

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

FRANCISCO DE ASSIS DOS SANTOS

**UM COMPONENTE EM DISCUSSÃO NOS CURRÍCULOS DAS LICENCIATURAS
EM MATEMÁTICA: A PRÁTICA DE ENSINO**

**Maceió – AL
2008**

FRANCISCO DE ASSIS DOS SANTOS

**UM COMPONENTE EM DISCUSSÃO NOS CURRÍCULOS DAS
LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA: A PRÁTICA DE ENSINO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. Linha de Pesquisa Magistério e Formação de Professores, da Universidade Federal de Alagoas.

Orientador: Prof. Dr. Elton Casado Fireman.

**Maceió – AL
2008**

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale

S237u Santos, Francisco de Assis dos.
Um componente em discussão nos currículos das licenciaturas em matemática : a prática de ensino / Francisco de Assis dos Santos. – 2008.
93 f.

Orientador: Elton Casado Fireman.
Dissertação (mestrado em Educação Brasileira) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. Maceió, 2008.

Bibliografia: f. 88-91.
Anexos: f. 92-93.

1. Ensino superior – Brasil. 2. Educação – Diretrizes curriculares. 3. Prática de ensino. 3. Matemática – Licenciatura. 4. Professores – Formação. I. Título

CDU: 378.046.2

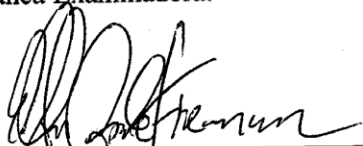
Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

UM COMPONENTE EM DISCUSSÃO NO CURRÍCULO DAS
LINCENCIATURAS EM MATEMÁTICA: A PRÁTICA DE ENSINO

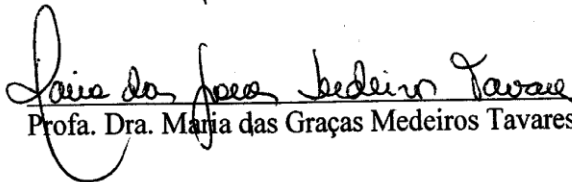
FRANCISCO DE ASSIS DOS SANTOS

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 13 de outubro de 2008.

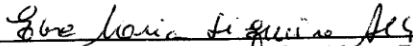
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Elton Casado Fireman (CEDU-UFAL).....(Orientador)



Profa. Dra. Maria das Graças Medeiros Tavares (CEDU-UFAL)..(Examinadora Interna)



Profa. Dra. Eva Maria Siqueira Alves (UFS).....(Examinadora Externa)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha irmã, Benedita Silvana dos Santos que durante todo meu percurso profissional sempre fez valer seu incentivo incansável para realização desse trabalho a meu irmão, Antônio Belarmino de Oliveira que tanto me acolheu e proporcionou condições para realização de minha graduação em Matemática no ano de 1992 e a minha mãe, que sempre com seus votos de esperança nunca parou de torcer por mim.

AGRADECIMENTOS

- A Deus, que sempre me deu forças, ânimo e determinação no decorrer dessa trajetória e em todas as situações de obstáculos da minha vida.
- Ao meu orientador Elton Casado Fireman, que sempre esteve presente nos momentos em que precisei de apoio e orientação. Muito obrigado!
- A minhas filhas Ana Laura Calazans dos Santos e Analice Calazans dos Santos por compreenderem minha ausência, mesmo tão pequenas, que por muitas vezes indagavam “papai quando você volta para perto de nós?” Amo muito vocês, presente que Deus me deu!
- A meu amigo de profissão Bartolomeu Cavalcanti de Oliveira Neto, pelo incentivo e ajuda nas horas em que precisei.
- A meus professores das disciplinas que cursei no Mestrado, pelo incentivo, apoio moral e cultural e assessoramento nos momentos em que precisei.
- A meu amigo de profissão Olavo Nunes, pelo incentivo à minha saída para o Mestrado e conseqüentemente a realização do mesmo.
- Ao CEFET – PE que incentivou e apoiou o meu afastamento integral para realização deste trabalho.
- A CAPES que me contemplou com uma bolsa de estudos facilitando dessa forma minha pesquisa e aliviando assim minhas dificuldades financeiras.

A cultura do professor se especifica nos métodos que se utilizam na classe, na qualidade, no sentido e na orientação das relações interpessoais, na definição de papéis e funções que desempenham, nos modos de gestão, nas estruturas de participação e nos processos de tomadas de decisões.

