



www.enaphem.com



As narrativas e seus excertos: uma possibilidade de se criar uma história das Educações Tecnológica e Matemática

The narratives and their excerpts: a possibility of creating a history of Technological and Mathematical Educations

Rosemeiry de Castro Prado¹

Antonio Vicente Marafiot²

Resumo

Envolver-se na elaboração de uma história sobre a Matemática na educação tecnológica implica problematizar aspectos da História da Educação Matemática que envolvem a cultura e as práticas escolares e, em decorrência, a atuação e a contribuição dos docentes na difusão dos saberes, visando a – e apoiando-se em – uma abordagem crítica do contexto social dos sujeitos e da dinâmica da própria instituição que se almeja estudar. Nesse cenário, o objetivo desse nosso texto é o de compreender alguns problemas, objetos e abordagens acerca do ensino de Matemática nas Faculdades de Tecnologia do estado de São Paulo (Fatec), no período que abarca as décadas de 1970, 1980 e 1990, focando-se nas Fatec das cidades de São Paulo e de Ourinhos, utilizando-se de excertos das entrevistas da tese de doutorado “As Faculdades de Tecnologia do estado de São Paulo: um histórico da instituição e aspectos relativos ao ensino de Matemática nela praticado”, desenvolvida no âmbito do Grupo de Pesquisa em História Oral e Educação Matemática (GHOEM). Ao adotarmos a História Oral como metodologia de pesquisa, oito depoimentos foram coletados (sete deles com professores de Matemática e somente um com professora da área técnica, por ter mais de quarenta anos de experiência em vários cargos na Instituição) para disparar uma operação historiográfica com a finalidade de se criar e estudar fontes para este e para outros possíveis trabalhos. Como na tarefa de um arqueólogo que busca indícios para poder definitivamente mergulhar em seus estudos, cada entrevista nos permitiu pensar sobre a educação tecnológica e a Educação Matemática, suscitando respostas plausíveis para alguns questionamentos que julgamos centrais à Educação Matemática no domínio de uma Educação Tecnológica.

Palavras-chave: ensino da Matemática; professores de Matemática; faculdade de tecnologia.

¹ Doutora em Educação para a Ciência (UNESP-Bauru). Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (Fatec Ourinhos). São Paulo, Brasil. Grupo de História Oral e Educação Matemática (GHOEM). E-mail: rose.prado@fatecourinhos.edu.br

² Doutor em Educação Matemática (UNESP). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP/Bauru). São Paulo, Brasil. Grupo de História Oral e Educação Matemática (GHOEM). E-mail: vicente.garnica@unesp.br

A educação tecnológica no Brasil

Muitas vezes, valemo-nos de expressões como “educação técnica” e “educação tecnológica” para fazer referência à educação profissional, tomando-as como sinônimas. Não é tarefa simples estabelecer uma diferenciação entre estas expressões, visto que em suas próprias estruturas elas carregam uma grande complexidade e multiplicidade de significados e concepções, além de nos depararmos, nessa tarefa, com uma tradição que, desde as revoluções Francesa e Industrial, no século XVIII, vinculou as categorias trabalho e educação. Todavia, partimos aqui de uma acepção de educação tecnológica que, de acordo com Durães (2009), proporciona ao aprendiz uma formação mais ampla e integral, com pretensões de formar um sujeito capaz de entender a tecnologia e os conceitos científicos, refletir sobre o aprendizado e suas aplicações, fundamentos e desenvolvimentos.

Ainda em relação às diferenças entre “ensino técnico” e “educação tecnológica”, Coelho (1997) destaca que:

O conceito de educação tecnológica possui uma abrangência maior, implicando uma formação que prevê o desenvolvimento integral do trabalhador, de suas amplas habilidades cognitivas – que incluem, mas ultrapassam a assimilação de informações técnicas, enfatizando o domínio dos fundamentos científicos subjacentes ao saber fazer, de suas habilidades sócio-afetivas, de sua ética e de uma reflexão sobre valores que incluam o estudo crítico do contexto sócio-político e econômico em que a ciência e a tecnologia são produzidas, disseminadas e aplicadas (Coelho, 1997, p.52).

