

Paula Regina Gomes Xavier

**Formação inicial de professores de Matemática: como se (des)
articulam as disciplinas de formação pedagógica e as de
formação específica?**

Orientadora: Prof^a Dr^a Beatriz Maria B. Atrib Zanchet

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação da Faculdade de Educação da
Universidade Federal de Pelotas, como
requisito parcial para obtenção do título de
Mestre.**

Pelotas, 2008.

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Banca Examinadora

Prof.^a Dra. Beatriz Maria B. Atrib Zanchet - UFPel/Pelotas (Orientadora)

Prof.^a Dra. Maria Isabel da Cunha – UNISINOS/ São Leopoldo

Prof.^a Dra. Maria das Graças G. Pinto - UFPel/Pelotas (co-orientadora)

SUMÁRIO

1. A vivência acadêmica e profissional: algumas lembranças que impulsionaram esse estudo.....	9
2. Caminhos Investigativos.....	18
2.1 A escolha pelo o Curso de Licenciatura em Matemática da UFPel: motivação e problemática de pesquisa.....	18
2.2. Questão de pesquisa: definindo objetivos.....	24
2.3. Sujeitos e procedimentos.....	25
3. Formação de Professores: um <i>breve</i> resgate histórico sobre o surgimento dos Cursos de Licenciaturas	27
3.1. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores.....	31
3.2. Disciplinas pedagógicas na formação de professores.....	34
4. Um <i>olhar</i> sobre a Formação de Professores de Matemática.....	39
4.1. Curso de Licenciatura em Matemática da UFPEL: Algumas considerações.....	45
5. Um <i>olhar</i> retrospectivo dos professores recém formados sobre o curso que fizeram.....	53
6. Considerações finais.....	65
7. Referências.....	68
8. Anexos.....	71

RESUMO

O presente trabalho teve como foco a formação inicial de professores de matemática. O objetivo central foi compreender a formação dos professores de matemática da Universidade Federal de Pelotas, a partir da implantação do novo currículo e, mais objetivamente, compreender como se (des)articulam as disciplinas do campo específico e pedagógico. A escolha do “objeto de pesquisa” decorreu de um trabalho anteriormente realizado, no qual foram acompanhadas as discussões na disciplina de Trabalho de Campo II e Prática de ensino II, com um grupo de formandos da licenciatura em matemática. Naquela ocasião já percebíamos o quanto as disciplinas de formação específica e pedagógica eram desarticuladas e acabavam por comprometer a própria formação dos alunos. Para a realização do estudo percorremos um caminho metodológico que envolveu a leitura de documentos oficiais, Diretrizes Curriculares para Formação de Professores e Projeto Pedagógico da Licenciatura em Matemática e a realização de entrevistas semi estruturadas com uma amostra de cinco (5) professores recém formados. O critério de escolha desses sujeitos foi o de terem cursado a disciplina do trabalho mencionado anteriormente. Procuramos também, identificar pesquisas sobre a formação de professores em geral, e de matemática em especial, e dentre elas cito os estudos de Fiorentini (2003, 2005), D’Ambrósio (1996, 2005), Cunha (1998, 2001, 2005) Pimenta (1999, 2002); Silva (2006) como importantes aportes no cotejamento dos dados obtidos. A análise dos dados procurou compreender: a) a concepção sobre *ser professor* que têm os alunos quando ingressam no Curso de Licenciatura e a concepção que constroem durante a formação; b) como eles perceberam a articulação das disciplinas de formação pedagógica e as da formação específica; c) se eles reconhecem as discussões feitas nas diversas disciplinas como um momento importante e necessário para sua futura atuação como professor. Os resultados apontaram que a articulação entre as disciplinas de formação pedagógica e as de formação específica é incipiente e não provoca os futuros professores a pensar em práticas pedagógicas que tenham o aluno

como partícipe do processo de construção do conhecimento, tampouco provoca reflexões acerca da identidade profissional do professor de matemática. Foi possível perceber também, através das respostas dos alunos, que o currículo da Licenciatura em Matemática não está bem entendido entre os professores do Curso tendo em vista, ainda, a forte presença da racionalidade técnica nessa área do conhecimento, tendo como consequência a concepção, quase predominante, de que “saber” o conteúdo específico garante uma “aula de qualidade”.

Palavras-chaves: formação de professores; disciplinas pedagógicas-disciplinas específicas; matemática

ABSTRACT

This work had as focus the initial formation of mathematic teachers. The main objective was to understand the formation of mathematic teachers of the Universidade Federal de Pelotas, beginning on the implementation of the new curriculum and, objectively, to understand how to (dis)articulate the disciplines of the specific and pedagogical field.

The choice of the “object of research” elapsed of a work previously carried through, in which the discussions of the discipline of “Trabalho de Campo II” and “Prática de Ensino” were followed with a group of mathematics graduates. In that occasion, I already perceived how much the discipline of specific and pedagogical formation were disarticulated and finished by compromise the formation of the students. For the accomplishment of the study, I roamed a methodologic path that involved the official document reading, Curricular rules for Professors formation and Pedagogical Project of the graduation in Mathematics and the accomplishment of semi-structuralized interviews with a sample of five (5) professors just graduated. The criterion of choice of these subjects was to have attended the disciplines of the previously mentioned work. I also looked for identify researchs on the formation of professors, and mathematics in special, and amongst them I cite the studies of Fiorentini (2003, 2005), D’Ambrósio (1996, 2005), Cunha (1998, 2001, 2005) Pimenta (1999, 2002); Silva (2006) as important base on the confrontation of the gotten data. The data analysis looked for to understand: a) the conception on *being professor* that has the pupils when they enters the Course and the conception that they build during the formation; b) how they had perceived the joint of the pedagogical formation discipline and the specific formation; c) if they recognize the discussions made in several disciplines as an important and necessary moment for them future performance as professor. The results had pointed that the joint between the disciplines of pedagogical formation and of specific formation is initiate and does not provoke

the future professors to think about pedagogical practices who have the pupil as informer of the knowledge construction process of the knowledge, neither provokes reflections concerning the professional identity of the mathematics professor. It was possible to also perceive, through the pupils answers, who the resume of the Mathematics is not well understood between the professors of the Course knowing, still, the strong presence of the technique rationality in this knowledge area, having as consequence the conception, almost predominant, that “to know” the specific content guarantees a “lesson of quality”.

Key-words: professors formation, pedagogical disciplines-specific disciplines, mathematics.

1. A vivência acadêmica e profissional: algumas lembranças que impulsionaram esse estudo.

Comecei a freqüentar a escola com cinco anos de idade, no jardim da infância¹ em uma escola pública que ficava perto de minha casa. Naquela época a legislação não permitia que as crianças ingressassem no 1º ano do primário para serem alfabetizadas antes de ter completado 7 anos, o que me fez permanecer por dois anos no Jardim da Infância.

Ingressei, então, com 7 anos no Colégio São Pedro que era um anexo do Colégio São José para cursar o primário. Naquela escola, as aulas eram ministradas, na maioria das vezes, pelas religiosas que administravam o colégio mas, também, por estagiárias do Curso Normal do Colégio São José.

Relembrando o período vivido entre as “irmãs” do Colégio, percebi que guardei na memória o ambiente de afeto e carinho que vivíamos nessa escola, assim como lembro do *respeito* com que éramos tratados e que de nós era exigido.

Das disciplinas que estudávamos² gostava da Linguagem (o que hoje chamamos Língua Portuguesa) talvez porque a professora³, além de nos tratar com muito carinho, explicava bem os conteúdos e sua forma de dar aula nos mostrava que ela conhecia o assunto a ser trabalhado.

Por outro lado, da professora de matemática não guardo boas recordações. Ela mantinha-se sempre séria e dificilmente aproximava-se dos alunos. Talvez essa tenha sido uma das razões pelas quais tive certa aversão e dificuldade para aprender matemática nas séries iniciais do primário, dificuldade, essa que me acompanhou durante algum tempo da minha vida escolar. Foi no

¹ Jardim de infância é o nível que hoje se chama de pré-escolar.

² Naquela época, mesmo no primário, havia uma segmentação das áreas do conhecimento. Uma professora “irmã” era responsável pelo ensino da Linguagem e afins e outra pela Matemática.

³ No período em que estudei no Colégio São Pedro as professoras eram as irmãs da Congregação mantenedora do Colégio São José. Assim, é importante salientar que estarei me referindo às professoras em geral, entendendo que elas eram irmãs e não “leigas”.

ginásio e, posteriormente, no segundo grau que comecei a melhor entender os conteúdos dessa disciplina. Cursei-os em uma escola pública e os professores tinham perfil diferente daquelas irmãs que até então conhecia. Lembro-me que os professores de matemática que tive nessas séries explicavam a matéria de forma mais “vibrante” fazendo-nos entender que os assuntos eram importantes. Um deles, em alguns momentos da explicação dizia: “olhem que bonito isso!”

Mas, mesmo que tenha melhorado meu gosto pela matemática, percebia que não queria seguir uma profissão que tivesse essa disciplina como destaque durante o curso.

Ao escrever essas linhas relembro até mesmo que, na infância, uma de minhas brincadeiras preferidas era reunir em meu quarto meus irmãos mais novos e amigos “imaginários” para “dar-lhes aulas”. Organizava um cenário de sala de aula colocando-os em filas e eu era a professora.

A idéia de aprender a ensinar foi tornando-se cada vez mais forte em minha cabeça, mesmo que não soubesse o que gostaria de ensinar, ou seja, não tinha claro quais eram os conteúdos que eu queria saber melhor para poder ensinar. Assim, não encontrava, ainda, uma definição de qual o curso que deveria fazer.

Atualmente, estando estudando e refletindo sobre o processo que vivi, talvez possa expressar que naquela época o que me chamava a atenção era o processo através do qual se aprendia a ensinar. Diria que meu interesse era estudar como ocorriam os processos de ensino que se caracterizavam por serem ciência e arte ao mesmo tempo.

Mesmo tendo clareza de minha escolha profissional, “de ser professora”, não pude ingressar no curso Normal da época, devido a fatores financeiros.

Ingressei no curso Ginásial e posteriormente no Segundo Grau - profissionalizante Preparação para Auxiliar de Escritório. A busca de melhor salário foi a condição que me levou a fazer a escolha pelo curso de Segundo Grau profissionalizante, devido a necessidade de ajudar na renda familiar. Esse

Curso já proporcionava uma possibilidade de emprego mais imediato, independente de concurso.

Outra forma que identifiquei para me preparar melhor para o mercado de trabalho foi realizar o curso de datilografia, que naquela época era fundamental para quem buscava trabalho na área administrativa. Consegui meu primeiro emprego como auxiliar de escritório aos 17 anos de idade, quando ainda estava no 1º ano do 2º Grau. Comecei, então, a trabalhar durante o dia e essa condição foi determinante para que eu passasse a estudar à noite.

Foi um período difícil, pois tinha que trabalhar o dia todo e estudar à noite. Muitas vezes, não conseguia entender os conteúdos na aula, principalmente, nas disciplinas das ciências exatas, porque me encontrava cansada e com pouco ânimo para estudar. Entretanto, essa situação não me fez desistir de tentar fazer vestibular para algum curso que me possibilitasse ser professora.

Dentre as possibilidades que vislumbrava era o Curso de Pedagogia, pois nele não precisaria ter destreza para lidar, principalmente com a Matemática.

Fiz vestibular e ingressei na Universidade Católica de Pelotas, em 1978 escolhendo Pedagogia com a habilitação em Administração Escolar. A escolha por essa habilitação estava ligada ao trabalho que desenvolvia como auxiliar de escritório, pois entendia que, como já vivia na realidade de uma empresa, os estudos estariam mais próximos a minha realidade de trabalho.

Cabe salientar o equívoco que cometi no momento em que pensei haver relação entre administrar uma empresa e uma escola. Sequer havia percebido que meu trabalho era apenas burocrático e não possibilitava relacionamento entre as pessoas da empresa. Lembrando essa situação, pergunto-me: *Porque não havia percebido a diferença entre administrar uma escola e desenvolver trabalho burocrático? Será que naquela época eu resumia o trabalho de um administrador escolar a um simples trabalho burocrático? Hoje percebo que essa situação foi reflexo de minha formação que foi apenas teórica*

não oportunizando esse contato com a realidade da escola durante o curso e/ou na realização do estágio que permitisse analisar e refletir sobre as práticas de um diretor analisando toda a abrangência desse trabalho.

A empresa⁴ onde trabalhava proporcionou-me flexibilidade no horário e períodos de dispensa durante o dia para poder fazer o Curso de Pedagogia. Conclui-o em 1984, mas continuei trabalhando nessa empresa por mais (01) um ano e lá completei 10 anos de serviço. Relembro que com eles aprendi que *o que deve ser feito, deve ser sempre bem feito.*

Apenas em 1989 comecei meu trabalho, atuando como pedagoga, quando ingressei no SENAC⁵ de Pelotas com o compromisso de auxiliar, apoiar, acompanhar e coordenar o trabalho dos professores que lá trabalhavam.

No início de meu trabalho na escola participei de muitos cursos, palestras que eram proferidas por palestrantes conhecidos nacionalmente, e oferecidas para as pedagogas de todo o Estado pelo Departamento Regional do SENAC em Porto Alegre. O foco desses encontros eram os aspectos pedagógicos, pois a política da instituição, naquela época, era a contratação de profissionais que seriam instrutores das diversas áreas do comércio e serviços, sendo que, boa parte desses profissionais não tinham formação pedagógica, ficando a cargo da pedagoga oferecer programas de capacitação.

O primeiro programa de capacitação pedagógica que coordenei no Senac, no início de minha carreira, foi o PRODIFOR⁶ – Ambientação e Integração de Instrutores ao Sistema Senac. Esse Programa tinha como objetivo situar o instrutor sobre os aspectos históricos, filosóficos, objetivos, estrutura organizacional, o papel da instituição na sociedade e o tipo de aluno que buscava a preparação para o mercado de trabalho no Senac. Dentre outros aspectos abordávamos a importância do papel do instrutor, das relações

⁴ A empresa onde trabalhei era uma loja de calçados que se chamava Casas Procópio de calçados Ltda.

⁵ SENAC: Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

⁶ PRODIFOR: Programa de Ambientação e Integração de Instrutores ao Sistema SENAC

interpessoais e, no final da capacitação enfocávamos o tema Educação e Trabalho.

O objetivo do Programa PRODIFOR era criar condições para que os instrutores fossem desafiados a refletir e a posicionarem-se a respeito do trabalho e da educação e do seu papel de instrutores na formação de profissionais que trabalhavam ou estavam em busca de trabalho.

Atualmente, analisando o objetivo do PRODIFOR, compreendo que ele reproduzia o discurso que era enfatizado na sociedade nos anos 80 do século passado em que emergiam estudos sobre o cotidiano escolar, sobre as relações entre homem/sociedade/educação com base em teorias e tendências pedagógicas (OLIVEIRA E ANDRÉ, 1997). A finalidade era refletir sobre o processo escolar e sobre seu papel na reprodução das relações sociais de produção preparando o professor para o enfrentamento crítico da realidade do dia-a-dia da escola brasileira. No entanto, acredito que naquela época, no Senac havia uma preocupação com a Didática, ou seja, com a possibilidade do instrutor ter uma forma “diferente” para ensinar que não tivesse foco somente, no *saber-fazer*, mas que também agregasse atividades integradoras que desenvolvessem nos alunos as dimensões técnica, do conhecimento e humana.

Nessa direção, era entendido que a construção da formação profissional precisava envolver o aluno na organização de situações de aprendizagem e na utilização de metodologias complementares que permitiriam a compreensão real e o questionamento da realidade em que seu trabalho se insere.

Para o desenvolvimento do PRODIFOR era necessário que o instrutor realizasse algumas leituras prévias e pensasse nas questões indicadas para reflexão, o que muitas vezes os remetiam de volta ao texto, mas de forma que chegassem a suas próprias conclusões, concordando ou discordando dos autores. Realizávamos os encontros semanais para as reflexões e discussões sobre os temas o que resultou na criação, pelos grupos de estudos, de um

Jornal Informativo PROFIS⁷ resumindo suas conclusões sobre o PRODIFOR e divulgado em todos os SENACs do Estado.

Foi nesse trabalho que aprendi a lidar com situações que envolviam a educação e as relações humanas, e em especial com a educação de trabalhadores. Refiro-me a um aprendizado no sentido de trabalhar na perspectiva de despertar nos alunos-trabalhadores a importância de considerarem-se sujeitos no processo de trabalho, pois a maioria deles expressava que representavam, apenas, mão-de-obra especializada no mercado competitivo.

Em que pese esse tipo de escola ter surgido no âmbito do sistema privado para complementar o sistema de formação profissional e atender as demandas bem definidas decorrentes da divisão social e técnica do trabalho organizado e gerido pelo paradigma taylorista/fordista, constituiu-se como uma alternativa ao crescente desenvolvimento industrial e comercial que passava a exigir mão-de-obra qualificada (KUENZER, 2000).

Os trabalhos que desenvolvia com os instrutores empolgavam-me porque acreditava que era possível fazê-los refletir sobre suas atividades e a forma como as desenvolviam. Para além da capacitação dos instrutores, desenvolvíamos, com os alunos uma proposta de reflexão com os alunos-trabalhadores chamada de *Orientação para o Trabalho*, que era organizada em quatro encontros específicos, com temáticas pré-definidas, sendo, A Relação Homem X Trabalho; Legislação Trabalhista – numa visão crítica dos direitos e deveres do trabalhador; A Saúde do Trabalhador; A Relação dos três temas na formação do trabalhador em cada área específica do curso oferecido pelo SENAC.

Foi com o trabalho desenvolvido no SENAC que pude aplicar, ou talvez, aprender, algumas teorias sobre o processo de ensinar, percebendo hoje, que parte das dificuldades que me deparei no dia-a-dia da prática foi justamente

⁷ PROFIS – nome que os instrutores denominaram ao jornal informativo que significava Programa de Formação de Instrutores SENAC

pelas contradições entre teoria e prática, pois entendo na mesma direção de Martins, (2000) que a formação pedagógica não se faz por reflexões exclusivamente teóricas, mas emerge das contradições presentes na prática de nossas escolas. As reflexões que fazia sobre essa prática levou-me a procurar subsídios teóricos em outro curso superior

Resolvi, então, retornar a universidade para cursar a outra habilitação do Curso de Pedagogia que era a de Supervisão Escolar.

Naquela ocasião minha formação ganhou novo significado, também, porque ingressei na universidade já tendo com uma prática vivida, e pude ir relacionando teoria e prática, estabelecendo novos olhares sobre o ensino e desta vez podendo fazer uma análise das atividades desenvolvidas numa escola pública, em que tive oportunidade de permanecer por longo período.

Considerando que essa formação ainda parecia-me insuficiente para dar conta de tantos desafios, ingressei em um Curso de Especialização em Metodologia do Ensino, na UCPEL para ampliar e discutir outros aspectos que estão presentes nas práticas pedagógicas dos professores e que precisam ser entendidos.

Minha prática começa a ganhar outro significado à medida que se constituiu em momentos articuladores entre os estudos teóricos e as práticas pedagógicas, pois ia aliando a discussão acadêmica com a minha prática profissional, no Programa PRODIFOR.

Durante minha trajetória profissional os aspectos pedagógicos iam mobilizando todos os meus fazeres com os professores.

Com o passar do tempo entendi que teria melhor compreensão do processo de ensinar e de aprender se vivenciasse a sala de aula como professora. Essa foi a condição que me impulsionou a participar de uma seleção para professor substituto da Universidade Federal de Pelotas, na Faculdade de Educação, para trabalhar com a disciplina de Didática e Prática de Ensino nos cursos de Licenciatura em Matemática, Enfermagem, História e Filosofia.

Concomitantemente com minhas atividades no SENAC, trabalhei um ano como professora de Didática.

