a colocar a pessoa – enquanto autor e sujeito do mundo – no centro de um conhecimento científico que ensina a viver e se traduz num saber prático, que visa constituir-se em senso comum. Portanto, “a ciência pós-moderna, ao sensocomunizar-se, não despreza o conhecimento que produz tecnologia, mas entende que, tal como o conhecimento se deve traduzir em autoconhecimento, o desenvolvimento tecnológico deve traduzir-se em sabedoria de vida”.¹³

Em busca desta ciência prudente, Santos¹⁴ aponta a necessidade de rompermos com a visão do senso comum do objeto, na ciência pós-moderna. Enquanto a ciência moderna constituiu-se contra o senso comum, a ciência pós-

¹¹ MORAIS, Régis. *Filosofia da ciência e da tecnologia*. Campinas: Papyrus, 1997.

¹² SANTOS, Boaventura de S. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. V 1. São Paulo: Cortez, 2000.

¹³ SANTOS, Boaventura de S. *Um discurso sobre as ciências*. 12 ed. Porto Alegre: Afrontamento, 2001.

¹⁴ SANTOS, Boaventura de S. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

moderna considera-o capaz de produzir conhecimento, o qual pode ser ampliado através do diálogo com o conhecimento científico. Assim, o senso comum é considerado diferente da ciência, mas não inferior a ela. Para tornar o conhecimento prático e democraticamente distribuído, é necessário transformar o senso comum com base na ciência, chegando a um senso comum esclarecido. Em síntese, ao retirar o objeto do senso comum e descrevê-lo com uma nova linguagem (ciência do objeto), este esforço não deve se manter acessível apenas à comunidade acadêmica: é preciso que a fala de poucos se torne a fala de muitos, ou seja, é preciso que haja uma “popularização da ciência”. Portanto, este autor defende que o principal trabalho da ciência, hoje, é romper consigo mesma para levar o conhecimento científico à comunidade, e se popularizar sem se vulgarizar.

Também Morais¹⁵ concorda que “os conhecimentos vulgar e científico formam um todo que caracteriza o modo global do homem se preservar como espécie. São de fato, como que complementares o senso comum e o saber especializado da ciência”.

Esta fase de mudança paradigmática pela qual o homem está passando reflete-se em todos os âmbitos: sociais, políticos, religiosos, econômicos e educacionais.

Tendo em vista a necessidade de situar a importância da educação na totalidade dos desafios e incertezas de nosso tempo, Morin¹⁶ propõe a religação dos saberes (unir o que foi fragmentado para melhor entender a realidade) e o pensamento complexo como uma nova perspectiva para o redimensionamento da posição do homem com relação ao planeta, bem como aos demais seres humanos. A complexidade refere-se à emergência do acaso, da aleatoriedade, do incerto, considerando todas as inter-relações entre os diversos elementos de um sistema, isto é, tudo se relaciona com tudo e as relações não são permanentes, pois há um constante movimento de mudanças. Assim, o pensamento complexo leva à reflexividade da ciência, do cientista, sobre a ética na produção científica (para que serve o conhecimento), sobre a concepção de mundo e de ciência.

Diante das atuais transformações sociais, Silva, Raymundo e Behrens¹⁷ apontam algumas mudanças necessárias na Educação Superior, como a superação dos processos educativos que envolvam a cópia, a fragmentação do conhecimento e a visão acrítica do aluno; a utilização da tecnologia a favor da aprendizagem significativa, que leve o aluno a produzir novas informações, sendo crítico, criativo e

¹⁵ MORAIS, Régis. *Filosofia da ciência e da tecnologia*. Campinas: Papyrus, 1997.

¹⁶ MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. Catarina E. da Silva e Jeanne Sawaya. 9 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2004.

¹⁷ SILVA, Ester F. de S.; RAYMUNDO, Gisele P.; BEHRENS, Marilda A. *Paradigmas contemporâneos e a educação superior*. Revista Diálogo Educacional: Curitiba, v.3, n.5, p.87-103, jan/abr 2002.

ético; a investigação de novas metodologias de ensino que busquem a qualidade diante da visão sistêmica de mundo.

