

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA BAHIA - O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

*Maria Auxiliadora Lisboa Moreno pires
Universidade Estadual de Feira de Santana
auxpires@terra.com.br*

Resumo:

Este estudo analisa a configuração do Estágio Curricular Supervisionado (ECS) na formação inicial do professor de Matemática, explicitando como ele acontece e vem sendo construído nos cursos de Licenciatura em Matemática, no Estado da Bahia. A pesquisa foi operacionalizada com base nos documentos sobre o assunto, existentes nas instituições envolvidas e complementada com depoimentos de um grupo amplo de sujeitos participantes. Além disso, o estudo envolveu a participação de autores de livros que tratam do ECS na formação de professores de Matemática. Em face do estudo realizado, a situação revelada nas instituições pesquisadas está longe de ser caracterizada como ideal. São inúmeras as dificuldades, tensões e problemas enfrentados pelos estudantes e professores no dia a dia nos cursos de formação dos professores de Matemática e nas escolas públicas.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado; Formação de Professores de Matemática.

1. Introdução

O artigo trata fundamentalmente do processo de formação do futuro professor de Matemática, que se inicia no momento de ingresso do estudante no curso e culmina na sua formatura de Licenciado em Matemática. Este recorte faz-se necessário para o desenvolvimento deste estudo, pois é evidente que a formação inicial não se restringe aos limites físicos da instituição, nem aos limites do curso de Licenciatura em Matemática configurado no projeto político pedagógico do curso, com as concepções de ensino, aprendizagem, diretrizes e organização curricular do curso, mas sim contempla, também, uma extensão do conceito de desenvolvimento profissional para o estudante que começa muito tempo antes, além das escolhas que o conduziram até o momento de ingresso no curso até a sua conclusão.

No atual contexto de discussão sobre a formação de professor e de construção de um projeto de educação de qualidade, a discussão sobre o Estágio Curricular

Supervisionado (ECS) ganha relevância, na medida em que pode contribuir de fato para a melhoria da formação do professor de Matemática que deve estar sintonizado com as mudanças e os avanços da sociedade, em geral, que cobra mudanças de concepções de ensino-aprendizagem de Matemática, de práticas, de técnicas de ensino em coerência com a dinâmica do mundo atual.

Assim, tenho a responsabilidade de aprofundar o conhecimento sobre o tema do Estágio Curricular Supervisionado, na literatura específica, propiciando um debate no interior das instituições à luz da análise dos dados recolhidos durante a realização da pesquisa e no contexto em que tenho buscado compreender a configuração do estágio curricular, ou seja, no curso de formação inicial do professor de Matemática, especificamente no curso de Licenciatura em Matemática.

Autores como Nacarato (2008), Carvalho (2002) e Fiorentini (2003) apontam para os problemas existentes nos cursos de LM e comentam sobre vários aspectos igualmente importantes e que muitas das vezes passam despercebidos na comunidade acadêmica. Há indicações de caminhos possíveis nesses estudos para a superação dos problemas percebidos nos cursos de LM, o que, por exemplo, é importante para reflexão e análise da qualidade da formação inicial dos professores. A análise e discussão das informações recolhidas neste estudo passaram pela revisão extensiva dos trabalhos de vários autores sobre Formação de Professores de Matemática. Foram várias as questões levantadas durante a realização da pesquisa, mas tive por força de uma maior objetividade me restringir a uma série de perguntas que considerei fundamental para a compreensão do problema central desse estudo.

2. Metodologia

Esta investigação ocorreu no período 2010/2012 em três instituições de ensino superior do Estado da Bahia: UFBA, UEFS, UCSAL, nos cursos de Licenciatura em Matemática, nas disciplinas de ECS. Envolveu 12 escolas públicas do Estado da Bahia (campo de estágio das universidades pesquisadas), três das escolas localizadas no município, de Feira de Santana.

A pesquisa se inseriu no quadro de investigações qualitativas do tipo interpretativo, em que se privilegia a interpretação na procura de significados, de compreensão mais do que uma experimentação na procura de modelos, leis (SHULMAN, 1986). Optei pela

realização de estudo de caso qualitativo com caráter exploratório. A referência teórica principal foram os estudos de Robert K. Yin (2001).

