

A MATEMÁTICA NA ESCOLA NORMAL REGIONAL DE CATOLÉ DO ROCHA: UM ESTUDO A PARTIR DOS PONTOS DE PROVAS

Cristiane Borges Angelo
Universidade Federal da Paraíba
cristianeangelo@dcx.ufpb.br

Gláucielly Eleutério Eustáquio
Universidade Federal da Paraíba
glauciely@hotmail.com

Mariana Vidal
Universidade Federal da Paraíba
vidalmariana77@gmail.com

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma descrição acerca dos conteúdos matemáticos trabalhados no âmbito do Curso Normal Regional, ofertado na Escola Normal Regional Francisca Mendes, localizada no município de Catolé do Rocha/PB, na década de 1950 e é parte de uma pesquisa mais ampla que tem como objetivo inventariar e analisar fontes sobre a História da matemática escolar na Paraíba, a fim de contribuir para o entendimento da história da disciplina de Matemática no estado. O trabalho foi feito tendo como base os documentos originais (fontes primárias), encontrados nos arquivos do Instituto de Educação de João Pessoa e referem-se aos pontos de provas finais relacionados à disciplina de matemática, da primeira, segunda e terceira séries do Curso Normal Regional. A análise dos documentos nos levou a concluir que os conteúdos propostos para a disciplina de matemática foram organizados de modo a destacar aspectos conceituais relacionados à disciplina a serem explorados na formação das professoras normalistas.

Palavras-chave: História da Educação Matemática; Escola Normal; Pontos de provas.

1. Introdução

Este trabalho apresenta os resultados parciais de uma pesquisa intitulada “Tecendo a história da matemática escolar paraibana” que tem como objetivo geral inventariar e analisar fontes sobre a História da Matemática Escolar na Paraíba, a fim de contribuir para o entendimento da história da disciplina de Matemática no estado.

Na primeira etapa dessa pesquisa fizemos um inventário de fontes¹ relacionadas ao ensino de Matemática, tais como regulamentos do ensino, livros didáticos, manuais pedagógicos, provas escolares, registros de alunos, dentre outros.

Para tal, visitamos arquivos públicos de órgãos do governo do Estado, bem como arquivos de escolas públicas, localizados no município de João Pessoa. Um dos arquivos visitados foi o pertencente ao Instituto de Educação da Paraíba, onde encontramos alguns documentos que nos deram algumas pistas acerca da disciplina de matemática, ministrada no âmbito do Curso Normal Regional ofertado nessa instituição, na década de 1950.

Na segunda etapa da pesquisa, analisamos as fontes coletadas na primeira etapa, a fim de rastrear a história da matemática escolar no Estado da Paraíba, a partir do entendimento que essas fontes deixaram marcas na estruturação da matemática escolar em tempos e locais distintos.

Dentre os documentos inventariados encontram-se os pontos de provas finais relacionados à disciplina de matemática, da primeira, segunda e terceira séries do Curso Normal Regional, ofertado na Escola Normal Regional Francisca Mendes, localizada no município de Catolé do Rocha/PB, na década de 1950. É a partir desses documentos que iremos apresentar uma descrição acerca dos conteúdos matemáticos trabalhados no âmbito do curso supracitado, tendo como fio condutor para a discussão os pressupostos teóricos da História das disciplinas.

Nesse sentido, iremos apresentar nesse texto os pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa, um breve histórico da Escola Normal Regional Francisca Mendes, a descrição dos conteúdos apresentados nos pontos de provas e as nossas considerações finais que não pretendem esgotar o tema deste artigo.

2. Os pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa

Nossos pressupostos teóricos para a reconstituição da História da matemática escolar no Estado da Paraíba apóiam-se nos aportes da História Cultural e, mais especificamente, no campo da história das disciplinas escolares cujo expoente, André Chervel, historiador francês,

¹ As fontes inventariadas estão sendo cadastradas, no formato digital, no repositório de conteúdo digital em História da Educação Matemática, vinculado ao GHEMAT e sediado “fisicamente” na Universidade Federal de Santa Catarina.

contribuiu sobremaneira para a constituição desta perspectiva de investigação, no trabalho intitulado “História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa”, traduzido e publicado no Brasil, em 1990. Segundo Chervel (1990, p. 190)

