

7 Conclusão

Os dois últimos capítulos já trouxeram em seu bojo as conclusões a que se chegou ante os questionamentos formulados, de início, sobre o entendimento do filósofo Auguste Comte a respeito da Matemática e da Educação Matemática, principal objetivo deste trabalho. Não obstante, cabe aqui sintetizar o pensamento do Sumo Sacerdote da Religião Positivista, em relação à Matemática, destacando-se algumas características essenciais presentes em suas obras:

(I) falta de evolução, tanto da concepção quanto do conteúdo dessa ciência fundamental;

(II) subordinação a um sistema filosófico pré-definido. Seu maior compromisso seria, então, com a regeneração social e não com o desenvolvimento da Matemática. Esta peculiaridade de seu pensamento implicou a:

1. recusa de conceitos importantes, tais como o das funções descontínuas e o das séries divergentes, bem como de várias teorias importantes, como a Teoria das Probabilidades e a Teoria dos números;
2. pouca preocupação com um formalismo mais acurado, o que se verifica em várias situações: não preocupação com as séries divergentes; falta de uma concepção precisa de função e a não valorização da forma euclidiana de apresentar a Geometria;
3. subordinação da Álgebra à Geometria, logo desmentida com a evolução das estruturas algébricas, tornando-a independente, até mesmo, da Aritmética; e
4. subordinação da Matemática à Sociologia e, conseqüentemente, à Moral;

(III) classificações artificiais, que em nada contribuíram para a evolução ou para um melhor entendimento da Matemática;

(IV) não influência no desenvolvimento da Matemática e de sua Filosofia, que percorreu caminhos não imaginados por Comte; e

(V) atribuição de importância à Matemática como método, com o principal objetivo de auxílio à disciplina do pensamento.

Como já fundamentado quando da análise do pensamento matemático de Auguste Comte, essas peculiaridades presentes em suas obras levam necessariamente a uma importante conclusão: nunca existiu uma Matemática Positivista. Em outras palavras, o filósofo de Montpellier não instituiu e nem criou formas de entender essa ciência, que ensejasse a criação de uma nova Matemática.

Uma outra conclusão de grande importância a que se chega é no sentido do término de muitas falácias sobre seu conhecimento e sua concepção positivista em relação à Matemática. A primeira é que ele teria sido um profundo cultor dessa ciência, o que é claramente contrariado pela comparação de seus escritos sobre o assunto com o estágio da evolução da Matemática em sua época, bem como com o rumo tomado por ela no final do século XIX. Uma segunda falácia é a de que ele não valorizava as aplicações da Matemática. Essa afirmação é desmentida pelo fato de que, no Sistema Positivista, todas as ciências deveriam ter aplicações práticas e, particularmente, sobre a Matemática, Comte fez críticas severas a quem se dedicava a ela sem algum objetivo definido, apenas com o intuito de sua própria evolução. Uma outra concepção errada sobre a visão positivista, muitas vezes repetida, é a de que uma ciência era valorizada em proporção direta com seu nível de matematização. Isso é claramente equivocado, pois ele acreditava que o uso da Matemática na descoberta das leis científicas a partir da Química, em sua escala enciclopédica, não teria influência digna de nota. Finalmente, contrariando a concepção comteana de subordinação da Matemática à Sociologia e à Moral, pode-se sintetizar mais algumas falácias sobre a concepção matemática do Positivismo: ser essencialmente internalista, ou seja, possuir uma realidade autônoma e racional, sem referência a contextos históricos; acreditar que a Matemática deve ser puramente objetiva, de tal maneira que não se deve valorizar o contexto social em que ocorre o seu desenvolvimento; tratar-se de um matematicismo ingênuo, que pretende explicar tudo por meio de relações matemáticas; e supervalorizar a Matemática em detrimento de outras ciências, principalmente as sociais e humanas.

Na pesquisa, fica clara a influência do pensamento matemático de Auguste Comte no significado da Pedagogia Positiva da Matemática, ou seja, em sua concepção de Educação Matemática. Onde essa influência se faz mais presente – embora não seja só aí –, é na dimensão da natureza do conhecimento matemático,

pelo seu caráter dual e pela sua percepção cada vez mais profunda no desenrolar de seus escritos, da Matemática como uma Lógica. Isso levaria ao cumprimento do principal objetivo de seu ensino, ou seja, ao desenvolvimento da inteligência, em todas as suas funções: a contemplação concreta; a contemplação abstrata; a meditação indutiva; a meditação dedutiva; e a linguagem.

Apesar do descrito, existe a consciência de que o assunto não está encerrado pois, além de não chegar ao cerne de algumas questões, pelas limitações já previstas nos objetivos traçados, aborda outras, que demandariam a realização de novas pesquisas. Por isso, esta oportunidade será aproveitada para levantar novas contendas, algumas dúvidas e até mesmo temas para outros estudos.

Quanto à influência da doutrina positivista no desenvolvimento da Matemática e de seu ensino no Brasil, restam inconclusas algumas demandas.

