

“SÓ SE APRENDE A FAZER, FAZENDO”: um estudo histórico do Relatório de Estágio de Matemática de Celina Nunes (1975)

Joubert Lima Ferreira¹

RESUMO

Este artigo objetiva analisar historicamente, levando em considerações elementos da cultura escolar, um relatório de estágio supervisionado em matemática desenvolvido numa escola pública de ensino por uma ex-aluna do Curso de Licenciatura Curta em Ciências da Faculdade Estadual de Educação de Feira de Santana (FEEFS) em 1975. A FEEFS foi uma das primeiras ações de interiorização da educação superior baiana, enquanto iniciativa do governo do Estado, uma vez que a formação de professores ocorria apenas em Salvador, capital do Estado. Para a produção desse texto foram utilizados como fontes os seguintes materiais históricos: relatório de estágio e livro didático. No relatório de estágio – por meio dos planos de aula, das atividades desenvolvidas, das avaliações empregadas, das referências bibliográficas usadas, entre outros aspectos – ficaram evidenciadas as características de como deveria ser um professor de matemática e o papel daquele que ensina. Cabe ressaltar que as disciplinas Psicologia da Educação e Didática, como parte da formação pedagógica, exerceram fortes influências, durante anos de 1960 e 1970, sobre os papéis do professor e do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, o presente estudo contribui com a historiografia sobre a profissionalização de professores de matemática na segunda metade do século XX, especificamente na Bahia, num recorte que apresenta a história da profissionalização de professores de matemática em Feira de Santana.

Palavras-chave: Relatório de estágio. Matemática. Professor. Análise histórica.

ABSTRACT

This article aims to analyze historically, taking in consideration elements of the school culture, a supervised stage report in mathematics developed in a public school of teaching by a former student of the Part time Graduation Degree in Science of the Faculdade Estadual de Educação de Feira de Santana (FEEFS) in 1975. The FEEFS was one of the first internationalization actions of Bahian higher education, as an initiative of the state government, since teacher training occurred only in Salvador, the state capital. For the production of this text the following historical materials were used as sources: internship report and textbook. In the traineeship report - through the lesson plans, the activities developed, the evaluations used, the bibliographical references used, among other aspects - the characteristics of what a mathematics teacher should be and the role of the one who teaches were evidenced. It should be noted that the Psychology of Education and Didactics disciplines, as part of pedagogical training, exerted strong influences during the 1960s and 1970s on the roles of teacher and student in the teaching-learning process. Therefore, the present study contributes with the historiography of professionalization of mathematics teachers in the second half of the twentieth century, specifically in Bahia, in a clipping that presents the history of the professionalization of mathematics teachers in Feira de Santana.

Keywords: Internship report. Mathematics. Teacher. Historical analysis.

¹ Docente da Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB, Campus Reitor Edgar Santos, Barreiras, BA. E-mail: joubert.ferreira@ufob.edu.br

INTRODUÇÃO

A criação da Faculdade Estadual de Educação de Feira de Santana (FEEFS), na Bahia, visou atender ao processo de interiorização da educação pública superior, até então alocada na capital do Estado, Salvador (Santos & Rosa, 2012). Também objetivava suprir a “[...] necessidade de formação de professores que atendessem, qualitativamente, à expansão da rede pública de ensino primário, ginásial e colegial” (Neves, 1987, p. 113).

Em 1968 foi lançado o Plano Integral de Educação e Cultura (PIEC). Ele trazia como justificativa que a sociedade em industrialização requeria um forte comprometimento do setor público, pois o Estado vivia um momento de expansão. Entre as ações propostas no PIEC e no Plano Trienal de Educação estava a implantação de Faculdades de Formação de Professores em cidades do interior. Feira de Santana foi contemplada com uma dessas, assim como as cidades de Alagoinhas, Vitória da Conquista e Jequié.

Feira de Santana era vista como um potencial de desenvolvimento, uma vez que o município é cortado pelas BR 101, 116 e 324, tornando-se um centro em forte expansão comercial, o que possibilitara ao Governo do Estado iniciar o processo de implantação da Faculdade de Educação de Feira de Santana. A literatura (Ferreira & Lima, 2012; Monteiro, 2006; Santos, 2002; Santos & Rosa, 2012) aponta que, na década de 1970, a instalação do Centro Industrial Subaé (CIS) representou – para o poder público, a classe empresarial e a comunidade feirense em geral e cidades circunvizinhas – a adentrada formal de Feira de Santana na ideologia desenvolvimentista propagada no Brasil a partir do Governo Kubitschek. Esse discurso de que o progresso e o desenvolvimento da cidade estavam ligados à industrialização era refletido cotidianamente na imprensa local, trazido nas manchetes dos jornais (Santos, 2002).

Então, esse contexto possibilitou a implantação da FEEFS. Ferreira (2017) aponta que, nesse período, em Feira de Santana e outras cidades do Brasil, faltava professor para ministrar aulas de Matemática, Química, Física e Biologia. Para atender a essa demanda, a FEEFS criou a Licenciatura Curta em Ciências, instituída pelo Conselho Estadual de Educação por meio do Parecer nº 114 de 24 de agosto de 1970. O curso tinha duração de dois anos e meio e uma carga horária de 1.665 horas. Os currículos das escolas de 1º e 2º graus foram reformulados para atender à Lei 5.692/71. Na área de Ciências, constavam as

disciplinas Iniciação às Ciências (1ª a 4ª série), Matemática, Ciências Físicas e Biológicas (5ª a 8ª série), e o Programa de Saúde, na parte diversificada, que era desenvolvido de modo integrado em todas as séries. O professor formado em Ciências pela FEEFS estava habilitado para ensinar qualquer umas dessas disciplinas. Durante a sua formação, nos cinco semestres do curso, ele estudava conteúdos mínimos de Matemática, Química, Física, Biologia e Educação.