Foi construído a partir de um planejamento o registro das observações e práticas dos professores supervisores, dos estudantes estagiários de Matemática casos para estudos. Os casos constituídos para estudos envolveram tanto estudantes estagiários dos cursos de Matemática da UFBA, UEFS e UCSAL em situações de ensino nas escolas, em situações de aprendizagem no curso de licenciatura em matemática nas universidades; professores de Matemática distribuídos por grupos nas diferentes categorias: professores de Matemática autores de livros sobre formação de professores; professores supervisores de estágio, já aposentados e os da ativa; professores de Matemática que recebem estagiários nas escolas da rede pública; professores de Matemática recém-formados (buscamos configurar o contexto de formação inicial dos mesmos) e aqueles formados há no mínimo cinco anos. Não foram participaram da pesquisa, os alunos das escolas de Educação Básica. Destaco que todos os sujeitos envolvidos em qualquer das categorias citadas são sujeitos com formação em Matemática ou alunos da Licenciatura em Matemática.

A pesquisa envolveu 38 estudantes estagiários distribuídos pelas instituições UFBA (11 estagiários), UEFS (18 estagiários) e UCSAL (9 estagiários), além dos professores de Matemática discriminados a seguir: (6) professores autores de livros sobre formação de professores, (3) coordenadores de cursos de Licenciatura em Matemática; (3) professores supervisores de estágio aposentados, (3) professores supervisores de estágio, em exercício, (3) professores de Matemática recém egressos dos cursos de Licenciatura, (3) professores de Matemática com mais de dez anos de formados que exerceram na graduação a disciplina de ECS (3) professores regentes que recebem os estudantes estagiários nas escolas de educação básica. Com relação aos documentos analisados na pesquisa, trabalhei com: (3) projetos políticos pedagógicos, (3) programas de disciplina do ECS, (12) relatórios do ECS, cadernetas de registros dos professores supervisores, especificamente ligados aos cursos de Licenciatura em matemática das três instituições: UFBA, UEFS e UCSAL

Foram utilizados os seguintes instrumentos: questionários enviados para preenchimento pelos professores de Matemática, autores, supervisores, recém-egressos dos cursos de Licenciatura em Matemática, coordenadores de cursos, professores aposentados, professores de matemática de outras unidades federativas do país, via e-mail; questionários aplicados aos estudantes estagiários da UFBA, UEFS, UCSAL pessoalmente pela

pesquisadora; questionários aplicados aos professores regentes que recebem os estudantes estagiários nas escolas públicas. Acrescentei as grelhas de observação de aulas dos estudantes estagiários (grelha de registro do pesquisador durante as aulas de observação dos estudantes estagiários nas escolas). Foram analisados os planejamentos das aulas, práticas pedagógicas e estratégias de aprendizagem. Com relação à documentação, foram consultados para fundamentar a análise da configuração do ECS nas instituições UFBA, UEFS e UCSAL os registros de aulas dos professores supervisores do ECS, as legislações educacionais, os projetos políticos pedagógicos das instituições. Realizei entrevistas semiestruturadas com os professores e estudantes estagiários dos cursos de Licenciatura em Matemática. Analisei os relatórios de conclusão do ECS dos estudantes estagiários.

3. Resultados e discussões

Nos documentos oficiais que regulamentam o ECS nos cursos de Licenciatura em Matemática, inclusive nos PPPs dos cursos de Matemática da UFBA, UEFS e UCSAL, um dos principais objetivos relativos ao formando é o desenvolvimento de sua autonomia profissional baseada nos aprendizados e nas condições oferecidas nos cursos para esta formação. Neste sentido, busca-se oferecer uma formação explicitada nos documentos do que pode e não se pode fazer e, sobretudo, o porquê, a justificativa das ações propostas nos PPPs. Isso está claro nos PPPs dos cursos pesquisados, pois tais projetos são unânimes em enfatizar as características desejáveis para os egressos da Licenciatura em Matemática. A elaboração de um Projeto Político Pedagógico demanda grande esforço da instituição, pois exige a mobilização de toda comunidade no planejamento, em contexto participativo, ultrapassando a elaboração pura e simples de planos para atender exigências burocráticas. De acordo com Veiga (2006, p.12), o projeto é político, face o compromisso com a formação do cidadão, em uma sociedade, e pedagógico, “porque permite a efetivação da intencionalidade da escola, que é a formação do cidadão participativo, responsável, compromissado, crítico e criativo”. A importância do PPP nas universidades, nesta compreensão, tratado em estudos realizados por Peter (2007) e Veiga (2006) respectivamente no ensino superior e no ensino fundamental e médio.