Esta experiência me proporcionou, fundamentalmente, a prática da teoria que adotava para dar suporte ao trabalho dos professores, bem como me possibilitou viver situações que havia observado nas aulas dos professores do SENAC. Além disso, percebi que meu trabalho junto a eles ganhava credibilidade, pois estava, também, vivenciando a experiência de ser professora

Ao término do contrato de professora substituta busquei estudar mais, e a condição que surgiu foi ser aluna especial em disciplinas do Curso de Mestrado em Educação na Universidade Federal de Pelotas.

Embora tenha participado do processo seletivo, e aprovada na primeira parte, não poderia assumir o compromisso com as disciplinas obrigatórias do Curso, pois o SENAC não oferecia horário especial para estudos.

Precisei, então, esperar outra oportunidade para cursar o mestrado, e esta aconteceu em 2006.

Trabalhei 16 anos no SENAC e aposentei-me para poder cursar com mais disponibilidade de tempo o Mestrado em Educação.

Embora esteja aposentada, continuo atuando na área da educação, esporadicamente em cursos de Formação de Instrutores para CFCs⁸ no CEFET⁹, e na Faculdade UNIVEST no Curso de Pós-graduação *lato sensu*, Especialização em Pedagogia Gestora: ênfase em Orientação, Supervisão e Administração Escolar, trabalhando com a disciplina de Educação e Mundo do Trabalho; Planejamento e Avaliação Escolar.

Meu trabalho na área da educação me fez refletir sobre a formação de professor, tanto nos momentos em estava atuando como professora, quanto naqueles em que atuava como supervisora pedagógica. Essas reflexões me levaram a perceber a necessidade de desenvolver um trabalho de pesquisa que

⁸ CFCs – Centro de Habilitação de Condutores

⁹ CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

buscasse analisar, questionar e refletir sobre questões que envolvem a formação de professores.

Entendo que a escola precisa tornar-se significativa à cultura e às expectativas de seus alunos e, nesse contexto, a formação de professores tem grandes contribuições considerando as transformações pelas quais passa o ensino, a docência, a aprendizagem, a pesquisa, a avaliação que precisam dar conta de processos que contemplem uma educação emancipatória.

2. Caminhos Investigativos

Neste capítulo, explico e justifico as decisões de natureza teórico-metodológicas assumidas no planejamento e no desenvolvimento da investigação. Apresento, assim, o que me levou a escolher o campo empírico, os objetivos e o tipo de estudo realizado, descrevendo o espaço e os sujeitos da pesquisa, os instrumentos e procedimentos da investigação, bem como o tratamento dos dados.

2.1 A escolha pelo o Curso de Licenciatura em Matemática da UFPel: motivação e problemática de pesquisa

No capítulo anterior tentei pontuar algumas experiências que me impulsionaram para a área de formação de professores¹⁰.

Minha atenção voltou-se para o Curso de Licenciatura em Matemática quando fui convidada pela minha orientadora para acompanhá-la no trabalho que ela desenvolveria em disciplinas¹¹ desse Curso com alunos concluintes. As disciplinas envolviam discussões de caráter teórico e prático e seriam desenvolvidas consecutivamente. Isto é, a primeira disciplina constituía-se em pré-requisito para a seguinte. Portanto, havia a possibilidade de conviver com os alunos por dois semestres seguidos oportunizando-me uma primeira inserção no campo empírico de pesquisa.

A idéia inicial era proporcionar-me a inserção no campo da formação de professores de Matemática e fazer-me conviver com alunos concluintes do atual

¹⁰ Nesse capítulo, em especial, busco situar o interesse pelo curso de licenciatura em Matemática como balizador desses estudos.

¹¹ Disciplinas de Trabalho de Campo II e Estágio.

currículo do Curso de Matemática¹², podendo, assim, ir percebendo o processo de formação, as dificuldades e as aprendizagens deles.

A primeira iniciativa foi entender como o Curso de Licenciatura em Matemática tinha organizado seu currículo e qual o papel dessas disciplinas na formação dos futuros professores. O primeiro estudo¹³ feito sobre a distribuição das disciplinas mostrou-me que no 5º semestre, os alunos têm a disciplina chamada Trabalho de Campo I que tem por objetivo inserir os alunos numa escola para experimentar uma vivência de realidade escolar, no nível fundamental. Nessa prática, os estudantes desenvolvem experiências de observação (tanto do funcionamento da escola como da sala de aula), de participação nas aulas para melhor entender o cotidiano vivido pelos professores na sala de aula e da escola, preparando-se para enfrentar o estágio supervisionado, no semestre seguinte. A mesma proposta acontece com o estágio no nível médio, no qual os alunos cursam a disciplina de TC II no 7º semestre e no semestre seguinte, cursam o estágio II.

A proposta de trabalho que envolve essas disciplinas¹⁴ é que os alunos elaborem, ao final do semestre no qual cursam o Trabalho de Campo, um projeto de ensino para ser aplicado no estágio. Cabe salientar que a proposta do Curso é que essas disciplinas sejam compartilhadas entre dois professores, um da Faculdade de Educação e o outro do Curso de Matemática.

Foi na disciplina de Trabalho de Campo II e no estágio II que acompanhei os alunos aceitando, assim, o convite que me foi feito.

Na disciplina de trabalho de campo II, o propósito era resgatar a prática que os alunos vivenciaram em sala de aula, durante o estágio I, para tentar construir um conhecimento sobre ela e, ao mesmo tempo, tomá-la como referência para embasar a próxima prática.

¹² Refiro-me ao atual currículo que já estava estruturado sobre as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura implantados em 2002.

¹³ Refiro-me ao primeiro estudo como sendo a visualização geral da estrutura curricular, e a idéia de compartilhamento explicitado no PPP.

¹⁴ A proposta de trabalho a ser desenvolvida nestas disciplinas é a mesma, definindo-se, apenas em relação ao nível em que os alunos irão atuar. TC I e estágio I, para ensino fundamental e TC II e estágio II para o ensino médio.

Pesquisar e discutir com os alunos o processo por eles vivido foi importante para refletir sobre as ações e os desafios que os professores de matemática e também aqueles que trabalham com disciplinas de formação pedagógica enfrentam quando tentam protagonizar ações que visam possibilitar aos alunos pensar outra lógica para o ensino de matemática.

A opção feita pela professora foi por um trabalho que pudesse contemplar e discutir aspectos importantes para a formação dos professores de matemática e possibilitar, até mesmo, uma re-significação das práticas que eles tinham vivenciado como possibilidade para construir hipóteses alternativas para a sala de aula de matemática.

Foi essa experiência que desenvolvemos tanto no trabalho de campo II como no estágio II. Sobre ela relato alguns aspectos os quais me ajudaram a melhor compreender os dados da pesquisa realizada.

A primeira etapa do trabalho¹⁵ foi no sentido de provocar os futuros professores a apontarem alguns elementos que permitissem analisar suas concepções de conhecimento matemático, de ensino e de aprendizagem, para ter subsídios para analisar suas práticas. Desses depoimentos foi possível observar que: existe a idéia que é necessário “*transmitir*” os conteúdos prescritos em Livros Didáticos de Matemática e/ou em Planos de Estudos fornecidos pela escola; foi muito enfatizada a necessidade de usar recursos didáticos na sala de aula, (material concreto), no entanto, os alunos não souberam expressar em que momento isso deveria acontecer; não explicitam a importância de circular entre a matemática que as crianças “fazem” e “vivem” no seu dia-a-dia e o conteúdo que deveriam trabalhar, tampouco vislumbravam a possibilidade de usar o conhecimento cotidiano como suporte às explicações de sala de aula.

¹⁵ Durante a descrição dessa experiência estarei me referindo ao trabalho como o processo desenvolvido nas duas disciplinas, pois elas foram desenvolvidas num *continuum* pela mesma professora.

A segunda etapa consistiu na discussão das aulas que os alunos estavam desenvolvendo e, nesse sentido, a professora orientadora pediu que os alunos escrevessem de forma espontânea e informal o relato de cada um para, posteriormente, podermos analisar e refletir esses escritos na direção de detectar as reais situações de sala de aula enfrentadas por eles. O objetivo central foi tentar encontrar as conexões entre as observações que haviam feito, da turma e da escola com as aulas que estavam desenvolvendo no estágio de docência. Ou seja, a idéia foi de que os futuros professores pudessem contemplar em suas aulas o desenvolvimento de uma proposta alicerçada nas observações anteriormente realizadas.

Das anotações feitas durante as visitas e da leitura dos relatos feitos pelos alunos foi possível perceber que os futuros professores de Matemática não vivenciam, no percurso de sua formação, a perspectiva de juntar conteúdo e forma, teoria e prática, quando cursaram as disciplinas de conhecimento específico do campo profissional, tampouco isso aconteceu em relação as disciplinas de caráter pedagógico. Nessa perspectiva, entendemos que os docentes universitários teriam que dar conta de desenvolver seu trabalho pedagógico na direção de subsidiar os alunos na apropriação dos meios de produção do conhecimento matemático no seu contexto histórico e social.

Os estagiários externaram (de maneira ainda não tão explícita) a *ansiedade* em integrar e tornar o ensino de matemática mais próximo do cotidiano dos alunos, embora ainda não consigam *despegar-se* do conteúdo estabelecido pela oficialidade, como se o mesmo fosse o legítimo e o único *conteúdo* que deve ser trabalhado em sala de aula. Observou-se, no entanto, que, paradoxalmente, expressaram uma *resistência* muito intensa para mudar. Os estudantes não se sentiam em condições de direcionar um trabalho na perspectiva solicitada, ou seja, no sentido de perceber o mundo que os alunos levam à sala de aula para poder comparar diferentes realidades e perceber de que forma poderiam circular entre o conhecimento científico, o conhecimento que faz parte da bagagem cultural dos alunos e as discussões que haviam feito na formação pedagógica. Esse fato revelou que existe uma grande distância entre as informações

científicas que os licenciandos estão recebendo na sua formação e a real situação de trabalho com os conteúdos escolares a partir da realidade social e cultural dos alunos.

O objetivo era trabalhar na perspectiva de resgatar as suas práticas em relação aos conteúdos de matemática trabalhados, entendê-la a partir da sua realidade de trabalho, da escola onde atuaram, para tentar questioná-los criticamente. Essa foi a alternativa escolhida para saber como os futuros professores entendem o significado dos conteúdos matemáticos e sob qual pressuposto desenvolvem-nos com seus alunos. O estágio curricular constitui-se em um dos poucos momentos de integração dos alunos dos cursos de Licenciatura com a realidade dos sistemas escolares.

A continuação do trabalho, na sua terceira etapa, foi à discussão por grupos de estagiários que realizaram a experiência da docência na mesma série. A indicação foi que anotassem aspectos que aproximavam e afastavam as realidades das escolas, dos alunos e das salas de aula onde atuaram com o objetivo de agregar elementos novos nas discussões dos registros. Solicitou-se, ainda, uma “*comparação*” entre os conteúdos que eram explorados na sala de aula das diferentes escolas, bem como a realidade dos alunos (nesse item envolvendo idade, condição sócio-econômica, valores e interesses). Novamente observamos que os estagiários apresentaram muitas dificuldades em realizar as tarefas, principalmente, aquelas que envolviam a análise crítica.

Tivemos a oportunidade de analisar, nos depoimentos dos futuros professores o entendimento de que o problema do ensino da Matemática não está somente no seu conteúdo, mas também nos aspectos do campo educativo. Percebemos que eles pouco discutiram, durante o Curso, aspectos ligados a formação integral dos jovens que freqüentam a escola, escola essa, que se encontra inserida em uma sociedade que vive uma avalanche de informações, exigindo novas concepções para olhar o ensino que se faz em sala de aula. Percebeu-se que poucos recorreram aos conteúdos e discussões realizadas nas disciplinas de formação pedagógica para respaldar suas posições e análises.

Essa situação despertou-me muitos questionamentos, como por exemplo: Os professores do Curso de Matemática incentivam os futuros professores a se interessarem por conteúdos de formação pedagógica? As disciplinas de formação científica também não seriam responsáveis pelo desenvolvimento de outras concepções sobre o ensino da matemática? Por que razões não existem articulações entre as disciplinas? Como o Curso se estruturou frente às novas Diretrizes Curriculares Nacionais?

Paralelamente a minha inserção no trabalho com esses alunos, outras questões surgiam em meu pensamento a partir das discussões que fazíamos nos seminários do Curso de Mestrado. Neles estudávamos a formação de professores, as práticas pedagógicas, os saberes docentes e, também, questões ligadas à estrutura curricular dos Cursos de Licenciaturas, ou seja, nos primeiros anos dos cursos existe uma grande carga horária de disciplinas específicas, e só no final do Curso os alunos começam a ter inserção na realidade escolar.

Encontrava-me, assim, envolvida por questões que me despertavam o interesse, pois a Matemática também tinha sido uma das disciplinas que mais tive dificuldade durante minha escolarização, como dito anteriormente.

Entendia que as minhas inquietações eram pertinentes e que poderiam ser objeto de investigação quando me deparava com as análises que fazíamos sobre os dados da pesquisa sobre professores inovadores no ensino médio e, na pesquisa posterior, ainda em andamento, que busca compreender como a formação, os saberes e as trajetórias dos professores do ensino médio repercutem nas suas aulas. Os dados obtidos muitas vezes nos surpreendiam quando analisávamos as respostas dos professores de matemática. Essa condição me instigava, cada vez mais, a melhor compreender a formação dos professores de matemática e pesquisar qual era sua visão sobre o curso que fizeram.

2.2 Questão de pesquisa: definindo objetivos

O que nos mobilizou nessa investigação foi a tentativa de revelar **como os alunos recém formados professores de Matemática se reportaram ao Curso que fizeram, tentando entender suas expressões quanto à articulação entre as disciplinas de formação pedagógica e as de formação específica, bem como a concepção que têm sobre *ser professor de matemática*.**

Com vistas a atingir tal objetivo, propusemos objetivos específicos, que são:

1. problematizar as expressões dos alunos formados¹⁶ quando reportaram-se à formação pedagógica e à formação específica, para observar se eles perceberam articulação entre elas;
2. verificar se eles reconhecem as discussões que acontecem nas disciplinas pedagógicas como um momento importante e necessário para a elaboração e desenvolvimento de suas aulas.

A pesquisa desenvolvida foi de natureza qualitativa, assumindo a ótica de que a pesquisa não é uma realidade definitiva, nem dogmática. Vale lembrar o que diz Oliveira (1998, p. 17), quando estuda a importância do método na construção da pesquisa em ciências humanas:

o método não representa tão-somente um caminho qualquer entre outros, mas um caminho seguro, uma via de acesso que permita interpretar com a maior coerência e correção possível as questões

¹⁶ Sempre que me referir aos alunos que fizeram parte da amostra, estarei me referindo àqueles que são recém formados, ou seja, cursaram o currículo do Curso que foi construído a partir das novas DCN para os Cursos de Formação de Professores.

sociais propostas num dado estudo, dentro da perspectiva abraçada pelo pesquisador.

Nesta pesquisa buscou-se informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse. Nessa perspectiva, os documentos pesquisados constituíram-se numa fonte estável, aos quais recorreremos para melhor entender a estrutura curricular proposta pelo Curso.

2.3. Sujeitos e procedimentos

Minha inserção no campo empírico, quando comecei a freqüentar as aulas no Trabalho de Campo e no estágio, acompanhando minha orientadora, permitiu-me observar, participar e interagir com os alunos¹⁷ em diversos momentos. Essas interações criaram um clima favorável para que eu pudesse compartilhar com eles minhas inquietações sobre sua formação.

Das observações que havia feito anotei seus posicionamentos e esses me deram pistas para mapear aqueles que poderiam fazer parte da amostra da pesquisa.

Assim, após decorrido algum tempo daquele trabalho procurei alguns alunos que tinha selecionado durante a observação para saber quais deles teriam disponibilidade e gostariam de fazer parte do estudo que iria desenvolver.

A pesquisa contou, então com uma amostra de cinco alunas recém formadas que se disponibilizaram em realizar a entrevista. Das cinco (5), apenas duas (2) não fizeram parte de alguma das disciplinas observadas no trabalho com a minha orientadora.

Das entrevistadas apenas duas já trabalhavam como professora durante o curso e três estavam começando sua carreira docente, uma trabalhava em escola privada há 2 anos, com sétima série e a outra trabalhava em escola

¹⁷ Estarei usando o termo aluno, seja para referir-me aos homens ou mulheres.

pública há 1 ano, com ensino fundamental. As outras 3 entrevistadas, não tinham desenvolvido nenhum trabalho na docência.

Para a realização da investigação utilizei como instrumento para a coleta de dados *entrevistas semi-estruturada*, as quais, de acordo com Minayo (2007, p.64), possibilitam que o entrevistado tenha a oportunidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada. Nesse sentido, as expressões dos interlocutores sobre o Curso que fizeram constituíram-se em importante material de análise. A intenção foi encaminhar questões na entrevista que ajudassem a desvendar alguns aspectos importantes para a pesquisa. Organizei as perguntas em torno dos itens:

- concepção de ser professor de Matemática (antes e depois de ter feito o Curso de formação);

- desenvolvimento das disciplinas pedagógicas no decorrer do Curso;

- importância/contribuição dessas disciplinas para a formação de professor.

Na perspectiva de buscar-se informações necessárias para dar suporte teórico às interlocuções desenvolvidas durante a tessitura do texto utilizei a análise de alguns documentos, tais como as Diretrizes Nacionais para os Cursos de formação de professores e o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UFPel.

Não houve preocupação em proceder-se a *análise documental*, como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência” (BARDIN, 1979, p. 45), mas uma consulta a esses documentos para melhor entender as mudanças ocorridas na estrutura do Curso em decorrência deles.

3. Formação de Professores: um *breve* resgate histórico sobre o surgimento dos Cursos de Licenciaturas

No Brasil, uma das primeiras tentativas de organização do ensino superior nos moldes de universidade foi em 1920, com a criação da Universidade do Rio de Janeiro, constituída através da agregação de três escolas superiores existentes: a Faculdade de Direito, a Faculdade de Medicina e a Escola Politécnica. Entretanto, apesar dessa tentativa, os cursos continuaram a funcionar de maneira isolada entre si, descaracterizando a proposta de organização centralizada que constituiria uma universidade. Dessa forma, a primeira universidade a ser criada e organizada seguindo as normas dos estatutos das universidades foi a Universidade de São Paulo, em 1934. De acordo com Romanelli (1998, p. 132), a Universidade de São Paulo apresentava “a novidade de possuir uma Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras que (...) passou a ser a medula do sistema, tendo por objetivo a formação de professores para o magistério secundário”.

No entanto, foi em 1939 através do Decreto-Lei n. 1.190, que organizou a Faculdade Nacional de Filosofia, que foi instituída a organização dos cursos de licenciaturas. De acordo com Libâneo (2000, p. 95) “a Faculdade Nacional de Filosofia era dividida em quatro seções: filosofia, ciências, letras e pedagogia – e mais uma didática”, pois era previsto que, após três anos de curso de bacharelado, houvesse um ano de cursos de didática. Explica Marques (2003, p. 157) que para aqueles que cursavam licenciatura havia uma secção especial de didática, acrescentada e concentrada em um ano posterior, consolidando a separação entre aqueles que seriam formados “técnicos de educação” em nível superior e aqueles que seriam preparados para serem candidatos ao magistério secundário e normal.

A duração do bacharelado e da licenciatura só foi equiparada em 1946 pelo Decreto-lei¹⁸, podendo os alunos, no quarto ano, optar por duas ou três cadeiras ou cursos dentre os ministrados pela faculdade. Os alunos “receberiam, para a licenciatura, formação didática teórica e prática no ginásio de aplicação e seriam obrigados a um curso de Psicologia aplicada à educação” Marques (2003, p. 157).