Segundo Ferreira (2017), a Licenciatura Curta em Ciências da FEEFS destinou um terço do seu currículo aos saberes para ensinar, ou seja, à dimensão pedagógica. Nesse sentido, uma formação curta, em caráter emergencial e de fácil autorização, tinha como foco uma formação voltada às técnicas de ensino; os saberes a ensinar, responsáveis pelo campo especializado da profissionalização do ensino, eram generalistas. Dito de outro modo, bastava saber ensinar. Quanto aos conteúdos, neste tipo de formação, levava-se em consideração a suposta existência de um repertório de saberes a ensinar, garantidos na formação desse professor, enquanto estudantes do ensino secundário ou no 1º e 2º graus.

Na dimensão pedagógica, entre outras disciplinas, tinha duas Práticas de Ensino de Matemática, I e II, sendo que a última era destinada ao desenvolvimento do estágio supervisionado de regência de classe. A história narrada a seguir ocorreu num estágio desse, desenvolvido em 1975, pela ex-aluna Celina Alves Nunes, no Colégio Municipal Joselito Amorim, na turma A da sétima série. Tomando como ponto de partida essa experiência, o objetivo desse trabalho é apresentar uma análise histórica do relatório de estágio supervisionado em matemática desenvolvido numa escola da rede pública de ensino, Colégio Municipal Joselito Amorim, pela ex-aluna do Curso de Licenciatura Curta da FEEFS, no ano de 1975.

O RELATÓRIO DE ESTÁGIO E SUA ESTRUTURA

Um relatório – enquanto documento histórico – tem a possibilidade de permitir inúmeras leituras quando se leva em consideração o tempo e espaço em que as atividades relatadas foram desenvolvidas. Pesquisas em História da Educação (Matemática) têm mostrado a importância de explorarmos os diversos tipos de fontes históricas, problematizando-as diante do seu contexto de produção (Ferreira, 2017; Simplício, 2010). Em sintonia com essa conjuntura, não seria diferente usar para a escrita desse texto um

Relatório de Estágio de Matemática para compreender como ocorriam as aulas de matemática. A expressão “só se aprende a fazer, fazendo” foi retirada de uma autoavaliação escrita pela estagiária em uma de suas reflexões sobre a experiência vivida.

Podemos olhar para o relatório em questão sob dois vértices. O primeiro deles é enquanto objeto físico, material histórico palpável. O segundo é ler nas entrelinhas e problematizar a escrita com a finalidade de compreender as práticas de uma aluna-mestra², em sua experiência como professora.

Esta parte do texto se aterá apenas à descrição do objeto físico, cuja ideia é mostrá-lo enquanto um relato que acumula as descrições das atividades vivenciadas na escola, mas também como um objeto a ser entregue ao professor de Estágio como requisito do processo avaliativo.

O Relatório de Estágio de Matemática foi cedido pela professora Celina Nunes Bacellar, hoje professora da Universidade Estadual de Feira de Santana, na ocasião de sua entrevista para a minha pesquisa de doutorado³. Por uma questão metodológica, preferi manter o nome Celina Alves Nunes, como aparece no documento histórico. Dentre as muitas fontes cedidas, estavam os relatórios que não foram usados, mas digitalizados para pesquisas futuras, o que ocorre agora. O relatório, com uma capa quase solta e presa em uma pequena parte, traz as marcas da ação do tempo em que ficou guardado mais de trinta anos.

Com 100 páginas, dividido em partes, não necessariamente como escrito a seguir: introdução, atividades desenvolvidas e avaliação. Nomeei de tal modo para facilitar a descrição que farei a partir daqui. As atividades de estágio tiveram início em 24 de março de 1975 e terminaram em 20 de junho do mesmo ano. Ocorriam três vezes por semana, nas segundas-feiras, das 9h10min. a 9h50min.; nas quintas e sextas-feiras, das 10h10min. a 11h.

A escrita do relatório não segue uma linearidade. Na página três, consta o ofício de encaminhamento do relatório endereçado às Professoras de Prática de Ensino, datado de 28 de junho de 1975. A partir dessa página, são apresentados os dados de identificação colégio: nomes do diretor, vice-diretor, coordenador, professora regente; turma, turno e o número de alunos – 49 (quarenta e nove) no total.

² A expressão aluna-mestra refere-se aluno de cursos que formavam professores, sejam eles na escola normal ou na universidade. Ao longo do texto, os termos aluna-mestra e estagiária são apresentados como sinônimos. Tratam do aluno em processo de formação para o exercício da docência.

³ Teve como objetivo analisar historicamente o processo de profissionalização de professores de matemática ocorrido em Feira de Santana, mais especificamente na Faculdade Estadual de Educação de Feira de Santana (FEEFS) e pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), entre os anos de 1976 e 1991.

Primeiramente, ocorreram às atividades de observação e coparticipação entre os dias 24 de março e 14 de abril. O período de regência só começou em 12 de maio. Essa lacuna talvez seja explicada pelos feriados que, geralmente, se concentram no mês de abril, como a Semana Santa, Feriado de Tiradentes, a micareta (carnaval fora de época realizado na própria cidade de Feira de Santana), e também o 1º de maio.