Pérez Gómez

RESUMO

Esta pesquisa investiga o desenvolvimento da prática de ensino como componente curricular dos cursos de licenciatura em Matemática. Identifica as distintas concepções existentes no tocante a essa prática. Coloca em discussão em que medida a compreensão da prática de ensino vem sendo assimilada, principalmente pelo professor formador em Matemática, e o processo contraditório por meio do qual essa prática potencializa e/ou oculta a interdisciplinaridade intrínseca ao objeto pedagógico, considerado enquanto conhecimento escolar/curricular. Esta pesquisa é fundamentada nos conteúdos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores de Matemática e no projeto pedagógico do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL. Os envolvidos foram; o coordenador do curso de licenciatura em Matemática da Instituição citada, bem como, alguns alunos do curso referido e um professor de prática de ensino desse curso. A metodologia utilizada foi o estudo de caso com abordagem qualitativa. A coleta de dados foi realizada através do instrumento “entrevista” com o coordenador de curso, alunos e um professor que, a partir de então serão identificados respectivamente por Coordenador, Aluno 1, Aluno 2, Aluno 3, Aluno 4, Professor (P). No estudo são tratadas as concepções e/ou tratamentos diversos de prática de ensino por parte dos entrevistados do curso, em confronto com as existentes no projeto pedagógico do curso e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores de Matemática. Será abordada também compreensão dessa prática por parte do professor de prática de ensino de Matemática e o grau de satisfação de alunos do curso.

Palavras-chave: Licenciatura em Matemática. Prática de Ensino. Currículo
Diretrizes Curriculares Nacionais.

ABSTRACT

This research investigates the development of the teaching practice as a curriculum component of the Graduation Courses in Mathematics. It identifies the different existing concepts with regard to this practice. It also places under discussion to what extent the understanding of the teaching practice has been assimilated, mainly by the mathematics teacher trainer, and the contradicting processes through which this practice strengthens and/or hides the interdisciplinarity intrinsic to the teaching object, considered as school/*curriculum* knowledge. This research is based on the National *Curriculum* Guidelines for the initial training of mathematics teachers, and also on the State University of Alagoas (UNEAL) Educational Project for the Graduation Course in Mathematics. The subjects involved in the study were: the Course Coordinator, as well as some graduation students and teachers of teaching practice of the mentioned University. The methodology used was the case study with a qualitative approach. Data collection was carried out through interviews with the course coordinator, students and teachers, who, from then on, will be respectively identified by Coordinator, Student 1, Student 2, Student 3, Student 4, Teacher (P). Our aim is to analyze the different conceptions and/or approaches to teaching practices adopted or addressed by the subjects interviewed, and compare them to the ones presented in the Course Educational Project and in the National *Curriculum* Guidelines for the initial training of mathematics teachers. We also intend to address the teachers' understanding of such practice and the students' degree of satisfaction.

Keywords: Degree in Mathematics. Teaching Practice. National *Curriculum* Guidelines.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – A Estrutura do Processo de Desenvolvimento da Profissionalização Docente..... | 31 |
|---|----|

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1– Número de Alunos Licenciados por Ano, no Curso de Matemática (2000 – 2007) na UNEAL..... | 62 |
|--|----|

