

Análise de trabalhos do II ENAPHEM

Mercedes Carvalho¹⁹⁹

RESUMO

Este artigo trata de uma análise dos trabalhos apresentados no II ENAPHEM, Sessão Coordenada 2. Foram analisados quatro trabalhos, sendo que dois tratam do ensino da geometria, um trata do ensino de Estatística no Brasil e o outro faz um relato histórico sobre o curso de Matemática do ICMC de São Carlos. Pelos textos apresentados podemos inferir que se trata de recorte de um trabalho maior como dissertação ou tese.

A Evolução Histórica da Educação Estatística e da sua Pesquisa no Brasil

O artigo *A Evolução Histórica da Educação Estatística e da sua Pesquisa no Brasil*, de autoria de Rodrigo Medeiros dos Santos, traz um levantamento das publicações brasileiras acerca da Educação Estatística. Para tanto, o referido autor, organizou a pesquisa em três fases: a embrionária, a de amadurecimento e a de consolidação, destacando o que houve de relevante em cada uma delas.

A fase embrionária compreende o período da década de 1980. A pesquisa, ainda escassa, contou nessa fase com apenas dois trabalhos, ambos dissertações, mas que representaram os primeiros esforços brasileiros no sentido de um movimento de pesquisa em Educação Estatística que demonstrasse uma preocupação com os aspectos didáticos do ensino da Estocástica, muito embora este movimento já existisse a nível internacional desde a década de 1970.

Entendo ser importante destacar nesta fase, a embrionária, as discussões sobre o ensino e a aprendizagem matemática que, no Brasil, ainda eram incipiente, ou seja, havia poucos trabalhos a respeito, pois ainda não tínhamos consolidadas pesquisas na área da Educação Matemática, sendo que, somente em 1988, foi criada a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e, em 1984²⁰⁰, tem início o primeiro curso

¹⁹⁹ UFAL.

²⁰⁰ Fonte: Fiorentini, Dario ; Lorenzato, Sérgio. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos* – 2ª Ed..rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2007 p.7

de Pós-Graduação *stricto sensu*, nível mestrado, em Educação Matemática na Universidade Paulista de Rio Claro (UNESP).

O autor também destaca que a fase embrionária contribuiu para a fase do amadurecimento

Esta fase embrionária apresentou as primeiras influências desse movimento de escala internacional no Brasil e representou o prenúncio para a segunda fase, a de amadurecimento, onde acontecimentos importantes impulsionaram o surgimento de uma comunidade científica em território nacional.

Na fase do amadurecimento, Santos (2014), além dos comentários sobre os trabalhos publicados em que destaca a primeira tese sobre Educação Estatística, comenta sobre os parâmetros curriculares. Porém, neste texto, não comentou sobre como a Estatística foi tratada no PCN - “tratamento da informação” o que, gerou discussões na época.

Na fase de amadurecimento, foram publicados 12 trabalhos, dentre os quais a primeira tese da Educação Estatística brasileira, orientada pelo Professor Wilson Rabahy, da USP. Ainda nesta fase, é realizada a I Conferência Internacional de Educação Estatística “Experiências e Expectativas do Ensino de Estatística – Desafios para o século XXI”, ocorrida em 1999, na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, em Florianópolis. Tratou-se, na verdade, do primeiro evento de grande escala que congregou exclusivamente pesquisadores interessados no ensino de Estocástica. Tanto a publicação dos PCN, como a realização da Conferência, tiveram impacto significativo na pesquisa nacional de Educação Estatística, o que culminou com a criação do GT-12 da SBEM, em 2000, fato que marcou o fim da fase de amadurecimento e início de uma fase de consolidação da pesquisa na área.

No que se refere à metodologia utilizada para realização do estudo, o autor divide o trabalho em fases revelando o que houve de importante nelas, porém, poderia ter destacado que este artigo é um recorte de um trabalho maior e, também, citar os trabalhos que tratam da fase do amadurecimento e o que eles tinham em comum já que anunciou que faria um estudo

Histórico-bibliográfica em sua natureza metodológica de coleta de dados, uma vez que realiza um garimpo da pesquisa na Educação Estatística brasileira e seu estudo analítico-descritivo numa perspectiva histórico-dialética.

Portanto, neste artigo, a proposta metodológica poderia estar mais detalhada.