Apenas a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961 foi que o Conselho Federal de Educação passou a estabelecer os currículos mínimos dos cursos ministrados na universidade. Em 1962, o Parecer 292 estabeleceu que os currículos mínimos dos cursos de licenciatura compreendessem as matérias fixadas para o bacharelado, ajustadas em sua amplitude, e os estudos profissionais que habilitassem ao exercício do magistério nos estabelecimentos de ensino médio. O mesmo Parecer definiu que as matérias pedagógicas deveriam ser oferecidas ao longo do curso e não só ao final, como era até então. Entretanto, com a assunção dessa nova direção as matérias pedagógicas ficaram reduzidas de um quarto para um oitavo do currículo.

É possível perceber, nessa perspectiva, que “o intuito de integrar o quê e como ensinar serviria para camuflar as contradições existentes entre as disciplinas ditas de conteúdo e a formação pedagógica, mesmo porque eram mantidas em unidades universitárias diversas” como explica Marques (2003, p. 158).

Na mesma direção ilustra Silva, (2006, p.38) que para “ser” professor precisava “compreender a organização escolar referente especificamente ao ensino de 2º grau e voltar sua ação ao processo ensino-aprendizagem, reduzindo este à sua dimensão estritamente psicológica”. Complementa sua análise sobre o Parecer 292 dizendo que o que permanece

¹⁸ Decreto-lei nº 9092 de 26/03/1946.

é a idéia de trabalho pedagógico puro e impuro, desconsiderando mais uma vez a função educadora do professor de “disciplinas de conteúdo” e elevando as habilitações pedagógicas à categoria de trabalho pedagógico puro, como se pudesse haver algum trabalho pedagógico que fosse desprovido de algum conteúdo”. (SILVA, 2006 p.46-47).

As transformações para a escola básica trazidas pela Lei 5692/71 fez com que novas propostas fossem encaminhadas para a formação de professores. Nesse sentido, o MEC propôs a formação do professor polivalente, das licenciaturas de curta duração e das licenciaturas plenas específicas, que foram implementadas pelas universidades. Entretanto, essas modalidades de formação foram, progressivamente, sendo extintas retornando ao debate nacional a discussão sobre a formação do professor.

Na década de 1980 ganhou força o debate nacional sobre a formação de professores e a Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação de Professores, em seus encontros periódicos buscou construir uma base comum nacional da formação do educador, centrada na docência e nas relações intrínsecas entre as dimensões profissional, política e epistemológica da formação.

No mesmo período iniciou-se uma movimentação que incluiu educadores pertencentes a várias vertentes ideológicas e políticas no sentido de pensar sobre a formação dos profissionais da educação, sobre a reformulação do curso de pedagogia e das licenciaturas. Nas discussões realizadas naquele período, os educadores buscavam melhor definir o conceito de uma base comum nacional, centrada na docência e nas relações entre as dimensões profissionais, política e epistemológica da formação. Entretanto explica Silva (2006, p. 38) que “a formação pedagógica é prevista para os cursos de licenciatura, mas suas bases são desprezadas”.

Observa-se que foram esses debates ocorridos nos movimentos das entidades acadêmicas que impuseram a revisão na estrutura dos cursos de

licenciatura proporcionando mesmo que lentamente, a reflexão para a complexidade da área pedagógica.

Foi a partir das discussões e do documento provocativo elaborado pela coordenação do Comitê Pró-participação na Reformulação dos Cursos de Pedagogia e Licenciatura – Regional de São Paulo em 1981, com a “Proposta alternativa para a reformulação dos cursos de pedagogia e licenciatura (Ante-Projeto) que o movimento se fortaleceu”.

Objetivando uma formação menos fragmentada diminuindo a dicotomia entre as “disciplinas de conteúdo” e as “disciplinas pedagógicas”, através de “disciplinas integradoras”, que propiciem, conforme explica Marques (2003, p. 158) “o caráter abrangente da formação do educador, englobando a adequação, dosagem, organização e aplicação do conhecimento a ser lecionado nos diversos graus do ensino e nas diferentes realidades existentes”. O autor explica ainda que essas disciplinas contemplam o conteúdo específico na ótica do ensino e as disciplinas seriam as práticas de ensino, a Didática Especial e, nas áreas da Física e da Química, as instrumentações para o ensino.

No entanto, apenas em 1996, com a promulgação da Lei 9394¹⁹, é que mudanças mais significativas ocorreram no cenário das universidades e, entre elas, ocorreram mudanças nos cursos licenciaturas.

É importante salientar que naquele período o país vivia um intenso movimento de implementação de políticas neoliberais com interesse do capital financeiro. Essas políticas, impostas por intermédio de agências como o Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional (FMI), buscavam a reforma do Estado no sentido de diminuir sua responsabilidade social, e favoreciam a preponderância das regras de mercado em todos os setores da sociedade, incluindo as atividades educacionais (Pereira, 1999).

¹⁹ A Lei 9394/96 que reconheceu a autonomia das universidades para a organização de cursos, estabeleceu, em contrapartida, a qualificação do corpo docente, exigiu credenciamento periódico dos cursos e propôs avaliação da qualidade dos cursos sob a forma de um exame conhecido como “provão” que era aplicado a todos os formandos de um curso.

Dentre as mudanças ocorridas no cenário das universidades interessamos, para fins desse estudo, melhor compreender a mudanças em relação aos cursos de licenciatura onde houve a substituição do currículo mínimo pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores.

3.1. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores

A proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, constitui-se de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino.

Elaborado pelo Ministério da Educação, as DCN para a formação de professores apontou para a revisão do processo de formação inicial de professores destacando o papel dos professores formadores, e enfatizando a importância de “dar relevo à docência como base da formação, relacionado teoria e prática” (CNE/CP/2001, p.5). A articulação teoria e prática parece ser de difícil compreensão entre os formadores dos professores, pois é preciso entender que a prática não se restringe apenas ao período de estágio curricular. No artigo 12 das DCN, assim está explicitado:

& 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor

& 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática (CNE/CP 1/2002).

Na Resolução CNE/CP nº 2, de 18 de fevereiro de 2002 foi instituída a duração e carga horária dos cursos de licenciatura, que devem integralizar o

mínimo de 2800 horas, garantindo em seus projetos pedagógicos, a articulação teoria e prática. Esta Resolução prevê então:

I – 400 horas de prática como componente curricular vivenciadas ao longo do curso;

II – 400 horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

III – 1800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;

IV – 200 horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

A proposta trazida pela Resolução CNE/CP 2, de fevereiro de 2002, privilegia outra lógica que não apenas a prática como aplicação de teoria e aponta para a necessidade dessa articulação dos saberes da experiência, da inserção no campo profissional desde o início do curso de formação inicial, dentre outras. No entanto, mesmo que essas questões sejam importantes, torna-se necessário também refletir sobre quais conhecimentos devem ser trabalhados em cursos de licenciaturas.

Concordamos com Fernandes (2004) quando explica que:

Essa reorganização/construção da matriz curricular necessita compreender o conhecimento historicamente construído e sistematizado dentro de uma concepção que rompe com a lógica positivista – concebendo o conhecimento com dupla entrada – epistemológica e societal, sem a tradicional hierarquização entre conhecimento e saberes, estes, empregnados da práxis cotidiana do mundo profissional com suas transformações e contradições, um processo que requer contínuas interlocuções com a ciência e com a prática social.

Na mesma perspectiva, Pereira (2000, p. 75) afirma que mais importante que garantir a exigência legal da carga horária de prática de ensino “seja garantir alguns princípios básicos para as licenciaturas no país”. O autor enfatiza também, que as universidades precisam reafirmar seu papel “na formação de professores”, integrando os institutos básicos e as faculdades de educação na condução dos cursos de licenciatura.

Para Pereira (1998) ainda predomina nos cursos de formação de professores a “racionalidade técnica” e o modelo original das licenciaturas, seguindo a “fórmula 3 + 1”, que, segundo ele, ainda não está superada pela maioria das universidades brasileiras. Afirma que a licenciatura é inspirada nos cursos de bacharelado em que “o ensino de conteúdo específico prevalece sobre o pedagógico e a formação prática assume por sua vez um papel secundário”

Na análise dos documentos que estabelecem a direção para a formação de professores, explica Wolf (2007) que o fato da legislação estabelecer a categoria de Licenciatura como uma terminalidade própria e com projeto específico, pode ser considerado um avanço no processo formativo, apesar de serem identificados alguns recuos no que diz respeito às Diretrizes Curriculares específicas. A autora diz que

as Diretrizes para o Curso de Matemática incluem, simultaneamente, as recomendações para o Bachelado e para a Licenciatura, argumentando que os estudantes podem buscar a graduação em Matemática por diferentes razões e que os programas destes cursos devem ser bastante flexíveis para compatibilizar os diferentes interesses. (WOLF, 2007, P.25)

No entanto, é importante salientar que a descrição do perfil dos formandos ainda guarda características de modelos anteriores, onde a formação em conteúdos específicos e a formação pedagógica se apresentam desarticuladas.

Diante das mudanças propostas nas DCN para a formação de professores percebemos que existem oportunidades para que se procedam rupturas que torne a teoria e a prática mais articuladas nos cursos de licenciatura, sendo as disciplinas de caráter pedagógico, fundamentais para essa articulação.

No entanto, a partir do acima exposto, algumas perguntas são provocadas: Que papel desempenham as disciplinas pedagógicas nos cursos de licenciatura? Como elas são entendidas nos contextos dos cursos que mantém a estrutura 3 + 1? Como os alunos recém formados vêem essa articulação?

3.2. Disciplinas pedagógicas na formação de professores

A formação de professores para atuar na escola básica tem-se constituído um desafio para as universidades brasileiras, em especial para as faculdades de educação, pois, em geral, é para elas a incumbência de assumir as disciplinas de formação pedagógica.

Nessa perspectiva é interessante ressaltar o que esclarece Cunha (2001, p. 45), quando diz que “apesar das reformulações históricas pelas quais passaram os cursos de licenciatura, seus grandes problemas continuam presentes”. Entre eles, a autora pontua que

em nível pedagógico/institucional, podem ser citados: desvinculação das disciplinas de formação pedagógica com os conteúdos específicos; falta de possibilidade de um trabalho coletivo com as redes de 1º e 2º graus; descontinuidade de planos educacionais, pela constante mudança nas gestões públicas dos sistemas educacionais, e a indefinição contextual do papel docente numa sociedade em rápidas transformações (CUNHA, 2001, p. 45).

De fato, é freqüente ouvirmos os professores dizer que as teorias aprendidas nas disciplinas pedagógicas pouco ou nada contribuíram para suas práticas. Talvez as expressões dos professores estejam revelando uma possível falta de integração entre o que é trabalhado nas disciplinas do conhecimento específico e naquelas de conhecimento pedagógico. Ou, talvez possam estar indicando que as disciplinas de formação pedagógica possivelmente estejam desenvolvendo conteúdos que não prepararam para enfrentar o cotidiano da sala de aula.

O que percebemos é que, mesmo tendo passado por reformulações propostas pelas Diretrizes Curriculares, ainda é atual o que elucida Cunha (2001, p. 46) quando explica que “organizados sob a mesma égide dos demais cursos superiores, os cursos de licenciatura apresentam profundos descompassos entre a prática pedagógica que realizam e, muitas vezes, o discurso que professam. O ideário proposto está longe das práticas cotidianas, e estas refletem concepções historicamente arraigadas na cultura acadêmica”.

É importante entender que a relação entre teorias e a prática pode estar associada ao modelo de racionalidade científica da modernidade, que, como explica Santos (1998) é um modelo dual que separa corpo/espírito, sujeito/objeto, concreto/abstrato. O modelo dual apontado por Santos remete, também, à dualidade teoria/prática, onde a teoria tem prioridade e serve de guia para a prática. Dito de outro modo, a prática torna-se a aplicação da teoria. Na formação de professores entendemos que esse modelo reflete-se na forma como o conteúdo específico assume um valor significativamente maior do que o conhecimento pedagógico.

Nessa lógica, o professor é visto como um profissional que irá “lecionar” e para tal, necessita compreender a organização escolar, dominar algumas técnicas, e desenvolver suas ações no processo de ensino-aprendizagem numa dimensão psicológica. Ou seja, o professor é visto como um técnico, um especialista que aplica nas suas práticas as teorias aprendidas durante a formação.

No entanto, explica Pimenta (1999) que muitos licenciandos identificam que para saber ensinar não basta a experiência e os conhecimentos específicos, mas se fazem necessários os saberes pedagógicos e didáticos.

Alerta a autora, que os saberes pedagógicos e didáticos são desenvolvidos ao longo do curso de formação de professores como blocos distintos e desarticulados. Explica também, que a concepção de formação pedagógica não é refletir sobre o que se vai fazer, nem sobre o que se deve fazer, mas sobre o que se faz. A autora reforça ainda, que o futuro profissional não pode constituir seu saber-fazer senão a partir de seu próprio fazer, e é nos cursos de formação de professores que deverá adquirir saberes sobre a educação e sobre a pedagogia.

Entendemos que na interlocução do conhecimento específico com os saberes da educação e sobre a pedagogia, os futuros professores podem encontrar situações para se questionar e alimentar suas práticas, buscando confrontá-las.

Percebemos que a formação docente é uma atividade bastante complexa e que não existe uma fórmula ou currículo ideal que dê conta de resolver todos os problemas das licenciaturas.

Existem posições que ajudam a refletir outras alternativas e nesse sentido citamos Pereira (2000) quando se reporta ao “modelo da racionalidade prática” como alternativo para a formação de professores. Para ele, esse modelo traz consigo a concepção que “o professor é considerado um profissional autônomo, que reflete, toma decisões e cria durante sua ação pedagógica, a qual é entendida como um fenômeno complexo, singular, instável e carregado de incertezas e conflitos de valores”. Complementa sua idéia salientando que nesse modelo a prática não é uma simples aplicação de conhecimentos científicos e pedagógicos, mas criação, reflexão de novos conhecimentos e modificação de outros.

Pereira (2000, p.75) alerta para a necessidade de “romper com uma visão simplista de formação de professores, negar a idéia do docente como

mero transmissor de conhecimentos e superar os modelos de Licenciatura que simplesmente sobrepõem o “como ensinar” ao “o que ensinar”. O autor diz ainda que “a licenciatura deve ser vista como uma etapa intermediária, porém imprescindível, no complexo processo de formação de professor”.(p.75)

Observamos que houve época em que a ênfase nos discursos para as disciplinas pedagógicas era para os saberes pedagógicos e temas que enfatizavam o relacionamento professor-aluno, a importância da motivação e do interesse dos alunos no processo de aprendizagem, as técnicas ativas de ensinar. Entretanto, nesses saberes não havia preocupação em enfatizar os saberes da experiência do professor como um saber validado e possível de ser incorporado aos currículos dos cursos de licenciatura.

Pimenta (1999, p. 24) alerta que “o retorno à pedagogia ocorrerá se as ciências da educação reinventarem os saberes pedagógicos a partir da prática social da educação”.

Cabe ressaltar as novas colaborações da psicologia e da sociologia educacionais, como das iniciativas institucionais que têm procurado fazer frente ao fracasso escolar, apoiadas na renovação de métodos e de sistemáticas de organização e funcionamento das escolas, as novas lógicas de organização curricular, a formação inicial de professores articulada à realidade das escolas e à formação contínua, estão ganhando mais importância no cenários dos cursos de licenciatura do que a tradicional fragmentação dos saberes da docência (saberes da experiência, saberes científicos, saberes pedagógicos), considerando a prática social como ponto de partida, com o explica Pimenta, (1999).

Percebe-se com facilidade que na sociedade atual precisamos outra posição para a formação de professores no sentido de lhes proporcionar alternativas para pensar o ensino dos conteúdos escolares que irão trabalhar nas salas de aula da educação básica.

Entendemos, como explica Kincheloe, (1997, p 22), que

questões de natureza e propósito da escolarização, a conexão entre escola e sociedade, a relação de poder e ensino, escolas como organização social ou questões curriculares do que vale a pena ensinar ou, ainda, a natureza do conhecimento escolar deveriam ser alvo de discussões e/ou seminários durante os cursos de licenciatura.

Essas são algumas perspectivas que consideramos importantes e que precisam estar presentes na formação do futuro professor.

4. Um *olhar* para a Formação de Professores de Matemática

Refletir sobre a formação de professores de matemática nos remete a uma discussão que envolve as características que definem o professor como um profissional capacitado à criação e adaptação de métodos pedagógicos em suas aulas, utilizando os conhecimentos matemáticos para a compreensão do mundo que o cerca. É importante, também, que o professor desperte nos seus alunos o hábito do estudo e a criatividade levando em conta que o conhecimento matemático é elaboração intelectual do homem, portanto, é histórica e socialmente construído a partir de manipulações de situações reais, como explica Zanchet,(2000, p. 38).

Entender o conhecimento como processo, como permanente busca e como construção é uma discussão fundamental nos cursos de licenciatura, para que os futuros professores de matemática possam pensar em formas alternativas para suas salas de aula.

Percebe-se a presença dessa discussão no texto das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Matemática quando estas explicam que o professor egresso desses Cursos deve ter uma sólida formação em conteúdos matemáticos, além de ter uma formação pedagógica dirigida à sua prática de forma a possibilitar, tanto a vivência crítica da realidade, como a experimentação de alternativas para essa área do conhecimento.

No texto de tais documentos está afirmado que “é necessário articular conteúdos e metodologias, tendo em vista que abordar, de forma associada, os conteúdos e o respectivo tratamento didático é condição essencial para a formação docente” (MEC, 2001, p.7).

Na Resolução CNE/CP nº 1 de 2002, é explicitado, ainda, que tal formação deve preparar o futuro professor para:

- I. o ensino, visando à aprendizagem do aluno;
- II. o acolhimento e o trato da diversidade;

- III. o exercício de atividades de enriquecimento cultural;
- IV. o aprimoramento em práticas investigativas;
- V. a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;
- VI. o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;
- VII. o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe.

Percebemos que os itens acima reafirmam a profissionalização da atividade docente enfatizando que a licenciatura é uma licença, ou seja “trata-se de uma autorização, permissão ou concessão dada por uma autoridade pública competente para o exercício de uma atividade profissional” (2002, p.2).

Ao referirem-se à profissionalização, tais documentos estão embasados nas idéias centrais de desenvolvimento de competências e de reflexão sobre a prática pedagógica. Nessa perspectiva, Tardif (2002) explicita que nas tendências atuais de formação docente não é possível conceber a formação geral e a científica desvinculadas da formação prática, o que implica que “os formadores universitários são levados a precisar as contribuições de sua própria disciplina em função da prática profissional dos docentes”.

Lüdke (1994, p. 9) afirma que é preciso repensar o processo de formação inicial do professor da escola básica e as formas de articulação entre conteúdo, pedagogia e prática docente, a partir do papel fundamental da formação específica. Pontua a autora que “deve-se partir do conteúdo específico, para trabalhar-se a dimensão pedagógica em íntima relação com ele”.

No caso dos cursos de licenciatura em Matemática, essa posição apresenta uma mudança de foco importante, na medida que inclui no debate a formação de conteúdo, geralmente considerada autônoma dentro do processo de formação dos professores.

Para Fiorentini (2003) são raros os educadores que se preocupam em questionar, refletir e investigar o que significa um conhecimento profundo de Matemática, ao discutir que conteúdos são necessários na e para a formação de professores, no entanto, são unânimes em dizer que precisam ter um domínio sólido e profundo de Matemática. O autor não nega essa perspectiva, ao contrário, reforça a importância do domínio do conteúdo específico para que o professor tenha autonomia intelectual e possa

produzir o seu próprio currículo se constituindo efetivamente como mediador entre o conhecimento historicamente produzido e aquele – o escolar reelaborado e relevante socioculturalmente a ser apropriado/construído pelos alunos. Este domínio e reflexão epistemológica é sobretudo fundamental nas áreas de ciências e matemática, pois a forma como conhecemos e concebemos os conteúdos de ensino tem fortes implicações no modo como os selecionamos e os reelaboramos didaticamente em saber escolar, especialmente no modo como os exploramos/problematizamos em nossas aulas.(FIORENTINI, SOUZA Jr e MELO, 1998, p. 316-7).