Explica-se a assimetria na análise e discussão dos PPPs das instituições: UEFS, UCSAL e UFBA, face ao acesso pela pesquisadora, aos documentos produzidos pela comissão de professores que coordenava à época a elaboração e construção coletiva do

PPP, na UCSAL. Como participavam desta comissão, professores que atuavam em duas ou mais instituições ao mesmo tempo, por exemplo, UCSAL e UFBA, UCSAL e UEFS, as orientações e os encaminhamentos expressos nos relatórios da comissão da UCSAL, com um ponto ou outro de diferença, aproximavam no seu conjunto, as instituições umas das outras. A seguir, a caracterização de cada um desses cursos, seus projetos e modelos de estágio.

No PPP do curso de Licenciatura em Matemática da UEFS, o curso se propõe a formar um profissional que possua uma formação humanística, um profissional crítico, pesquisador, com uma postura ética em constante processo de educação e transformador da sociedade, além de apresentar competência técnica, científica, pedagógica com reflexão teórica e prática, conforme expressa o documento.

Conforme as transformações e demandas contemporâneas da sociedade, o PPP do curso de Licenciatura em Matemática da UCSAL considera que o Licenciado em Matemática deve adquirir formação humanística que lhe possibilite uma releitura da escola e da sua própria atuação como educador em ambientes cada vez mais competitivos, onde a inclusão e o uso de diversas tecnologias são muito presentes. Isto significa formar o educador/professor de Matemática numa perspectiva que envolva o ensino com a realidade do aluno. A opção por uma formação humanística, portanto, aparece de forma explícita em ambos os PPPs. Assim, o ensino de Matemática deixa de ser um fim em si mesmo para ser um meio de interpretar a realidade no convívio social. Trabalhar com esta visão é buscar a associação da teoria com a prática. Novamente, outro ponto em comum, como se observa no PPP do curso de Licenciatura em Matemática da UEFS, é a preocupação com a relação teoria e prática.

Está explícito no Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática, da UFBA, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a formação de profissionais competentes e críticos caracterizados pela independência intelectual e a formação de um profissional sob os princípios da ética. Na apresentação do PPP consta que o professor de Matemática deve ter uma formação científica, humanista, crítica e reflexiva; conheça os fundamentos históricos, filosóficos e metodológicos da sua profissão, bem como seus diferentes modelos de intervenção no cotidiano atuando, rigorosa, científica e intelectualmente.

Alguns desses princípios efetivamente foram integrados ao PPPs dos cursos de Licenciatura, entretanto, percebo que assim como o PPP do curso de Licenciatura em

Matemática da UEFS, algumas intenções reveladas nos demais PPPs analisados, não chegaram a se concretizarem de fato.

Ainda com relação à estrutura dos três cursos de Licenciatura em Matemática analisados, a carga horária do Estágio Supervisionado é distribuída por quatro disciplinas: Estágio Supervisionado I, II, III e IV. Possuem conteúdos programáticos com semelhanças nas instituições pesquisadas, apesar de apresentar algumas características diferenciadas em face dos contextos distintos de localização e de horário de funcionamento dos cursos de LM (duas delas na Capital do Estado e outra no Interior), e um dos cursos de Licenciatura em Matemática de uma delas ser noturno.

Extraí da organização curricular e da análise dos programas de ensino uma visão do ECS nos cursos investigados com semelhanças das orientações curriculares das disciplinas de ECS I, ECS II e ECS III, da UEFS, UCSAL e UFBA, em que o ECS I, por exemplo, focaliza, principalmente, o contexto escolar por meio de atividades de observação, do diagnóstico, do conhecimento da realidade escolar.

Com relação aos programas das disciplinas relativas ao ECS nos cursos de LM da UEFS, UCSAL e UFBA, selecionei para análise respectivamente as disciplinas EDU-356, MAT-438 e EDC-A84, pois as referidas disciplinas correspondem às últimas ofertas do ECS nesses cursos de LM.

