

PRÁTICAS DE ENSINO DE MATEMÁTICA NA ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX

André Roberto da Silva Pinto¹ – FE- Unicamp – SP

e-mail: prof.andreroberto@gmail.com

RESUMO

Neste texto, apresentamos estudos iniciais de nosso projeto de mestrado, que tem o objetivo de investigar práticas de ensino de matemática de professores da Escola de Engenharia de Pernambuco (EEP), no começo do século XX. Para compor esses estudos, apoiamo-nos em historiadores da História Cultural, em particular, Carlo Ginzburg, e utilizamos variados documentos, localizados em diferentes arquivos. Este trabalho é composto por duas partes. Destacamos, na primeira, alguns aspectos históricos da EEP e, na segunda, algumas práticas dos professores Luís de Barros Freire e Newton Maia.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho, apresentamos os primeiros estudos realizados em nosso projeto de mestrado, que tem como objetivo central investigar práticas de ensino de matemática de professores engenheiros da Escola de Engenharia de Pernambuco (EEP), na primeira metade do século XX. Para a escrita de nossa história, apoiados em alguns historiadores da História Cultural, em particular, Carlo Ginzburg, consideramos que as fontes não nos informam o que realmente aconteceu, ou a verdade sobre o passado, mas nos apontam indícios, que nos possibilitam compor uma história que apresente aproximações com o real. Para essa composição, utilizaremos vários documentos – livros, entrevistas, artigos, textos oficiais e escolares -, que estamos localizando em diferentes tipos de arquivos, dentre os quais encontram-se os da Biblioteca Pública do Estado de Pernambuco e da Biblioteca Nacional.

Este texto traz a nossa primeira narrativa sobre a Escola de Engenharia de Pernambuco e suas práticas de ensino, dando especial atenção à atuação dos professores Luís de Barros Freire e Newton Maia.

¹ Mestrando da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Membro do Grupo de Pesquisa: *História, Filosofia e Educação Matemática*. (HIFEM).

A ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO

Na Escola de Engenharia de Pernambuco, criada em 1895, eram inicialmente oferecidos os “cursos de agrimensor (...) e dois cursos de engenharia (...) formava engenheiros civis e geógrafos” (TORRES, 2008, p.21). A partir da década de 1920, eram oferecidos os cursos de engenharia civil, agronomia e química industrial. O número de alunos nessas turmas era, ao menos até a década de 1930, muito reduzido, nunca maior que oito. Alguns desses alunos se tornaram professores da Escola e tiveram importante participação nos caminhos da ciência brasileira.

Muitas histórias que encontramos sobre a Escola nos remetem à prática do medo que os docentes exerciam nos alunos. Através da intimidação imposta por algumas técnicas como provas difíceis, constrangimento e até mostrar a superioridade de conhecimento, podemos definir que "era a cultura da época, na Escola de Engenharia" (TORRES, 2008, p.155).

A Escola de Engenharia tinha a fama de ser uma escola rigorosa. Essa característica da escola não dizia respeito apenas ao rigor de seu corpo docente, mas à organização geral da instituição. Os comentários sobre essa rigidez extrapolavam as paredes da escola. Segundo Torres (2008), particularmente quando Moraes era o diretor da escola, "dizia-se na cidade, nas brincadeiras dos bôemios e nas mesas de bar, que só existiam duas coisas sérias no Recife: o jogo do bicho e a Escola de Engenharia" (p.46). A prática do rigor da escola em questões de diferentes naturezas, pode ser encontrada em diversos textos. Em alguns deles, o fechamento da escola, em 1904, estaria associado à rigidez das regras vigentes.

Segundo essa interpretação, o então governador Sigismundo Gonçalves não conseguiu colocar algumas pessoas conhecidas como docentes na EEP, pois a Escola tinha regras claras e rígidas sobre o processo de contratação. Não aceitando alterá-las, mesmo por sugestão do governador, a escola teria sido fechada, com a justificativa de que era necessário reduzir os gastos. Todavia, a Escola não deixou de funcionar e, por iniciativa dos próprios professores, mesmo com o fechamento da Escola por decreto Estadual, houve a continuidade do projeto.