Nesse sentido percebemos que os formadores de professores de matemática têm sido aqueles que menos se preocupam com o debate sobre os conteúdos, não flexibilizando os currículos dos cursos de licenciatura e não viabilizando uma efetiva formação que rompa com a tradição pedagógica²⁰. Os professores de matemática ao inserir-se na escola, por sua vez, são vistos como seguidores dessa tradição e, portanto, resistentes às inovações curriculares e à integração com outras disciplinas, como explica Fiorentini (2003).

O que se percebe é que mesmo que os cursos de licenciaturas estejam na busca de superar a distância existente entre as disciplinas pedagógicas e as específicas, as pesquisas mostram que existe, ainda, uma grande

²⁰ Tradição pedagógica entende-se por forma de ensino que se caracteriza por depositar no aluno conhecimentos, informações, dados, fatos, etc, que se baseia segundo Paulo Freire na “educação bancária”

desarticulação entre elas sendo que esta desarticulação nos parece mais visível nos cursos de licenciatura em matemática.

Moreira (2005, p.14), através de seus estudos sobre os cursos de licenciatura, alerta para questões relevantes em relação às disciplinas integradoras propostas nos currículos. O autor questiona: Qual seria, exatamente o papel dessas disciplinas no processo concreto de articulação da formação com a prática? Em que medida se produz uma real ruptura com o modelo “3 + 1” e uma efetiva superação da fórmula “bacharelado + didática”? Como é entendida, conceitualmente, a integração que fica a cargo das disciplinas integradoras?

O autor explica que as disciplinas integradoras não foram suficientemente bem sucedidas na tentativa de solucionar os problemas de dicotomia teoria-prática, em resgatar a desvinculação das disciplinas de conteúdo e pedagógicas e de resolver o distanciamento entre a formação acadêmica e o contexto escolar (Moreira, 2005 p. 14). Para esse autor, dificilmente são abordadas de forma específica “as relações entre os conhecimentos matemáticos veiculados no processo de formação e os conhecimentos matemáticos associados à prática escolar”. Que o autor chama de “Matemática Acadêmica” e “Matemática Escolar”.

A Matemática Escolar é a parte simples e elementar da Matemática Acadêmica, e não se reduz a uma versão elementar e didatizada da Matemática Científica.

A prática Profissional do professor de matemática da escola básica é uma atividade complexa, cercada de contingências, e que não se reduz a transmissão técnica e linear de um “conteúdo” previamente definido.

Moreira (2005, p.42) reforça ainda que “o processo de formação na licenciatura em Matemática veicula certos saberes que são considerados “inúteis” para a prática docente. Do mesmo modo, trabalha outros saberes “de forma inadequada”, com referência a essa prática”. Os saberes inúteis da

formação poderiam ser eliminados através da análise criteriosa de uma ação pedagógica na sala de aula.

Ao observarmos a nova estruturação dos currículos dos cursos de licenciatura em matemática não se evidencia outra alternativa para formar o professor que não seja aquela que os tornam reprodutores de um conhecimento matemático escolar que fica distante do cotidiano dos seus futuros alunos.

Percebemos, também, que os conteúdos que fazem parte da área do conhecimento em estudo são trabalhados nas disciplinas de forma a alicerçar a concepção de que a matemática constitui-se um conjunto de procedimentos e verdades. Ensina-se aos futuros professores um conteúdo pronto e acabado, como que tivesse sempre existido dessa maneira sem trabalhar a história de criação daquele assunto. A rigidez que aparece nos raciocínios traduz a aceitação de um único tipo de raciocínio correto. Observa-se, assim, a dicotomia que existe entre o pensar sobre os conhecimentos em estudo e a execução de tarefas exigidas pelos professores nos cursos de formação de professores de matemática.

Entendemos que o futuro professor precisa conhecer os processos e significados formais dos conteúdos de ensino para poder discutir e analisá-los criticamente, junto com seus futuros alunos da escola básica, avaliando seus limites e possibilidades, enquanto objeto de ensino.

A formação de professores de matemática constitui-se um grande desafio. Beatriz D'Ambrosio (2005) alerta, nessa direção, que na formação de professores de matemática deverão ser priorizadas algumas características para atender a esse novo papel do professor: ele deverá ter visão do que vem a ser matemática; visão do que constitui a atividade matemática; visão do que constitui a aprendizagem matemática; visão do que constitui um ambiente propício à aprendizagem da matemática.

Pensar a formação de professores implica pensar em um novo paradigma de formação em que o mesmo se perceba como profissional reflexivo, capaz de

buscar e construir o saber cotidiano de seu fazer pedagógico num processo contínuo de reflexão na e sobre a ação.

No paradigma tradicional, a formação do professor passa por um processo formativo que privilegia num primeiro momento a formação geral e, posteriormente, investindo na formação pedagógica. Atualmente, questiona-se esse modelo formativo que parece não formar o professor com os saberes e habilidades requeridos pela prática pedagógica.

A implantação das Diretrizes Curriculares para a formação de professores de matemática parece ser um momento propício para se construir nova racionalidade sobre a formação de professores, agregando-se idéias de que o docente é sujeito de conhecimentos, que produz saberes, que reflete diante das situações vividas na sala de aula e para as quais se precisa definir posturas pedagógicas.

D'Ambrosio (2005), ao trabalhar aspectos que envolvem conteúdo e metodologia na formação de professores, ressalta que para vencer esses desafios os futuros professores de matemática precisam “desempacotar o conhecimento formal da matemática para entender as construções de seus alunos”, dar “ênfase na aprendizagem matemática através de resolução de problemas e investigações”, com formulações de “questões instigantes tanto para os futuros professores, quanto para os professores formadores”.(D'Ambrosio, 2005 p.13)

Na perspectiva apontada pela autora o futuro professor precisa conhecer os processos e significados dos conteúdos “não é para transpô-los didaticamente aos seus alunos da escola básica, mas para discuti-los e analisá-los criticamente, avaliando seus limites e possibilidades”, como explica (Fiorentini, 2005, p.11).

Pires (2000, p.11) alerta que um dos grandes problemas dos cursos de licenciatura em matemática “é a falta de articulação entre o saber matemático e o saber pedagógico, embora se saiba que abordar de forma associada os conteúdos e o respectivo tratamento didático é condição para uma adequada

formação docente”. Na mesma direção, continua dizendo que são os conhecimentos de Matemática e os conhecimentos pedagógicos é que permitirão uma prática docente que atenda as novas exigências da sociedade atual.

Na formação de docentes em Matemática, dois aspectos desejáveis no perfil profissional são o conhecimento de Matemática e o conhecimento pedagógico que possibilitem exercer uma prática que atenda às necessidades atuais de formação do cidadão.

Percebemos que os conteúdos das disciplinas de formação pedagógica atualmente desenvolvido nos cursos de licenciatura em matemática vão além da apresentação de metodologias de ensino. Neles estão incluídas discussões que visam despertar o futuro professor para uma visão de prática contextualizada em uma escola que está inserida em um outro cenário social. No entanto, essa perspectiva parece não ser visível aos futuros docentes.

4.1. Curso de Licenciatura em Matemática da UFPEL: algumas considerações

A Universidade Federal de Pelotas implantou o curso de Licenciatura em Matemática, em 1991, visando atender a demanda de professores licenciados nessa disciplina para atuar nas escolas da região.

Naquela época, existia na UFPEl o departamento de Matemática, Estatística e Computação que, encontrando-se em fase expansão, ajudou a impulsionar a proposta de criação do Curso de Licenciatura em matemática, visto que já havia por parte da administração da Universidade tal interesse. Havia, também, por parte do Ministério da Educação incentivo para a criação de cursos de licenciaturas que atendessem as necessidades do 1º e 2º graus, pois os dados estatísticos apontavam à necessidade de mais professores formados

nessa área do conhecimento para atender a demanda das escolas, que se tornava cada vez maior.

A proposta inicial do curso estava embasada em discussões que contemplavam aspectos importantes que deveriam estar presentes em sua matriz curricular. Dentre elas salientamos: experiências e estudos teóricos das tendências metodológicas e históricas de ensino; conhecimentos de assuntos correlacionados com a Matemática histórica e tecnicamente; atualização tecnológica; possibilidade de continuidade de estudos ao nível de Pós-graduação em áreas afins²¹.

Inicialmente o currículo do Curso era composto por cinco disciplinas de conteúdo básico de Matemática de 1º e 2º graus; treze disciplinas de conteúdo básico de Matemática Superior; quatro disciplinas de teoria e prática de ensino; cinco disciplinas para fundamentação teórica na área de ensino e pesquisa; onze disciplinas de áreas relacionadas à Matemática; uma disciplina de estágio supervisionado²². Além dessas, mais três disciplinas em caráter eletivo deveriam ser cursadas pelo aluno totalizando 2760 horas-aula a serem cumpridas em oito semestres.

É possível observar que o currículo implantado no início do Curso tinha a carga horária de disciplinas específicas da matemática muito maior que as de formação pedagógica. Essa diferença nos permite pensar que o Curso estaria mais voltado para a estrutura de bacharelado, ou que talvez, os formadores dos futuros professores estivessem preocupados em oferecer uma *sólida* formação em conhecimentos específicos da matemática para que os futuros professores pudessem enfrentar o cotidiano da sala de aula.

Pequenas alterações foram feitas no currículo do Curso até a implantação das atuais DCN (CNE/CP 1/2002) que indica, em seu texto, a obrigatoriedade de mudanças, pois aponta para a necessidade de articular conteúdos e metodologias, de entender a prática como componente curricular

²¹ Dados colhidos do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática

²² Dados colhidos do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática

mostrando a importância da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Para cumprir as normativas, foi desencadeado um processo de reformulação no Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura. Este documento explicita, em seus objetivos, o compromisso em promover a formação de profissionais com consciência crítica da realidade, sólidos conhecimentos científicos e metodológicos ressaltando a importância de trabalhar: conhecimentos matemáticos e do ensino de matemática, conhecimentos pedagógicos dirigidos ao trabalho do professor e conhecimentos gerais complementares necessários ao exercício do magistério.

Outros objetivos também nos parecem coerente com a proposta oficial e expressam que é necessário

promover nos seus alunos o desenvolvimento do conhecimento e compreensão de conceitos matemáticos; fazer com que seus alunos saibam aplicar os conhecimentos matemáticos obtidos nas situações da vida em geral; desenvolver em seus alunos a habilidade de calcular, generalizar, analisar, induzir, deduzir, sistematizar, esboçar gráficos e usar a linguagem matemática; desenvolver a habilidade de empregar o pensamento lógico; despertar em seus alunos o interesse pela resolução de problemas, leituras de revistas e livros de matemática.

E ainda:

Oportunizar aos alunos do curso, através das disciplinas de Didática geral, Laboratório de Ensino de Matemática e Trabalho de Campo, da utilização do Laboratório de Ensino de Matemática e da execução de trabalhos de ensino e extensão, uma formação que possibilite tanto a vivência crítica da realidade do ensino básico, como também a experimentação de novas propostas que considere a evolução dos estudos da educação matemática.

A nova estrutura curricular foi organizada em quatro eixos, com carga horária distribuída conforme a tabela 1, explicando cada um deles como segue:

1- **Atividades Científicas Acadêmicas (ACA)** que compreendem a formação profissional nas áreas da matemática e das áreas afins, bem como as da educação. Essas estão distribuídas em dois grupos disciplinares: conjunto de disciplinas formadoras e conjunto de disciplinas pedagógicas.

Para as disciplinas formadoras o Projeto explica que

[...] possibilitam aos alunos do curso a aquisição dos conteúdos matemáticos que serão enfocados em nível básico em nível avançado. Entendemos como enfoque básico aquele que atende aos conteúdos que serão desenvolvidos pelos seus futuros alunos em sua sala de aula. É importante e necessário que os alunos ingressantes (re)construam seus conhecimentos de matemática do Nível Básico de Ensino, enquanto recebem orientações metodológicas de como trabalhar com esses mesmos conteúdos com seus futuros alunos do Nível Básico de Ensino. Os conteúdos avançados fornecem uma visão da importância da Matemática quer como ferramenta na resolução de problemas nas diversas áreas do conhecimento, quer como sistema abstrato de idéias, refletindo generalizações e regularidades. É nas disciplinas avançadas que o aluno desenvolve a capacidade de perceber os elos existentes entre os vários temas da matemática escolar e entre esta e outras áreas. Ademais, aprende a tratar com mais cuidado os processos dedutivos, as definições e as formalizações de um modo geral. Também estudam conteúdos de áreas afins da matemática, como física e estatística.

Para as disciplinas pedagógicas é explicado que são aquelas que

se referem às questões relacionadas diretamente ao processo de ensino e aprendizagem incluindo: concepções de currículo e desenvolvimento curricular; questões de natureza didática; procedimentos de avaliação; organização dos conteúdos em sala de aula; teorias de cognição e suas relações com a sala de aula; tendências da Educação Matemática. Nessas disciplinas os alunos resgatam suas próprias experiências com a estrutura e o funcionamento das escolas, identificam os canais que, como professores, poderão recorrer para implementação de mudanças nas práticas de ensino vigentes nas escolas.

O conjunto de disciplinas formadoras é identificado no projeto político pedagógico como aquelas responsáveis pela aquisição dos conteúdos matemáticos que serão enfocados em nível básico e em nível avançado.

2- Prática como Componente Curricular (PCC), que está explicado como segue

[...] à luz da formação Matemática em construção, o aluno reflete sobre os conteúdos a serem ensinados nos Níveis Fundamental e Médio de Ensino, conhece a realidade escolar e seu entorno; é posto em contato com pesquisas na área de Educação Matemática que tratam das dificuldades e obstáculos inerentes ao aprendizado de certos conteúdos elementares; analisa e sugere novos conteúdos e novos enfoques para os programas das escolas; discute o potencial da tecnologia informática como ferramenta para a aprendizagem da Matemática, elaborando atividades de ensino nestes ambientes. Segundo o projeto esta parte inicia no primeiro semestre com a disciplina de Matemática I.

3- Estágio Curricular Supervisionado (ECS) o qual deve se constituir no

[...] no pólo articulador das relações entre os elementos teóricos (conteúdos disciplinares/conhecimentos) desenvolvidos durante o Curso e às análises e ações desenvolvidas junto às escolas. Deve favorecer possíveis encaminhamentos de alternativas para a sala de aula por meio de discussões e de instrumentos teóricos que possibilitem conflitos e evidenciem a necessidade de constantes revisões de idéias, de concepções, de práticas e de atitudes. Deve, também oportunizar a fundamentação e sustentação de propostas pedagógicas que rompam com o ensino transmissivo centrado, apenas, no professor. O exercício da docência e sua compreensão de aprendizagem deverão ser problematizados na formação do futuro professor.

Este é um momento de formação profissional seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa no ambiente escolar, sob a responsabilidade de um profissional já

habilitado, seja na reflexão e avaliação de sua prática. Pretendemos desenvolver um novo modelo de formação, onde o professor é capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere a escola. Mais do que isto, avançar sobre a visão de que a prática escolar é um espaço de aplicação dos conhecimentos adquiridos, confirmando uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos.

O estágio curricular supervisionado inicia no quinto semestre e termina no último, atendendo, assim, à legislação vigente sobre o assunto, que determina ser o estágio obrigatório uma atividade curricular que deve ser iniciada na segunda metade do curso.

4- Disciplinas Optativas (DO), são aquelas que

[...] permite ao educando a liberdade para escolher os conteúdos que deseja aprender ou aprofundar, mas que visem a sua formação como professor de matemática, pesquisador da área de matemática ou áreas afins, ou educação matemática.

O plano elucida ainda que, os alunos terão oportunidades de se envolverem em práticas pedagógicas durante todo o curso, tanto no eixo de prática como componente curricular quanto no eixo do estágio curricular supervisionado; o conhecimento pedagógico dos conteúdos também é tematizado em muitas das disciplinas do eixo atividades científicas acadêmicas.

Na tabela abaixo é apresentada a Distribuição da Carga Horária do Curso:

Tabela 1: Distribuição da Carga Horária do Curso

Distribuição da Carga Horária do Curso	Horas-aulas	
Carga Horária Total em Disciplinas Obrigatórias	2890	2040 de ACA
		408 de PCC
		442 de ECS
Carga Horária em Disciplinas Optativas (média de 5 disciplinas de 68 horas/aulas)	340	
Atividades Complementares (AC)	200	
Carga Horária Total do Curso	3430	

Analisando os eixos que estruturam o Curso não foi possível observar o que diz Fiorentini (2003, p. 126) quando se refere a importância de incorporar ao Curso de Formação de Professores de Matemática saberes experienciais, pois como o autor explicita

Os saberes experienciais dos professores não se constituem isoladamente na prática. Emergem do diálogo que o professor estabelece entre o que presencia na prática escolar e o que sabe, estudou e aprende na interlocução com a literatura educacional e com os outros sujeitos da prática educativa. Com base nisso, o conceito de saber docente adquire uma conotação diferente daquela produzida pelo paradigma da racionalidade técnica.

Percebemos que essa reflexão não foi proporcionada aos alunos pois suas expressões durante o trabalho que realizamos com eles, conforme já explicado anteriormente, não nos remetem a essa possibilidade.

Tivemos a oportunidade de analisar mudanças ocorridas no currículo do Curso, devido a implantação da nova LDB, e também no Projeto Político Pedagógico mas, ao mesmo tempo, evidenciamos a dificuldade de compreensão por parte dos professores formadores²³ para proporcionar essas mudanças no contexto geral do curso.

Para melhor compreender as repercussões das mudanças na matriz curricular e proposta pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática, na articulação entre as disciplinas de caráter específico e as disciplinas pedagógicas e sua real significação para a formação do futuro professor, buscou-se verificar em nosso estudo as contribuições que, principalmente as disciplinas pedagógicas impactaram sobre as posturas profissionais desses futuros docentes.

²³ Tive a oportunidade de conversar informalmente com alguns professores do Curso, pois a eles recorri para buscar os documentos do Curso.

5. Um *olhar* retrospectivo dos professores recém formados sobre o curso que fizeram

Percebemos que mesmo com as mudanças ocorridas no currículo do Curso de Licenciatura em Matemática pouco mudou a base da formação do professor de matemática. A desarticulação entre as disciplinas de conhecimento específico com as de formação pedagógica continuou marcante e estas continuaram assumindo um valor, e até mesmo, atenção menor que aquelas. Esses aspectos tornam-se relevantes no momento que estamos nos movendo no espaço da formação de professores, pois entendemos que por falta dessa articulação instaura-se entre os alunos certa confusão conceitual acerca da afinidade e da contribuição das disciplinas que cursam com a prática em sala de aula.

Conforme já mencionamos nesse texto, observamos que a formação dos professores de Matemática ainda mantém muito presente a concepção positivista da ciência, em que o conhecimento é tido como estático, a - histórico, atemporal e tomado como verdade imutável. Em consequência disso, formam-se professores que tentam perpetuar essa visão de ciência, não permitindo, em sua prática pedagógica, um diálogo com outras racionalidades. A concepção dominante durante a formação acadêmica é de que o conhecimento dessa ciência é feito de verdades absolutas e incontestáveis. Os professores, que foram expostos à visão absolutista da Matemática durante sua formação, tendem a repetir essa postura e moldam a imagem do professor rígido e da ciência “difícil” e fragmentada. Todavia, existem alguns docentes que concordam com a necessidade de modificações apontadas para o ensino da Matemática, entretanto, não conseguem, em suas práticas, assumir posturas diferentes daquelas que lhes foram introjetadas durante a formação.

Nessa perspectiva, procuramos entender que concepções têm nossos entrevistados sobre ser professor de matemática e como elas se construíram durante o curso.