O Brasil, no final da década de 1960 e início da década de 1970, período marcado por discussões no interior das universidades sobre o excesso teórico e a duração dos cursos de graduação que afastavam os jovens do mercado de trabalho, passava por um momento intenso de grandes investimentos e, especialmente, o estado de São Paulo, contava com um notável parque industrial que demandava pessoal qualificado para atuar na indústria. Era urgente a criação de cursos que atendessem às várias atividades de produção, o que levou à aposta do governo paulista de criar instituições que pudessem modernizar a sociedade por meio da tecnologia e da pesquisa.

Assim, em 1969, nasce o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET-SP) e em 1970 é criada a Faculdade de Tecnologia de Sorocaba. No ano de 1973, ocorreu a criação da Fatec São Paulo, mantida pelo Centro, que permaneceu como entidade mantenedora de ambas as faculdades até então criadas e de outras que se criaram no estado, adotando, a partir de então, o nome Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETPS).

Dentre as faculdades mantidas pelo CEETPS, a Fatec Ourinhos foi criada como extensão de campus da Fatec São Paulo no ano de 1991, implicando a vinda de muitos professores da capital do estado para a cidade de Ourinhos. A Fatec São Paulo passou a se tornar modelo para as demais Fatec e, principalmente, para a faculdade de Ourinhos, que estava sujeita às suas decisões (Prado, 2018).

As bases para a criação das Fatec foram dadas por cursos tecnológicos como os da Alemanha, servindo de modelo também o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos, e os cursos de Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia Industrial (FEI) de São Bernardo do Campo (MOTOYAMA, 1995).

Muitas perguntas, algumas respostas

Muitas perguntas podem ser feitas ao estudarmos a educação tecnológica, a instituição e o ensino da Matemática das Fatec pesquisadas. Para que se pudesse obter algumas respostas e criar diretrizes de compreensão, visto que ainda são muito lacunares as informações disponíveis e as pesquisas realizadas acerca do cotidiano dessas instituições, algumas interrogações foram lançadas por nós, e as narrativas dos nossos entrevistados contribuíram substancialmente para que pudéssemos tecer algumas interpretações plausíveis às respostas obtidas, de modo a encaminharmos nosso estudo cuja intenção era elaborar uma breve história das Faculdades de Tecnologia do estado de São Paulo, colocando em relevo, nessa história, o ensino da Matemática nelas praticado. Assim, como num *quizz* de perguntas e respostas (as narrativas de nossos entrevistados), construímos uma trama visando a atender nossos objetivos. Essa trama, reelaborada o mais concisamente possível, é o que apresentamos na sequência deste trabalho e, por meio de quadros, atribuímos a função de destaque na construção dos textos que se encontram na íntegra, e, posteriormente, possibilitam conclusões e análises.

Destarte, o uso dos quadros tem a intenção de organizar e possibilitar a interpretação das narrativas, de forma clara e objetiva.

Quadro 1 – Da origem das Faculdades

Quanto à “origem” das faculdades do Centro Paula Souza, suas finalidades e objetivos

A primeira Fatec foi a de Sorocaba, por conta da instalação de um parque industrial muito grande no local: ela iria, por meio da formação de profissionais, suprir a falta de mão de obra técnica e tecnológica para o parque industrial. Tanto é que os cursos, quando começaram na Fatec, eram de 2 anos e quadrimestrais, devido à urgência da formação desses profissionais. Havia aula durante 3 meses e vinham férias de 15 dias, passando para um segundo ciclo que era também de 3 meses, iniciando o terceiro ciclo, igualmente de 3 meses, caracterizando assim dois anos e seis ciclos de três meses no total, momento em que o aluno recebia o diploma de tecnólogo. Na FEI³ surgiu o primeiro curso de tecnólogo do estado de São Paulo que se chamava Engenharia Operacional. Contudo, a FEI achou melhor acabar com o curso e eles transformaram toda a engenharia operacional em engenharia normal...Na realidade, o modelo da Fatec vem das Fachhochschulen da Alemanha. Paula Souza, que foi um professor de uma Fachhochschule alemã, era brasileiro e fez o mestrado e o doutorado na Alemanha, gostando muito do modelo existente nas faculdades de tecnologia daquele país. Nessas faculdades de tecnologia existiam cursos específicos para mecânica e elétrica em três anos, formando um técnico avançado, um tecnólogo. Então, esse foi o modelo copiado por Paula Souza. Aqui foi feito em dois anos, e por quê? Porque na época se pensava em velocidade, na possibilidade de se ter uma mão de obra rápida para o mercado, sem renunciar à qualidade (4).