No relatório, há descrições do período de observação e coparticipação, além dos planos de aula, das atividades desenvolvidas em sala e das narrativas, chamadas de avaliação, sobre a aula ministrada no dia; também traz objetivos e finalidades, seguida de uma breve descrição sobre ter ou não alcançado o proposto para o período de regência; apresenta ainda gráficos, tabelas, fichas de avaliação sobre frequência, aprendizagem, perfil da turma. Mas, a proposta aqui é olharmos para esse relatório em outra perspectiva.

O RELATÓRIO DE ESTÁGIO E AS AULAS DE MATEMÁTICA

Porque o Relatório de Estágio tem a estrutura descrita na seção anterior? Há intencionalidades quando se escreve um relatório de estágio? Quais práticas podemos narrar acerca das aulas de matemática relatadas? Essas questões permitem refletirmos sobre o papel de um documento histórico escrito num período e com as intencionalidades de relatar e descrever as vivências e experiências de uma aluna-mestra durante o estágio. Claro que o relatório foi, e é ainda hoje, um instrumento de avaliação dos professores orientadores de estágio supervisionado.

Contudo, fatos narrados, apesar de conter intenções próprias de quem escreve sobre o outro e sobre si, ainda podem muito revelar sobre a cultura escolar (Faria Filho, Gonçalves, Vidal & Paulilo, 2004; Julia, 2001; Viñao Frago, 2000): as práticas de professores, alunos, direção, coordenação, demais funcionários, a estrutura da escola, suas rotinas pedagógicas, administrativas e organizativas. Assim,

[...] a cultura escolar como 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; [...] que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização). [...] que 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, pp. 10-11).

O autor define cultura escolar a partir das relações entre normas e práticas. O relatório de estágio carrega, em sua estrutura, as normas exigidas pelo processo avaliativo que seria/foi levado em consideração pelo professor coordenador de estágio, além de ser um instrumento burocrático previsto nos projetos pedagógicos dos cursos. Esse é um ponto importante e que não pode ser desconsiderado quando da análise desse material histórico. Simplício Neto (2010) problematiza o uso de fontes oriundas de arquivos escolares, tecendo considerações acerca das limitações e soluções metodológicas quando da utilização de

[...] registros escolares manuscritos e os relatórios de estágio de prática de ensino de história – dado o fato de serem pouco ou nada utilizadas devido à sua escassez e por carregarem a marca do “meramente burocrático”, supostamente pouco contribuindo para ampliar o conhecimento da cultura escolar.

(Neto, 2010, p. 148-9).

O autor ainda estabelece como limitação a não preservação ou existência de forma esparsa, em péssimas condições de utilização, além das lacunas existentes pelo fato de faltar partes de documentos e/ou numa documentação serial faltarem determinados livros etc. Sobre os relatórios de estágio:

essa documentação caracteriza-se por apresentar relatórios com grande semelhança, constando dados muito parecidos tratados de maneira muito formal, provavelmente em decorrência de apresentarem certa padronização de registro exigida pela professora do curso. Além disso, alguns alunos acabavam fazendo registros pouco consistentes ou rigorosos, provavelmente pela pouca experiência de alguns, obrigatoriedade de se seguir certo padrão ou, simplesmente, falta de empenho daqueles que viam os estágios apenas como exigência burocrática do curso em vez de uma oportunidade objetiva de observação, crítica e aprendizado. [...] Devemos considerar, ainda, que, embora sejam um tanto quanto formais em sua apresentação e tipo de registro e até certo ponto padronizados em seu formato – o que poderia limitar a fidedignidade das observações em sala de aula –, estes relatos trazem contribuições significativas sobre a prática dos professores pelos depoimentos que eles registram sobre os vários aspectos da vida escolar: alunos, direção, livro didático, processo educativo, dinâmicas de funcionamento, rotina, procedimentos.

(Simplício Neto, 2010, p. 157).

Nesse sentido, é possível problematizar os discursos presentes no relatório de estágio de modo a tomar a cultura escolar como dinâmica e produtora de conteúdo, de práticas que rompem regras e produzem normas próprias do local, do lugar. Para Viñao Frago (2000), a cultura escolar perpassa pelos modos de ser, estar e fazer a escola daqueles que lá coabitam, pois, segundo o autor

modos de pensar e atuar que proporcionam a seus componentes estratégias e pautas para desenvolver-se tanto nas aulas como fora delas – no resto do recinto escolar e no mundo acadêmico – e integrar-se na vida cotidiana das mesmas. [...] modos de fazer e de pensar – mentalidades, atitudes, rituais, mitos, discursos, ações – amplamente compartilhados, assumidos, não postos em questão e interiorizados, servem a uns e a outros para desempenhar suas tarefas diárias, entender o mundo acadêmico educativo e fazer frente tanto às mudanças ou reformas como às exigências de outros membros da instituição, de outros grupos e, em especial, dos reformadores, gestores e inspetores.

(Viñao Frago, 2000, p. 100).

Desse modo, quando levamos em consideração a cultura escolar numa pesquisa histórica estamos colocando em evidência as relações entre os sujeitos e suas subjetividades presentes nos modos de ser/estar na escola, ou mais precisamente, nos modos que se fizeram sujeitos de práticas escolares de um tempo e espaço. Então, a escola pode, e deve, ser vista, por meio das ações dos seus integrantes, como produtora de uma cultura peculiar daquele lugar, que rompe as normas institucionalizadas da cultura político-organizativa escolar e evidencia novas formas a partir das relações entre os sujeitos da/na escola.

