

Textos, autores, revistas, aritmética, geometria e a formação de professores que ensinam Matemática

Comentários – Sessão 10

Ivete Maria Baraldi¹

Departamento de Matemática – FC – Unesp – Bauru – SP

UM ENSAIO HISTÓRICO SOBRE A GEOMETRIA: PROXIMIDADES COM A PERSPECTIVA DE MALBA TAHAN NA REVISTA AL-KARISMI

Flávia de Fátima Santos Silva e Cristiane Coppe de Oliveira

UM EXAME DO SABER GEOMÉTRICO POLÍGONO NO PERIÓDICO A ESCOLA NORMAL DA DÉCADA DE 1920

Joana Kelly Souza dos Santos e Ivanete Batista do Santos

ESCOLA NOVA E O ENSINO DE ARITMÉTICA: DIRECIONAMENTO PARA A CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE EM REVISTAS PEDAGÓGICAS BRASILEIRAS

Elenice de Souza Lodron Zuin.

Introdução

Este texto tem a intenção de tecer comentários sobre os seguintes trabalhos apresentados na Sessão Coordenada 11.1.1, durante o III ENAPHEM: *Um ensaio histórico sobre a geometria: proximidades com a perspectiva de Malba Tahan na revista Al-Karismi* (T1), de Flávia de Fátima Santos Silva e Cristiane Coppe de Oliveira; *Um exame do saber geométrico polígono no periódico A Escola Normal da década de 1920* (T2), das autoras Joana Kelly Souza dos Santos e Ivanete Batista do Santos; *Escola Nova e o ensino de aritmética: direcionamento para a capacitação e formação docente em revistas pedagógicas brasileiras* (T3), de autoria de Elenice de Souza Lodron Zuin.

Os três textos apresentados tratam de análise de periódicos para a discussão dos conceitos matemáticos relacionados à geometria e à aritmética, nas primeiras décadas até meados do século XX. Embora contextualizados em localidades diferentes e com objetivos distintos, esses textos, como resultados de pesquisas concluídas ou em desenvolvimento, trazem considerações significativas acerca da época abordada, bem como apontam a importância da utilização de periódicos como fontes para se desenvolver investigações em História da Educação Matemática. Sobretudo, apontam para a necessidade de formação dos professores que ensinavam Matemática por meio desses periódicos, em meio as solicitações das propostas ou reformas educacionais.

¹ Professora Doutora em Educação Matemática. Docente do Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências, Unesp – Bauru – SP. Orientadora nos Programas de Pós-Graduação em Educação para Ciências (Bauru) e em Educação Matemática (Rio Claro) da Unesp. E-mail: ivete.baraldi@fc.unesp.br.

Considerações Iniciais sobre os textos

O T1 (Um ensaio histórico sobre a geometria: proximidades com a perspectiva de Malba Tahan na revista *Al-Karismi*) apresenta as ideias iniciais do projeto de mestrado da primeira autora. Neste texto, as autoras trazem uma pequena discussão acerca do ensino de geometria preconizado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1997), subsidiadas por outras pesquisas em Educação Matemática. Ainda, usando esses referenciais, defendem que a História, como recurso metodológico, pode tornar as aulas de Matemática mais interessantes, motivando os alunos para o estudo, fazendo, assim, um paralelo com as ideias já apresentadas pelo professor Júlio César de Mello e Souza, Malba Tahan, nas décadas de 1940 e 1950. Esse estudo se caracteriza mais pela utilização da história na Educação Matemática.

Focando o ensino de geometria, efetuam um levantamento bibliográfico acerca dos discursos de Malba Tahan e se detêm no segundo volume da revista *Al-Karismi* (1946), publicação de sua responsabilidade nos anos de 1946 a 1951. Desse periódico, elencaram três artigos (O poeta e o Geômetra, As sete lâmpadas da capela Pitágoras e Pontos cêntricos no triângulo), para discutir suas ideias e, de maneira bastante incipiente, apresentam a intenção futura que é a elaboração de Fichas de Trabalho para uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola em Guarulhos/SP. Acreditam que esse trabalho, quando efetuado, contribuirá com as práticas dos professores nas aulas de geometria. Seria bastante interessante se o trabalho pudesse, ainda, incorporar outras discussões acerca das ideias de Malba Tahan, sendo que muitas delas vão ser retratadas, alguns anos posteriores na Revista Escola Secundária, de produção da Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário. O autor França Campos também tem artigos nessa revista (BARALDI; GAERTNER, 2013).

Os trabalhos T2 (Um exame do saber geométrico polígono no periódico *A Escola Normal* da década de 1920) e o T3 (*Escola Nova e o ensino de aritmética: direcionamento para a capacitação e formação docente em revistas pedagógicas brasileiras*) apresentam pesquisas relacionadas ao uso de revistas como fontes históricas para desenvolverem um estudo de cenários da História da Educação Matemática, principalmente em relação à formação de professores que ensinam Matemática.

As autoras do T2 e a autora de T3 tomam como referência o método intuitivo proposto por Norman Calkins (1886/1950), autor americano cuja principal obra sobre tal método foi traduzida por Rui Barbosa. A obra de Calkins (1886) era referência na formação de professores para o ensino primário.