Pode-se referir, de início, à contradição entre o artigo de Wagner Valente e a dissertação de Rute Pires, analisados nesta Tese. Enquanto esta afirma de forma peremptória “a influência incontestável do positivismo nos livros didáticos de geometria, no período de 1850 a 1930” (Pires, 1998, p. 274, grifo nosso), aquele conclui de maneira não menos afirmativa que “a matemática escolar no Brasil parece ter permanecido imune às tentativas de sua reestruturação positivista, levando a concluir que não houve uma matemática escolar positivista, propriamente dita” (Valente, 2000, p. 211, grifo nosso). Esse ponto continuou sem desfecho, embora, espera-se que este trabalho sirva de base para alcançá-lo.

Outro estudo a ser desenvolvido diz respeito a como as idéias sobre Matemática e Educação Matemática foram apreendidas pelos professores e matemáticos das instituições superiores, bem como do ensino secundário brasileiro, no século XIX. Um bom tema seria estudar as intenções da Reforma Benjamin Constant (1890), em todos os seus níveis, inclusive comparando-se essas intenções com o que efetivamente foi colocado em prática, de forma a influenciar o desenvolvimento do ensino da Matemática em nosso país. Finalmente, seria oportuno realizar-se uma análise sobre se realmente houve influência do Positivismo no uso da História da Matemática nos livros didáticos.

Em relação ao pensamento sobre Matemática do autodenominado Sumo Sacerdote da Religião da Humanidade, também ficaram alguns pontos sem arremate. Em primeiro lugar, seria interessante delimitar até que ponto a obra do filósofo francês Condillac (1715-1780), *A língua dos cálculos em suas origens*,

influenciou os primeiros escritos de Comte sobre Filosofia da Matemática e, além disso, quais os desdobramentos dessa influência nas demais obras do Positivismo comteano. Um outro assunto que, apesar de muito importante, não foi possível aprofundar, diz respeito à aversão de Comte pelo Cálculo das Probabilidades. Ressalte-se que essa análise não pode deixar de lado as discussões, no século XIX, entre as correntes probabilísticas e suas discordâncias¹. Ocorre que esse fato tem sido normalmente estudado de forma muito simplista, sem levar em conta que ele não estava sozinho nessas críticas, pelo menos na primeira metade do século XIX. E, por fim, há que se chamar a atenção para uma possível contradição. Embora o pensamento de Comte, em relação à Matemática, não tenha sofrido evolução no decurso de sua obra, ele foi repetidor de Análise da Escola Politécnica durante muito tempo, o que quer dizer que estava sujeito ao que era ensinado pelo professor titular da cadeira. Como, então, ficar afastado da evolução da citada ciência e, ao mesmo tempo, ensiná-la em um estabelecimento de ensino como a Politécnica de Paris? Para dirimir essa dúvida, seria importante consultar os arquivos da referida instituição de ensino, bem como os documentos do Museu da Casa de Auguste Comte, em Paris.

No que tange à Educação Matemática, é importante esclarecer uma opção feita quanto ao rumo desta pesquisa. Havia duas possibilidades de encaminhá-la. A primeira seria seguir a linha de análise da “proposta de educação matemática (...) [de Comte] do ponto de vista das permanências e transformações em relação ao trabalho dos iluministas” (Gomes, 2003, p. 6). A outra - que guiou o trabalho - seria a de analisar a Educação Matemática comteana, principalmente, a partir dos escritos sobre Educação e Matemática do filósofo de Montpellier. Isso se justifica, principalmente, pelo fato de o autor desta Tese não entender Comte como um continuador do pensamento iluminista, mas sim, como seu crítico contundente, mais próximo, em muitos aspectos, do pensamento romântico:

o termo “positivo”, tal como Comte o empregou em sua filosofia positiva, era explicitamente polêmico e pretendia ser uma arma ideológica capaz de combater o legado filosófico do Iluminismo e da Revolução. Deviam ser desacreditados e repudiados os princípios críticos e destrutivos da filosofia *negativa*, para poder substituí-los pelos princípios afirmativos e construtivos da filosofia *positiva* (Zeitlin, [197-?], p. 53, grifos do autor).

¹ Uma fonte sobre a História de conceitos de Estatística e Probabilidades é a Dissertação de Mestrado de Solange M. S. Pessanha (2001).

Obviamente, a partir do momento em que se tem uma pesquisa sobre o entendimento da Educação Matemática de Auguste Comte, pode-se fazer um paralelo com o dos pensadores iluministas, ou seja, como eles compreendiam esse assunto².

Enfim, um trabalho de pesquisa deve ter a capacidade multiplicadora de gerar outros dentro do tema ou conexos a ele. Espera-se que as pessoas que porventura leiam esta Tese encontrem outras dúvidas e questionamentos, que sirvam de incentivo para o desenvolvimento de tantos outros trabalhos, que venham a enriquecer, cada vez mais, a historiografia da Educação Matemática.

² A Tese de Maria Laura Magalhães Gomes (2003) é um excelente trabalho sobre o pensamento matemático de quatro dos mais importantes filósofos iluministas (Diderot, D'Alembert, Condillac e Condorcet).