Sobre o período de observação e coparticipação da turma, fase que antecedeu a regência da classe, a aluna-mestra Celina Alves Nunes relata: “Este período foi muito curto. Mas apesar do tempo, pude observar que a professora regente possui controle da classe, é muito segura e usa o vocabulário Matemático corretamente, muito paciente e amiga da turma” (Nunes, 1975, p. 8). Provavelmente, o tempo destinado à observação era uma norma estabelecida pela FEEFS, em seu regulamento de estágio. Contudo, quando analisamos a ficha de frequência nas páginas 13 e 14, verifica-se que foram observadas dez aulas durante três semanas. Seria esse tempo suficiente para conhecer a turma, a professora e as relações entre esses sujeitos e as aulas de matemática?

Como expresso no relato da aluna, a professora possui controle da classe, é segura e usa o vocabulário matemático corretamente, além das atitudes amigável e paciente

para com a turma. A visão que se têm de como deve ser um “professor ideal” salta aos olhos na narrativa: controle de turma e saber o conteúdo. Não fica expresso se esse controle se dá pelo respeito estabelecido entre os alunos e a professora ou se o uso da sua posição de detentora do conhecimento e autoridade impõe medo, o que soa como um falso controle.

A estagiária ainda relata que a classe participa “[...] ativamente em todas as aulas, procurando sempre tirar as dúvidas, fazendo sempre muitas perguntas, querendo todos falar de uma só vez, na hora que se lança perguntas para a classe” (Nunes, 1975, p. 8). Na concepção da aluna-mestra, a turma ideal é aquela que participa ativamente das aulas. Também é possível notar, a partir dessa observação, que as aulas parecem seguir o método expositivo dialogado, uma vez que são lançadas perguntas e os estudantes as respondem oralmente.

Sobre a estrutura física da sala, “[...] não é das melhores, proporcionando as vezes indisciplina devido o número de carteiras insuficientes para a turma. Também a sala é pouco arejada e iluminada, mas mesmo assim tudo corre sem problemas maiores” (Nunes, 1975, p. 8). Na década de 1970, após a Lei nº 5.692/1971 que instituiu a reforma das escolas de 1º e 2º graus, tornando o 1º grau gratuito e obrigatório, as escolas públicas brasileiras passaram por uma expansão desordenada, faltavam salas de aulas, professores, materiais etc. (Ferreira, 2013). No Colégio Municipal Joselito Amorim, não foi diferente. A escola era localizada no centro da cidade, gozava de certo prestígio na sociedade feirense, o que tornava a procura sempre muito grande. Cabem algumas problematizações: se a indisciplina ocorria pelo fato número de cadeiras serem insuficientes, isso significava que alguns alunos não se sentavam? Eles dividiam carteiras?

Para a aluna-mestra, esse problema parecia ser de menor impacto, visto que ao final de sua fala, ainda argumenta que “mesmo assim tudo corre sem maiores problemas”. Provável que a estrutura física das escolas e as condições de trabalho eram tão comuns nas escolas do período, que poderiam ser vistas e relatadas como um não problema ao ensino e à aprendizagem.

Já no período coparticipativo, a estagiária não “fez nenhum planejamento [...], devi (sic) ser este um período apenas de auxílio a professora regente” (Nunes, 1975, p. 11). As atividades desempenhadas se resumiram na “[...] arrumação das carteiras, controle de classe, correção de exercícios, chamada, também tirou dúvidas de alguns alunos” (Nunes, 1975, p. 11). A partir dessa narrativa, conhecemos um pouco mais a rotina da turma. É

provável que a aula só ocorresse se as carteiras estivessem arrumadas, havia também o controle da turma. Este é o segundo momento de aparição da palavra “controle” em uma descrição feita por Celina Nunes. Provavelmente, durante a resolução de exercícios, a aluna-mestra circulava pela sala ajudando os alunos, tirando as dúvidas e exercendo auxílio no controle dos alunos.

Também foi relatada a aplicação de um jogo denominado de “Quem sabe mais”. Ele funcionou como uma aula de revisão dos conteúdos já estudados, trabalhando conceitos que seriam usados nas aulas do período de regência. Ao analisar a ficha de frequência, verifica-se que os conteúdos estudados foram i) introdução às expressões algébricas, ii) redução de termos semelhantes e iii) adição e subtração de polinômios. Na seção seguinte, serão apresentados alguns planejamentos das aulas que ocorreram durante o período de regência.

O PLANEJAMENTO E A MATEMÁTICA ENSINADA

Manhã de 12 maio de 1975, às 9h, na sala 12 do pavilhão D, iniciava mais uma aula de Matemática, só que dessa vez era a primeira com a estagiária. Conforme pode ser visto na figura 01, logo abaixo, o assunto do dia era “pré-teste e teste de sondagem”. Cabe destacar o uso de objetivos terminal e instrucional, um voltado às pretensões do professor e outro voltado à aprendizagem dos alunos, respectivamente. Essa estrutura de plano de aula, como mostrada na figura 01, surge a partir da influência dos estudos no campo da Psicologia e da Didática, disciplinas presentes no currículo do curso de Licenciatura curta em Ciências, conforme já mostrado por Ferreira (2017). O processo de formação do professor para ensinar matemática era desenvolvido nas disciplinas Práticas de Ensino de Matemática I e II, ministradas pela professora Regina Rosa (1947-2014), e culminava no estágio como uma atividade obrigatória.