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Nomenclatura Utilizada Na Pesquisa Para Os Sujeitos Envolvidos..... | 23 |
| Tabela 2 – Distribuição de Carga Horária Mínima por Área de Conhecimento para as Licenciaturas..... | 44 |
| Tabela 3 – Desenho Curricular por Área de Conhecimento para os Cursos de Licenciatura..... | 45 |
| Tabela 4 – Quantitativo de Docentes do Curso de Matemática e suas Respectivas Titulações..... | 61 |
| Tabela 5 – Distribuição de Carga Horária das Disciplinas Contempladas com Atividades de Prática de Ensino..... | 63 |
| Tabela 6 – Distribuição de Disciplinas Contempladas com Atividades de Prática de Ensino por Semestre e suas Cargas Horárias..... | 64 |
| Tabela 7 – Percentual de Horas Destinadas para a Prática de Ensino por Disciplina..... | 65 |
| Tabela 8 – Ações a Serem Desenvolvidas nas Disciplinas do Curso Contempladas com Atividades de Prática por Área de Conhecimento..... | 66 |
| Tabela 9 – Comparativo Entre as Exigências das DCN da Prática de Ensino e os da UNEAL..... | 69 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 11 |
| I) Relevância do tema | 14 |
| II) Problema da pesquisa | 15 |
| III) Objetivo geral da pesquisa | 20 |
| IV) Objetivos específicos da pesquisa | 20 |
| V) Metodologia da pesquisa | 20 |
| A – Tipo de pesquisa | 20 |
| B – Abordagem da pesquisa | 21 |
| C – Sujeitos envolvidos | 22 |
| D – Coleta de dados | 22 |
| E – Análise dos dados | 23 |
| | |
| 1 UMA RETROSPECTIVA HISTÓRICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES | 24 |
| 1.1 Formação e Profissionalização Docentes | 24 |
| 1.2 Criação dos Cursos de Licenciatura | 32 |
| | |
| 2 AS CONCEPÇÕES DE PRÁTICA DE ENSINO COMO COMPONENTE CURRICULAR DOS CURSOS DE LICENCIATURA | 39 |
| 2.1 Da legislação oficial: As diretrizes curriculares nacionais | 39 |
| 2.2 Da relação teoria/prática | 50 |
| | |
| 3 DA PESQUISA DE CAMPO | 60 |
| 3.1 Da análise do projeto pedagógico | 60 |
| 3.1.1 Perfil dos professores | 61 |
| 3.1.2 Perfil do curso | 61 |
| 3.1.3 Das 400 horas de prática de ensino | 64 |
| 3.2 Do comparativo entre os itens de prática de ensino analisados no Projeto pedagógico e os que orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais | 69 |
| 3.3 Das entrevistas | 70 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.3.1 | Entrevista com o coordenador de curso | 71 |
| 3.3.2 | Entrevista com o professor de prática | 76 |
| 3.3.3 | Entrevista com os alunos..... | 78 |
| | CONCLUSÃO | 83 |
| | REFERÊNCIAS | 88 |
| | ANEXO | 92 |

INTRODUÇÃO

Com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei 9394 de 20 de dezembro de 1996), foram após a esta lei, aprovados vários pareceres e resoluções pelo Conselho Nacional de Educação e que serviram para nortear os atuais cursos de licenciatura. Esse modelo de curso é evidente, que, deverá ser necessariamente diferente de um curso de Bacharelado. Ele envolve questões com maiores especificidades, ou seja, contempla elementos indispensáveis de sustentação para um curso de identidade própria no sentido de formar o professor, e este por sua vez necessita de habilidades diferenciadas de um bacharel.

Com a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais em 2001, por parte do Conselho Nacional de Educação, no seu Parecer CNE/CP 9/2001 que orienta a formação inicial de professores, foram intensificadas as discussões em volta das mudanças estruturais realizadas nos cursos de licenciatura de Matemática, nas instituições de ensino superior, formadoras de docentes da educação básica em todo país.

Nessa direção, o professor é antes de qualquer coisa, um profissional do ensino, que precisa conhecer as diversas formas de mobilização de saberes adquiridos ao longo de sua formação. Essa mobilização de saberes foi denominada como **competência profissional do professor** por Perrenoud (2000). Sendo a competência profissional, uma ferramenta adquirida pelo professor, tanto ao longo de sua formação inicial e continuada quanto ao longo de sua trajetória profissional (tempo de permanência como regente de classe), as Diretrizes Curriculares Nacionais orientam que a formação desses profissionais deverá ser baseada na concepção de que a competência é nuclear na estrutura geral do curso de licenciatura.

Adquirir competência profissional é um processo gradativo que se desenvolve no fazer. Esse “fazer” se concretiza em dois momentos distintos: o primeiro ocorre durante a formação inicial do professor, enquanto que o segundo se estabelece no desenvolvimento das atividades efetivamente profissionais, em sala de aula. No que se refere ao primeiro momento, o fazer está explicitamente associado à “prática de ensino” que se comporta de duas formas: como componente curricular dos cursos

de formação inicial de docentes e nos momentos de desempenho das atividades de estágio curricular supervisionado de ensino, que são orientados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. No entanto, enxergar a prática de ensino no curso de formação inicial de professores como sendo uma disciplina a mais nos currículos desses cursos, é uma questão de se ter uma visão distorcida do que seja efetivamente a prática que o professor precisa conhecer.