Um dos entrevistados expressou-se dizendo que ***sempre quis ser professora de Matemática, ...tinha uma visão... mas na faculdade tu amadureces... percebes como não deves ser***, tomando por exemplo ***alguns professores que causam receio de ir a aula, porque tem alguns professores de Matemática que tu não podes falar, só pode falar aquilo que está relacionado com a matéria, não pode fazer nenhum outro comentário***.

Esse posicionamento nos remete a Freire (1996, p. 47) quando diz que o professor ao entrar na sala de aula deve estar sempre aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições “um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tem – a de ensinar e não de transferir conhecimento”. O professor precisa proporcionar condições de comunicação e trocas na aula, de modo que o estudante possa se expressar abertamente e sem restrições, quanto às formas peculiares com que concebe a realidade, seus esquemas de pensamento e suas concepções empíricas.

Por outro lado, percebe-se que o futuro professor ao ingressar na faculdade, pode mudar sua concepção de ser professor, pois uma delas disse que sua concepção ***mudou porque se ensina até mais que matemática, não basta saber o conteúdo, precisa saber como chegar no aluno***. Na expressão dessa entrevistada percebemos que houve o entendimento de que não se deve trabalhar apenas o conteúdo em seu aspecto pragmático, mas no sentido de perceber e produzir rupturas, que possibilitem ao aluno ser partícipe na construção do conhecimento.

Algumas das entrevistadas referiram-se que ser professor significa ***saber o conteúdo de matemática e expor, o que resultaria em aprendizagem***. Essa idéia foi reforçada pelas expressões: ***gostar de ensinar, conseguir ensinar alguma coisa para alguém, conseguir passar, tentar passar, ainda mais na matemática, buscar formas diferentes que possam desmistificar essa***

matéria que todo mundo considera tão difícil e conseguir ensinar alguma coisa para alguém.

É importante ressaltar que é muito enfatizada a idéia de que o professor é aquele que ***consegue passar, que tenta passar, ainda mais na Matemática ...onde deve-se ensinar alguma coisa para alguém.*** Idéias como as anteriores nos remetem as reflexões de Freire (1996, p. 47) quando explica que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

Em contrapartida, uma entrevistada disse que ser professor e ensinar é ***buscar formas diferentes que possam desmistificar essa matéria que todo mundo considera tão difícil e conseguir ensinar alguma coisa para alguém.***

As expressões das nossas respondentes quanto ao ser professor muitas vezes são influenciadas pelos modelos de seus professores, como ressaltou uma respondente dizendo que teve um professor ***maravilhoso me fez gostar ainda mais do conteúdo ... professor muito humano, gosta do que ele faz, ele cobra e sabe ensinar, respeita o ritmo do aluno...*** A postura desse professor do Curso a fez mudar sua concepção e, nesse sentido, como explica Freire (1996, p.142) “é digna de nota a capacidade que tem a experiência pedagógica para despertar, estimular e desenvolver em nós o gosto de querer bem e o gosto da alegria sem a qual a prática educativa perde o sentido”.

É muito presente no Curso de formação de professores de Matemática a concepção de ensino “baldista” explorada por Câmara dos Santos (2002) quando explica que, para o professor, a cabeça do aluno é um “balde vazio” onde deve ser colocado o conhecimento. Para o autor, o ensino baldista segue os passos:

1º- É feita uma exposição do novo conhecimento, cabendo ao aluno anotar as definições e os procedimentos;

2º - O professor apresenta exemplos ou exercícios resolvidos, mostrando as aplicações;

3º - Por último, o professor passa uma lista de exercícios em que o aluno deverá aplicar esse novo conhecimento.

Nessa lógica, cabe ao professor ensinar o conteúdo cabendo ao aluno copiá-lo para depois reproduzir nas “provas”.

O ensino é visto como uma atividade centrada na explicação do professor e a aprendizagem se confunde com a memorização de conhecimentos.

Embora Fiorentini (2003, p.10) reforce que “os educadores matemáticos, talvez, constituem um dos grupos profissionais que mais procuram se aventurar por novos caminhos e com outros olhares em relação à formação do professor, aos seus saberes e à sua prática docente” não encontramos presente, nas falas das nossas respondentes essa posição. Ao contrário, elas dizem que ***nas disciplinas específicas são poucos professores que se preocupam com a aprendizagem do aluno... os professores desenvolvem o conteúdo, falam baixo e não se preocupam se os alunos não estão ouvindo... os conteúdos são abordados muito além do que se precisa trabalhar no ensino fundamental e médio e não desenvolvem os conteúdos que realmente estarão precisando para o ensino regular...as disciplinas específicas a gente aprende por esforço próprio o professor não se importa com nosso aprendizado.***

Esse depoimento nos remete a pensar que os professores formadores pouco se detiveram na leitura do Projeto Político Pedagógico do curso, pois nele é explicitado que essas disciplinas “possibilitam aos alunos a aquisição dos conteúdos matemáticos que serão enfocados em nível básico em nível avançado”.

Os conteúdos de nível básico são aqueles desenvolvidos pelos seus futuros alunos em sala de aula. Tal projeto enfatiza ainda que

é importante e necessário que os alunos ingressantes (re) construam seus conhecimentos de matemática do Nível Básico de Ensino, enquanto recebem orientações metodológicas de

como trabalhar com esses mesmos conteúdos com seus futuros alunos do Nível Básico do Ensino.

No entanto, a entrevistada reafirma que o estudo do conteúdo que será ensinado no ensino fundamental e médio não é trabalhado no decorrer do curso.

Outra entrevistada disse que ***na faculdade, a maioria dos professores gostam de ter a imagem de ruim, de não aprovar, de rodar turmas inteiras, tem professor que tem 100% de reprovação e gosta disso, eles ficam se vangloriando... passaram só dois, ah eu rodei...***

Percebemos, através desse depoimento, que ainda é predominante a visão do professor de matemática como o único detentor do conhecimento específico e pouco preocupado com a aprendizagem dos alunos. Isso nos remete a idéia da formação científica estar ainda pautada pela visão da ciência moderna, do conhecimento fragmentado que não permite ao aluno o entendimento da ciência como construção humana. Entendemos que o ensino precisa provocar e desencadear o processo de aprendizagem, no entanto, pela resposta acima percebemos que as reprovações podem desencadear certo descomprometimento com o processo de ensinar e de aprender. Pimenta (2002, p. 208) nos ajuda a entender situações como essa quando diz que “o ensino e aprendizagem constituem unidade dialética no processo, caracterizado pelo papel condutor do professor e pela auto-atividade do aluno”.

Em relação às disciplinas pedagógicas e à sua inserção na realidade das escolas, as entrevistadas expressaram que a disciplina de Trabalho de Campo, que antecede ao estágio, foi uma das disciplinas que contribuiu para proporcionar um maior contato com a realidade educacional. No mesmo sentido, afirmaram que o trabalho realizado também foi um dos fatores que influenciou na nova visão sobre o que é “ser professor de Matemática”. Disse uma das entrevistadas que essa disciplina ***consistia em discussões em cima da prática e o estágio... a experiência que venho adquirindo dando aulas, me fizeram juntar as coisas.***

Entendemos que o trabalho desenvolvido nessa disciplina foi no sentido de articular as questões teóricas e práticas que poderiam ser vivenciadas em salas de aula, além de abordar questões referentes ao significado dos conteúdos que estavam ensinando. Talvez esse seja um dos motivos que fez com que os alunos compreendessem a importância do processo de ensinar e de aprender.

Soma-se a essas idéias as concepções de aprendizagem significativa que também foram resgatadas para que eles pudessem elaborar os planos para o estágio.

Disse uma respondente que ***comecei a ver sentido para as disciplinas pedagógicas com o trabalho de campo, onde a gente fez um projeto e começamos a escrever trabalhos, porque até então as disciplinas não me acrescentaram nada... ocorre que a gente trabalha lá na Faculdade de Matemática a parte específica e aqui na Faculdade de educação a parte pedagógica, mas não são coisas totalmente distintas.***

Na mesma direção, outro depoimento diz que ***na disciplina de trabalho de campo era trabalhado concretizar a matemática para ver se diminui aquela abstração... essas disciplinas pedagógicas contribuem para entender o ser humano, o que se faz para ensinar na opinião de alguns autores, como acontece a aprendizagem são aspectos que não são abordados nas disciplinas específicas.***

Em geral, o que se percebe é que não é comum em Cursos de Licenciatura na área das ciências exatas a indicação de leituras mais abrangentes que ultrapasse a discussão do conteúdo específico. Uma interlocutora expressa que as leituras eram solicitadas nas disciplinas de formação pedagógica e, mesmo não sendo bem entendidas consideravam importantes. Disse ela que ***no trabalho de campo havia cobrança de leituras de texto era chato, mas importante.***

Talvez o que Ludke (1994, p.62) explica sobre o estágio nos ajude a entender a forma como os futuros professores percebem sua inserção na realidade escolar.

A autora diz que

O estágio não se resume à aplicação imediata, mecânica, instrumental de técnicas, princípios e normas aprendidos na teoria. A prática não se restringe ao fazer, ela se constitui numa atividade de reflexão que enriquece a teoria que lhe deu suporte. O estágio é um processo criador, de investigação, explicação, interpretação e intervenção na realidade. Não é reprodução automática do já sabido.

Por outro lado, podemos observar que outras disciplinas que fazem parte do currículo nos eixos do conhecimento específico teriam a responsabilidade, também, de despertar questionamentos quanto às relações teoria-prática, o que ensino/com qual objetivo. No entanto, na maioria das vezes elas são trabalhadas de forma linear não oportunizando uma vivência crítica da realidade, pois aos alunos são apresentadas tarefas sem explicação do significado que ela terá para seus futuros alunos.

Entretanto, os futuros professores, imersos em seus estudos nas disciplinas de cálculos, as quais exigem inúmeras repetições e reproduções, muitas vezes não percebem a oportunidade que lhes é oferecida nessas ocasiões.

A pouca referência e a análise que fizeram do trabalho desenvolvido durante as disciplinas específicas foi expresso no seguinte depoimento: ***a disciplina de instrumentação I e II lá na Faculdade de Matemática que se ministra aulas para os colegas, a gente escolhe o conteúdo e os colegas avaliam as aulas, então é, como tu usas o espaço da sala de aula, como utilizas os recursos, se tens vício de linguagem de ajudar a ver alguma coisa a partir das falas, se repetimos muitas vezes a mesma palavra, como***

são os gestos, como te posicionas no quadro, como foi abordado o conteúdo se a pessoa ficou muito pressa no quadro, se foi se relacionando mais com os alunos, não tem reflexão sobre os conteúdos porque tem uma lista de conteúdos que a gente escolhe e depois é só trabalhar esses conteúdos mas, não tem reflexão sobre os conteúdos.

Nesse sentido, entendemos assim como Ludke (1994, p.62) quando diz que “a prática não se restringe ao fazer, ela se constitui numa atividade de reflexão que enriquece a teoria que lhe deu suporte ... não é reprodução automática do já sabido”.

Com o intuito de entender como nossas futuras professoras entrevistadas vivenciaram, no percurso de sua formação, a perspectiva de juntar conteúdo e forma, teoria e prática, quando cursaram as disciplinas de conhecimento específico e as disciplinas de formação pedagógica, perguntamos quais foram as contribuições trazidas pelas disciplinas pedagógicas.

Nas suas respostas ficou evidenciado o grande dilema vivido por eles quando não conseguem ver, na teoria explicada, o quê e o como ensinar, apenas tendo que *decorar* teorias e autores. Ficou evidenciado na fala das entrevistadas de que as disciplinas de formação pedagógica eram disciplinas de menor importância, até mesmo, porque essa era a visão que seus professores “do Curso” expressavam.

Num dos depoimentos foi dito que ***as disciplinas pedagógicas eram um horror, gostava mesmo era das disciplinas do curso de estar calculando... uma chatice aquelas histórias de psicologia.*** Outras entrevistadas reportaram-se as disciplinas pedagógicas dizendo que elas pouco ajudaram por causa da metodologia que os professores usavam. Expressaram que ***os professores liam os textos e pediam a opinião dos alunos não colocando dúvidas e questionamentos para discussão, era mais teoria, nomes que hoje nem lembra,*** Na mesma direção outra respondente disse que ***as disciplinas pedagógicas não acrescentaram muita coisa, não sei se foi a forma como foi trabalhada ou se eu não soube encarar da maneira certa.***

Esses depoimentos nos remetem ao que Freire (1996) explicita quando fala da importância do papel do educador, enfatizando que sua tarefa não é somente ensinar os conteúdos mas ajudar a pensar com criticidade. Uma leitura mecanicamente memorizada sem o estímulo ao questionamento não proporcionando desafios acaba tornando o ensino realmente enfadonho.

Pudemos observar que a maioria das expressões das respondentes as disciplinas do Curso, na maioria das vezes, não oportunizam uma vivência crítica da realidade. Dizem elas que ao contrário de suas expectativas, elas ainda se apresentam sob o modelo da “racionalidade técnica” sem nenhum questionamento e análise sobre a significação dos conteúdos e sem a mínima percepção crítica por parte de quem as ensina.

Assim, elas apontam que as disciplinas mais importantes são aquelas em que eles podem vivenciar experiências de protagonismo. Como explicaram nesse depoimento ***as disciplinas que mais se aproveita no estágio para dar aula é a instrumentação, Lema²⁴ que é Laboratório de matemática e algumas idéias de jogos e estratégias que a gente aproveita... fizemos mil joguinhos na faculdade, mas para que isso, a nossa professora não soube dizer, tu vê as coisas soltas.***

Para essa entrevistada essa disciplina não ultrapassa o saber-fazer e disse que ***é a prática pela prática, porque não trabalham em que contexto estarão aplicando aqueles jogos, utilizando aquelas estratégias, para qual realidade?***

Reforçamos essa posição com a posição de Fiorentini (2003, p. 8) quando diz que “a prática pedagógica em matemática como complexa e multifacetada, está continuamente mudando, porque é parte do movimento sócio-histórico mais amplo de constituição do homem contemporâneo no seio das relações sociais, políticas e culturais”.

²⁴ Lema – Laboratório de Ensino de Matemática. Nessa disciplina os alunos desenvolvem um material concreto para dar conta da explicação de determinados conteúdos. É uma disciplina de características ambiental desenvolvida em laboratório.

A capacidade de trabalhar de forma integrada conhecimentos pedagógicos e específicos poderia começar no próprio curso, em que a Faculdade de Matemática poderia desenvolver seus conteúdos integrada com a Faculdade de Educação minimizando a dicotomia e a desarticulação entre conteúdos específicos e conteúdos pedagógicos.

As entrevistadas explicitam que **...o curso está meio dividido, entre a parte específica da matemática e a parte pedagógica, porque acho que para ser um professor de matemática tu tens que saber matemática, e a parte pedagógica vai te ajudar a trabalhar com pessoas para o teu aluno não ter horror de matemática...**

Na mesma direção outra entrevistada disse ser necessário **fazer uma ligação entre as disciplinas da educação e o curso de Matemática, porque atualmente não tem nenhuma ligação são coisas completamente separadas, tem o curso lá com as disciplinas específicas e tu tem na educação, mas os cursos são separados não tem ligação nem entre os departamentos, colegiados, não há discussão... falta esse elo de ligação que seria bem proveitoso se tivesse.**

Percebemos nesses relatos que há de fato, desarticulação entre os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos específicos, o que impede, de certa forma, pensar em um curso de formação de professores na sua totalidade.

Da mesma forma que poderemos entender que o processo de ensinar e aprender se dá interagindo com os conhecimentos, com as idéias, com a realidade, com o mundo, buscando conhecer, investigar, refletir e agir, também entendemos que a articulação entre o conhecimento específico e o pedagógico deveria estar acontecendo na formação do professor. Parece-nos que tal consideração fica evidenciada na fala das entrevistadas quando expressam sua concepção sobre a formação de professor de Matemática.

A fala a seguir também vai na mesma direção quando a entrevistada, questionada sobre o que considerou negativo na sua graduação, considerou que **poderia ser melhor aproveitada a didática, porque não adianta ter somente**

o conhecimento...o curso falha nisso muito vinculado a disciplinas do bacharelado, para um mestrado e não para a licenciatura. Em outro depoimento, foi dito que ***a faculdade de Matemática não dá importância para as disciplinas pedagógicas.***

Esses depoimentos nos ajudam a perceber que a maioria desses professores desconhece o seu papel como formador, porque estabelece uma significativa preocupação com a sua área específica e não tem a visão do curso como uma totalidade.

O que ficou evidenciado nas falas das entrevistadas quando perguntamos sobre o elas pensam efetivamente que forma um professor de matemática foi a vinculação entre conhecimentos específico de matemática e conhecimentos pedagógicos. Como explicaram nos seus depoimentos, ***o curso está meio dividido, entre a parte específica da matemática e a parte pedagógica, porque acho que para ser um professor de matemática tu tens que saber matemática e a parte pedagógica vai te ajudar a trabalhar com pessoas para o teu aluno não ter horror de matemática.*** Outra respondente disse que ***é necessário fazer uma ligação entre as disciplinas da educação e o curso de matemática, porque atualmente não tem nenhuma ligação são coisas completamente separadas... complementando que os alunos tem dificuldade de fazer essa relação entre o conteúdo específico e o pedagógico ... tudo permanece muito igual o aluno faz, faz e começa a decorar sem o entendimento do processo de aprender e ensinar.***

Acreditamos que o desafio de tentar superar as dicotomias e entender que o trabalho de todo professor, independente da área de atuação, é de ajudar o aluno na construção de uma relação de significados para a suas aprendizagens estimulando-os e desafiando-os no desenvolvimento de sua formação.

O que nos chama a atenção é que entre todos os aspectos que as entrevistadas mencionaram como positivos em sua formação predominaram as situações em que elas foram protagonistas das ações, ***como dois estágios no***

ensino fundamental e outro no ensino médio...e disciplinas de Lema I e II que trabalha no laboratório com material concreto para o ensino da matemática. Outra entrevistada mencionou a disciplina de trabalho de campo no sentido de saber construir um trabalho acadêmico e o estágio que dá oportunidade de ir para a sala de aula. Um interlocutor expressou que esse nesse trabalho teve a oportunidade de estar em contato com a realidade educacional ... entender os processos pedagógicos.

Também entendemos que esses processos são positivos, pois ajudam a diminuir a distância entre os futuros-professores e a realidade escolar que terão de enfrentar. Percebemos também, que a prática deverá ser espaço de criação e reflexão para a construção de novos conhecimentos.

Considerando os depoimentos das entrevistadas desta pesquisa, o que se percebe é que a maioria tem consciência da importância das disciplinas pedagógicas e de que não bastam apenas os conhecimentos específicos para ser um professor de matemática. Pontuaram a importância e a necessidade de haver articulação entre as disciplinas de conhecimento pedagógico, que são oferecidas pela Faculdade de Educação, com as disciplinas de conhecimento específico que ficam a cargo da Faculdade de Matemática para favorecer novas possibilidades de pensar o ensino da matemática.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa buscou analisar e discutir as expressões de um grupo de alunas recém formadas professoras de Matemática ao se reportarem sobre o Curso que fizeram, tentando entender suas expressões sobre a articulação entre as disciplinas de formação pedagógica e da formação específica.

Os dados coletados nas entrevistas nos permitiram refletir sobre a formação de professores e sua complexa tarefa que mesmo sendo hoje motivo de debates e mudanças no seu papel ainda permanece no discurso e na prática permanece centrada no modelo da racionalidade técnica.

Como explica Fiorentini (2003) “ainda sabemos muito pouco sobre como transformar o discurso em práticas efetivas, como produzir discursos autênticos, a partir de investigações e de experiências concretas que contemplem as novas concepções do professor como profissional autônomo e investigador de sua própria prática”.