Ainda na figura 01, chama a atenção o controle do tempo durante a aula, para cada ação a ser desenvolvida estava estabelecido um tempo, em minutos, para a sua execução. Desse modo, alguém que lesse o plano visualizaria como ocorreria a aula idealmente descrita, contudo, sabemos que, na realidade, a aula sofre influência direta dos sujeitos que integram a turma, a escola etc.

Figura 1 – Plano de aula

COLÉGIO MUNICIPAL JOSELITO AMORIM						
DATA: 12-5-75 TEMPO: 100 min INÍCIO: 9:00 TÉRMINO: 11:00						
ASSUNTO: Pré- Teste e Teste de sondagem ÁREA: Matemática TURMA: A SÉRIE: 7ª						
PROF. CREDENCIADO: Lícia Maria ALUNA-MESTRA: Celina Alves Nunes						
OBJETIVO TERMINAL: Através do teste terei uma visão geral sobre o grau de conhecimento que cada aluno traz para esta unidade e eles terão uma visão geral da conteúdo da unidade						
OBJETIVOS INSTRUCCIONAIS	CONTEÚDO	ESTRATÉGIAS MÉTODO	TÉCNICAS	INSTR. DE AVALIAÇÃO	ATIVIDADES (TEMPO)	MATERIAL DE APOIO
Através deste teste:	Teste de sondagem	I N V I D U A L I Z A D O	A V L I A C O	PRÉ-TESTE	-chamada 5 min -arrumação 5 min -entrega de material -leitura do teste	-folhas mimeografadas do pré-teste
a) Os alunos demonstrarão a base que trazem para esta unidade .	Pré- Teste				-execução do teste pelo aluno 40min	-folhas mimeografadas do teste de sondagem
b) Irão se familiarizarem com o conteúdo da unidade.					-entrega do teste de sondagem 5min -leitura do teste 5min	
c) Através do teste de sondagem terei conhecimento das aspirações de cada aluno					-resolução do teste 40min	

Fonte: Nunes, 1975, p. 28.

Aprender a ser professor de matemática, no curso de Ciências, requeria domínio das estratégias de ensino que envolvia métodos e técnicas. Conforme Nérici (1968, p. 52):

[...] são fundamentais no ensino e devem estar, o mais próximo possível, da maneira de aprender dos alunos. Devem tôdas elas propiciar a atividade dos educandos, pois mostrou a psicologia da aprendizagem a superioridade dos métodos e técnicas ativos sôbre os passivos. Claro que o ensino de cada matéria requer técnicas específicas; mas devem tôdas ser orientadas no sentido de levarem o educando a participar nos trabalhos de classe, retirando-o daquela posição clássica de só *ouvir, anotar e repetir*. Pelo contrário, sejam quais forem os métodos ou técnicas aplicados, deve o professor fazer com que o educando viva o que esteja sendo objeto de ensino.

(Nérici, 1968, p. 52, destaque do autor).

Nesse sentido, provavelmente como uma recomendação da professora de estágio e atendendo aos princípios da didática de que se deve conhecer a turma a qual você ensinará, foi utilizada como técnica a avaliação diagnóstica, composta por um pré-teste que continha vinte questões: oito de múltipla escolha, uma de preenchimento de lacunas, outra para atribuir uma definição, duas para verificar se as sentenças eram verdadeiras ou falsas, e as demais para simplificar, resolver, efetuar, calcular. A atividade envolvia expressões algébricas, produtos notáveis, polinômios. Na avaliação da aula, a aluna-mestra registrara: “como se esperava foi a mais baixa possível” (Nunes, 1975, p. 29).

Por que a estagiária, em sua primeira aula como regente, optou por aplicar um pré-teste, uma vez que já acompanhava a turma por cerca de três semanas? A pergunta parece ingênua. Entretanto, ela revela uma norma institucionalizada sobre o processo de ensino e aprendizagem. Pois, a aula de sondagem é aquela “[...] em que o professor procura inteirar-se do grau de conhecimento dos alunos ou atitudes dos mesmos diante de certas situações sociais, políticas ou filosóficas. Êste tipo é mais comum entre as primeiras aulas do ano ou no início de cada unidade” (Nérici, 1968, p. 142). Provavelmente, o uso de uma avaliação diagnóstica tenha servido para além de mostrar o quanto a turma sabia, a partir daí realizar o planejamento, considerando estratégias que possibilitassem sucesso na aprendizagem; serviu também para uma autoavaliação do trabalho desempenhado pela estagiária durante a regência que culminou com os resultados de um teste aplicado ao final do período de estágio.

No pré-teste, as notas dos alunos foram consideradas baixas, registradas no relatório, por meio de gráfico, como insuficientes para os 49 alunos da turma. Após todo o período de regência, quando aplicado um pós-teste, apenas quatro alunos continuaram com uma avaliação insuficiente. Sobre o pós-teste, a aluna-mestra ressalta: “Dei de mim o que pude, para no final ter uma recompensa do meu esforço e sentir-me realizada de um trabalho tão nobre que é a educação de adolescentes. Pelos resultados obtidos no Pós-teste tive consciência de que meu trabalho foi eficiente” (Nunes, 1975, p. 92). Dessa forma, os resultados dos testes aplicados, na visão da própria estagiária, mostraram que os alunos aprenderam. Esse fato reforça a ideia de que as suas aulas foram suficientemente claras, atingindo seus objetivos, conforme aparece em várias autoavaliações.