As Diretrizes Curriculares Nacionais em seu artigo 11 orientam para os cursos de formação inicial de professores, que os critérios para organizar a matriz curricular devem se expressar em eixos de articulação. No inciso VI desse mesmo artigo, essas Diretrizes mencionam o eixo que articula as dimensões teóricas e práticas.

Perrenoud (2000) e Pimenta (2002), afirmam que a prática pedagógica que desempenham os professores, deverá ser necessariamente, uma confluência de saberes indispensáveis para o desenvolvimento profissional do professor tais como, conhecer o currículo e o desenvolvimento curricular, transposição didática, contrato didático, planejamento escolar, plano de curso, entre outros. Como já dizíamos anteriormente, a prática de ensino acontece no fazer. Esse fazer (a prática) é uma ação produzida/reproduzida pelos professores que se sobrepõe a um pensar (reflexão) baseado numa fundamentação teórica (elemento constitutivo da prática). Daí surge uma relação intrínseca da binômica teoria x prática, componentes indispensáveis para a formação de docentes.

Para termos uma idéia mais consistente da prática de ensino como “componente curricular” dos cursos de formação inicial de professores, basta analisar o que as Diretrizes Curriculares Nacionais concebem a respeito, no Parecer CNE/CP 21/2001:

A prática de ensino, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso. Deverá estar presente no interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas. Deverá promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, contextualizada em observações e resolução de situações-problema (p. 4).

Traduzindo essa concepção de prática por parte dessas Diretrizes, para uma situação real, percebemos que a prática de ensino é um projeto integrador de disciplinas, de atividades de mesma área ou afins, unindo teoria e prática dentro de um mesmo espaço de formação (visão de unidade). Esses projetos integradores já foram introduzidos em desenhos curriculares de alguns cursos de licenciatura em Matemática (pelo menos nos projetos pedagógicos dos cursos) e que nesses projetos, devem estar explícitas as disciplinas do curso que serão contempladas com atividades de prática e suas respectivas cargas horárias.

Portanto, é exatamente essa prática na qual nos reportamos nesta pesquisa. Queremos deixar claro para o leitor que a prática referida nesta pesquisa, não é a prática que caracteriza o professor como um mero tarefeiro, reproduzidor de conteúdos específicos da área na qual atua. Afinal, o professor coloca a prática (saberes) em prática (execução) no momento de produção de conhecimentos (ministrar aulas e outras atividades no âmbito educacional).

Nesta pesquisa, limitamo-nos, a analisar os aportes teóricos e históricos da formação do professor, dando ênfase, à concepção de prática de ensino como componente curricular do curso de licenciatura em Matemática da Universidade estadual de Alagoas – UNEAL. Analisemos os pareceres CNE/CP 9, 21 e 28/2001; o Parecer CNE/CES 1.302/2001 e as Resoluções CNE/CES 3/2003, CNE/CP 1/2002 e seus impactos junto aos cursos de licenciatura em Matemática.

Esclareceremos a seguir, as palavras-chave do texto, no sentido de melhor situar o leitor no seu entendimento geral.

- Licenciatura em Matemática – Segundo o parecer CNE/CP 21/2001, é uma licença, permissão ou concessão dada pelo Ministério da Educação – MEC, para o exercício da atividade de professor de Matemática na Educação Básica nos sistemas de ensino. Esta licença é somente concedida após a obtenção do Diploma de licenciado, obtido em curso superior, de graduação plena.
- Prática de Ensino – Sendo esta um conjunto de confluências de saberes pertinentes às competências do professor dentro e fora de sala de aula será tratada nesta pesquisa como sendo um componente curricular do curso de formação de professores (elemento integrador de atividades docentes interdisciplinares que une teoria e prática numa visão não dicotômica) e não

como disciplina ou a forma propriamente dita pela qual o professor se comporta diante de seus alunos (maneira de ensinar).