Para estas autoras, enquanto no paradigma moderno o positivismo e a cisão entre o sujeito e o objeto geraram a fragmentação do conhecimento, ou seja, o homem adquiriu uma visão dualista do mundo, no paradigma emergente se propõe a união entre sujeito e objeto, a reaproximação das partes, a visão do universo como um todo, um sistema integrado, no qual o indivíduo faz parte da construção do conhecimento. No paradigma emergente, a produção do conhecimento significativo exige a superação da visão dualista entre razão e emoção, ensejando a conexão de várias abordagens, visões e entendimentos, com a intenção de atenuar os problemas criados pelo próprio homem e construir um mundo melhor para a humanidade em geral.

A Música e a Produção do Conhecimento

O processo de conhecer, do qual somos sujeitos e objetos, transforma a vida em existência e, como afirma Freire¹⁸, “a existência não se faria jamais sem linguagem, sem produção de conhecimento, sem transformação”. E “o conhecimento não se transfere, conhecimento se discute”, o que implica uma curiosidade que nos faz questionar o mundo.

Essa postura de questionamento do mundo é definida por Alves¹⁹ como “a fome que faz a alma voar em busca do fruto sonhado”. Para ele o pensamento nasce do afeto, da fome: “afeto, do latim *affecare*, quer dizer ‘ir atrás’. O afeto é o movimento da alma na busca do objeto de sua fome”.

O nascimento do pensamento é igual ao nascimento de uma criança: tudo começa com um ato de amor. Uma semente a ser depositada no ventre vazio. E a semente do pensamento é o sonho. Por isso os educadores, antes de serem especialistas em ferramentas do saber, deveriam ser especialistas em amor: intérpretes de sonhos.²⁰

Reafirmamos que os homens conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles, organizando suas várias experiências de vida através de um conjunto significativo e articulado de construções de conhecimento. A arte (e a música) como objeto de conhecimento, também reflete um determinado mundo,

¹⁸ FREIRE, Paulo. Novos tempos, velhos problemas. In: SERBINO, R.S. *et al* (org.) *Formação de professores*. São Paulo: Fundação Editorail da UNESP, 1998, p.41-47.

¹⁹ ALVES, R. *Ao professor, com o meu carinho*. 5 ed. Campinas: Verus, 2004.

²⁰ ALVES, R. *A alegria de ensinar*. Campinas: Papyrus, 2000.

situado historicamente, caracterizado por seus valores e verdades construídas e convencionadas nas suas práticas sociais.

A música ocupa, dentro de cada grupo humano, um importante espaço de significados, valores, usos e funções que a particularizam de acordo com cada contexto sociocultural, segundo Queiroz. Ao discutir a idéia de vários “mundos musicais” dentro de uma mesma cultura, este autor reconhece as diferentes manifestações da cultura brasileira que, atuando em conjunto, configuram e identificam a nossa identidade, e faz com que tenhamos não um único Brasil, mas vários “brasis”.

Essa visão nos revela que cada sociedade está sujeita a uma infinidade de músicas que, naturalmente, são veiculadas por diferentes meios, exercendo um impacto maior ou menor, benéfico ou maléfico, unicultural ou multicultural, de acordo com o grau de consciência e formação estética, artística e cultural de cada contexto social.²¹

Os diversos discursos e “sotaques musicais” podem ser percebidos na produção musical para violão, piano, canto, flauta, enfim, qualquer instrumento ou grupo musical. Importa compreendermos as questões musicais em seus diferentes contextos e em suas distintas relações com o ser humano e suas interações sociais.

O entendimento do mundo, segundo Aranha e Martins²², se dá por meio de conceitos logicamente organizados e através da intuição – considerada enquanto conhecimento imediato, pode ser empírica, quando diz respeito a um objeto do mundo; e racional, quando diz respeito à relação imediata entre duas idéias – que fala ao sentimento e à imaginação. Para as autoras, toda intuição tem caráter de descoberta, seja de um objeto, de uma nova idéia ou de um sentimento, e a arte é um caso privilegiado de entendimento intuitivo do mundo: “o artista atribui significados ao mundo por meio da sua obra. O espectador lê esses significados nela depositados”.