Fonte: Autores (2022)

³ O Decreto Presidência nº. 20.942, de 9/04/1946 autorizou o funcionamento da Faculdade de Engenharia Industrial (FEI), que teve suas atividades iniciadas em 20 de maio de 1946, com 50 vagas na modalidade Engenharia Química, em São Paulo. Em 1963, a FEI foi transferida para São Bernardo do Campo. Disponível em: < <https://portal.fei.edu.br/historia-da-fei> >. Acesso em: 10 ago. 2022.

⁴ Excerto da entrevista de Paulo Chixaro, [mar. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (57 min.).

Dentre outros elementos, essa narrativa do professor Paulo Chixaro nos ajuda a compreender, reiterando outros discursos e fontes, que o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza nasceu num momento em que se exigia uma ampla “tecnificação” do ensino superior, apoiada na valorização entre ciência, tecnologia, instrumentalidade empresarial e estado tecnocrático.

Além disso, o panorama político-institucional que permeou a criação e a instalação do Centro e, conseqüentemente, das Faculdades de Tecnologia do país se revela a partir de três eixos principais: a ditadura implantada em 1964, declarada de forma evidente pela publicação do Ato Institucional nº5, em dezembro de 1968, no governo do general Costa e Silva, comprometendo durante dez anos a liberdade do povo brasileiro; a Teoria do Capital Humano⁵ como agente racionalizador de todas as formas de organização social, e a reforma universitária de 1968 (Motta, 2014).

Quadro 2 – Da contratação dos professores das Fatec

Como era a contratação dos professores nas Fatec?

Naquela época não tinha concurso. Havia uma seleção, mas não era como é hoje, publicada em Diário Oficial e tudo mais. E nem havia a exigência de ser mestre ou doutor. Se o profissional tivesse um curso na área já poderia ingressar na carreira docente. Ele podia trabalhar sem titulação porque não tinha nem cursos de graduação e, muito menos, de pós-graduação. Agora não. Agora há exigências e é obrigatório ter no mínimo especialização para ingressar na carreira docente por meio de concurso público. Na minha época tinha um plano de carreira que foi bastante modificado. O plano daquela época já foi modificado acho que umas quatro vezes, pelo que eu me lembro. Eu já passei por quatro modelos de planos... Para o candidato se tornar professor da Fatec ele tinha que ter experiência na área

⁵ Aplicada ao campo educacional, a ideia de capital humano gerou toda uma concepção tecnicista sobre o ensino e sobre a organização da educação. Sob a predominância desta visão tecnicista, passou-se a disseminar a ideia de que a educação é o pressuposto do desenvolvimento econômico, bem como do desenvolvimento do indivíduo, que, ao educar-se, estaria “valorizando” a si próprio, na mesma lógica em que se valoriza o capital. Além disso, legitima o pensamento de que os investimentos em educação sejam determinados pelos critérios do investimento capitalista, uma vez que a educação é o fator econômico considerado essencial para o desenvolvimento (Minto, 2006).

de atuação (não é o meu caso porque eu acabei sendo formada na docência mesmo e fiquei). Fazia parte desse processo a obrigatoriedade de a pessoa ter experiência no mercado de trabalho, não existindo sequer incentivo para que continuasse seus estudos. Foi boa essa época, mas eu acho que hoje são coisas que precisariam ser revistas, já que o professor tinha que manter a docência como uma atividade em paralelo, manter o seu trabalho na área específica de engenharia. A ideia era que com essa experiência do mercado de trabalho o professor a traria para dentro da sala de aula, associando sua prática e sua experiência para serem aplicadas na transmissão do saber (6).

Fonte: Autores (2022)

Interessante notar que, segundo a narrativa da professora Vera Lucia, a experiência técnica dos professores vinculados a empresas e indústrias, frequentemente “narrada” em aula – e, portanto, usada como dispositivo didático –, poderia ser registrada de modo sistemático e formar como que um “acervo de experiências” que estaria próximo a um fazer científico próprio desse domínio tecnológico.

Quadro 3 – Da formação do professor de Matemática nos cursos de tecnologia

Qual a formação do professor de Matemática nos cursos de tecnologia?