Cada época produziu sobre sua escola, sobre suas redes educacionais, sobre os problemas pedagógicos uma literatura frequentemente abundante: relatórios de inspeção, projetos de reforma, artigos ou manuais de didática, prefácios de manuais, polêmicas diversas, relatórios de presidentes de bancas, debates parlamentares, etc. É essa literatura que, ao menos tanto quanto os programas oficiais, esclarecia os mestres sobre a sua função e que dá hoje a chave do problema. (CHERVEL, 1990, p. 190)

A partir do trabalho de Chervel, Bittencourt (2005, p. 40) afirma que é “fundamental conhecer a história das disciplinas para identificar os pressupostos que possibilitam entender os liames e as diferenças entre uma disciplina escolar e as ciências de referência, uma vez que cada disciplina possui uma história”.

Um trabalho dessa natureza está atrelado à noção de cultura escolar que, segundo Julia (2001, p. 10) compreende

[...] um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas. Normas e práticas não podem ser analisadas sem se levar em conta o corpo profissional dos agentes que são chamados a obedecer a essas ordens e, portanto, a utilizar dispositivos pedagógicos encarregados de facilitar sua aplicação, a saber, os professores primários e os demais professores. (JULIA, 2001, p. 10)

O pesquisador supracitado indica que existe uma lacuna nas pesquisas voltadas para o interior da escola ao afirmar que a tendência de estudos que focam a problemática da história no ensino ainda se constitui um tanto quanto externalista. Para justificar esse argumento, Julia (2010) cita pesquisas sobre a história das ideias pedagógicas que se limitaram, por muito tempo, a uma história das ideias, na busca, por definição interminável, de origens e influências. Outro exemplo citado por Julia (2001) relaciona-se a estudos acerca da história das populações escolares, que enfatizaram mecanismos de seleção e exclusão social, em detrimento das práticas realizadas na escola que, por ventura, poderiam ter contribuído para a discriminação.

Para Julia, a pesquisa no campo da História das Disciplinas encontra-se em expansão e pode preencher a lacuna da carência de estudos que se preocupam com aspectos internos da escola, pois esse tipo de pesquisa

[...] tenta identificar, tanto através das práticas de ensino utilizadas na sala de aula como através dos grandes objetivos que presidiram a construção das disciplinas, o núcleo duro que pode constituir uma história renovada da educação. Ela abre, em todo caso, para retomar uma metáfora aeronáutica, a “caixa preta” da escola, ao buscar compreender o que ocorre nesse espaço particular (JULIA, 2001, p. 13).

Ao encontro das ideias de Julia, Chervel (1990, p. 221) afirma que “é às circunstâncias de sua gênese e à sua organização interna que as disciplinas escolares devem o papel, subestimado, mas considerável, que elas desempenham na história do ensino e na história da cultura”.

Nesse sentido, a pesquisa no campo da História das disciplinas escolares vai além da busca por documentos oficiais. As fontes primárias, a exemplo de planos de ensino, livros didáticos, revistas pedagógicas, registros de professores e alunos, provas escolares, dentre outros, permitem abrir a “caixa-preta” da escola e podem possibilitar o entendimento de como os conteúdos eram ensinados e a compreensão de uma cultura escolar relativa a determinados tempos e espaços. (PINTO, 2014).

No que diz respeito especificamente ao trabalho de reconstituição da história da educação matemática, trazemos a toma algumas reflexões de Valente ao afirmar que

a prática da história da educação matemática implica buscar respostas a questões de fundo como: Por que hoje colocamos os problemas sobre o ensino de matemática do modo como colocamos? Por que pensamos em reformas sobre esse ensino do modo como são propostas? Por que ensinamos o que ensinamos em Matemática? Por que determinados saberes dos matemáticos são válidos para o ensino em detrimento de outros? Essas são questões presente, naturalizadas, não-problematizadas, que a prática da história da educação matemática tem a tarefa de desnaturalizá-las. (VALENTE, 2007, p. 38-39)

Vale salientar que o objeto de investigação da história das disciplinas escolares constitui-se de “práticas educativas mobilizadas de cultura matemática em quaisquer contextos de atividade humana, dentre eles, sobretudo, os contextos educativos escolares” (MIGUEL, 2014, p. 31).

São muitas as questões que emergem quando focamos nosso olhar para a história das disciplinas, sendo esse um campo de pesquisa bastante vasto e promissor para o pesquisador, que pode ajudar na compreensão de questões atuais, tendo como parâmetro de compreensão aquilo que já se constitui no passado.