À medida que íamos descrevendo a fala dessas alunas e buscávamos entender suas vivências, tendo respaldo de suas respostas nos autores que pesquisam a formação de professores, acrescentei meu olhar de pesquisadora.

Não buscamos com essa pesquisa uma fórmula mais eficiente e produtiva de preparar professores de matemática, mas estudar e pesquisar os alunos que receberam essa formação, tendo em vista, que o currículo do curso de Licenciatura em Matemática recebeu mudanças, a fim de atender as exigências dessa nova sociedade.

Apesar de percebermos que a formação dos professores de Matemática permanece a concepção positivista da ciência, em que o conhecimento é tido como estático, a-histórico, atemporal e tomado como verdade imutável e

consequentemente a tendência é perpetuar essa visão de ciência, percebemos que a análise dos resultados das entrevistas nos possibilitou algumas conclusões relevantes para a pesquisa:

- visão do que é ser professor de Matemática – no decorrer do curso percebem que não basta gostar de matemática e ter o domínio do conhecimento matemático **precisa saber como chegar no aluno.**

- as práticas pedagógicas de um professor para algumas entrevistadas é **conseguir passar, tentar passar, ainda mais na matemática** não existindo discussão de outras alternativas para se pensar o ensino que se faz em sala de aula, pois não há momento para isso, devido ao conjunto de conhecimentos estabelecidos e legitimados pela ciência e cultura.

- persiste a reprodução de conhecimentos que não faz parte da vivência dos alunos **os conteúdos são abordados muito além do que se precisa trabalhar no ensino fundamental e médio e não desenvolvem os conteúdos que realmente estarão precisando para o ensino regular** e é importante que se trabalhe o conteúdo como forma de produzir rupturas, que provoquem a emancipação “um conhecimento prudente para uma vida decente” como é explicitado por Santos(1998, p.37) .

- a contribuição das disciplinas pedagógicas somente passaram a ter sentido a partir da disciplina de Trabalho de Campo **a gente fez projeto e começamos a escrever trabalhos, porque até então as disciplinas não me acrescentaram nada... ocorre que a gente trabalha lá na faculdade de Matemática a parte específica e aqui na Faculdade de educação a parte pedagógica, mas não coisas totalmente distintas**, essa reflexão que o entrevistado menciona percebemos que algumas idéias ajudaram a romper com a tradicional lógica da racionalidade técnica .

Na maioria dos depoimentos das entrevistadas os conteúdos de matemática são tomados como verdades inquestionáveis e apresentada aos alunos sem explicações de suas razões e significados e a prática pedagógica desenvolvida sem reflexão não oportunizando a construção de saberes.

Embora no Projeto Pedagógico do curso contemple que o processo pedagógico e de prática educacional se desenvolva ao longo do curso essa premissa parece não se fazer presente devido a falta de articulação entre as faculdades de Matemática e Educação para pensarem suas práticas e integralas.

Referências:

- ANASTASIOU, Iêda das Graças Camargos; PIMENTA, Selma Garrido. *Docência no Ensino Superior*. São Paulo: Cortez, 2002.
- BARDIN, L. *Análise do discurso*. Edições 70, Lisboa: 1979.
- CÂMARA DOS SANTOS, Marcelo. *Algumas concepções sobre o ensino-aprendizagem de Matemática*. Educação Matemática em Revista. São Paulo, ano 9, nº 12, pp.11-15, 2002.
- CNE. Parecer CNE/CP 009/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. In: *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 de janeiro de 2002. Seção 1, p. 31.
- CNE. Parecer CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. In: *Diário Oficial da União, Brasília*, 05 de março de 2001. Seção 1e, p.13.
- CNE. Resolução CNE/CP 1/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. In: *Diário Oficial da União*, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p.8.
- CUNHA, Maria Isabel da. *O Professor na transição de paradigmas*. Araraquara: JM Editores, 1998.
- CUNHA, Maria Isabel da. *Formatos Avaliativos e a construção de docência no ensino superior*. Relatório de Pesquisa, CNPq, 2001.
- CUNHA, Maria Isabel (org.). *Formatos Avaliativos e concepção de docência*. Campinas, SP: Autores Associados. 2005.
- CURY, Helena Noronha.(org.).*Formação de professores de matemática: uma visão multifacetada*.Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.
- FIORENTINI, Dario (org.).*Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas,SP: Mercado de Letras. 2003.
- FIORENTINI, Dario e NACARATO, Adair Mendes (org.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática*. São Paulo:Musa Editora: Campinas, SP: 2005.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- KINCHELOE, Joe L. *A formação do professor como compromisso político mapeando o Pós-moderno*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

KUENZER, Cácia Zeneida. *Planejamento da Educação no Brasil*. São Paulo. Cortês.2000.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, Marli. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

LUDKE, Menga. *Combinando pesquisa e prática no trabalho e na formação de professores*. ANDE, São Paulo, 12(19):31-38,1993.

MARQUES, Mario Osório. *A Formação do Profissional de Educação*. 4ª ed.-Ijuí. Ed. Unijuí, 2003.

MINAYO, M. C. (org.) *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis:Vozes, 2002.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti, DAVID, Maria Manuela M.S. *A Formação Matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. *Boaventura e a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

OLIVEIRA, Paulo Salles de. *Caminhos de construção da pesquisa em ciências humanas*. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, Unesp, 1998.

PEREIRA, Julio Emílio Diniz. *Formação de Professores- pesquisa, representações e poder*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PIRES, Célia Maria Carolino. *Novos desafios para os cursos de licenciatura em Matemática*. Educação Matemática em Revista. São Paulo, ano 7, nº8, p. 10-15, jun.2000.

PIMENTA, Selma Garrido e ANASTASIOU, Lea das Graças. *Processos de ensinagem na universidade*. São Paulo: Cortez, 2002.

ROMANELLI, Otaíza de O. *História da educação no Brasil*. Rio de Janeiro: Vozes, 1978.

Projeto Pedagógico Licenciatura em Matemática. Universidade Federal de Pelotas. 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre a ciência*. Porto Afrontamento, 1988.

SILVA, Carmem Silvia Bissolli. *Curso de Pedagogia no Brasil: História e Identidade*. 3ª ed.-Campinas, SP:Autores Associados, 2006.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

WOLF, Rosane. *A formação inicial de professores de matemática: a pesquisa como possibilidade de articulação entre teoria e prática*. Tese de doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2007, p.178.

ZANCHET, Beatriz M. Atrib. *Desenvolvimento de processos algébricos na perspectiva de aprendizagem significativa*. Dissertação de Mestrado. PPGEdu. UFSM, 2000.

ANEXOS

ANEXO I – GRADE CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA. 2002

SEM.	CÓD.	DISCIPLINAS Obrigatórias	TE	EX	PR	CHT	CRT
1º							
	100227	Introdução a Lógica	2	0	2	68	04
	100229	Pré-Cálculo	4	0	2	102	06
	100230	Geometria Plana	2	0	2	68	04
	100231	Laboratório de Ensino de Matemática I	0	0	4	68	04
	360246	Fundamentos Sócio-Histórico-Filosóficos da Educação	4	0	0	68	04
Total Semestral						374	22
2º							
	100016	Cálculo I	4	0	2	102	06
	100100	Geometria Analítica	2	0	2	68	04
	100251	Aritmética	4	0	2	102	06
	100175	Geometria Espacial	2	0	2	68	04
	350233	Educação Brasileira: Organização e Políticas Públicas	4	0	0	68	04
Total Semestral						408	24
3º							
	100017	Cálculo II	4	0	2	102	06
	100170	Álgebra Linear I	2	0	2	68	04
	100233	Matemática Discreta A	2	0	2	68	04
	090113	Física Básica I	2	2	0	68	04

	100234	Laboratório de Ensino de Matemática II	0	0	4	68	04
	360245	Fundamentos Psicológicos da Educação	4	0	0	68	04
Total Semestral						442	26
4°							
	100018	Cálculo III	4	0	2	102	06
	090114	Física Básica II	2	2	0	68	04
	100255	Programação em Softwares de Matemática	2	0	2	68	04
	100252	Instrumentação p/ Ensino de Matemática I	0	0	4	68	04
	350234	Teoria e Prática Pedagógica	4	0	0	68	04
Total Semestral						374	22
5°							
	100232	Introdução à Álgebra	4	0	2	102	06
	100254	Trabalho de Campo I	0	0	5	85	05
	090115	Física Básica III	2	2	0	68	04
	100257	Equações Diferenciais Ordinárias	2	0	2	68	04
	100258	Laboratório de Ensino de Matemática III	0	0	4	68	04
Total Semestral						391	23
6°							
	100256	Instrumentação para o Ensino de Matemática II	0	0	4	68	04
	100259	Álgebra para Licenciatura	4	0	2	102	06
	100260	Cálculo Numérico	2	0	2	68	04
	350213	Estágio de Matemática I	0	0	8	136	08
Total Semestral						374	22
7°							
	100166	Análise Real I	4	0	2	102	06
	100262	Trabalho de Campo II	0	0	5	85	05
	100263	História da Matemática	4	0	0	68	04

	100264	Tecnologias Avançadas no Ensino de Matemática	0	0	4	68	04
Total Semestral						323	14
8°							
	100261	Iniciação a Pesquisa no Ensino de Matem.	2	0	2	68	04
	350214	Estágio de Matemática II	0	0	8	136	04
Total Semestral						204	10

CÓD.	DISCIPLINAS OPTATIVAS	TE	EX	PR	TOTAL	TOTAL
100188	Álgebra A	2	0	2	68	04
100189	Álgebra B	2	0	2	68	04
100171	Álgebra Linear II	2	0	2	68	04
750001	Algoritmos e Programação	3	1	2	102	06
100167	Análise Real II	2	0	2	68	04
750011	Computação gráfica	4	0	0	68	04
100272	Conjuntos Difusos	2	0	2	68	04
080041	Desenho Geométrico	2	2	0	68	04
100273	Educação Matemática no Brasil	2	0	2	68	04
090116	Física Básica IV	2	2	0	68	04
080043	Geometria Descritiva	2	2	0	68	04
100172	Geometria Diferencial I	2	0	2	68	04
100185	Geometria Euclidiana	2	0	2	68	04
130154	Língua Estrangeira Instrumental	2	0	2	68	04
100274	Instrumentos de Avaliação	2	0	2	68	04
750019	Inteligência Artificial I	4	0	0	45	04
750020	Inteligência Artificial II	4	0	0	45	04
100275	Introdução a Probabilidade e a Estatística	2	0	2	68	04
100276	Laboratório de Ensino de Matemática IV	0	0	4	68	02
130185	Leitura e Produção de Textos	4	0	0	68	04
130277	Língua Brasileira de Sinais I (Libras I)	4	0	0	68	04
130371	Língua Brasileira de Sinais II (Libras II)	4	0	0	68	04

100156	Matemática Comercial e Financeira	2	0	2	68	04
090117	Mecânica I	6	0	0	102	06
350215	Profissão Docente	4	0	0	68	04
750026	Programação I	2	0	2	68	04
100122	Programação Matemática I	2	0	2	68	04
360247	Pensando a Educação Brasileira	4	0	0	68	04
360236	Aprendizagens Contemporâneas	4	0	0	68	4
100179	Sequências e Séries	2	0	2	68	04
090118	Termodinâmica	2	0	2	68	04
100168	Topologia I	2	0	2	68	04
100159	Trigonometria	2	0	2	68	04
100085	Variáveis Complexas	2	0	2	68	04

Na tabela encontram-se os códigos das disciplinas como abaixo especificamos:

TE – Teórica

EX – Exercício

PR – prática

CHT – carga horária total

CRT – número de créditos

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI – ESTRUTURADA

- 1 – Quando iniciastes o teu Curso de Licenciatura em Matemática o que entendias que era ser “professor de Matemática”?
- 2 – No final do curso essa concepção mudou ou não?
- 3 – Se mudou, quais os fatores que contribuíram para essa mudança?
- 4 – Como foram desenvolvidas as disciplinas específicas e pedagógicas no teu curso? Que possíveis contribuições elas tiveram para a tua concepção de ser professor de Matemática?
- 5 – Tua achas que teu curso de graduação te preparou para ser professor de Matemática? Por quê?
- 6 – Quais os pontos que considerou positivos em teu curso de graduação?
- 7 – Quais os pontos que considerou negativos em tua graduação?
- 8 – O que pensas que efetivamente forma um professor de Matemática?

ENTREVISTA

Quando iniciastes o teu curso de Licenciatura em Matemática o que tu entendias que era ser “professor de Matemática”?

Bom assim oh, eu vou te dizer uma coisa, desde a quinta série eu tinha na minha cabeça que eu queria ser professora de matemática, aí quando eu passei pro ensino médio, eu queria porque queria fazer magistério, então eu sempre quis ser professora porque eu sempre gostei de trabalhar né, então eu fui lá consegui a vaga no Assis Brasil, fiz o magistério, aí fui pra faculdade, fiz o vestibular não passei, daí no segundo e passei pra matemática porque eu queria matemática, aí assim o, o que eu esperava né?

O que tu entendias que era “ser professora de Matemática”?

Pois é, eu não sei, eu tinha uma visão, claro quando agente entra né, tu entra achando que é uma coisa, depois tu já percebe muita coisa diferente do que tu já vem, já tem aquela bagagem, mas aí não é, não é tão diferente né, porque tu tem as aulas que é no mesmo estilo, claro tu tem uma abordagem diferente ne, porque tu já começa há ser um pouco mais, digamos assim, mais independente, mas tu tem que correr tu tem que buscar, mas eu não sei assim ah... como é que eu vou te dizer... o que que eu...

Acho que tu podes dizer bem assim aquilo que tu pensavas naquele momento quando tu iniciou, que era ser um professor ... e depois se no final do curso o que tu pensavas mudou, em função do que tu viu porque como tu disse, pensavas que era uma coisa muito diferente, e aí no decorrer vistes que não era tão diferente...

Não o que eu vi é assim ah..., como... o que eu mais, por exemplo assim, claro tem professores ótimos né, só que eu..., uma das coisas que a gente... que durante a faculdade tu amadurece né, então uma coisa percebi assim é como não ser algum tipo de professor entende, como não agir de determinada forma, porque tem professores que tu sente na pele né, então quando tu vai lá pra frente tu não vai querer também que teu aluno sinta aquilo que tu sentiu, tipo ser receio de ir na aula sabe, porque na matemática tem professores que são assim, tu tem que ir lá, tu tá naquela aula tu não pode falar, tu não pode sabe, eles te perguntam e aí tu tem que né, tu só pode falar daquilo que tá relacionado ali com a matéria não pode fazer nem um outro comentário nada, então, eu acho que isso daí eu não esperava no curso e que acabo acontecendo e eu acho que é uma visão assim que... de uma coisa pra gente não fazer aquilo, um modo de não abordar uma aula daquele jeito.

O que queres dizer é que esses professores deveriam ter te ensinado de uma forma correta, mas o que acabaram fazendo era te ensinar como não ser professor é isso?

Não, não só o que não deve ser, o correto também, eu acho assim né, tem professores ótimos né, em questão de motivar o aluno, de ser legal, de se interessar, de que quando tu precisar ele ta lá pra te apoiar né, mas uma das coisas que me chamou atenção agora tu perguntando, é o que não fazer... (risos)

O que não fazer ...?

É ...

Como foram desenvolvidas as disciplinas específicas e pedagógicas no teu curso?

Assim oh, eu tive disciplinas daqui da faculdade né, da pedagógica, do lado pedagógico, que não acrescentou muita coisa entende, não sei se foi a forma como foi trabalhada ou se eu não soube encarar da maneira certa né, mas teve algumas que achei que não... foram tão, tão válidas assim ai..., mas teve disciplinas que assim eu aproveitei bastante foram bem, com aspectos bem abordados sabe, foram aulas legais, interessantes, que a gente saiu pra buscar, pesquisou, trabalhou, sobre determinados assuntos, coisas que a gente não, que eu não sabia por exemplo né, foram bem esclarecidas assim...

Essas foram as pedagógicas que tu disse.. que tu pesquisou ou foram algumas específicas da matemática?

Não as pedagógicas né, que a gente trabalhou com isso...

E elas te ajudaram a ver o quê assim... tipo o que tu destacarias?

O que elas me ajudaram a ver?

É...

Ah..., ai como é que eu vou te dizer..., por exemplo assim, o sistema educacional brasileiro, SEB né, então a gente viu várias coisas que ah, que eu não sabia né, ah coisas como já..., a história da graduação entendeu, como é que se deu os processos desde o começo, que se trabalhou com essas coisas assim ah, então acho que foi interessante né, às vezes ah não ta até algumas não, não acrescentaram ou que eu não soube aproveitar né, mas às vezes a gente sempre tira alguma coisa de bom, às vezes não é o 100% que tu esperava, mas alguma coisa, um lado positivo a gente tem que ver...

E tu achas que essas contribuições, tanto essa que tu destacastes, essa que te mostrou o sistema educacional, eu estou imaginando que elas te proporcionaram o olhar mais abrangente da educação do sistema educacional, e, assim, tu achas que essas disciplinas contribuíram para a concepção de ser um professor de matemática? Elas fizeram uma contribuição para tu olhares a matemática com um outro olhar?

Eu acho que assim oh, lá as disciplinas lá do curso né, é aquilo como eu te falei, tu vai lá tu tem aula, claro tem professores conscientes, mas assim tu tens aula, tu faz exercício sabe, tu não tem uma... tu não trabalhas com, como vou dizer, é aquilo ali e deus entende, tu não faz trabalho, tu não pesquisa, tem até uma disciplina que é a história da matemática que eu vou fazer no semestre que vem que eu acho que é mais, pesquisa sobre os estudos de matemática de antigamente, então ah, essas disciplinas eu acho que elas servem pra gente não está só restrito a este mundinho né, pra gente ver que existe coisas a mais, que a gente pode até tá buscando nos livros né, ter um incentivo, porque às vezes tu fica lá naquele resolver, resolver exercício e até a leitura sobre educação como é que tá né, o que tu sabe sobre educação tu fica lá bitolado na matemática resolver exercício, resolver lista, entregar exercício sabe, então eu acho que tem que ter isso né, a Bia nos cobrava texto, ah é chato, tá era bem chato, mas é importante para a gente né, porque tu vai sair para fazer um, um, um pós alguma coisa que tu vai, tem que ler, tu vai tentar te atualizar, tu vai fazer um concurso, tu tem que saber, tu tem que saber sobre educação né, sobre os pensadores, sobre né, que ritmo que eles foram, para onde está caminhando né, uma linha de pensamento, pelo menos alguma coisa a gente tem que saber né...

E aí tu achas que essas disciplinas são as que te proporcionaram essa visão?

Isso, é essas que me dão essa visão, que faz a gente trabalhar com texto, com autores direcionar esse tipo de coisa.

Por que tu achas necessário saber sobre a educação? Na tua visão essas disciplinas te ajudam para uma pós-graduação, para fazer um concurso, mas tu achas que elas contribuem para tu seres uma professora na sala de aula?

Sim, contribuem porque a partir dali tu ah, tu lê sobre experiências né, talvez tu vá pensar ah, mas aquela pessoa que escreveu não tava dentro de uma sala de aula né, mas mesmo assim daí eu acho que tu podes tirar, tu pode pensar pó o quê que eu to fazendo, o quê que meu aluno né, às vezes eu to achando que ele não tá interessado porque ele não gosta de mim ou da minha aula e trato ele mal, mas talvez não seja por isso né.

O quê que está por trás daquela situação?

Isso, o quê que está por trás daquele meu aluno, o quê que está acontecendo com ele, o quê que ele tá pensando né, porque às vezes o aluno tá numa né, porque o professor tá lá na frente porque tu sabe, tu sabe aquilo né, e às vezes tu não entende que o aluno, que ele não tá entendendo aquilo tu pó como é que ele não entende né, se pra ti professora aquilo é fácil né, mas o quê que tá acontecendo, o que será que passa na cabeça dessas pessoas né, claro que a gente não vai resolver o problema do mundo né, mas pelo menos tentar entender um pouco né.