Fiz meu mestrado, terminando-o em 2002, na USP de São Carlos. Eu já estava na Fatec quando comecei e terminei o mestrado. Também terminei agora o meu doutorado, na UFSCar, de São Carlos. O meu mestrado foi no Instituto de Ciências Matemáticas da Computação, o foco foi na Matemática Aplicada à Computação, a Matemática Computacional, em Teoria de Filas. Eu trabalhei com essa teoria. No doutorado continuei trabalhando com a teoria de filas, mas dentro da engenharia de produção. Eu escolhi a Matemática direcionada envolvendo a computação justamente para que eu pudesse ter mais proximidade com o meu trabalho dentro da faculdade de tecnologia. Mas antes de começar o mestrado na USP de São Paulo eu tinha feito um ano e meio na USP de Piracicaba, na área de Estatística, na Esalq. Era Estatística Aplicada à Agricultura e à Agronomia. Eu senti

⁶ Excerto da entrevista concedida por Vera Lucia Camargo [jul. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (1h16min 50s.).

que não era bem aquilo que eu queria. Eu gosto da Estatística, atuo com ela, até hoje trabalho com ela e tudo mais, mas não é um assunto que me empolgava. Então eu decidi abrir o leque de possibilidades, procurei outras ofertas de cursos de mestrado e me identifiquei com a USP de São Carlos, e fui para lá, fazendo essa associação da Matemática com a computação. Entrei como aluno-ouvinte e nesse processo de aluno-ouvinte assisti a uma aula da professora que se tornou a minha orientadora, sendo a área de atuação dela em teoria de filas. Acabei me empolgando com a teoria de filas e fui me dedicando ao assunto. A teoria de filas usa demais a computação. Desde o mestrado, sempre que trabalhamos com a teoria de filas precisamos ter a computação aliada a nosso favor, desenvolvendo os modelos, fazendo os cálculos, e isso acabou me prendendo também. A associação com a computação foi me atrelando porque eu estava na Fatec e ouvia falar bastante sobre a computação, embora, na época, não tivesse nenhuma formação computacional, mas aqui com os colegas eu sabia um pouco de cada coisa da área e dos tipos de programação de linguagem. Foi submerso num ambiente de ensino e aprendizagem da computação, tanto no âmbito de trabalho como no da pesquisa, que me identifiquei e me encantei. Acho que foi o casamento perfeito (7).

Fonte: Autores (2022)

A narrativa do professor Sidney Ferrari – que opera de modo muito próximo a outras narrativas coletadas para nossa pesquisa – dá indícios de que a Matemática, por muitas vezes, saiu (deve sair) do seu “local de produção” para “o de explicação, o da prática”, já que a Matemática deveria estar “a serviço” das tecnologias e atender a um outro público – o das Fatec –, carregando, entretanto, interferências e contaminações, como aquelas relacionadas ao formalismo e ao tradicionalismo no modo de abordar os conteúdos que usualmente caracterizam a Matemática Profissional e os programas de pós-graduação não voltados a problematizar à docência..

Quadro 4 – Dos conteúdos de Matemática nos cursos

No início, quais conteúdos envolvendo a Matemática havia nos cursos das

⁷ Excerto da entrevista concedida por Sidney Ferrari [set. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (33 min.).

Fatec?

A Matemática passou a ter o Cálculo I, que se chamava Métodos de Cálculo. Desde o início eu dei aula para esses cursos. Dava aula de Matemática I, Matemática II, de Estatística. O conteúdo de Cálculo era bem mais pesado e tínhamos na Matemática I todo o Cálculo I de hoje, mais as Integrais, mais o cálculo de áreas e somente alguns tópicos, como o cálculo de volume, deixávamos de lado. Na Matemática II abordavam-se a teoria de séries, todo o estudo de duas variáveis, de integrais duplas, chegava-se até quase às equações diferenciais. Para alguns alunos havia o Cálculo I, o Cálculo II e o Cálculo III com as equações diferenciais no seu começo, mas, depois, este último Cálculo foi mesclado com a outra parte, e aí sumiu. Isso na época em que o curso era semestral e que correspondia a uma quantidade enorme de matéria. Porém, o nível dos alunos de todos os cursos era muito bom, e permitia que exigíssemos muito deles. Eu tenho na minha casa todas as provas que eu dei na minha vida. Eu deixo sempre uma folha de fora com o gabarito do enunciado e atualmente eu vejo muito bem que as questões que eu dava antigamente nem se comparam com as de agora ⁽⁸⁾.