Contudo, o pós-teste tinha apenas as onze primeiras questões do pré-teste. E se as questões mais difíceis, identificadas a partir das respostas dos alunos no momento inicial, não fossem descartadas no pós-teste, teria sido obtido o mesmo resultado? Será que aquele tempo para fazer as vinte questões foi insuficiente e isso implicou num resultado de mesma natureza? Até que ponto o uso das mesmas questões interferiu nos resultados obtidos no pós-teste? Talvez ela tenha percebido que as questões elaboradas não estavam adequadas ao nível de aprendizagem dos estudantes. Nota-se, na aula seguinte, em 15 de maio, a não existência de elementos que remetam ao pré-teste tanto no plano de aula quanto na avaliação da aula. Isso pode indicar que o teste foi apenas para medir o nível dos alunos sem servir como base para o planejamento, ou para medir o desempenho da própria estagiária ao final do período de regência.

Na aula do dia 9 de junho de 1975, às 8h10min., iniciava-se uma aula com duração de 100 minutos, dividida em duas partes. Na primeira, foi explicada a definição de fração algébrica por meio do método expositivo, com a técnica da exposição participada. Essa exposição ocorreu por meio da participação dos alunos no desenvolvimento da aula, respondendo os exercícios propostos. Conforme o planejamento, após a realização da chamada e da arrumação da sala, há a indicação de uma revisão do assunto trabalhado anteriormente: mínimo múltiplo comum. Desse modo, parecia haver uma preocupação da aluna-mestra em retomar conceitos como requisito para o desenvolvimento do assunto a ser trabalhado no dia. Isso se repete em várias aulas, durando entre cinco e dez minutos.

Na segunda parte da aula, a estagiária organizou a turma em grupo, descreveu como ocorreria a atividade – estudo dirigido, entregou a folha de questões, destinou 30 minutos para que os alunos pudessem respondê-las. Durante a resolução, “os alunos fizeram o estudo dirigido com minha orientação, e ajuda dos colegas mais fortes” (Nunes, 1975, p. 67). Pelo planejamento, constata-se apenas que os alunos foram organizados em grupos. No entanto, ao ler a avaliação da aula do dia, a expressão “ajuda dos colegas mais fortes” pode refletir uma técnica de divisão de grupos que levou em consideração maior ou menor domínio dos conteúdos trabalhados, procurando formar grupos que tivessem variados níveis de aprendizagem, de modo que os alunos “mais fortes” pudessem ajudar os “mais fracos”.

Ainda durante a mesma aula, no momento de correção da atividade, “foi chamado um elemento de cada equipe para fazer um dos exercícios [no quadro]. Todos que vieram acertaram. Isto provou mais ainda que os objetivos foram alcançados” (Nunes, 1975, p. 67). Ao analisar os planos de aula, é possível verificar que a avaliação projetada está sempre baseada no número de acertos dos alunos no decorrer da correção dos exercícios propostos. Contudo, a afirmação de que “os objetivos foram alcançados 100%” (Nunes, 1975, p. 67) pode valer apenas para os alunos que foram ao quadro e resolveram a questão, visto que nem todos foram e que os grupos eram formados por níveis de conhecimento variados.

Ao olhar para os planos de aula, de forma linear, observa-se uma presença constante do uso dos métodos individualizado e socializado. Nos anos de 1960 e 1970, os livros de Didática diziam que: “os métodos de ensino mais em voga, atualmente, podem classificar-se em dois grupos: os de ensino individualizado e os de ensino socializado. Os primeiros visam às possibilidades individuais, enquanto que os segundos, à integração

social do educando” (Nérici, 1968, p. 235). De um modo geral, o autor ainda pontua que os métodos de ensino individualizado buscavam “oferecer oportunidades de desenvolvimento individual mais eficiente, tendo em vista levar cada educando a explicitar tôdas as suas possibilidades pessoais” (loc.cit., p. 236).

Já os “métodos de ensino socializado têm por objetivo principal, mesmo não descurando a individualização, a integração social, o desenvolvimento da aptidão de trabalho em grupo e do sentimento comunitário, bem como o cultivo de respeito às outras pessoas” (Nérici, 1968, p. 245). Apenas indicar no planejamento o uso do método A ou B não garante que os mesmos foram usados pela estagiária. Mas, muitas atividades os alunos as realizaram sozinhas ou em grupo. Nas correções dos exercícios, eles eram chamados ao quadro para responder questões, precedidas de indagações por parte da professora.

Algumas pesquisas, como Lando (2011) e Diniz e Ferreira (2016), mostram que o estudo dirigido fez parte da prática pedagógica de professores que ensinaram matemática entre as décadas de 1950 e 1970. Essas pesquisas apontam, conforme Mattos (1968), que o estudo dirigido requer uma assistência e orientação direta do professor, que deve orientar a aprendizagem, passo a passo, além de diagnosticar e retificar a aprendizagem dos alunos alcançando os objetivos da instrução. Nérici (1968, p. 298-299) menciona que o estudo dirigido é uma técnica dentro do método socializado.

A nosso ver, o estudo dirigido deveria ser intensificado a fim de:

- 1 – Ensinar o aluno a estudar
- 2 – Suplementar deficiência da família quanto a condições de estudo
- 3 – Atender alunos fracos, que se atrasem nos estudos.

O estudo dirigido pode ser usado, ainda:

- 1 – Como técnica de ensino, para apresentação e desenvolvimento de assuntos novos do programa, dentro do horário normal de aulas
- 2 – Como técnica de fixação e integração da aprendizagem
- 3 – Como técnica de ampliação da aprendizagem.