Dos três programas analisados, o programa de MAT-328 do curso de LM da UCSAL é o que apresenta uma perspectiva tradicional, inspirada na visão de uma educação transmissiva, voltada para aquisição de habilidades, predominante no Brasil, nos anos setenta e oitenta (FIORENTINI, 1994, p. 38) para a formação de professores. Trata-se de um programa cujo modelo está fortemente centrado no treinamento sob forte inspiração da racionalidade técnica. O currículo normativo é orientado para a aplicação dos conteúdos acadêmicos nas classes. Nesse sentido, o estágio supervisionado prioriza como estratégias de formação centrada num modelo fechado, com pouco espaço para a experimentação e a criatividade. O ECS acontece dentro de disposições estruturais tradicional de ensino e da escola. Percebi que a aquisição de princípios e práticas, decorrentes de estudos científicos, é voltada para o ensino, com separação entre a teoria e a prática do ensino e ênfase na aplicação de técnicas e métodos de ensino.

Na análise dos programas de ensino das disciplinas do ECS IV, da UFBA, pude constatar que a ênfase desse programa é dada à aplicação dos fundamentos de teoria e prática das disciplinas de Didática, Metodologia do Ensino da Matemática, no exercício

efetivo da Prática de Ensino. O trabalho com os conteúdos específicos de Matemática contextualizados e incorporados às inovações tecnológicas inseridas ao processo educativo e ao desenvolvimento humano, sócio-histórico, está explicitado na ementa da disciplina EDC-A84.

Em síntese, a orientação do programa de ensino do ECS IV está voltada para a prática na organização e planejamento de ensino e no desenvolvimento das práticas de ensino. A experiência é colocada como fonte de conhecimento sobre o ensino e sobre o aprender a ensinar. Ensinar não é somente uma técnica, daí a ênfase no caráter pessoal do ensino que contempla dimensões profissional, pessoal e relacional. Abordagem reflexiva sobre a prática à luz dos fundamentos das teorias pedagógicas orientada para a indagação, a investigação, a tomada de decisões, o desenvolvimento pessoal do professor, é colocado como eixo central do processo de sua formação.

Já, no programa EDU-356, da UEFS, a ênfase é a docência compartilhada no Ensino Médio. Segundo o programa, o trabalho no ECS IV deve ser fundamentado por estudos, reflexões, discussões, produção de material e planejamento de ensino-aprendizagem da Matemática. Além disso, consta no programa que a análise das relações e interações existentes no cotidiano escolar, referentes ao processo ensino-aprendizagem da Matemática, bem como a relação aluno/professor e o conhecimento matemático, o tempo e o espaço da aprendizagem e suas implicações na sala de aula deve ser objeto de estudo no curso.

O programa do curso de ECS IV, da LM da UEFS, prioriza a abordagem de crítica, reflexão e reconstrução social. A ênfase na abordagem de investigação-ação, na visão do aprender com a própria experiência na perspectiva construtivista do conhecimento, é orientada para a resolução de problemas. O programa sinaliza uma preocupação com os aspectos históricos, didáticos e sociológicos do conhecimento matemático. E prioriza, ainda, a análise do contexto social dos processos de ensino-aprendizagem.

Por último, o programa de ensino da disciplina MAT- 438, da UCSAL, destaca as habilidades necessárias ao planejamento, aplicação e avaliação de atividades de ensino-aprendizagem no Ensino Médio em classes da rede de ensino como foco principal do programa e a importância do estágio enquanto construção de uma prática pedagógica reflexiva.

Entretanto, percebi que as mudanças que estão acontecendo, de maneira bem diferenciada nos cursos pesquisados de Licenciatura em Matemática, representam uma

forte tendência dessas e de outras instituições de superar um modelo de formação de professores de Matemática. Modelos esses pautados numa inspiração cartesiana, a partir de uma racionalidade técnica, meramente instrumental para um novo modelo de formação dentro de um paradigma humanístico da concepção pedagógica dos cursos. Trata-se de uma tendência presente nos projetos políticos pedagógicos dos três cursos pesquisados neste estudo, que vem reverberando no conjunto do seu funcionamento, envolvendo professores, estudantes das instituições pesquisadas.

Um ponto importante do estudo ratifica a afirmação de Almeida e Ferruzi (2010) que a aprendizagem escolar em Matemática é influenciada por aspectos sociais e epistemológicos num movimento de apropriação e transformação contínua dentro da sala de aula, na escola ou em qualquer outro ambiente (ampliei esse entendimento das autoras) formal ou não formal de ensino, conforme constatei nas observações in lócus nas universidades e nas escolas visitadas. É essa aproximação com fatores sociais, culturais e epistemológicos que influenciam as práticas docentes de estagiários e professores iniciantes enquanto construção de conhecimento nos processos de formação, por isso, enfatizei o papel da prática social na pesquisa, trabalhando com a Socioepistemologia.