- Currículo – Vários são os conceitos e definições dados por uma diversidade de autores envolvidos nesse tema. Porém, a idéia de currículo que queremos nos referir nesta pesquisa é a de que ele seja um determinante decisivo da prática profissional e seleção de conteúdos culturais e habilidades de diferentes ordens, elaborados pedagogicamente e apresentados ao professor por meio de regulações, posto de fora às instituições de ensino.
- Diretrizes Curriculares Nacionais – Documento oficial do Conselho Nacional de Educação, que visa orientar a estrutura dos cursos de formação inicial de professores, de graduação plena.

l) Relevância do tema

Nos últimos anos, tem crescido consideravelmente o número de pesquisas realizadas no campo “Educação Matemática” e em especial o desenvolvimento de temas voltados para a problemática ou dialética da prática de ensino e/ou estágio supervisionado desenvolvidos nos cursos de formação inicial de professores de Matemática. Segundo Antônio Silva (2004), até fevereiro de 2002:

Foram identificados 112 estudos, entre dissertações e teses defendidas em programas de pós-graduação em Educação Matemática ou Educação. 10% desses estudos, aproximadamente, 12 trabalhos, avaliam a formação inicial do professor de Matemática, mais especificamente enfocando a prática de ensino e o estágio supervisionado. Destas 12 pesquisas, metade delas foi realizada nos últimos nove anos: Brasil (1998); Cunha (1999); Pohlenz (1999); Freitas (2000); Gavanski (2000) e Castro (2002) (p. 1).

Pensar na problemática da prática de ensino desenvolvida nos cursos de formação inicial de professores de Matemática é se preocupar com o modelo de curso de licenciatura que contemple todas as ferramentas necessárias para o licenciando. É evidente que é impossível pensar numa formação de qualidade, sem antes pensar em sua prática profissional que esperamos que esse professor adquira ao longo do processo de formação. Os dois componentes curriculares que atendem os quesitos de prática estão inseridos nos projetos pedagógicos desses cursos e que são orientados pelas diretrizes curriculares nacionais, são, o estágio supervisionado e a prática de ensino como componente curricular desses cursos.

A prática de ensino nos cursos de formação de professores é tema que já vem sendo discutido desde a lei 4024 de 1961, e depois passa por discussões posteriores como a inserida no parecer 292/62 e na resolução 01/72. Mas, essas orientações e discussões não param por aí. Como já vimos no item anterior, a LDB de 1996 (lei 9394/96), orienta no seu artigo 65, que essa prática deve estar presente nesses cursos em pelo menos 300 horas. E mais recentemente, presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais, quando o parecer CNE/CP 21/2001, acrescenta 100 horas a essa prática, no sentido de dar suficiente intervalo de tempo para o desempenho de atividades de prática de ensino.

Procuramos discutir a conflituosa gama de pensamentos configurada nos documentos oficiais, como por exemplo, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura quando quantifica uma carga horária mínima de 400 horas para a prática de ensino e 400 horas para o estágio supervisionado e no projeto pedagógico da Instituição de ensino em estudo.

Fazendo agora uma reflexão sobre os saberes do professor de Matemática como produto de sua formação, verifica-se que o professor de Matemática deve reunir saberes de conhecimentos específicos como também práticos, ao longo do seu curso de graduação. É nessa concepção que entendemos que é inquestionável a necessidade de uma discussão mais acerrada em torno de sua formação. Coordenadores dos cursos de licenciatura em Matemática de todas as instituições formadoras estão ou não, adaptando seus cursos a essas novas diretrizes (Antônio Silva, 2004, p. 1). Nesse sentido, é necessário discutir as diferentes concepções que se têm em volta da prática de ensino desenvolvida nos cursos de licenciatura em Matemática.

II) Problema da pesquisa

Esta pesquisa coloca em discussão em que medida a compreensão da prática de ensino vem sendo assimilada, pelo professor formador nos cursos de Matemática, e o processo contraditório por meio dos quais essa prática potencializa e/ou oculta a interdisciplinaridade intrínseca ao objeto pedagógico, considerado enquanto conhecimento escolar/curricular.

Todo esse aparato não é garantido, se não houver um acompanhamento direto das práticas utilizadas nesses cursos. Por outro lado, é preciso considerar

outro componente curricular obrigatório integrado à proposta pedagógica: estágio curricular supervisionado de ensino.

Um dos maiores desafios do momento é a formação e profissionalização docente em Matemática que, totalize qualidades ao ponto de viabilizar mudanças significativas no ensino dessa disciplina, capazes de trazer benefícios ao tocante à inclusão social, preparo profissional para o mercado de trabalho e habilidades corriqueiras na vida pessoal de cada um dos estudantes dessa disciplina.