Ainda que com dificuldades orçamentárias e um número reduzido de alunos, os professores insistiram e reabriram a Escola, que passou a se chamar Escola Livre de Engenharia de Pernambuco. Isto foi possível porque professores e alunos após recorrerem ao Senador Rosa e Silva, que tinha ligações com Sigismundo, e conseguiram adiar o fechamento da EEP por alguns meses, permitindo assim uma breve organização e ainda a locação do prédio na Rua do Hospício, onde a Escola ficaria por muitos anos. Os custos para manter esta

nova Escola viria “(...) de taxas e mensalidades cobradas aos alunos, o que era suficiente. Assim vários professores se propuseram a não receber salário até que a situação se normalizasse” (TORRES, 2008, p.29).

Sigismundo como forma de resposta a notícia de que a Escola iria prosseguir aberta, apesar de ter sido fechada por lei, “aplaudiu a ideia e, para facilitá-la, doou à nova instituição a ser formada, com todo o material, composto de mobiliário, laboratórios e biblioteca da Escola que se fechava” (MAIA, 1966, p.25)

A Escola Livre de Engenharia de Pernambuco foi administrada durante um período pelo grupo de professores que assumiram essa responsabilidade, até que ela voltasse novamente a ser responsabilidade do Estado, em 1934. A partir de 1967, a Escola passa a fazer parte da Universidade de Pernambuco.

PROFESSORES DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO

O professor Luís de Barros Freire recebeu seu diploma de Engenheiro Civil em 1918. No ano seguinte, foi aprovado em concurso público e assumiu o cargo de professor de Matemática da Escola Normal de Pernambuco. Em 1920, assume o cargo de professor na EEP, tornando-se Catedátrico da instituição em 1934. Freire é lembrado por seu rigor, sua irreverência e pelo incentivo aos bons alunos.

Em um discurso pronunciado em comemoração ao cinquentenário da Escola de Engenharia da Universidade de Recife, Freire confirma a concepção de matemática que era praticada na Escola de Engenharia de Pernambuco:

A Escola de Engenharia ensinava a matemática com uma rigorosidade, que levou a criação insidiosa que se ouvia por parte dos que com grande amor cultivavam a arte fácil da crítica soez: “A Escola de Engenharia de Pernambuco só ensina teoria”. Tal é o refrão. (SOUZA, 2007, p.8).

Em um texto publicado na Revista Brasileira de Mathematica Elementar, Freire manifesta a sua posição com relação ao ensino de matemática. Ele contesta a posição apresentada por M. Stuyvaert, em artigo publicado em número anterior da mesma revista, de que “qualquer indivíduo normal (...) poderá aprender mathematica”. Para Freire, o fato de que as mesmas dificuldades não aconteciam em outras disciplinas era uma confirmação para a manutenção da crença de que “é essencial ter bossa para compreender a matemática, isto é, é necessário ter uma aptidão especial, natural e inata, para compreendê-la” (MATTEDI DIAS, 2002, p.195).

Freire, em diferentes oportunidades, reafirma a sua postura com relação às características particulares daqueles que se dedicam ao estudo das ciências.

"Tivemos a imensa honra de haver iniciado Mario Schoenberg no trato científico da matemática e da física não nos escapando, desde o primeiro contato que com ele tivemos – foi em 1932, quando então era ele menino de 15 anos – acharmo-nos em face dessas organizações privilegiadas de homem de ciência, raramente encontradas. As suas concepções, que não será ousadia de nossa parte classificá-las de genias, certamente encontrarão na renomada Cambridge e junto ao grande Dirac, campo propício à sua completa expansão." (FREIRE apud VIEIRA, 2012, p.1)

O incentivo ao estudo das ciências, em especial para aqueles que tinham a bossa, ocorria em vários momentos e espaços. Na escola, em intervalos de aulas, Freire “se cercava dos estudantes e conversava muito” (LOPES, 1977, p.5). Em sua casa, aos domingos, aconteciam reuniões para conversas sobre ciências. José Leite Lopes, em depoimento a Albuquerque (1986), relembra de sua época de estudante, quando ia “à casa de Luiz Freire aos domingos, para conhecer livros de sua biblioteca [...] para ouvir seus comentários e sábias digressões sobre questões e homens de ciência [...]” (José Leite Lopes em depoimento a I. Albuquerque, 1986, p. 10). “As conversas com os professores da Escola, no saguão do pavilhão de química ou no da entrada da Escola, atualizavam nossa cultura geral, ou, através delas, obtínhamos boas orientações de estudo.” (Duarte, 1995, p.4).