Nesse sentido, “os fatos históricos são constituídos a partir de traços, de rastros deixados no presente pelo passado. Assim, o trabalho do historiador consiste em efetuar um trabalho sobre esses traços para construir os fatos” (VALENTE, 2007, p. 31).

Nessa direção, entendemos que “não há realidade histórica acabada, que se entregaria por si própria ao historiador [...] o que, evidentemente, não significa nem arbitrariedade, nem simples coleta, mas sim construção científica do documento cuja análise deve possibilitar a reconstituição ou a explicação do passado” (LE GOFF, 1998, p. 31-32).

Em termos de atribuições do historiador que se dispõe a entender a história, Pinto (2014, p. 3) revela que

desesculpir documentos que trazem as marcas de um passado histórico é uma tarefa imprescindível do ofício de historiador; no caso do historiador das disciplinas, supõe localizar e problematizar representações para compreender que contornos foram dados ao ensino, ao uso (apropriações) de objetos culturais, às práticas que concorreram na conformação ou transformação de uma cultura específica, engendrada no interior da escola pelos sujeitos nela envolvidos. (PINTO, 2014, p. 3)

É nessa perspectiva que a História das disciplinas tem como função provocar uma reflexão, sobre o objeto investigado, no nosso caso a Matemática, na tentativa de compreender a origem de determinadas práticas curriculares, os caminhos percorridos, os conteúdos trabalhados e as suas finalidades, a organização curricular, dentre outros de forma a reconstruir a história da educação matemática e compreender o sistema educacional atual. Assim, “não podemos, pois nos basear unicamente nos textos oficiais para descobrir as finalidades do ensino” (CHERVEL, 1990, p. 189).

Para Valente (2013) as fontes que podem contribuir para a construção de representações sobre o passado constituem-se de livros de matemática antigos; manuais para o ensino de matemática; cadernos de matemática; programas e orientações curriculares para o ensino de matemática; boletins escolares; leis e decretos sobre o ensino de matemática; provas antigas de matemática; materiais usados para o ensino de Matemática no primário; dentre outros.

Quanto aos procedimentos metodológicos, essa pesquisa configura-se como pesquisa documental, pois permite o trabalho com fontes primárias e “caracteriza-se pela busca de informações em documentos que não receberam *nenhum tratamento científico* [...] (OLIVEIRA, 2007, p. 69, grifo da autora). Nessa perspectiva, recorreremos à metáfora da garimpagem utilizada por Mitsuko Antunes e citada por Pimentel (2001), no que diz respeito à busca das fontes em nossa pesquisa, haja vista que essas fontes precisam ser encontradas, precisam sair das prateleiras e receber um tratamento orientado pelo problema proposto pela pesquisa (PIMENTEL, 2001). O tratamento das fontes, após a etapa de mapeamento e categorização, será realizado por um processo de análise documental, tendo em vista que esse tipo de análise permite que o pesquisador observe a evolução de grupos, conceitos, conhecimentos, mentalidades, práticas, entre outros. (CELLARD, 2008).

3. A Escola Normal Regional Francisca Mendes

A Escola Normal Regional Francisca Mendes foi fundada no ano de 1937 e iniciou suas atividades no ano de 1939. Sua criação esteve relacionada com a demanda de formação de professoras do ensino primário na região em que se localizava e objetivava trazer o acesso à educação e contribuir para o desenvolvimento da sociedade local e regional. A referida escola foi pioneira na profissionalização feminina para o exercício do magistério primário, desde o final da terceira década do século XX.

Conforme destacado por Sousa (2012), a Igreja Católica teve forte influência na formação docente da Escola Normal Regional /Francisca Mendes com a Escola Normal, pois a referida escola foi conduzida por irmãs franciscanas, oriundas de Dillingen, na Alemanha.

O primeiro ano de funcionamento da instituição escolar, como unidade de educação formadora de professoras para ensino primário foi 1939 e o curso ofertado era Curso Normal Vocacional de Habilitação ao Magistério Primário. A partir de 1946 o Curso passa a ser denominado Curso Normal Regional, de acordo com o Decreto-Lei 8.260, de 02 de janeiro de 1946.