Engenheiros e professores de matemática: o caso do ICMC USP São Carlos

O artigo *Engenheiros e professores de matemática: o caso do ICMC USP São Carlos*, de Denise S. Vilela e Esther P. de A. Prado, trata da história do curso de Matemática no Instituto de Ciências Matemática e de Computação ICMC da USP de São Carlos. As autoras buscam retratar como se deu a fundação dessa escola a partir do curso de Engenharia e do bacharelado em Matemática, revelando as negociações entre pesquisadores e políticos para a implementação da universidade no período pós-guerra. A leitura nos permite compreender as relações presentes para a abertura de determinados cursos, que acontecem, principalmente, a partir da necessidade de formação de mão de obra altamente qualificada. Vale destacar, que em um dos depoimentos cedidos às pesquisadoras um dos entrevistados revela o preconceito existente em relação à licenciatura em Matemática, ou seja, no curso que forma professores para ensinar Matemática na Educação Básica.

Os entrevistados, Rocha e Mendes, concordam que da criação da licenciatura não era um consenso no departamento de matemática e que o professor Loibel era simpático à proposta. O Professor Mendes que, na época, questionou a criação da licenciatura, explicou que toda a tradição do departamento era com a matemática pura, com a pesquisa em matemática. Além disso, o vínculo com a engenharia desde o início do departamento evidenciava que eles, docentes, tinham uma tradição tecnológica, a ênfase na pesquisa com a matemática pura e aplicada e não com o ensino da educação básica propriamente.

Ainda, as autoras destacam o depoimento de um dos professores, que fez parte da história do curso, que nos possibilita compreender a visão distorcida sobre os alunos do bacharelado e licenciatura, ainda perpetuada em pleno século XXI, ou seja, somente os alunos destacados poderiam seguir para o bacharelado, altos estudos matemáticos e, alunos não tão bons, poderiam seguir para o magistério. Desconsideram o fato de que a maioria dos alunos da educação básica apresenta dificuldade nessa área do conhecimento como revelam as avaliações nacionais e internacionais como Prova Brasil e PISA. Nessa direção, educadores matemáticos estão motivados a buscarem

caminhos “visando à democratização desse conhecimento (Matemática para todos)” (PIRES, 2000, p. 56)

O curso de matemática poderia, assim, atrair mais alunos e também a licenciatura poderia acolher aqueles estudantes que não se davam bem no bacharelado, diz Mendes. Isto nos dá também uma dimensão da hierarquia entre os campos da licenciatura, da matemática e da engenharia.

Além da relevância histórica, a presente pesquisa realça a importância de se articular a Educação Matemática com situações políticas e culturais, pois

É importante romper com uma visão de que a matemática, por exemplo, se constitui uma esfera separada, privilegiada e relativamente autônoma em relação às interferências externas, sejam elas sociais, políticas ou econômicas. Apresentar aspectos hegemônicos, arbitrários e interessados associados a este campo parece elucidativo se o foco são os problemas na matemática enquanto disciplina escolar e a formação de professores que aí atuam.

O Desenho Geométrico como Disciplina Escolar no Rio de Janeiro: uma História de 1890 a 1964²⁰¹

O artigo *O Desenho Geométrico como Disciplina Escolar no Rio de Janeiro: uma História de 1890 a 1964*, de autoria de Jorge Alexandre dos Santos Gaspar e Lucia Maria Aversa Vilella, apresenta o recorte de pesquisa do mestrado profissional realizado junto a Biblioteca Nacional em que buscam analisar o trabalho do desenho geométrico nos livros didáticos do século passado. Em princípio, segundo os autores, fizeram busca virtual e encontraram 23 obras que tratavam do DG, porém ao fazerem a pesquisa na BN encontraram 53 obras. Para este artigo, analisaram os livros dos seguintes autores: Olavo freire, Gregório Nazezeno de Melo e Cunha, José Sennem Bandeira e Abílio Cesari Borges (Barão Macahubas). Porém, não fica claro, neste texto, se foram esses os autores dos livros encontrados ou, se, elencaram estes, por apresentarem características comuns para o presente artigo. Também, deram destaque à análise dos livros de Dumont

²⁰¹ Embora este texto, submetido ao II ENAPHEM, tenha sido considerado nessa apreciação do comentarista, a íntegra de seu original não consta dos **anais** pois o trabalho não foi apresentado durante o evento.

o que possibilita conjecturar que o fizeram porque este autor, Dumont, contemplou a educação feminina na época o que, os demais autores, supra citados, não fizeram.