Freire também era um grande incentivador de iniciativas de investimentos em pesquisas científicas, bem como em divulgação das ciências no Brasil. Dentre os projetos que apoiou, mencionamos a criação da primeira revista de matemática brasileira, a Revista Brasileira de Mathematica Elementar, do Conselho Nacional de Pesquisas, em 1951, e a fundação, em 1950, do Instituto de Matemática da atual Universidade Federal de Pernambuco. Analisando a produção de Freire, observamos que seus textos também eram dirigidos tanto às investigações científicas quanto à sua divulgação e o seu ensino. Como mencionado anteriormente, Freire escreveu um artigo sobre o ensino de matemática, no qual manifestava suas posições sobre o ensino e a pesquisa dessa disciplina, e, em outros textos comemorativos, apresenta discussões interessantes sobre os novos acontecimentos da ciência e os cientistas. Alguns desses textos foram publicados no Boletim de Engenharia de Pernambuco. Nesses textos, Freire aparece como um divulgador de trabalhos realizados por cientistas.

Na leitura, identificamos seu interesse em levar a um público mais amplo os feitos de alguns cientistas que, na sua visão, deveriam ser mais conhecidos. As mesmas características aparecem em outros textos que, apesar de não ressaltar um determinado personagem, ao

discutir um tema científico, como os raios cósmicos, realça alguns investigadores que contribuíram para o tema. No mesmo Boletim, Freire publica textos que tratam especificamente de temas matemáticos, como por exemplo, “Sobre os logarithmos das quantidades Negativas”, também encontramos também textos referentes a discussões sobre teorias físicas como “Equação geral da escala thermometrica”. Quanto a textos sobre matemática, temos “Da Ciência Matemática Sua Metodologia” que foi apresentado quando Freire concorreu à cadeira de geometria da Escola Normal Oficial de Pernambuco em 1920.

“Evidentemente esses homens não podiam dar um curso como se dá na Europa, ou mesmo como daria um especialista em contato com os grandes centros. Recife é uma província do Brasil, mas relativamente, eram homens de abrir, de atrair o estudante, de mostrar caminhos e dar os grandes princípios dessas ciências.”
(LOPES, 1977, p.3)

Outro professor de matemática da Escola de Engenharia de Pernambuco foi Newton da Silva Maia (1900-1973). Formado engenheiro civil pela EEP, em 1921, três anos após a sua formatura ingressou como professor Catedrático lecionando, dentre outras, as disciplinas de Geometria Analítica e Cálculo Infinitesimal.

Ao receber o *Honoris Causa* pela Universidade Federal de Pernambuco, o físico José Leite Lopes, ex-aluno da Escola de Engenharia de Pernambuco, relembra os tempos em que foi aluno do professor Newton Maia. Ele era aluno do curso *Preparatório* à EEP, quando teve as primeiras aulas “com Newton Maia”. Nessas aulas, o professor Newton dava aulas de temas necessários ao ingresso na UFP: “as bases da matemática, da álgebra superior, os fundamentos da Geometria de Euclides e da trigonometria”. Em suas lembranças, José Leite Lopes recorda-se que o professor Newton “transmitia” esses conteúdos com muita “clareza, simplicidade e elegancia” (Lopes, 1986, p.2). Foi neste curso, também, que Lopes teve o seu “primeiro choque de experiência política”.

“Pois em plena aula, na presença de seus alunos, [o professor Newton] recebeu a visita – a intimação – de um agente da Polícia Política para levá-lo preso: era 1935, o ano do levante militar comandado por Luis Carlos Prestes, e as pessoas que integraram a frente ampla da época, a Aliança Nacional Libertadora, eram automaticamente marcadas como subversivas” (LOPES, 1986, p.2).

José Leite Lopes complementa suas reflexões sobre seu professor Newton Maia, “que era um liberal-democrata”, mencionando que naquela época “muita gente foi presa (...) Isso me chocou porque foi a primeira vez que tive essa experiência de ver isso” (Lopes, 1977, p.3). No primeiro ano do curso de engenharia, Lopes (1977) recorda-se que teve “os primeiros ensinamentos de Cálculo Diferencial e Integral” nas aulas de Newton Maia, e que as “aulas

"magistrais" de Física foram ministradas pelo professor Luís Freire, que tinha livros que eram disponibilizados aos alunos em sua biblioteca.