A socioepistemologia estudada por Cantoral (2005) me ajudou nesta pesquisa realizada a examinar o conhecimento social, histórica e culturalmente situado nos cursos de Licenciatura em Matemática, em particular, o ECS. A aplicação da análise fundamentada nessa proposta contribuiu, sobretudo, para perceber as possibilidades dos projetos políticos pedagógicos dos cursos de Licenciatura pesquisados e o modo como eles redimensionam a imagem e o lugar do estágio curricular na cultura acadêmica e escolar.

Sobre a configuração do estágio supervisionado nas três instituições de ensino superior, UFBA, UEFS e UCSAL, percebi a presença ainda muito forte de uma perspectiva tradicional, cuja ênfase recai sobre as aulas expositivas, nas propostas de estágio das três instituições. As atividades basicamente estão estruturadas segundo o modelo que envolve as observações, coparticipação e regência como etapas para a realização do estágio pelos estudantes do curso, apesar dos projetos políticos pedagógicos sinalizarem para uma tendência mais atual que contemplaria atividades de pesquisa e investigação da prática docente. Na realidade, essa aproximação com a pesquisa, o exercício reflexivo sobre a prática e a investigação não são frequentes nos cursos pesquisados, excetuando-se o trabalho desenvolvido por um ou outro professor.

4. Conclusão

A título de síntese, as conclusões: os projetos políticos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática vêm marcados pelas lógicas da separação e da desarticulação e é importante compreender o esgotamento dessas lógicas nos dias atuais. Apesar dos avanços com a recente legislação específica para as Licenciaturas, ainda percebo a falta de integração dos vários componentes curriculares nos projetos. Na direção da superação dessas lógicas é preciso compreender que a formação do professor de Matemática deve contemplar uma nova lógica emergente, mais complexa, que busca articular e integrar o processo de formação do professor às necessidades da sociedade.

O espaço da formação inicial configurado nos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática é um espaço que contempla o ECS como componente fundamental da formação do futuro professor de Matemática. Espaço esse comprometido com os interesses, necessidades e condições de funcionamento da escola pública com sua estrutura organizacional e administrativa.

Muitos estudos publicados são unânimes em considerar a formação profissional do formador de professor extremamente importante para ser um diferencial na qualidade da formação dos futuros professores. O professor responsável pelo estágio deve, sobretudo, ser bem formado no sentido de ter construído uma carreira acadêmica para si, consistente em constante processo de atualização e renovação profissional. Participar ativamente de congressos, fóruns, discussões sobre formação de professores. Leituras, reflexões sobre questões gerais que permeiam a área de educação, em particular, dos cursos de licenciatura em matemática, realização de projetos, de investigações sobre a própria prática docente são essenciais para contribuir com a formação inicial dos professores.

Sei que a universidade proporciona programas específicos, voltados para os professores, uma formação que se distribui ao longo de todo o espaço acadêmico, institucional, seja por via dos cursos regulares da graduação, através dos projetos pedagógicos dos cursos de licenciaturas, como também pelos programas da extensão, da pós-graduação, porém acredito que o conjunto de relações vividas pelos futuros professores, no aqui e agora, fora da academia, também educa. O futuro professor é esse agente de produção de cultura, de conhecimento e a escola não existe separada da vida. Há um compromisso ético e político e essas dimensões estão presentes na construção do conhecimento por professores e pelos estudantes. E a escola pública é um espaço de

produção, um saber não exclusivo da universidade. Daí se buscar tornar o ECS das licenciaturas em um elemento orgânico, articulado entre as escolas públicas e a universidade, da própria organização do pedagógico das escolas da educação básica com a universidade, no modelo de uma presença efetiva, quem sabe até próxima da ideia de uma residência pedagógica para estudantes de licenciaturas em escolas públicas.

Esse desejo foi compartilhado por muitos dos sujeitos participantes da pesquisa que expressaram nas suas falas ao reconhecerem às possibilidades que se abrem para as universidades e escolas a realização do ECS de modo integrado, articulado na promoção de uma docência de qualidade, como a literatura mais recente aponta pautada na investigação, na pesquisa, com princípio fundamental para promover a ciência, a educação como caminho para a qualidade de vidas das pessoas.