Fonte: Autores (2022)

O professor Walter Paulette aponta, nesse excerto de sua entrevista, que, no início da Fatec São Paulo, com a estrutura semestral dos cursos, eram abordados o Cálculo I, o Cálculo II e o Cálculo III. A cada semestre correspondia uma quantidade enorme de matéria, mas, segundo o professor, o nível dos alunos de todos os cursos era muito bom, permitindo um trabalho diferenciado em relação ao atual e, apesar de a retenção ser grande, não era como acontece atualmente. No mais, deve-se ressaltar a inexistência – nessa e em outras narrativas – de justificativas quanto à necessidade, para a formação de um perfil profissional específico, desses tantos conteúdos. Cabe então questionar mais diretamente o papel da Matemática nos cursos de tecnologia.

Quadro 5 – O papel da Matemática nos cursos de tecnologia

Qual seria o papel atribuído à Matemática nos cursos de tecnologia?

⁸ Excerto da entrevista concedida por Walter Paulette [dez. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (51 min.).

A ideia da Matemática dentro dos cursos da Fatec sempre foi a de uma ferramenta. Sempre tivemos aqui não um departamento, mas a área de Matemática, que faz parte do Departamento de Ensino Geral, bem como temos também a área da Física, a de Português, a de Línguas, todas como um subconjunto do Departamento do Ensino Geral. Só não estão no Departamento do Ensino Geral as disciplinas profissionalizantes. O restante faz parte do Ensino Geral, desse departamento, desse grande departamento. Se bem que agora estão sendo criados na Fatec São Paulo os cursos de Materiais, o de Eletrônica, ou melhor, o de Materiais Elétricos (9).

Fonte: Autores (2022)

De acordo com a entrevista do professor Ayrton Barboni, também depoente da pesquisa que aqui sintetizamos, os conhecimentos matemáticos passaram a ser norteados pelo discurso sobre a necessidade de serem apropriados como ferramentas para as disciplinas específicas da formação técnica, de modo a não dissociar Tecnologia e Matemática, ou seja, o ensino da Matemática estaria “à serviço” das disciplinas técnicas e não deveria ser tratada como objeto de estudo. Aos alunos das faculdades do Centro Paula Souza, destinava-se o saber matemático como ferramenta para que pudesse ajudar em outras disciplinas nas quais os conteúdos de Matemática eram chamados à cena.

Quadro 6– Dos livros de Matemática

Quais livros foram tomados como referências em relação ao ensino de Matemática nos cursos de tecnologia?

Em relação às disciplinas ministradas, adotamos referências nacionais, fazíamos nossas apostilas aqui, desenvolvíamos as apostilas. Também existiam alguns livros básicos, naquela época não havia muita bibliografia. Possuíamos aqueles livros famosos, como em Cálculo, o Demidovitch¹⁰. Dizíamos que para

⁹ Excerto da entrevista concedida por Walter Paulette [dez. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (51 min.).

¹⁰ Trata-se de um livro de Cálculo com mais de 3000 exercícios, cujo original, em russo, é de 1973.

estudar Cálculo era fundamental trabalhar com o Demidovitch e fazer todos os exercícios, e no Demidovitch tinha exercícios (11).

Fonte: Autores (2022)

No decorrer dessa narrativa do professor Jaques Vereta, há menção às referências adotadas para os cursos de Matemática na Fatec São Paulo. Segundo o entrevistado, não existiam muitos livros que servissem como apoio, o que levou os professores da instituição a desenvolverem suas próprias apostilas e materiais de apoio. Estudos mais específicos dessas apostilas mostram, entretanto, não haver diferença substancial no tratamento dos conteúdos matemáticos nem se percebe a uma vinculação entre os conteúdos e suas aplicações ao domínio da tecnologia (Prado & Garnica, 2019).

Quadro 7 – Das concepções do professor sobre o ensino da Matemática

A prática pedagógica do professor em relação ao ensino da Matemática nas Fatec

O saber deve ser construído e adquirido para que se possa mostrar a importância dos conteúdos, porque em determinados momentos e situações os alunos terão que dominar a ferramenta, como por exemplo, em Estatística, nas distribuições contínuas de variáveis aleatórias. Mas isso infelizmente não é feito. Agora, o que eu vi na Alemanha, pois eu não fui para as IUTs, da França¹², é que os professores estão preocupados em dar uma ferramenta para resolver problemas que interessem aos alunos, pois, em construção de máquinas, as equações diferenciais eram voltadas à prática. O professor nem dava a teoria de equações diferenciais, ele colocava um problema de mecânica, na área de construção de máquinas, e perguntava como é que se iria resolver tal problema e resolvia sem dar teoria de equações diferenciais. Eles tinham Cálculo antes, é lógico, mas não havia a preocupação exagerada em formalizar demasiadamente a teoria a se ensinar, aqui a gente perde muito tempo para formalizar determinadas coisas e não damos

¹¹ Excerto da entrevista concedida por Jaques Vereta [dez. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (69 min.).