Nesse sentido, a atividade entregue aos alunos (Figura 02), quando da realização do Estudo Dirigido – uma das técnicas de ensino mais utilizadas pela estagiária, parece ser apenas uma lista de exercícios e, de acordo com Nérici (1968), provavelmente, objetivou fixar a aprendizagem. Os alunos, ao realizarem a atividade, tinham como objetivo “resolver 8 exercícios do livro durante 20’ devendo acertar 5 exercícios no mínimo” (Nunes, 1975, p. 65). De posse do livro texto, “Matemática: ensino moderno” de autoria de Miguel Asis Name, pode-se verificar que existem vinte exercícios nesse tópico, sendo

utilizados para o estudo dirigido apenas os oito primeiros. Ainda cabe ressaltar que a primeira parte da aula, em que foi introduzido o conceito de fração algébrica e a simplificação, baseia-se no livro-texto, como menciona o plano de aula. Podemos supor que a aula foi iniciada com a definição de fração algébrica que “é o quociente indicado da divisão de duas expressões algébricas” (Name, 1973, p. 69).

Figura 2 – Estudo Dirigido

EXERCÍCIOS

simplificar as seguintes Frações Algébricas:

- 1- $\frac{2ab}{4a} =$
- 2- $\frac{3a}{12y} =$
- 3- $\frac{4a^3b^2}{6a^2b^3} =$
- 4- $\frac{3m^4y^3}{9m^5y} =$
- 5- $\frac{15abc^3}{30abc} =$
- 6- $\frac{12x^4ym}{8x^3y^2m} =$
- 7- $\frac{3x - 6}{3a} =$
- 8- $\frac{2a + 4x}{2y} =$

The image shows a page of exercises with handwritten solutions. The solutions are as follows:

- 1- $\frac{2ab}{4a} = \frac{b}{2}$
- 2- $\frac{3a}{12y} = \frac{a}{4y}$
- 3- $\frac{4a^3b^2}{6a^2b^3} = \frac{2a}{3b}$
- 4- $\frac{3m^4y^3}{9m^5y} = \frac{y^2}{3m}$
- 5- $\frac{15abc^3}{30abc} = \frac{c^2}{2}$
- 6- $\frac{12x^4ym}{8x^3y^2m} = \frac{3x}{2y}$
- 7- $\frac{3x - 6}{3a} = \frac{x - 2}{a}$
- 8- $\frac{2a + 4x}{2y} = \frac{a + 2x}{y}$

Fonte: Nunes, 1975, p. 66.

O livro ainda apresenta exemplos, tais como: $\frac{a}{3}$, $\frac{7y}{8}$, $\frac{5+a}{3xy}$, $\frac{y+1}{y^2+5}$. Informa que “frações algébricas representam números e, portanto, gozam das mesmas propriedades das frações aritméticas” (Name, 1973, p. 69). Sobre a simplificação, “simplificar uma fração algébrica é achar outra equivalente, cujos termos tenham graus inferiores. Para conseguir isso, basta dividir o numerador e o denominador por seus divisores comuns” (Name, 1973, p. 69). A partir da citação anterior e da Figura 3, a seguir, verificamos o quanto instrucional é a orientação proposta pelo livro didático. Essa orientação se constitui enquanto um saber profissional docente, conhecido, mais recentemente, na historiografia da Educação Matemática, como uma *matemática para ensinar* (Valente, 2018).

O Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT), por meio do professor Wagner Rodrigues Valente, a partir do contato com a *Equipe de Recherche en Histoire Sociale de l'éducation* (ERHISE) (Equipe de Pesquisa em História Social da Educação), da Universidade de Genebra, na Suíça, liderada pela Professora Rita Hofstetter, tem sido responsável pela difusão desse e outros conceitos que têm ajudado olhar para objetos históricos no campo da Educação Matemática. Os saberes para ensinar, que deram origem à expressão matemática para ensinar, conforme Hofstetter e Schneuwly (2017), podem ser entendidos como:

[...] saberes a ensinar e sobre o aluno, o adulto, seus conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender, etc., sobre as práticas de ensino (métodos, procedimentos, dispositivos, escolha dos saberes a ensinar, modalidades de organização e de gestão) e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional (planos de estudos, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas, etc.).
(Hofstetter e Schneuwly, 2017, p. 134).

Nesse sentido, os saberes para ensinar são os que estão voltados ao professor ou o instrui acerca de suas práticas. Bertini, Morais e Valente (2017) pontuam que:

[...] um conjunto de saberes colocados na grade de formação de professores. Todo esse conjunto comporia o que se poderia entender por “saberes para ensinar matemática”, eles seriam os saberes da formação do professor. De modo diferente, a “matemática para ensinar” refere-se à objetivação de um saber matemático.
(Bertini, Morais e Valente, 2017, p. 68).

O livro didático, a depender da forma como foi escrito, pode trazer a matemática para ensinar quando apresenta os conceitos matemáticos. Nessa perspectiva, e ainda sobre a aula da estagiária, apresenta-se, na figura abaixo, um recorte do livro sobre os exemplos usados para explicar simplificação de frações algébricas.

Figura 3 – Exemplos de simplificação de fração algébrica

Exemplo 1 $\frac{14a^2bc}{21ab^2c}$

Temos que:

$$\frac{14a^2bc}{21ab^2c} = \frac{14^1 a^2 \cdot b^1 \cdot c^1}{21^1 a^1 \cdot b^2 \cdot c^1} = \frac{2a}{3b}$$

A fração $\frac{2a}{3b}$ é chamada de **irredutível**, pois não admite mais simplificação.