O livro de L. Dumont é uma obra que atendia às necessidades propostas às escolas profissionais femininas de então, pois estava de acordo com a legislação vigente, ou seja, o Decreto 844, de 19/12/1901 e o Decreto nº 282, de 27/02/1902.

O ensino profissional feminino compreendia os cursos elementar, médio e complementar e se propunha a dar uma formação para o mercado, mas também a formação para o lar.

O item c, do artigo 5º, do Decreto 282, de 27/02/1902, previa que, em sua formação, as meninas tivessem aulas de Desenho: No Instituto Profissional Feminino o ensino será dado nos cursos elementar, médio e complementar das escolas primárias e mais: economia doméstica, stenographia e dactylographia e hygiene profissional.

O ensino de artes compreenderá:

Desenho á mão livre.

Desenho geométrico aplicado às artes.

Desenho de ornato aplicado às indústrias.

O ensino profissional constará:

De costura e tudo quanto a ela se relaciona, inclusive o corte de roupa branca e de cores, cerzidura aposição e justaposição de remendos, etc.

De bordado branco, matiz e ouro.

De flôres.

De trabalhos domésticos.

(BRASIL, Decreto 282, 27/02/1902, art. 3º, item c)

Essa participação do ensino de Desenho em tais escolas era significativa, como vê-se no artigo 17º do mesmo decreto:

Art. 17º: O curso de estudos será distribuído do seguinte modo: [...]

NO INSTITUTO PROFISSIONAL FEMININO

Gymnastica.....	6 horas por semana
Aula primaria.....	12 horas por semana
Desenho.....	9 horas por semana
Hygiene profissional.....	2 horas por semana
Musica.....	5 horas por semana
Economia domestica.....	2 horas por semana
Stenographia e Dactylographia.....	4 horas por semana
Officinas.....	18 horas por semana

(BRASIL, Decreto 282, 27/02/1902, art. 17º)

De acordo com a análise dos autores do artigo em pauta há indicações que os autores da época privilegiavam o desenho geométrico à mão livre e com instrumentos. Entretanto, neste artigo, não há indicação de qual tipo de desenho era proposto nas atividades. Também, não ficou clara a metodologia utilizada pelos autores para analisarem os livros.

O Ensino de Primeiro Ano Primário em Tempos de Escola Ativa: a Geometria nos programas brasileiros

O artigo *Ensino de Primeiro Ano Primário em Tempos de Escola Ativa: a Geometria nos programas brasileiros*, de autoria de Juliana Chiarini Balbino Fernandes e Rosimeire Aparecida Soares Borges, apresenta com clareza o problema de pesquisa, *como se configuram os programas do primeiro ano primário para o ensino de Geometria na década de 1930?* A metodologia utilizada foi a histórica-comparativa e citam Valente, Novoa, Chartier, para fundamentação. Porém, não esclarecem como fizeram esta comparação, quais os pontos de convergência e divergência que buscaram e, como estabeleceram as relações entre os programas. Apresentaram uma síntese de como a geometria foi tratada nos documentos de Mato Grosso, Minas Gerais, Espírito Santo e Goiás e, nas considerações finais, estabelecem as comparações.

Presentes no repositório da Universidade Federal de Santa Catarina foram considerados os programas que datam a publicação nos anos de 1925, 1930, 1932, 1936 e 1942, ou seja, nem todos da década de 1930, como se pretendeu. Publicados nos estados de Minas Gerais (1925), Goiás (1930), Paraná (1932), Espírito Santo (1936) e Mato Grosso (1942), observa-se que os conteúdos geométricos nem sempre foram apresentados sob o título Geometria, pois vieram distribuídos em Desenho, Aritmética e Formas.

Algumas considerações

Estudar e pesquisar sobre a história do ensino da Matemática nos possibilita compreender o processo de ensino, aprendizagem e formação dos professores. Muitas das questões investigadas pelos autores dos textos analisados ainda estão presentes nas salas de aula e cabe a nós, pesquisadores, buscar caminhos por meio das “pistas” que a história nos revela.

Bibliografia

PIRES, Célia Maria Carolino. **Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.



Fiorentini, Dario ; Lorenzato, Sérgio. **Investigação em educação matemática:** percursos teóricos e metodológicos – 2ª Ed..rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2007 p.7