Tais referências já são notadas facilmente, quando a priori os cursos de licenciatura deveriam organizar sua estrutura geral ao ponto não só de formar, mas também, profissionalizar o docente em Matemática, ou seja, o licenciado deveria ter uma formação voltada para o ensino e o aprendizado, nos ensinos fundamental e médio da Matemática e suas tecnologias, no sentido de se produzir um conhecimento efetivo, de significado próprio, não somente básico. Segundo Pires (2002):

Referenda-se uma visão do ensino superior em Matemática, de caráter amplo, de forma que os aspectos e conteúdos básicos associados ao aprendizado científico e matemático sejam partes essenciais da formação de sentido universal e não somente de sentido profissional (p. 45).

No sentido desses referenciais, o ensino superior que, sendo profissionalizante, efetivamente propicie um aprendizado útil à vida e ao trabalho, no qual as informações, o conhecimento, as competências, as habilidades e os valores desenvolvidos sejam instrumentos reais de percepção, satisfação, interpretação, compreensão, justificativa da existência de tal fato, julgamento, atuação, desenvolvimento pessoal ou de aprendizado permanente.

Nesse contexto, a elaboração de uma proposta curricular para uma licenciatura, deverá, necessariamente, contemplar uma pluralidade disciplinar, abrindo espaço para uma construção aberta, não diretiva e que possibilite uma ação interativa dos participantes – discentes e docentes. O trabalho do professor deverá ter como perspectiva o desenvolvimento dos alunos como pessoas nas suas múltiplas capacidades – e não apenas a transmissão de conteúdos específicos das disciplinas.

E, nesse processo, é possível deflagrar no aprendiz uma curiosidade crescente, que pode torná-lo mais e mais criador, crítico, sujeito da construção e

reconstrução do saber, ao lado do educador, também sujeito do processo. Um curso de licenciatura pressupõe integrar ao processo ensino-aprendizagem o cotidiano dos alunos, abrindo espaços para o contexto sócio-cultural que faz parte da história de cada um e deverá, obrigatoriamente, estar articulado com os outros níveis de ensino, dando condições aos graduandos para uma atuação significativa no ensino básico.

No entanto, um dos maiores problemas a ser solucionado é o de que aproxime o quanto possível, a teoria e a prática, esta última com maior ênfase, dentro da concepção de formação docente orientada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de licenciatura. Seguindo esta linha de raciocínio, o problema a ser resolvido é o seguinte:

Qual a concepção que se tem de prática de ensino como componente curricular dos cursos de licenciatura em Matemática dentro do projeto pedagógico da instituição pesquisada em comparativo com as orientações dadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN e das falas do coordenador, professor de prática de ensino e alunos desse curso, assim como, o tratamento que se dá a essa prática?

Nossa hipótese é a de que a compreensão tida e tratamentos dados a essa prática divergem com as expostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais. E é baseada nas seguintes suposições:

Suposição 1: A prática de ensino desenvolvida no curso de licenciatura em matemática na Universidade Estadual de Alagoas segundo a carga horária mínima estabelecida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do parecer CNE/CP 9/2001, não é compatível com a realidade que temos desses cursos na atualidade.

Suposição 2: Não se tem dado tratamentos especiais ou dá-se tratamento não adequado a prática de ensino no tocante ao ensino-aprendizagem, competências e habilidades dos licenciados em Matemática dessa Instituição.

Suposição 3: A prática de Ensino desenvolvida na Universidade Estadual de Alagoas em comparativo com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Formação de Professores, se dissocia do estágio supervisionado a ponto de distanciá-los.

Nos cursos de formação de professores, dá-se um segmento de duas características distintas onde uma, é voltada para o trabalho em sala de aula e a outra para atividades de estágio. A primeira característica supervaloriza os conhecimentos teóricos, acadêmicos, desprezando as práticas como importante

fonte de conteúdos da formação, enquanto, que a segunda supervaloriza o saber pedagógico, desprezando a dimensão teórica dos conhecimentos como instrumentos de seleção e análise contextual das práticas (PARECER CNE/CP 21/2001, p. 7).

Assim, segue segundo (PONTE, 2002, p. 5), são ministrados cursos de teorias prescritivas e analíticas, deixando para os estágios o momento de colocar esses conhecimentos em prática. Do mesmo modo que a concepção restrita da prática contribui para dissociá-la da teoria, a visão excessivamente acadêmica da pesquisa tende a ignorá-la como componente constitutivo tanto da teoria como da prática.