Ao estabelecer como objetivo deste trabalho discutir como se configurava o Estágio Curricular Supervisionado, a partir de uma análise nos cursos de Licenciatura em Matemática, nas instituições de ensino superior tinha em mente algumas questões básicas que me propus a investigar. A essas questões somaram-se outras que foram inseridas em diferentes fases da pesquisa. Isso para mim significou, sobretudo, a necessidade de aprofundar o estudo da teoria para compreender a realidade dos cursos de Licenciatura em Matemática tal como se apresenta nas três instituições de ensino superior pesquisadas: Universidade Federal da Bahia, Universidade Estadual de Feira de Santana e Universidade Católica do Salvador e, particularmente, nos trabalhos dos professores e estudantes dessas e outras instituições envolvidas direta e indiretamente no estudo e, principalmente a relação com o ECS.

Constatei que, em face do estudo realizado, a situação revelada está longe de ser caracterizada como ideal. São inúmeras as dificuldades, tensões e problemas enfrentados pelos estudantes e professores no dia a dia nos cursos de formação dos professores de Matemática e nas escolas públicas. Essas mesmas deficiências foram reveladas através das análises dos diferentes documentos construídos na pesquisa, questionários, entrevistas, memoriais dos professores, e relatórios.

Percebi que as mudanças que estão acontecendo, de maneira bem diferenciada nos cursos de Licenciatura em Matemática pesquisados representam uma forte tendência dessas e de outras instituições, de superar um modelo de formação de professores de Matemática sob inspiração cartesiana, a partir de uma racionalidade técnica, meramente instrumental para um novo modelo de formação dentro de um paradigma humanístico da

concepção pedagógica dos cursos. Trata-se de uma tendência presente nos projetos pedagógicos dos três cursos pesquisados neste estudo, que vem reverberando no conjunto do seu funcionamento, envolvendo professores, estudantes, apesar do número reduzido de cursos analisados, foram três cursos de Licenciatura em Matemática, destacamos, entretanto, a amplitude da análise realizada do conjunto de dados produzidos na pesquisa frente à grandeza das instituições de ensino superior pesquisadas para o Estado.

Nestas considerações finais, ainda que parcial e provisória, como a ciência sinaliza, destaco a trajetória da investigação concluída com a análise dos documentos produzidos restringindo-os a sua ligação direta com o objeto da pesquisa realizada, o estágio curricular supervisionado.

Considero que houve poucos avanços nos cursos de Licenciatura em Matemática para a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem de Matemática nas escolas pesquisadas, as mudanças ocorridas nas práticas das professoras regentes, os trabalhos desenvolvidos pelos estudantes estagiários deixam a desejar, pois, provocam poucas alterações no ritmo das escolas, principalmente, nas salas de aulas, no ensino de Matemática, entretanto, isso não ocorre nas turmas de todos os estagiários. Alguns desses estudantes, ainda, permanecem presos ao paradigma da racionalidade técnica, no exercício de suas atividades docentes, talvez como alguns dos indicadores da pesquisa sinalizam pelo conservadorismo de métodos e técnicas de ensino de Matemática privilegiados pelos professores do curso, na graduação.

Percebo, entretanto, que alguns aspectos precisam ser repensados: a competência básica de todo professor e, conseqüentemente, as mudanças pedagógicas produzidas em sala de aula passam pelo domínio do conteúdo específico de Matemática. Somente a partir desse conhecimento básico, específico, é possível construir e produzir ações educativas competentes, o que não significa que mudanças não possam ocorrer na formação do professor de Matemática. O ECS representa essa possibilidade concreta para as mudanças na formação inicial, desde que o ECS represente de fato, não a explicitação da fragmentação do curso de Licenciatura, como vem ocorrendo na prática. Como o ECS tem sido concebido nessas instituições de ensino: uma etapa da formação inicial, separada do curso. Uma atividade de caráter obrigatório, de responsabilidade exclusiva do professor supervisor do estágio.

Não é mais possível tratar o ECS como um apêndice do curso de Licenciatura em Matemática.

Por outro lado, como ressalta Azanha (1998), a melhoria das práticas docentes exige um adequado conhecimento das práticas dos professores e das condições em que elas ocorrem bem como do contexto em que elas se organizam e se aplicam. De fato, o conhecimento sistemático dessas práticas é fundamental para a elaboração das propostas dos cursos para o ECS compartilhado diretamente com as escolas. Os professores regentes nas escolas devem participar como elaboradores dessas propostas, pois, citando Azanha (1995, p. 203.), "a melhoria da prática somente pode ser feita pela crítica da própria prática, no momento em que ela ocorre, e não pela crítica teórica de uma prática abstratamente descrita, ainda que essa descrição seja feita pelos próprios praticantes".