E tu achas que o curso de graduação está olhando o curso como um todo, embora te falte algumas matérias, tu achas que ele te preparou para tu

seres uma professora de matemática? Porque dissestes que tu iniciou, tu fez magistério e tu estás trabalhando ?

Isso, eu trabalho.

E quando ingressastes no curso tu já era professora?

Não, eu comecei em 2002 e aí eu fiz concurso no meio do ano desse 2002 e em 2003 eu fui chamada, então foi bem no início do curso, no outro ano eu já comecei a trabalhar, então assim oh, eu o meu ver, claro eu tenho um pouco de experiência não é com os maiores, eu tenho experiência com os pequenos, mas é um tipo de experiência né, não me tira um pouco de domínio de sala de aula, a postura né, porque tem esse tipo de coisa, mas o que eu vejo pelos meus colegas, eu não sei se..., falta um pouco, mas... agora até, porque assim, quando eu entrei era um currículo né, aí teve a mudança do currículo, agora o currículo tem esses dois estágios, que a gente faz um estágio no ensino fundamental e outro no ensino médio, então eu acho que agora foram implementadas mais disciplinas sabe, até lá na matemática ta tendo mais disciplinas pra sala de aula, então eu acho que ta um pouco melhor que antes, não quero dizer ah tu sai lá, porque eu acho que ninguém sai da faculdade sabendo tudo né, isso não existe, dizer ah tu saiu da faculdade sendo um excelente professor, não eu acho que tu sai com um pouco de receio, tu sai né, aí a partir do momento que tu começa a entrar em sala de aula, começa a trabalhar, eu acho que aí tu vai criando a tua bagagem de professor realmente de sala de aula né, porque a teoria, tu tem a teoria, mas talvez tu não consigas aplicar né.

Quais os pontos positivos que consideras em teu curso de graduação, um tu já dissestes, um ponto positivo, foi a mudança de currículo, onde foi colocado dois estágios que antes não tinham, não é? Antes era um único estágio? E dissestes que entraram mais disciplinas, não é?

É, e tem os lemas que a gente chama lema I, lema II que trabalha... que tem um laboratório lá, que a gente trabalha com material, material especificamente, material concreto pra trabalhar com o ensino da matemática.

No lema vocês trabalham com o material concreto para ensinar o aluno com esse material concreto, não é isso?

Isso.

Quando tu utilizas o material concreto tu vais fazer uma explicação com esse material concreto, ele te diz por que tu deves trabalhar assim? Ele fundamenta porque desse material concreto?

Fundamentação teórica, tu diz assim uma explicação?

É, por exemplo, tu vai trabalhar com um jogo, um exemplo da matemática, porque tu estás trabalhando com esse jogo? O quê que tu queres? Qual o fundamento que está por trás disso? Isso tudo é passado ou não?

Não assim né, a gente trabalhou com um jogo, que eu me lembro de ter trabalhado com uns carrinhos né, que era para trabalhar velocidade que trabalhava ah, no caso velocidade média e a partir dali tu construía uma função, então tinha um objetivo ali de construir, começar a construir uma visão do conhecimento né.

Qual o fundamento desse material concreto é explicado, são vocês que chegam à conclusão ou o professor é que diz no lema?

Não ele traz, ele traz a sugestão né, e aí eu não me lembro se ele aplicou, mas eu não me lembro se a gente já sabia o quê que, não foi aplicado pra nós, só que claro né, foi aplicado sem a gente saber qual era o..., aonde é que ia chegar entende, foi aplicado, aí ele foi explicando pra depois a gente pegar esse mesmo jogo e aplicar numa sala de aula, na escola numa turma.

Mas aí vocês sabiam o porquê, qual era o fundamento daquele jogo?

Sim, depois a gente teve ah nós, ele aplicou com a nossa turma entende, a turma fez, foi no caso ele aplicou, o professor aplicou junto com a nossa turma, nós vimos, fizemos as medições, porque trabalhava com medições e marcava a velocidade do carrinho de pilha que andava e aí depois a gente ele foi, ta como nós, já nos dando por conta das coisas né, mais aí depois eu trabalhamos no..., fomos na escola e aplicamos em turmas, grupos.

Então, um aspecto positivo seria esse lema? Como é que chama é laboratório?

Laboratório de ensino da matemática.

Foi o aumento da carga horária, com mais estágios, mais disciplinas, isso que tu poderias considerar como positiva ou tem mais alguma coisa?

Tem outra disciplina também que é instrumentação, instrumentação I e instrumentação II, que nessa disciplina tu, tu vai pra dar aula para os teus colegas, então tu tem que planejar uma aula, tu tem que dar aula para os teus colegas, até eu to fazendo ela agora porque como eu trabalhava, não tinha conseguido fazer ela ainda, então eu to fazendo a instrumentação I, só que eu já fiz a II, tem a I e II, uma não é pré-requisito da outra, então eu já passei já sei mais ou menos o estilo da disciplina, tu escolhe um conteúdo, essa I é do ensino fundamental, escolhe um conteúdo e tu vais lá pra dar aula e teus colegas vão te avaliar, então cada colega vai avaliar um aspecto teu né, se tu tens muita, fala muitas vezes repetida a mesma palavra, se tu tens, como é que são os teus gestos, se tu te posicionas só lá na frente do quadro, como é que ta o teu conteúdo exposto em aula, então essa é legal assim, é bem legal.

E isso é feito lá pela matemática?

Isso é lá pela matemática, dentro desse currículo novo agora.

E tu ministras aulas para os teus colegas?

Isso, os colegas. Mas tu dás aula assim, não claro, na escola eles não saberiam o que tu ta, mas é pra ti ver como tu te comportando...

Qual tua opinião sobre essa disciplina mais técnica pelo que entendi ela determina como te comportar, como usar o quadro, o retro projetor dessa maneira, ela é mais específica?

Não, não é que tu tenhas que usar o quadro assim ah, é como é que tu usas o espaço da sala de aula entende, como é que tu usas, como é que tu utilizas os recursos que tu tem, é nessa visão assim sabe, se tu tens a fala muito repetida, se tu tens um vício de linguagem sabe, é nesse sentido né, de te ajudar a ver alguma coisa assim...

E, por exemplo, os teus colegas depois fazem uma avaliação da tua aula, eles também te avaliam, o professor avalia é assim?

É assim oh, ta tu dá aula e tem umas fichas, são cinco fichas, são cinco pontos acho que são avaliados né, e a professora escolhe ah, hoje o fulano e a fulana vão avaliar o colega, aí eles avaliam, acho que é sobre vícios de linguagem, como é que foi abordado o conteúdo, como é que a pessoa se, se ficou muito pressa no quadro, se foi se relacionar mais com os alunos, esse tipo de coisa assim, são cinco coisas, aí depois da tua aula os colegas ah, expõem o que eles comentaram e é feita uma discussão assim né, sabe é bem...

Tu também fazes uma auto-avaliação?

Ah, não me lembro, porque a gente não fez ainda, eu fiz a outra, mas eu acho que faz sim, eu acho que faz uma auto-avaliação.

Tu deste a aula e depois tu te auto-avalia e depois eles te avaliam?

Os colegas. E tu também falas sobre o que...

O que entendi é então avaliado dessa aula, por exemplo, és tu que vai dar aula, os itens seriam ah, mais... como é que eu vou dizer, mais...

Como tu te comportas como professor.

E sobre comportamento eles não fazem aquela leitura, por exemplo, de que... bom eles estão te analisando, se eu fosse aluno eu estaria entendendo o que tu estás dizendo, eles não falam? Não tem isso?

Tem, tem entendimento, tem o entendimento, se tu ta ah, te portando de forma clara, tudo isso ta dentro de algum dos itens, se o conteúdo..., se a..., o conteúdo que tu ta abordando ta adequado ao nível, esse tipo de coisa assim.

E nesse momento é proporcionado, uma reflexão do conteúdo, também, no sentido de dizer, bom que significado vai ter isso para o aluno? Tu contextualiza esses conteúdos trabalhados? Eles fazem esse tipo de questionamento ou não?

Não... Não, porque tem a lista de conteúdos, tu escolhe o conteúdo que tu vai trabalhar tu vai lá e dá aula, então não tem uma reflexão sobre o

conteúdo, se aquele conteúdo realmente é importante pro aluno, qual é o significado daquele conteúdo, esse tipo de coisa não tem, não é abordado.

Avaliam a significação do conteúdo? Contextualizas esse conteúdo ou não, eles não fazem isso? Se tu estás contextualizando, eles não dão esse enfoque?

Não, a professora disse assim ah, vocês vão vir para cá, vão escolher um conteúdo e vão dar da forma que vocês querem, se vocês querem contextualizar, se vocês querem trabalhar com material concreto trabalhem, se vocês quiserem usar o data show, trabalhem, se querem usar quadro e giz, então ta livre eu não vou impor que tragam algo diferente, porque ela disse assim um bom professor também é um bom professor que, que dá aula em quadro e giz, então tu pode ser uma boa professora dando aula com quadro e giz, então né tu pode ser boa trabalhando outros tipos de coisa, então ela deixou bem aberto, quem quiser fazer de outra forma, alguma coisa diferente pode fazer.

O que tu achas dessa professora, ela é da Matemática? Ou ela é da faculdade de Educação?

Não, ela é de lá, ela é... porque é assim oh, ela trabalha, é a Rosane, não sei se tu conheces ela? Ela trabalha no DRA, ela trabalhou, já faz um tempo, ela trabalhava lá, pelo departamento de matemática, aí depois ela foi pro DRA, acho que agora ela fez concurso para substituta, ela continua trabalhando lá no DRA, aí fez concurso e ta trabalhando com o ensino à distância só que ela trabalha também na parte da computação, eu sei que ela tem, não sei se é três, três..., fez três cursos de nível superior, eu sei que ela ta na área de, na matemática, na computação também, então ela.

Quais pontos consideras negativos em tua graduação?

Ponto negativo... Assim, eu acho que... o pessoal lá não valoriza a forma ah..., não dá a importância eu acho que, que pra essas disciplinas pedagógicas né, para as disciplinas aqui da, do curso, tanto é que existem aquelas ah, tipo isso que tu falou que eles não te deixaram, fazer o trabalho lá, porque a gente sabe, eu acho que essas coisas assim, eu acho que isso atrapalha, eu sinto isso sabe, não se dão bem, sempre tem um boato e outro, isso ou aquilo né, claro tem muita fofoca assim.

Tu acha que é uma rixa entre a faculdade de Educação e a parte específica?

É, é, eu não sei como te dizer isso, mas eu acho que a Matemática, ela é meio assim sabe, que pelo que a gente ouviu até agora acho que tem tido uma rixa, enfim alguma coisa.

E o quê que tu pensas que efetivamente, forma um professor de matemática?

O quê que forma um professor de matemática?

O que achas necessário para formar um professor de matemática?

Eu acho que é a união dessas duas, porque o curso ta meio dividido, entre a parte ah, lá específica da matemática e a parte pedagógica, eu acho que é a união, porque pra ti ser um professor de matemática tu tem, que saber matemática, eu acho que é importante tu saber, tu tem que saber, tu tem que saber tu ta dando aula daquilo né, tu tem que saber mais que os teus alunos né, então e a parte pedagógica né, porque tu ta trabalhando com pessoas né, então isso né, tu pode ah, ser uma pessoa fundamental para aquele aluno, como pode ser uma pessoa que vá né, pô ter, fazer ele ter horror de matemática, não isso que, no meu caso, não é isso que eu quero fazer com que os alunos tenham horror de matemática né, então eu acho que é importante né, pra ter um bom, pra tu te formar um bom professor de matemática é tu saber dosar essas duas coisas, não só dar importância para uma delas, tu tem que saber ponderar, tu tem que saber levar as duas porque além de tudo, de ser um professor de matemática, tu é um professor né, porque se teu aluno precisar de alguma coisa tu tem que saber ah, ver se aquela criança ta precisando né, porque é, às vezes ta escondido em atitudes, às vezes tem atitudes que tu não entende, então acho que tu tens que parar, refletir sobre o teu trabalho né, o quê que eu to levando de bom pra esses alunos né, o quê que ta contribuindo pra eles, qual a realidade deles né, então eu acho que isso é importante, aonde tu..., tentar ser melhor assim.

Normalmente ouvimos dizer que par era professor tem que dominar o conteúdo, mas é que não é só isso, não é? Tem que dominar o conteúdo pra quem? Quem é que tu estas envolvendo? Quem é o teu aluno? E às vezes, é essa a minha preocupação, por isso a matemática, porque os alunos têm horror de matemática e cada vez parece que eles têm mais pavor da matemática, não será esse o problema dos professores de Matemática? Um pouco do que tu falastes, esse professor tão superior que encontraste na Faculdade tão dono de si e tão distante do aluno?

É verdade.

Será que não é isso que faz a diferença?

Pois é, e eu acho assim oh, eu não sei por que eu acho que ah..., eu como trabalho com currículo eu vejo assim, a gente ta lá com as crianças e tu és uma das únicas professoras né, os meus têm eu, a de educação física e a de educação artística, então a gente ta mais junto do aluno entende, tu ta convivendo com eles todos os dias né, aí tu vê aqueles alunos que foram os teus alunos né, alunos bons, depois chega na quinta série sabe, tem aquela mudança, tanto é que eles passam para o turno da manhã aí é um professor para cada disciplina sabe e então eu acho que eles sentem falta daquele..., de tu ta mais atento sabe, de ter alguém né, além deles estarem numa idade né, entrando na adolescência, eu acho que isso falta um pouco, não só professor de matemática, mas eu acho que os outros professores têm que dar atenção para os alunos, ta certo que entra as aulas são corridas, tu tem que dar a matéria tem, mas também porque tu dando matéria se o aluno não ta nem aí né, que sentido tem isso? Não tem sentido nenhum é só pra dizer a cumpri os

conteúdos, quê que adianta? Não adianta nada né, então eu acho que é importante, e eu espero que quando eu for atuar na área da matemática, eu consiga continuar com..., conhecer melhor meus alunos, tratar eles bem sabe, conhecer sobre eles né, que eles alunos, o quê que eles querem entende, tá mais presente como professora, não só entrar e sair e não deixar nada pra né, eu quero representar alguma coisa, nem que não seja na área da matemática (risos) mas alguma ajuda, alguma né.

Tu disseste uma coisa bem importante que se trata da questão afetiva, que é importante na relação professo-aluno, e que vai além da questão só trabalhar ou um conteúdo ou um conhecimento. E tu achas que essa concepção que tu tens e que eu achei super legal, ela ocorreu a partir de que momentos? A tua prática, a tua vivência ou foi o curso de graduação?

O que me deu essa concepção foi a minha prática, eu tava vendo, eu to trabalhando lá na minha escola e eu to vendo os meus alunos que passaram por mim e chegaram mais adiante e né, a dificuldade eles estarem, sei lá, desorientados e eu acho assim oh, não só o professor mais a família é muito importante né, porque tu vê ali, lá onde eu trabalho famílias totalmente desestruturas sabe e então isso prejudica também né, e também na sala de aula se tu também não der o apoio que em casa a criança não tem aí.

Porque pelo que entendi os professores do conteúdo específico eles trabalham única e exclusivamente o conteúdo específico, eles não trabalham, por exemplo, quando estão explicando lá um conteúdo da matemática eles não chegam a trabalhar que quando vocês estiverem lá na escola regular, trabalhando com os alunos primeiro, do ensino médio e do ensino fundamental ah, que os alunos ah, são pessoas que às vezes vêm de realidades diferentes, isso que tu falou, que têm dificuldades, que têm todo um contexto, portanto os conteúdos deverão ser trabalhados dessa e daquela forma eles não fazem?

Não...

Eles também não contextualizam?

É o que..., onde que a gente viu isso, que foi aquilo que eu te falei, foi no lema, mas e nessa instrumentação, mas também não né, trabalhou com alguma atividade, mas também não sabe, trabalhar o conteúdo assim, aquele conteúdo, não sei, não..., não tem esse a visão, só tem a visão aqui da faculdade pelas aulas né, de...

Aqui da faculdade de Educação?

Isso.

Mas na Faculdade de Educação os professores não se reportam ao conteúdo específico, não é?

No conteúdo, então esse encaixe, essa coisa do conteúdo com a prática eu acho que precisaria né...

Essa falta de vínculo faz a diferença? Do conteúdo específico com as questões pedagógicas?

É, tem os estágios né, mas às vezes os estágios eu não sei, porque o estágio tem que ter, eu acho que tem só que o estágio tu tá numa condição assim tão estranha né, porque tu não és o professor titular, tu chega lá te intromete naquela turma sabe, às vezes tu é bem recebido, às vezes não por parte sim, por parte não, então eu acho que é difícil, é difícil pra nós que somos alunos e é difícil para as pessoas também fazerem, tanto é que eu não sabe, eu to falando mas eu não sei se eu saberia como agir a isso, como ser melhor, eu acho que tem que se buscar um, das duas partes, então quem, quem é professor da faculdade e quem são nós os alunos futuros professores, então eu acho que tem que ter, tem que buscar né, e eu também como aluna não posso esperar que o curso vá me dar tudo, a receita pronta de como eu vou ser professor né, isso também não, acho que não, porque tem gente que eu acho que espera isso né, aí eu..., eu não sei como eu seria professora (risos). Como eu iria passar, mas eu acho que conversando e relatando alguma prática, alguma coisa assim né, mas teria que estruturar, teria que pensar.

Como a Faculdade de Educação poderia colaborar para que os alunos que não tiveram a visão da prática que tivestes estivessem melhor preparados?

Aí não... Como a faculdade poderia...

É.

Não sei (risos), pois é, eu não sei se..., porque disciplinas existem umas quantas aqui né, eu acho que isso vai da tua prática, de tu ter que te dar conta, mas também de ter alguém, algum professor pra te auxiliar, pra ti enxergar isso, alguém que te oriente né, seja no teu estágio, seja em alguma disciplina, eu acho que é isso assim. Também o professor aqui da universidade não estar só focado na disciplina né, dele ele pensar que aquele aluno que ele tá ensinando ali vai ser um professor vai atuar numa sala de aula né, então não sei se mudar a visão...

ENTREVISTA

Quando optou pelo o curso de licenciatura em matemática, o que tu entendias que era ser um professor de matemática?

Eu achei que era ir ali, dar o conteúdo certinho, tu entender ele e ... explicar ele e tava tudo pronto, só a matemática, eu achei que era isso. Então eu tinha que entender muito e que eu falando o que eu entendia era o suficiente, que iria haver aprendizagem.

E aí depois, no decorrer do curso o que aconteceu?

Não é nada disso né, às vezes a gente ensina até mais que matemática e que não basta tu saber, às vezes tu ta ciente do que tu sabes, mas tu tens que chegar até o aluno, tu tem que ter uma comunicação, de repente tu tens que sair um pouco do lado formal pra explicar da maneira mais simples, mesmo que ela pareça um pouco incorreta inclusive, mas para que eles consigam começar o processo né, para eles entenderem. Então é muito mais né, não é só dominar os conceitos, passar nas disciplinas e chegar ali e achar que tu sabes muita matemática, não é só isso.

O quê que tu acha que no decorrer do curso fez tu mudar essa tua visão? Houve algum momento, foi uma disciplina que te fez isso, não, não foi nenhuma disciplina, foi um conjunto de disciplinas que fez tu pensar assim? Pra tu ter hoje essa idéia, o que te fez mudar?

Foi as disciplinas de Trabalho de Campo, aquelas discussões em cima da prática, porque até então as outras disciplinas falavam como funcionava, mas não. Até então era a mesma coisa, depois dos Trabalhos de Campo, as discussões em cima daquilo e a experiência que eu venho adquirindo dando aula lá no projeto aí me fez juntar as coisas.

Como é esse projeto que tu está dando aula lá na faculdade?