¹² Os *Instituts Universitaires de Technologie* (IUTs) são ligados às universidades francesas e foram visitados por professores das faculdades do Centro Paula Souza, num intercâmbio realizado entre as instituições, no final da década de 1980.

o mais importante. Ou seja, nós não estamos potencializando essa capacidade necessária para que eles possam adquirir determinados conhecimentos em outras áreas. Eu trouxe essa ideia da Alemanha para cá, além da didática que eu procuro desenvolver, sempre me lembrando da Alemanha. A Alemanha dá muita importância para a prática, para a aquisição de ferramentas que serão utilizadas pelos alunos. Por quê? Porque são profissionais que vão para o setor produtivo, não são pessoas que vão para a pesquisa, como os engenheiros que estão na universidade (13).

Fonte: Autores (2022)

Para o professor Kurata, no depoimento do qual o quadro anterior traz um excerto, o tratamento metodológico dado à disciplina de Cálculo deveria ser diferente nos vários cursos, pois ele poderia estar voltado a diversas aplicações. A Matemática a ser ensinada tinha como finalidade auxiliar na pesquisa prática, cujos laboratórios de formação tecnológica se encontravam nas indústrias, nas fábricas, no mundo do trabalho. Portanto, portanto, criou-se uma ideia – ou apostou-se numa ideia já em movimento –, muito disseminada, que defendia a necessidade de uma abordagem específica à disciplina: o discurso de uma Matemática para tecnólogos (Prado, 2018).

Quadro 8 – O papel da mulher no ensino da Matemática e nos cursos de tecnologia

Como era a participação feminina das professoras de Matemática nos cursos de tecnologia?

No Departamento de Matemática da Fatec São Paulo já tinha a professora Aline e a professora Ilíria. A professora Ilíria é a mais antiga das mulheres que se encontra hoje na instituição, porque a Aline logo se aposentou e se afastou. Deste modo, entrei na Fatec e passei a ser a terceira das professoras, pois a maioria era de homens. Eu era muito novinha naquela época, eu tinha 23 anos quando entrei e fui acolhida como filha porque todos os professores tinham mais de quarenta, cinquenta anos e me acolheram muito bem. Ensinaram-me a dar aula. E foi muito gostoso. Eu entrei como professora auxiliar, não era auxiliar docente, nem existe

¹³ Excerto da entrevista concedida por Katsuyohi Kurata [dez. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (90 min.).

mais essa carreira na Fatec, eu entrei como professora auxiliar. Cumpria 40 horas, tinha um professor-tutor que me orientava e ensinava a dar aula e quando precisava eu corrigia as suas provas. Mas eu tinha 8 horas de aula para cumprir e nas outras 32 horas fazia apostilas, corrigia exercícios, tirava dúvidas de aluno e fica disponível para outras atividades. Eu me sinto acolhida como se aqui fosse a minha família. (14).

Fonte: Autores (2022)

De acordo com a narrativa da professora Suzana, já atuavam no Departamento de Matemática as professoras Aline Carminatti Gonzalez e Maria Ilíria Rossi. Atualmente, a professora Ilíria é a mais antiga das professoras da faculdade porque a professora Aline aposentou-se. A professora Suzana é a terceira das professoras a dar aula de Matemática na Fatec São Paulo, pois o corpo docente era de maioria masculina. Segundo Motoyama (1995, p. 344), “no início da Fatec São Paulo o corpo docente era 99% masculino, quase a totalidade deles engenheiros”. A questão do gênero, portanto, deve estar presente em qualquer abordagem que pretenda estudar e/ou caracterizar a educação tecnológica, especificamente aquela promovida pelas Fatec.