Considerando também a arte como objeto de conhecimento, Gallo²³ situa a educação na confluência de três modalidades do pensamento criativo e produtivo: a Arte, a Ciência e a Filosofia. Para ele, “a Arte traça um plano de composição e cria perceptos e afectos. A Ciência, por sua vez, traça um plano de composição e cria funções. Já a Filosofia traça um plano de imanência e cria conceitos”.

²¹ QUEIROZ, Luis R.S. *Educação musical e cultura: singularidade e pluralidade cultural no ensino e aprendizagem da música*. Revista da ABEM. Porto Alegre: Associação Brasileira de Educação Musical, n.10, p. 99-107, março 2004.

²² ARANHA, Maria Lúcia A.; MARTINS, Maria Helena P. *Filosofando: introdução à filosofia*. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993.

²³ GALLO, Sílvio. “Humanidades” e formação: horizontes e possibilidades. In: BARBOSA, Raquel L.L. (org.) *Formação de educadores: artes e técnicas, ciências políticas*. São Paulo: Editora UNESP, 2006, p.247-256.

Diante do exposto, concluímos que as transformações socioeconômicas e culturais da contemporaneidade nos levam a construir novas possibilidades de pensamento e de ação.

Discutindo conhecimentos, interpretando sonhos, buscando entender o mundo no qual estamos inseridos através da arte, da ciência ou da filosofia, enquanto músicos, compositores, artistas, professores, pesquisadores, estudantes, atuamos como produtores e fomentadores do conhecimento. Portanto, precisamos refletir sobre os pressupostos que têm embasado nossos conhecimentos, e nos situar na pluralidade da realidade, abrindo-nos constantemente ao devir, sem perdermos o rigor, e agindo com flexibilidade sem perdermos os critérios.

Acreditamos ainda que as instituições de ensino brasileiras precisam estar inseridas na contemporaneidade e viabilizar o ato educativo como um ato formador, construtivo e transformador, numa ótica humanizadora, na qual o conhecimento seja uma experiência afetiva que promova o ser humano em sua totalidade, tornando os indivíduos capazes de ter uma vida plena em seus aspectos materiais, sociais e espirituais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Rubem. *Ao professor, com o meu carinho*. 5 ed. Campinas: Verus, 2004.
_____. *Alegria de ensinar*. Campinas: Papyrus, 2000.
- ARANHA, Maria Lúcia A.; MARTINS, Maria Helena P. *Filosofando: introdução à filosofia*. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993.
- CARDOSO, Clodoaldo M. *A canção da inteireza: uma visão holística da educação*. São Paulo: Summus, 1995.
- CHIZZOTTI, Antonio. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, Paulo. Novos tempos, velhos problemas. In SERBINO, R.S. et al (org.) *Formação de Professores*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998, p.42-47.
- GALLO, Silvio. "Humanidades" e formação: horizontes e possibilidades. In: BARBOSA, Raquel L.L. (org.) *Formação de educadores: artes e técnicas, ciências políticas*. São Paulo: Editora UNESP, 2006, p.247-256.
- KUHN, Thomaz S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5 ed. São Paulo: Perspectivas, 1998.
- MORAIS, Régis. *Filosofia da ciência e da tecnologia*. Campinas: Papyrus, 1997.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. Catarina E. da Silva e Jeanne Sawaya. 9 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2004.
- QUEIROZ, Luiz R. *Educação musical e cultura: singularidade e pluralidade cultural no ensino e aprendizagem da música*. Revista da ABEM. Porto Alegre: Associação Brasileira de Educação Musical, n.10, p.99-107, março 2004.
- SANTOS, Boaventura de S. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. Vol 1. São Paulo: Cortez, 2000.
_____. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.
_____. *Um discurso sobre as ciências*. 12 ed. Porto Alegre: Afrontamento, 2001.
- SILVA, Ester F.de S.; RAYMUNDO, Gisele P.; BEHRENS, Marilda A. *Paradigmas contemporâneos e a educação superior*. Revista Diálogo Educacional: Curitiba, v.3, n.5, p.87-103, 2002.
- VASCONCELOS, M.J.E. *Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência*. Campinas: Papyrus, 2002.