É um pré-vestibular gratuito, onde tem uma seleção de acordo com o poder sócio-econômico dos alunos e só pode participar alunos vinculados a Universidade Federal. Então, os professores de matemática são alunos do curso de licenciatura em matemática, os de física, e assim por diante cada aluno responsável por sua disciplina. Os demais cursos só podem trabalhar na parte administrativa, só pode ser aluno da Federal e depois de dois anos que tu te formar né, pode ficar mais dois anos.

Então tu nem tinha terminado o curso né, tu ainda não terminou falta pouco, mas quando tu estava com aquela disciplina conosco tu tava fazendo esse trabalho?

Estava.

Quando tu tá dando aula para esse pessoal, qual é o teu objetivo? Isso até nem ta aqui mais só para eu entender, era para que eles passassem no vestibular? Como é a tua aula? Como tu te planejava?

É um planejar diferente de uma aula tradicional em uma escola né. Eu queria que eles ... É estranho dizer isso né, eu queria que eles aprendessem parece que na escola não, é que ali é livre, então tu pode usar a linguagem que tu quiser, tu pode... que nem eu te falei de repente usar coisas erradas a principio, mas parece que a aprendizagem funciona mais, já na escola tu tem que ser todo formal e às vezes o aluno não entende né.

E o que seria, que tu acha assim, uma coisa que seria errado na tua concepção quando tu ta explicando para eles, só para eles entenderem?

Um exemplo prático, assim?

É.

Ahh... Matriz inversa. Na escola tu apresenta toda aquela definição de A vezes A na menos um é igual a inversa né que eles vão achar para todas as matrizes e na prática, no cursinho tu diz para eles, inverte a diagonal principal, troca o sinal da diagonal secundária, divide tudo pelo determinante e deu. Então... o engraçado que quando tu diz isso para eles encaixa a definição de que o determinante não pode ser zero, aí eles entendem porque e na escola não, tu não entende só não pode ser zero, não pode ser zero então... Não é que esteja errado, mas tu não ta dizendo o porquê né, tu só ensina aquelas, aquelas decorrebas assim.

Na escola, né?

Não no cursinho.

Mas eles entendem né?

Entendem. Eu não sei se eles entendem ou se eles decorram, né aí a diferença eles decorram para um momento curto de dois três meses do pré-vestibular, agora eu já não sei...

Mas aí seria outra pesquisa né?

(risos)

O que tu acha, eu tinha mais duas perguntas que acho que tu já me respondeu né, que foi o que fez tu mudar a concepção de quando tu entrou e quais os fatores que contribuíram para essa mudança. Eu acho que um pouco foi a tua prática então, pelo que tu estas dizendo, as discussões naquelas nossas aulas de Trabalho de Campo II né, e o teu estágio e a tua prática, acho que tu respondeu. E a outra questão seria assim, como é que foi, como é que tu te lembra assim oh, como é que foram desenvolvidas as disciplinas específicas da matemática e pedagógicas no teu curso, porque não foi só aquela que a gente fez junto né que foram disciplinas pedagógicas, tivesse outras né, então como é que tu vê assim que pra ti

elas foram desenvolvidas tanto as específicas da matemática, quanto as pedagógicas?

É que elas... elas foram desenvolvidas como foram planejadas. As outras disciplinas não era ali tirar xeroxinho e todo mundo fala e não é não, era bem diferente. E trabalhinho para recuperar professor que não vem e todo mundo lê e eu pelo menos tenho uma deficiência que é não gostar de ler e naquelas aulas não. Acho que também é a condição pelo professor, o assunto era interessante, era um tema e começa a discutir... Não sei, acho que vai muito do professor, os outros professores liam os textos e: O que vocês acharam? Não botavam aquela pulguinha atrás da orelha, não fazia pensar, então acho que é isso, eu aproveitei muito pouco das outras, era mais teoria, mais nomes que hoje eu já não me lembro e dessas nossas aulas eu tirei coisas que fizeram eu formar a minha opinião.

E como é que tu viu que foram as da matemática, as específicas?

(risos) As da matemática foi ... São poucos professores que dão ... E aí, a gente aprende aqui a se preocupar com a aprendizagem e não com tu chegar ali e passar o conteúdo né. E lá é totalmente ao contrário, são poucos professores que se preocupam com a aprendizagem. Chegam ali dão o conteúdo, falam baixo, se tu não ta ouvindo não faz mal, eles continuam falando baixo. Eles não tão preocupados em tu entender, tu decora, é prova teórica né. E assim oh, na minha... pra dar aula acho que o curso falha muito, que por um lado assim tu vê coisas muito além, mas tu não aprende a dar aulas de polinômios, tu não..., tu aprende sempre tudo além, matriz é álgebra linear, tudo vai lá, além, além, além, mas aí os alunos às vezes te perguntam coisas que tu não tem como responder. E depois tem o outro lado né, que eu penso às vezes, e aí a gente acha que ta despreparado, mas quando tu pega um livro para ler tu entende todo ele, então não sei se te exige tanto o teu raciocínio que parece mais fácil, é isso que eu tenho pra mim, e eu não sei qual é a dúvida né. Eu sempre acho que eu não tô preparada porque o curso não deu matérias específicas para isso, mas tem esse outro lado né, que eu vejo, hoje eu tenho facilidade para ler um livro de matemática e entender, mas antigamente quando eu entrei no curso não tinha condições, não entendia.

Mas, por que no decorrer do curso, essas disciplinas específicas... tu acha que elas foram desenvolvendo um raciocínio lógico teu, seria isso?

É seria isso, um raciocínio lógico.

Embora, claro que ela vai trabalhar isso e que vai trabalhar muito menos com o aluno, mas como elas eram desenvolvidas essas aulas das específicas, por que hoje tu faz essa leitura. Na época que tu tava tendo essas aulas, como tu via que elas eram desenvolvidas?

Pelos professores?

É, como é que o professor desenvolvia? Como é que tu via isso?

Eu acho que... o pouco, o que a gente aprende é por esforço próprio né, acho que o professor não se importa. Ele chega ali, é xerox, lista de exercícios,

resolve a lista de exercícios, acho que não constrói o conhecimento, ele dá aquilo e tu vai tentando tirar um pouquinho do que tu consegue. Eu acho que são mal dadas.

E por que tu acha assim, que eles não constroem? O que falta hoje na tua compreensão? Se hoje tu fosse dar uma aula lá, como professora de matemática para futuros professores, como tu vê isso?

Eu acho que falta, aquilo que a gente sempre falava nas aulas do estágio e no trabalho de campo, concretizar a matemática para ver se diminui aquela abstração. Tem umas que são mais abstratas, mas já tive professores bons, então diminuem aquela abstração, por exemplo, numa aula de álgebra tu lá, um conjunto infinito ahh então pera aí, pega os naturais, pega um conjunto menorzinho, então é isso que eu quero dizer, e aí tu começa a entender para um todo né. Tem professor que não, mais é isso mesmo, a matemática é assim...

É assim e assim né?

É assim que eu vejo o jogo, é assim a forma que eu dou aula, então é um método braçal.

E que contribuições tu acha que tanto as disciplinas específicas da matemática, quanto as pedagógicas, e aí tu pode né tipo, se assim como tu diz que as outras pedagógicas não te ajudaram, que o que te ajudou foi o trabalho de campo II. Quais as contribuições que num todo dessas disciplinas que tu fizeste pra tu ser uma professora de matemática, tanto as específicas, quanto as pedagógicas?

... Que tu lembra assim, que essas disciplinas te ajudaram a tu construir a tua concepção de ser professora de matemática?

Eu ..., as específicas me deram um conhecimento, certezas que antes eu não tinha, de tanto ficar fazendo ou de repente um pouco eu construí também, as coisas não são tão ruins, até pelo que eu te falei dos livros, eu não conseguia ler um livro de matemática e entender né, e... as matérias didáticas eu acho que são o amém no curso de matemática, mas não só na matemática. Toda aquela filosofia do ser professor, que aí engloba todos os professores, não importa do que tu seja né, pra que tu ta ali, o teu papel realmente. Então são essas idéias... ahh eu gosto de ensinar matemática, só vou ensinar matemática, mas às vezes é mais do que a matemática né. E todo aquele papo de que tu tem que ser exemplo e tu vai tratar com pessoas bem diferentes, em diferentes situações, isso a gente começa a compreender, a ter noção disso né, nas aulas de didática, que até então parece que vai ser tudo igual, que a tua turma vai ser sempre perfeita né, e as aulas de didática começam, tu vê depoimentos, tu lê artigos né, aí ao mesmo tempo tu fica nessa, cai assim, percebe a realidade né.

E tu acha que essas disciplinas pedagógicas, que tu já disse que as da matemática te ajudou, hoje tu faz até uma boa leitura de um livro de matemática né, e tu consegue fazer uma leitura, com um bom entendimento. E da questão das disciplinas pedagógicas ahh... assim oh,

elas te ajudaram a compreender o quê mesmo nessa relação? O quê tu pode dizer assim de ser professora de matemática?

Bem assim, qual é realmente a contribuição que tu acha que ela te deu?

... Não sei como responder a tua pergunta. Ahh...

Não o bom é isso, a gente vai fazendo as perguntas e vai surgindo outras... (risos)

Não, tu me perguntou o que elas me trouxeram realmente, além do ser professor?

É o que elas te trouxeram, porque as disciplinas específicas te ajudaram no entendimento da matemática, do conhecimento. E as pedagógicas? Que contribuição especificamente elas te trouxeram?

A entender o ser humano. Até... agora eu tive que ler um livro do Vygotsky e aí às vezes tratava o conhecimento específico, aí com outras leituras eu consegui separar o que é o conhecimento, eu entendia, mas o que será que é? Então... aí tu lê um livro daqueles e começa a entender o mecanismo, e tu já tem também uma bagagem né. E... eu adorei a leitura, coisa que eu achei que eu não ia gostar, mas aí tu começa a entender, ah vi, ele deve ter dito como se faz isso para ensinar e aí acontece a aprendizagem por causa de tal coisa, aí tu começa a entender o por quê dos grupinhos no colégio, ou por quê do material concreto, o por quê da palavra chave né, de acordo com o pensamento dele. E isso não tem lá na parte específica.

Quem que ta trabalhando Vygotsky contigo?

Trabalhei com a Carla, escrevendo o projeto.

Ahh tá, e a leitura que ela deu para vocês era baseada no Vygotsky?

Não, tinha que ter a ver com o meu projeto né, e aí ela deu várias dicas assim, esse acredita nisso, Piaget acredita nisso né, a etimologia de D'Ambrosio e aí eu fiquei pensando o que tinha no meu projeto para fazer o embasamento teórico, e o Vygotsky foi o que mais se encaixou.

O que tu achas que o curso de graduação te preparou para ser então, uma professora de matemática? Tu acha que o curso de graduação te preparou para ser uma professora de matemática? Essa pergunta é mais assim oh, por exemplo, tem gente que já ta trabalhando né, quando entrou para fazer matemática, e no teu caso tu ta envolvida com um projeto né. Mas tu acha que o curso de graduação te preparou realmente, já que tu está na fase final, para ser uma professora de matemática?

O curso em si prepara uma parte né, que todo mundo diz: - ah quando tu tiver lá na prática é que tu vai ver! E quando se chega nas escolas para fazer estágio ou uma entrevista, é assim que te recebem os outros professores né. "Ahh, vocês vem de lá, onde tudo é uma beleza, aqui o mundo é diferente". Então eu acho que só o curso, e eu tenho várias colegas que fizeram só o curso, se formaram e foram enfrentar e aí o curso, não é completo, falha um pouco né, então tem que ser todo um trabalho contínuo. E eu acho que o que me ajudou

muito foi àquela prática de dar aula né, e os estágios. Como eu fiz os estágios e não me formei direto, eu fiz antes, então tudo começou a ajudar, hoje eu me sinto mais segura né, eu fui fazer esse outro estágio no primeiro grau, claro os meus colegas tão a recém fazendo que é o primeiro e todo mundo aí... eu já chego ali dominando assim, já tenho... faço o meu papel e...

E o que tu acha assim oh, claro para cada um esse pessoal que ta na escola vai ver de uma maneira né. Bem a tua opinião, esses professores quando a gente chega na escola e eles dizem: “- Ahh, saindo de lá acham que tudo é possível e chega aqui as coisas...”. O que tu acha que eles querem dizer com isso? E o que tu pensa quando esses professores dizem isso?

Eu vejo os professores cansados, eles não tão, o salário é baixo. Então eu acho que eles saem com todo o gás, e quando chegam lá..., mas eu acredito que as coisas poderiam funcionar diferente. Que além de ganhar pouco, tu tinha que ter amor pela camisa né, o ser professor porque aí tu tem vários exemplos que tu vê quando o professor se empenha, a escola às vezes se empenha, consegue bons projetos e funciona né. Quando a gente fez o trabalho de campo, a gente foi a várias escolas, a gente fez um bom trabalho assim e aí em algumas escolas, tu chega lá e aí já rotulavam os alunos, já rotulavam a escola em geral e já culpava o governo... Eu fui numa escola que ela já veio me atendendo assim: “- oh, aqui não dá, nada dá certo, não funciona mesmo”. Aquele pensamento pessimista né, não acredita nos alunos, ahh esses são pobrezinhos, são tudo dali, dali e daqui, não dá valor para os alunos e aí tem as escolas que apostam e tam uns projetos que funcionam e tu vê os alunos mais motivados. Eu espero não ficar assim com o passar do tempo, eu espero.

Não ser contaminada por eles?

É

Isso é uma coisa muito boa que tu fez e que eu acho que tu pode ajudar os teus colegas que estão passando por isso pela primeira vez. Tu já visitou mais de uma escola e mesmo pobre o pessoal tem projetos e projetos bons né. E em outras é bem isso também que eu acho, que às vezes a gente chega e eles dizem: “- Ahh não, tu faz isso porque tu é estagiária” né, e eles acham que não dá, que não é bem assim.

Esse nosso projeto dois, no caso um eu já fiz o segundo né, a disciplina funciona assim, no trabalho de campo um, a gente fazia o projeto para aplicar lá no estágio. Então é um projeto, e o meu projeto é mosaico, geometria através de mosaicos, então eles tão em festa, acham que é aula de educação artística e aí as professoras de matemática de lá acham que a gente ta, como tu falou né, porque é estagiária dá, mas como a gente não fosse vencer o conteúdo. É que te toma né, tu tem que te dedicar, dá trabalho, nós somos três dando aula, da outra vez éramos duas, agora somos três e três dividindo idéias e tarefas e mesmo assim parece que a gente ta sempre atarefado, e aí tu imagina um professor né, é essa desculpa que eles dão né, a gente tem não sei nem quantas turmas e quando chega em casa..., dá aula de manhã até a noite, então

a gente tem que se dedicar né, é tempo né, porque é possível, é possível. Para tu fazer o teu projeto tu também tem que te dedicar, tem que ter conhecimento, tem que fazer leituras.

E o que tu vê assim como pontos positivos da tua graduação?

Positivos? Ahh... A oportunidade de eu ter esse contato, para mim foi tudo.

Esse contato com a prática?

É...

E de visitar as escolas?

De conhecer até com meus filhos assim quando eu ..., às vezes pinta uma dúvida lá em casa, com os meus familiares e tu conseguir, para ti aquilo ser muito claro né, tu não ter dúvidas e isso foi o curso que ensina né. Eu acho isso.

E quando surgem dúvidas, é dúvidas com relação à parte específica do conhecimento da matemática que tu fala?

Não, eu estou passando sérios problemas com o meu filho e, é mais a parte pedagógica né, e eu consigo entender e às vezes fico pensando em mães no meu caso, falando com supervisora e com a diretora, e fico feliz de ter clareza assim de poder discordar e poder, não de repente ir ali e ver tudo aquilo e achar que o mundo ta caindo, né... Ahh para o meu filho é assim eu acho, me acho bem importante (risos) e isso é toda a prática da didática essa parte... E aí eu compreendo, é incrível assim sabe, mesmo gostando dando valor a escola o meu filho, eu não consigo contagiar ele, isso ah filho de professor tem que ser inteligente, isso é hoje eu fico pensando a maioria dos meus colegas filho de professor é inteligente, não que ele não seja, mas aí tem todo o lado pedagógico que eu to ainda tentando entender para ver se eu consigo resolver o meu problema, mas eu acho fantástico assim, eu uso ele assim para pensar, já usei várias táticas quando eu vou buscar e aí no outro lado tem a escola né que a gente já falou que não dá valor para o aluno, as aulas não são nem um pouco atraentes, e aí tu... Mas assim to tentando esse outro lado e aí parece que eu to vendo aqueles professores de quando tu chega para fazer estágio que eles te falam na cara, tu ta ali como colega né, quando tu ta ali como mãe eles não falam isso, mas tu vê na carinha deles que eles estão pensando naquilo assim, é muito... é triste o que eu to te dizendo mas é muito interessante ao mesmo tempo, assim também engrandece e tudo isso graças ao curso né.

E o que tu vê de negativo no curso?

De negativo acho que é essa falha assim, eu acho que podia ser muito mais aproveitada essa parte didática né, as matérias daqui, eu acho que antes é tanta coisa que eu acho que depois é só juntar a paciência né com o conhecimento, e não adianta nada tu ter conhecimento e chegar lá na frente, tu tem que ter todo esse domínio e mesmo assim às vezes tu vai te pegar numa situação nova né, então eu acho que o curso falha nisso, eu acho que é muito

vinculado lá, muito, muita disciplina vinculada para um bacharelado, para um mestrado visando isso e não...

Para o mestrado em matemática né?

É, não visando, no caso, a licenciatura né, que é o contato, é a aprendizagem ali direto com o aluno.

A relação professor-aluno né?

É, eu acho que é ali que o curso falha, eu acho que ele visa para lá, já cansamos de discutir, até ouvi de pessoas que ah quem coordena o curso é que visa isso, está direcionando para isso.

Mais para o bacharelado né?

Mais para o bacharelado... Os laboratórios lá, quando vai entrar lá, os laboratórios só para ti apresentar trabalho e tu poderia usar muito mais e aí seria vinculado para uma licenciatura que tu chegasse para o aluno e tu ter ferramentas né, não a gente vai ter cálculo e aí vai estudar cálculo na sala do laboratório (risos) então são coisas né, eu acho que o curso podia, eu acho que isso é o negativo.

E como é que tu pensa que poderia efetivamente..., o quê efetivamente forma um professor de matemática?

... Eu acho que é um conjunto né, eu acho que tu tens que ter todo um conhecimento específico, mas tu tem que..., se tu não conseguir juntar ele com o conhecimento do cotidiano, naturalmente que às vezes, ou não acontece ou acontece por uma vontade, por uma busca própria né, tua e eu acho que a faculdade podia unir isso. Trabalhar as duas, já que se fala tanto nisso que é assim, que existe aprendizagem né de acordo com a curiosidade do aluno, todo aquele texto e eu acho que a faculdade não visa isso... Isso que faltaria juntar, a própria faculdade já juntar, não já é tudo tão separado né, é lá uma e aqui são essas e já fica separado então eu acho que é isso, o que falta é juntar isso e eu acho que na maioria das vezes os alunos não conseguem juntar isso, é depois da faculdade aos poucos...

Tu acha que eles conseguem mesmo fazer isso?

É eu acho nem todos, agora mesmo tem aqueles professores diferentes né, então, os outros vão para lá fazer só o específico.

Como tu disse né, o professor dá o conteúdo e tu vai repetindo e sem muita reflexão né?

E aí passa quarenta e quatro anos tudo igual, uma muda para raiz de três outra para raiz cúbica de dois e o aluno faz, faz, faz, faz e começa a decorar que oito da dois e, não é um processo de entender como é que funciona e depois que a gente aprende fica tão mais fácil, tu entende é natural né, não é uma coisa decorada fica mais difícil até de esquecer.

É, é bem assim...

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)