A finalidade da Escola Normal Regional Francisca Mendes, segundo o seu estatuto, registrado em cartório em 18 de maio de 1949, era “[...] dar a juventude feminina, dentro dos princípios da mais aprimorada pedagogia cristã, sólida instrução e educação moral, preparando as moças para o magistério e para o lar” (ESTATUTO, 1949, p. 1). Ainda

segundo o estatuto, a escola ofertava os seguintes cursos: primário, complementar e normal, segundo os programas oficiais de ensino. (ESTATUTO, 1949).

No curso Normal eram ofertadas as seguintes disciplinas: Português, Literatura, Pedagogia, Aritmética, Geometria, Álgebra, Física e Química, Higiene, História Natural, Anatomia e Higiene, Geografia, História do Brasil, História Geral, Desenho e Caligrafia, Trabalhos Manuais, Instrução Moral e Cívica, música com canto Orfeônico, Educação Física e Jogos, Didática e Prática de Ensino. (ESTATUTO, 1949).

4. Matemática no Curso Normal Regional: o que dizem os pontos de provas

As aulas das cinco séries do Curso Normal Regional eram distribuídas em seis dias da semana, de segunda-feira à sábado, das 7h30 às 12h. A distribuição das disciplinas, por série, pode ser visualizada no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1: distribuição das disciplinas no Curso Normal Regional da Escola Normal Regional Francisca Mendes

Disciplinas ofertadas	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	5ª série
Agricultura			X		
Álgebra		X			
Anatomia			X		
Aritmética	X	X			
Avi-apicultura				X	
Caligrafia	X				
Canto orfeônico	X	X	X	X	X
Ciências Naturais	X				
Desenho	X	X	X	X	X
Física		X			
Francês		X	X		
Geografia	X	X			
Geometria	X				
Ginástica	X	X	X	X	X
Higiene				X	
História do Brasil				X	
História geral			X		
História/geografia					X
Inglês				X	
Leitura	X	X			
Matemática			X		
Metodologia				X	X
Música	X	X	X	X	X
Pedagogia					X
Português	X	X	X	X	X
Prática do Ensino					X
Psicologia				X	
Religião	X	X	X	X	X
Sociologia					X

Teoria Musical	X	X			
Trabalho Manual	X	X	X	X	X

Fonte: Arquivo Instituto de Educação da Paraíba

Observando a distribuição das disciplinas das séries no quadro 1, constatamos que a Matemática era trabalhada nas três primeiras séries. Também observamos que na 1ª e 2ª série a Matemática estava dividida em Aritmética, Álgebra e Geometria.

Os pontos de provas finais de Matemática da Escola Normal Regional estão divididos nas três séries e cada uma contém vinte pontos.

Na primeira série os pontos contemplam os seguintes conteúdos: As medidas de área; Várias espécies de ângulos; Medidas agrárias; Circunferências e arco; Divisibilidades dos números; Quadriláteros; Máximo divisor comum e suas aplicações na simplificação das frações ordinárias; Principais linhas do círculo; Mínimo múltiplo comum e suas aplicações na soma e subtração das frações ordinárias; Conseqüências do triângulo; Frações ordinárias; Coroa; Triângulos; Reduzir uma fração ordinária a sua expressão mais simples; Trapézio; Somar e subtrair frações ordinárias; Complemento e suplemento de um ângulo; Multiplicação das frações ordinárias; Propriedades dos ângulos; Grandezas e suas espécies; Paralelogramo; Numeração escrita; Retângulo; Frações decimais; Quadrado; Multiplicação de n° inteiros e frações por 10, 100 e 1000; Várias espécies e posições das linhas; Divisão de n° inteiros e frações decimais por 10, 100 e 1000; Losango; O sistema métrico ou decimal; Diversas superfícies; O metro e seus múltiplos e submúltiplos; Círculo; Medidas de capacidade; Ângulos; Medidas de massa; Polígonos regulares; As medidas que se baseiam em 10; Definição de círculo.