Rigor e rispidez parecem ser características comuns a Newton Maia e seus colegas professores, ao menos até meados do século XX. Em suas memórias, Torres (2008) relembra da seguinte forma as características do professor Newton Maia: "O Prof. Newton, com esse seu velho estilo ríspido, amedrontador, realmente inibia os alunos que se atrevessem a perguntar ou tirar dúvidas" (TORRES, 2008, p.125)

Assim como Luís Freire e outros docentes da Escola de Engenharia, o professor Maia fez a Escola como aluno e depois se tornou docente, ministrava aulas de matemática. Porém a ligação de Newton com a Escola é um pouco anterior e se estende um pouco além, seu pai, Heitor Maia, havia sido professor e Newton foi diretor da Escola até 1964.

Em todas as leituras realizadas temos "(...) o professor e Diretor Newton Maia era como nos velhos tempos, rígido, autoritário e que não se deve pedir nada, nem para aplicar bem o dinheiro público, para ele, se não se usa na forma prevista, devolve." (TORRES, 2008, p.63). Esta última parte se refere a um acontecimento em 1964 no qual Newton Maia foi criticado pelo professor Mário Antônio, durante uma aula de Cálculo infinitesimal II, por ter devolvido a verba federal que restou para o Ministério da Educação, no lugar de ter investido em outras áreas. Como vemos Newton Maia era uma pessoa que não costumava mudar seus métodos e o modo como foi determinado as suas ações.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ivone F.M. & HAMBURGER, Amélia Império. *Registros de Interações de Luiz Freire (Recife, 1896-1963) com o Contexto Francês de Ideias*. In: HAMBURGER, Amélia Império. *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: USP, c1996. 359p.
- FREIRE, Luiz de Barros, *Da Ciência Matemática Sua Metodologia*. Concurso à cadeira de geometria da Escola Normal Oficial de Pernambuco, Recife, 1920.
- FREIRE, Luiz de Barros, *A Arte do Matemático e Seus Incompreendedores*. Boletim de Engenharia, 3 (I), ano III, 1925.
- FREIRE, Luiz de Barros, *Aula Inaugural da Escola de Engenharia de Pernambuco*. Publicado no Boletim de Engenharia 4(V), ano X, 1932.
- FREIRE, Luiz de Barros, *Theodoro Ramos*. Boletim de Engenharia, 3, mar.1936.
- GINZBURG. *Mitos, emblemas, sinais*. São Paulo. Companhia das Letras, 1989.
- LOPES, José Leite. *José Leite Lopes (depóimento, 1977)*. Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 149p.
- LOPES, J. L. *Pernambuco, Ciência e Cultura – Recordações*. CBPF-CS-008/86. Disponível em: http://cbpfindex.cbpf.br/publication_pdf. Acesso em 12/06/2012.
- MACHADO, José de Medeiros. *Professor Luiz de Barros Freire: uma vida, uma glória, um centenário*. Recife: Comunicarte, 1998. 152p.
- MAIA, Newton. *Apontamentos para a História da Escola de Engenharia de Pernambuco*. Rio de Janeiro, dez.1966.

MATTEDI DIAS, A. L. Da bossa das matemáticas à educação matemática: defendendo uma jurisdição profissional. *História & Educação Matemática*, v.2,n.2, jun/dez 2001, jan/dez 2002, p.191-221

SOUZA, Geraldo Soares de. *Influência dos Professores Portugueses na Formação do Departamento de Matemática da Universidade Federal de Pernambuco*. Artigo feito no ICTP-Trieste-Itália e na Universidade Jaén-Jaén-Espanha, 2007.

TORRES, ROLDÃO GOMES (2008). *Nos degraus da Rua do Hospício: histórias da Escola de Engenharia de Pernambuco (1895-1976)*, Recife. Ed do Autor (2008).

VIEIRA, A. A. P. V. & C. L. *Contribuições para a História dos Raios Cósmicos no Brasil*. Ciência e Sociedade, Urca, RJ - Brasil, n.1, p.24, 2012. Disponível em: http://cbpfindex.cbpf.br/publication_pdfs/CS00112.2012_03_20_10_22_26.pdf Acesso em: 13 de setembro de 2012.