Algumas Considerações

Alguns dos elementos que usamos para compor a breve história que tentamos contar estão delineados nesses excertos de entrevistas que apresentamos aqui. Trata-se de recortes de narrativas compostas a partir de entrevistas com oito professores que atuaram/atuam nas Faculdades de Tecnologia do estado de São Paulo, professores e professoras que iniciaram suas carreiras nessas instituições durante as décadas de 1970, 1980 e 1990 e que, de algum modo, vivenciaram o ambiente da Fatec São Paulo, por vezes tomada como “paradigma” de todas as unidades hoje existentes. Nossa intenção neste texto, foi, mais propriamente, dar indícios da potencialidade das narrativas para os estudos em História da Educação Matemática, permitindo que o leitor perceba como elementos importantes para a composição historiográfica se insinuam quando práticas vivenciadas em determinados contextos são narradas e ouvidas atentamente. Posto que o

¹⁴ Excerto da entrevista concedida por Suzana Abreu de Oliveira Souza [dez. 2016] à Rosemeiry de Castro Prado. Ourinhos, 2016. arquivo .mp3 (33 min.).

tratamento desses temas seria empreendimento impossível para um único artigo, tentamos registrar seu surgimento a partir das narrativas compostas para nossa pesquisa, e indicamos ao leitor interessado a leitura do trabalho de doutorado (PRADO, 2018) que esmiuça esses e outras tantos temas que julgamos importantes para compreender as Fatec e o ensino de Matemática nelas praticado. Por certo, detectados os indícios, temas ou assuntos, eles devem ser mais ampla e profundamente explorados no exercício de pesquisa, seja diretamente, durante as entrevistas, com os depoentes, seja posteriormente, face à bibliografia complementar e outras fontes.

Nesse caso específico – no qual apenas criamos um panorama, alguns exemplos sem maiores detalhamentos – pode-se perguntar o que as narrativas trouxeram à tona. O trabalho com as entrevistas nos possibilitou, por exemplo, perceber algumas facetas quanto à vida institucional e à docência dos professores de Matemática das Faculdades de Tecnologia do estado de São Paulo (Fatec), instituições públicas de ensino superior, pertencentes ao CEETEPS, autarquia do Governo do estado de São Paulo vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, e que ainda mantém vínculo com a Universidade Estadual Paulista – Unesp. Além disso, evidencia-se um discurso – a ser explorado, posto ser um discurso frequente e usual – sobre a necessidade de se apropriar dos conteúdos e conhecimentos da Matemática como ferramenta para as disciplinas técnicas, além da preocupação com o tratamento metodológico diferenciado que, segundo os depoentes, deve ser dado à Matemática das Fatec em comparação, por exemplo, à Matemática discutida em cursos de formação de professores e à Matemática das práticas profissionais dos matemáticos, imersos no campo da pesquisa acadêmica.

Pesquisar questões relacionadas aos professores e às disciplinas da área de Matemática do ensino tecnológico pode servir para projetar ações futuras no cenário educacional, e a História da Educação Matemática pode ter um papel ativo e relevante nesse cenário.

Referências

- Coelho, S. L. B. (1997). Repensando um Projeto de Educação Tecnológica Referenciado na Formação do cidadão-técnico: algumas reflexões para a formulação de novas propostas educativas. *Educação & Tecnologia*, 2, 52-56.
- Durães, M. N. (2009). Educação Técnica e Educação Tecnológica Múltiplos Significados no Contexto da Educação Profissional. *Revista Educação e Realidade*, 34(3),159-175.
- MINTO, L. W. (2006). *As Reformas do Ensino Superior no Brasil: o público e o privado em questão*. Campinas: Autores Associados.
- Motoyama, S. (1995). *Educação Técnica e tecnológica em questão. 25 anos de CEETEPS: uma história vivida*. São Paulo: Unesp.
- Motta, R.P.S. (2014). *As universidades e o regime militar. cultura política brasileira e modernização autoritária*. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar.
- Prado, R. C. (2018). *As Faculdades de Tecnologia do estado de São Paulo um histórico da instituição e aspectos relativos ao ensino de Matemática nela aplicado*. (Tese Doutorado em Educação para a Ciência). Bauru: Universidade Estadual Paulista.
- Prado, R. C., & Garnica, A. V. M. (2019). Dos materiais didáticos produzidos nas Faculdades de Tecnologia do estado de São Paulo. *Zetetike*, 27, e019009. <https://doi.org/10.20396/zet.v27i0.8654047>