Na segunda série os conteúdos apresentados são: A regra dos juros; Definições de alguns termos algébricos; Como se calcula a taxa, Potência, expoente; Que são juros compostos?; Expressões algébricas; Média aritmética; Média ponderada; Que é divisão proporcional?; Adição algébrica; Raiz quadrada perfeita; Subtração algébrica; Abatimento – comissões; Aplicações no parênteses na álgebra; A regra de três; Multiplicação algébrica; Multiplicação das frações ordinárias; Sinais na multiplicação; Divisão das frações ordinárias; Multiplicação de um polinômio por um monômio; A regra de três simples e composta; Multiplicação de um polinômio por outro; Multiplicação das frações ordinárias por frações; Divisão algébrica; Divisão das frações; Expoente e sinais na divisão algébrica; A regra de três simples direta e inversa; Teorema; Multiplicação das frações ordinárias; Equações; Medidas

de volume; Divisão de um polinômio por um monômio; Potenciação de um número simples; Transpor os termos de uma equação; Raiz quadrada perfeita e imperfeita; Eliminar os denominadores na álgebra; A regra de porcentagem; Álgebra, símbolos e problemas; Como se calcula a taxa; Como se calcula o principal; Sinais algébricos.

Na terceira série os conteúdos listados nos pontos são: Invólucro cilíndrico; Média geométrica; Prismas; Cálculos usando os parênteses, chaves e colchetes, com suas regras; Pirâmide reto e suas superfícies; Repartição proporcional; Superfície e volume do prisma; Liga: calcular o peso do metal precioso; O peso total da liga; Pirâmide e seu volume; Relação entre volume, capacidade e peso; Teorema de Pitágoras; Números complexos; O cone; Regra de sociedade; Superfície e volume do cone; Cambio interno; O cone e seu volume; Densidade; Cilindro; Os números complexos e sua subtração; A esfera e suas partes; Fração de fração; Superfície e volume do cilindro; O cambio externo; A esfera e sua superfície; Medidas de lenha; Os números complexos e suas multiplicações A esfera e seu volume; Mistura simples; Cubo; A regra de sociedade; O cubo e sua superfície e volume; Cilindro; Densidade; Razão – proporção.

Vale salientar que os pontos das três séries são acompanhados do item exercício e problemas.

5. Considerações finais

A análise do documento referente aos pontos de provas finais nos indicou que os conteúdos propostos para a disciplina de matemática foram organizados de modo a destacar aspectos conceituais relacionados à disciplina a serem explorados na formação das professoras normalistas.

Nesse sentido, finalizamos esse trabalho, sem a pretensão de esgotar o tema, afirmando que, com a continuidade do projeto, podemos apontar alguns aspectos da trajetória de formação de professoras normalistas a partir de informações históricas presentes em documentos. Nessa direção, pretendemos contribuir para que se compreenda como se deu o processo de formação de professores no estado da Paraíba.

6. Referências

- BITTENCOURT, C. Ensino de História: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez Editora, 2005.
- CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.
- CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Teoria & Educação, n. 2, p. 177-229, 1990.
- ESCOLA NORMAL REGIONAL FRANCISCA MENDES. Estatuto da Escola Normal Regional Francisca Mendes. 1949. Disponível no arquivo do Instituto de Educação de João Pessoa.
- ESCOLA NORMAL REGIONAL FRANCISCA MENDES. Pontos de pontos de provas finais relacionados à disciplina de matemática. 1950. Disponível no arquivo do Instituto de Educação de João Pessoa.
- JULIA, D. Cultura Escolar como Objeto Histórico. Tradução de Gizele de Souza. Revista Brasileira de História da Educação, Maringá, n. 1, jan./jun. 2001.
- LE GOFF, J. A história nova. Tradução: Eduardo Brandão. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- MIGUEL, A. O que dizem os estudos já elaborados sobre a emergência da história da educação matemática no Brasil? In: VALENTE, W. R. (org.). História da Educação Matemática no Brasil: problemáticas de pesquisa, fontes, referências metodológicas e histórias elaboradas. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.
- OLIVEIRA, M. M. Como fazer pesquisa qualitativa. Petrópolis: Vozes: 2007.
- PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. Cadernos de Pesquisa, n. 114, p. 179-195, novembro/ 2001.
- PINTO, N. B. História das disciplinas escolares: reflexão sobre aspectos teórico-metodológicos de uma prática historiográfica. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 125-142, jan-abr, 2014.
- SOUSA, M. C. S. de. Colégio Normal Francisca Mendes: Caminhos da Escola Normal em Catolé do Rocha – 1939 a 1959. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação). Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, 2012.
- VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. REVEMAT- Revista Eletrônica de Educação Matemática, Florianópolis, v 2.2, p.28-49, 2007.
- VALENTE, W. R. Oito temas sobre história da educação matemática. Revista de Matemática, ensino e cultura. Natal, RN, ano 8, n.12, p. 22-50, Jan-Jun, 2013.