Exemplo 2 $\frac{a^2 - 4}{a - 2}$

Fatorando o numerador, teremos:

$$\frac{a^2 - 4}{a - 2} = \frac{(a + 2) \cdot (a - 2)}{(a - 2)} = a + 2$$

Exemplo 3 $\frac{x^2 + 2x + 1}{3x + 3}$

Fatorando os dois termos, teremos:

$$\frac{x^2 + 2x + 1}{3x + 3} = \frac{(x + 1) \cdot (x + 1)}{3 \cdot (x + 1)} = \frac{x + 1}{3}$$

Fonte: Name, 1973, p. 69-70.

Dos três modelos de resolução apresentados, o exemplo 1 é aquele que mais diz sobre os modos como o professor poderia explicar para o aluno, pois é o mais instrutivo acerca de como resolver questões do tipo, tanto para o professor quanto para o aluno.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Este estudo teve como objetivo apresentar uma análise histórica do relatório de estágio supervisionado em matemática desenvolvido numa escola rede pública de ensino, por uma ex-aluna do Curso de Licenciatura Curta da FEEFS, em 1975. Desse modo, possibilitou conhecer um pouco dos elementos que compuseram a cultura escolar do ensino de matemática no espaço e tempo estudados. Cabe destacar que os relatórios de estágio, enquanto documento histórico, quando problematizado dentro do contexto, pode contribuir muito para compreensão de aspectos do ensino de matemática.

Portanto, o relatório aqui estudado possibilitou constatar a influência que a Didática, por meio dos planos de ensino, exerceu na formação da estagiária. Destacam-se os métodos de ensino individualizados e socializados. Aqueles são voltados a técnicas de aulas expositivas e exercícios individuais, e este à técnica da exposição participada e o estudo dirigido, quando realizado em grupos. Ao se utilizar do livro didático, praticamente registrado em todos os planos de aula, a estagiária demonstra certa influência desse material sobre sua formação. Desse modo, poderíamos pensar o papel que os livros didáticos exercem sobre o processo de formação de professores para ensinar matemática?

Ou ainda, de que modo o livro didático influenciou a formação da Celina Alves Nunes? Essas indagações podem ser frutos de pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- Bertini, L. de F., Morais, R. dos S. & Valente, W. R. (2017). *A Matemática a ensinar e a Matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores*. São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Diniz, I. A. G. & Ferreira, J. L. (2016). Práticas Pedagógicas de Professores de Matemática no Centro Integrado Luiz Navarro de Brito em Alagoinhas-BA (1968 a 1979). *Anais do Encontro Nacional de Pesquisas em História da Educação Matemática*, São Matheus, ES, Brasil, 3.
- Faria, L. M., Gonçalves, I. A., Vidal, D. G.; Paulilo, A. L. (2004). A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. *Educação e Pesquisa*, 30(1), 139-159.
- Ferreira, D. de. & Lima, E. B. (2012). Um ensino de matemática em um contexto de transformação socioeconômica: as atividades docentes de uma professora no Colégio Assis Chateaubriand de Feira de Santana (Bahia, 1970-1980). *Anais do Encontro Nacional de Pesquisas em História da Educação Matemática*, Vitória da Conquista, BA, 1.
- Ferreira, J. L. (2017). *Fios, retalhos e pontos: tecituras sobre a profissionalização docente em matemática em Feira de Santana (1970-1991)* (Tese de Doutorado). Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador.
- Hoffstetter, R; Schneuwly, B. (2017). Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In Hoffstetter, R.; Valente, W. R. (Orgs.). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. (pp. 113-72). São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Julia, D. (2001). A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, 1, 9-44.
- Lando, J. C. (2011). O estudo dirigido no ensino de Matemática no Brasil (1955-1966). *Anais Conferência Interamericana de Educação Matemática*, Recife, PE, Brasil, 13.
- Monteiro, J. L. (2006). Classes dominantes e indústria em Feira de Santana nos anos 70: sugestão para pensar politicamente a industrialização periférica brasileira. *Anais da Associação Nacional de História – Bahia*. 3. Disponível em: <http://www.uesb.br/anpuhba/artigos/anpuh_III/jhonatas.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2012.
- Name, M. A. (1973). *Matemática: ensino moderno*. 7ª série. São Paulo: Editora do Brasil.

Nérici, I. (1968). *Introdução à Didática Geral: dinâmica da escola*. (7a ed.). São Paulo: Fundo de Cultura.

Neves, E. F. (1987). A ação do governo do Estado no processo de interiorização do ensino superior na Bahia. *Sitientibus*, 7(4), 113-19.

Nunes, C. A. (1975). *Relatório de estágio de Matemática*. FEEFS: Feira de Santana.

Santos, A. C. (2002). *Feira de Santana nos tempos da modernidade: o sonho da industrialização* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-graduação em História, Salvador.

Santos, A. M. F. dos. & Rosa, D. L. (2012). Um legado sobre a formação de professores: movimento de interiorização da universidade no Estado da Bahia. *Revista entreideias*, 1(2), 69-86.

Simplicio Neto, A. (2010). Ensino de história e cultura escolar: fontes e questões metodológicas. *Revista Brasileira de História da Educação*, 22, 141-167.

Valente, V. R. (2018). O caderno de um professor e as suas relações com o saber matemático *REVEMAT*, 13(1), 31-41.

Viñao Frago, A. (2000). El espacio y el tiempo escolares como objeto histórico. *Contemporaneidade e Educação*, 5(7), 93-100.