Nesse sentido, este estudo recomenda que os esforços para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática devem ocorrer fundamentalmente na escola, na universidade e devem envolver todos os docentes do curso de Licenciatura em Matemática, os professores das escolas de Educação Básica contemplando e valorizando o saber docente formado e aperfeiçoado no cotidiano da escola.

O *locus* da formação a ser privilegiado é a escola e, como fala Candau (1996, p.143), "considerar a escola como *locus* de formação inicial do futuro professor de Matemática passa a ser uma afirmação fundamental na busca de superar o modelo clássico de formação inicial dos professores e construir uma nova perspectiva na área de formação de professores".

A pesquisa realizada parece indicar que os cursos de Licenciatura em Matemática das três instituições de ensino superior: UFBA, UEFS e UCSAL ampliaram o espaço da prática pedagógica dos professores que o concluíram, possibilitando a cada professor, de acordo com as declarações dos sujeitos pesquisados, experimentar práticas que refletiam novas formas de conceber o ensino de Matemática e discutir as concepções subjacentes a essas práticas: a ênfase em práticas reflexivas, o domínio de estratégias que permitiram aos professores iniciantes atuarem em sala de aula com uma concepção de aprendizagem fundada na interação social, com uma prática capaz de identificar problemas e resolvê-los.

Concluindo este artigo, sugiro, portanto, que o trabalho desenvolvido tenha continuidade, possibilitando uma discussão com os professores dos cursos de Licenciatura em Matemática, com os órgãos colegiados das universidades, envolvendo as escolas de Educação Básica na construção coletiva dos projetos de ECS.

É cabível a revisão dos projetos políticos pedagógicos e dos currículos considerando a dinâmica de uma sociedade em mudança, ajustando-os as suas demandas e

anseios, redefinindo o papel do professor de Matemática egressos dos cursos de Licenciatura.

5. Referências

- ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; FERRUZI, Elaine Cristina. Uma aproximação socioepistemológica para a Modelagem Matemática. **ALEXANDRIA** Revista de educação em Ciência e Tecnologia, v.2, n.2, p.117-134, jul.2009. Disponível em: <http://www.ppgect.ufsc.br/alexandriarevista/numero_2_2009/lourdes.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.
- AZANHA, José Mário Pires. **Educação**: temas polêmicos. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério**: construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.
- CANTORAL, Ricardo. La aproximación socioepistemológica a la investigación en matemática educativa: una mirada emergente. [CD-ROM] XI CONFERENCIA INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA. Tema: Educación Matemática & Desafíos y Perspectivas. Blumenau, Brazil: Universidade Regional de Blumenau, 2003. Disponível em <http://cimate.uagro.mx/cantoral/> 2003.
- CANTORAL, Ricardo. Socioepistemologia: nota sobre a construção social do conhecimento matemático avançado. III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA. **Anais**. Canoas: Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, 2005.
- CARLOS CHAGAS, Fundação. **Atratividade da carreira docente no Brasil**. Relatório Preliminar. São Paulo, outubro de 2009.
- CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Travessias**: Expectativas e reflexões sobre aulas de Matemática. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2002. (147p.)
- FIORENTINI, Dario. **Formação de Professores de Matemática**: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.
- GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de Professores**: para uma mudança educativa. Coleção Ciências da Educação: século XXI. Porto: Porto, 1999.
- NACARATO, Adair Mendes.; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. A formação do professor que ensina matemática: estudos e perspectivas a partir das investigações realizadas pelos pesquisadores do GT 7 da SBEM. In: NACARATO, Adair M.; PAIVA, _____

Maria Auxiliadora Vilela. (Org.). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.p. 7-26.

PETER, Maria da Glória Arrais. **Planejamento institucional e projeto pedagógico nas universidades federais brasileiras**. Teses de Doutorado na Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: 2007

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: Knowledge Growth. **Teaching, Educational Researcher**, v.15, n.2, 1986, p.4-14.

VEIGA, Irma P.A. **Educação Básica e educação superior: projeto político pedagógico**. Campinas: Papirus, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.