Assim, em T2, são apresentados os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo examinar como o saber geométrico polígonos era abordado no periódico *A Escola Normal*, publicação da década de 1920, e se essa abordagem estava em conformidade com o método intuitivo. As autoras apresentam uma revisão bibliográfica sobre o tema, tanto em relação ao saber geométrico polígonos quanto a utilização de periódicos como fontes históricas e próprias para inquérito e entendimento da matemática escolar de um determinado local e período. É importante destacar que tal pesquisa fez parte de um projeto maior do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática – GHEMAT, voltado para a constituição dos

saberes elementares de geometria, aritmética e desenho do curso primário. Ainda, que usou os recursos disponíveis no Repositório da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

As autoras ao examinarem a revista *A Escola Normal*, encontraram dois artigos relacionados ao saber geométrico polígonos, sendo eles: *Rabiscando*, de F. de Souza Lima, publicado em Abril de 1924; e *Geometria*, de Ferreira de Abreu, publicado em junho de 1924. Por meio do exame das fontes, perceberam que os autores não explicitam o método recomendado para a abordagem dos saberes geométricos polígonos, embora puderam identificar alguns princípios do método intuitivo defendido por Calkins, como por exemplo a recomendação de que o professor partisse do conceito mais simples para o abstrato na caracterização dos polígonos.

Como mencionado anteriormente, a autora do T3 também descreve o método intuito defendido por Calkins e afirma que este tinha adeptos em diversas escolas brasileiras, como também a *lição de coisas*. No entanto, destaca que, a partir da segunda década do século XX, o movimento da Escola Nova passou a ser amplamente difundido no Brasil e que a capacitação e a formação de docentes para o ensino primário tornou-se vital, principalmente para se efetivar as reformas propostas educacionais, à época. Tais propostas escolanovistas, ou da *Escola Ativa*, apresentavam outras perspectivas para o ensino e aprendizagem (de Matemática) no primário, distintas das preconizadas anteriormente.

Dessa maneira, a autora afirma que os periódicos voltados para o ensino teriam um papel importante na conquista de novos adeptos ao escolanovismo, apresentando o método, os teóricos e divulgando práticas escolares. Sendo assim, em T3, a autora apresenta um recorte de uma pesquisa efetuada por meio do levantamento e da análise de revistas pedagógicas brasileiras, editadas entre 1920 e 1950. Cumpre lembrar que também sua pesquisa foi viabilizada devido o material disponível no Repositório da UFSC. Evidencia, portanto, algumas orientações dirigidas aos docentes, contidas em artigos publicados em periódicos de cinco estados brasileiros, sobretudo os aspectos relacionados ao ensino de aritmética.

No interior de seu artigo, a autora traz considerações bastantes importantes sobre o que encontrou nos periódicos analisados, contextualizando o momento político-educacional em que tais obras foram produzidas. Das orientações aos docentes, enfatiza a dada para a condução da aprendizagem das crianças: que esta fosse realizada através de experiências como a utilização de jogos, dramatizações, trabalhos manuais, construções, como também a utilização de variados recursos e materiais concretos. Finalizando seu trabalho, após analisar o material encontrado, a autora verifica que os princípios da Escola Ativa foram exaltados durante décadas, esboçando a necessidade contínua de reforçar a metodologia a ser seguida, aventando que o motivo para isso seria de que esta, não havia se disseminado como alguns educadores esperavam, ainda mais num país de dimensões continentais como o Brasil. Ainda, apresenta a discussão que alguns autores efetuam acerca da precária formação dos professores em relação à teoria e à prática nas escolas normais, bem como daqueles que estavam em atividade.

Finalizando

Neste texto, procurei apresentar comentários gerais, ainda que um tanto sintético, sobre os três trabalhos apresentados.

De um modo geral, esses trabalhos nos levam a refletir sobre a importância de publicações de periódicos educacionais e, conseqüentemente, seus estudos. Num país tão grande quanto o Brasil, onde outros tantos trabalhos discutem sobre a precariedade da formação de professores que ensinam Matemática, seja inicial ou continuada, esses trabalhos mostram a necessidade de publicações para a que a formação fosse efetivada de acordo com as exigências educacionais da época, principalmente com a finalidade de sanar a inexistência ou a impossibilidade de adquirir bibliografia especializada. No entanto, vale destacar que diante desse quadro, os periódicos também desempenhavam a função de garantir uma uniformização nas propostas educacionais e no trabalho do professor, muitas vezes, ao trazer um discurso normativo ou prescritivo para a prática educacional.

Por fim, esses trabalhos corroboram tantos outros trabalhos de pesquisa, mostrando que, ao se pensar a formação de professores temos uma diversidade de aspectos que devem ser levados em consideração, existem inúmeras formas e maneiras de formação que extrapolam os muros escolares.

Referências

- BARALDI, I.M.; GAERTNER, R. **Textos e Contextos**: um esboço da CADES na História da Educação (Matemática). Blumenau: Edifurb, 2013.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília, MEC/SEF, 1997.
- CALKINS, Norman Allisson. **Primeiras lições de coisas**. Manual de ensino elementar para uso dos pais e professores. Trad. Rui Barbosa. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1886.
- SANTOS, J.K.S.; SANTOS, I.B. Um exame do saber geométrico polígono no periódico A Escola Normal da década de 1920 IN: **Anais...** III Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática. São Mateus – ES, 2016.
- SILVA, F.F.S; OLIVEIRA, C.C. Um ensaio histórico sobre a geometria: proximidades com a perspectiva de Malba Tahan na revista Al-Karismi. IN: **Anais...** III Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática. São Mateus – ES, 2016.
- ZUIN, E.S.L. Escola Nova e o ensino de aritmética: direcionamento para a capacitação e formação docente em revistas pedagógicas brasileiras. IN: **Anais...** III Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática. São Mateus – ES, 2016.