A formação inicial de professores visa formar profissionais competentes para o exercício da profissão. Na concepção de Ponte (2002):

Todo estudante universitário teve oportunidade, pela sua formação escolar e não escolar anterior, de se desenvolver como pessoa e como cidadão o suficiente para poder vir a ser um bom professor, mas, na verdade, isso nem sempre acontece (p. 3).

Por detrás dessa afirmação, aparentemente simples e consensual, esconde-se uma imensidão de problemas. O que é um professor competente? De que conhecimento necessita? Que capacidades devem ter na esfera cognitiva, afetiva e social? Várias são as formas que têm sido usadas para definir as competências (gerais e específicas) para o exercício da docência. Listas de competências como as que Perrenoud (2000) cita, servem de base a processos de acreditação de cursos de formação inicial de professores que têm vindo a ser progressivamente introduzidos em diversos países, como é o caso na Suíça. Na perspectiva desse mesmo autor, no ensino como outros campos do conhecimento, os profissionais precisam saber como construir novo conhecimento. Deste modo:

Só aprendemos, só nos apropriamos do conhecimento, se participamos efetivamente da construção do objeto desse conhecimento, seja ele um conceito, uma teoria, um fenómeno empírico ou uma situação concreta (SILVA, 2004, p. 26)

O trabalho do professor deverá ter como perspectiva o desenvolvimento dos alunos como pessoa nas suas múltiplas capacidades – e não apenas a transmissão de conteúdos específicos das disciplinas. Isso implica em uma atuação profissional intelectual e política. Ao vivenciarmos a prática de ensinar/aprender com

autenticidade, participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, pedagógica, estética e ética (FREIRE, 1996, p. 31). E nesse processo, é possível deflagrar no aprendiz uma curiosidade crescente, que pode torná-lo mais e mais criador, crítico, sujeito da construção e reconstrução do saber, ao lado do educador, também sujeito do processo.

Portanto, diante desse contexto, verifica-se que as Diretrizes Curriculares Nacionais apresentam inúmeras inovações em relação às concepções existentes sobre a formação de professores. Um dos avanços mais importantes é a constituição do curso de licenciatura como um curso de própria identidade, com currículos específicos voltados para a finalidade do curso, de caráter terminal. Nesse contexto, a prática de ensino como componente curricular das licenciaturas em Matemática, entra em evidência dentro do conjunto de disciplinas que compõem o desenho curricular desse curso. Podemos ler nos documentos oficiais do CNE – Conselho Nacional de Educação, nos seus pareceres, que a concepção de prática de ensino evidenciada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais é a de que essa prática se constitui como elemento integrador de todas as outras disciplinas, ou seja, pretende-se que os professores do curso, os das disciplinas específicas, em especial, articulem os conteúdos específicos de Matemática com as disciplinas pedagógicas, com atividades de pesquisa, projetos integradores, seminários e por fim, aplicabilidade da interdisciplinaridade entre disciplinas de mesma área ou áreas afins.

Nesse sentido, é imprescindível que se leve em conta a autonomia de cada professor individualmente juntamente com o seu poder de mediador do currículo, ou seja, sua capacidade de modelar esses conteúdos, para um determinado fim utilizando-se de uma metodologia própria. Sacristán (2000), afirma que:

A autonomia do professor é um fato reconhecido como dado observável, seja qual for o grau e tipo de controle exterior em relação a sua atuação e sobre os resultados do sistema educativo, independentemente ou apesar da visão política que se tenha de sua função como serviço público, ou à margem do modelo de profissionalização que se defenda em sua técnica profissional (p. 174).

Portanto, nessa pesquisa, estabelecemos relações entre a prática de ensino desenvolvida no curso de licenciatura em Matemática da Instituição em estudo e o estágio supervisionado, verificando ainda o grau de aproximação entre eles. Tomemos como referencial maior os documentos oficiais das Diretrizes Curriculares

Nacionais e o projeto pedagógico dessa Instituição e os sujeitos envolvidos quando da metodologia utilizada para essa pesquisa.

III) Objetivo geral da pesquisa

Identificar as distintas concepções e tratamentos dados à prática de ensino como componente curricular, desenvolvida no curso de licenciatura em Matemática na Universidade Estadual de Alagoas, contida em seu projeto pedagógico e por parte de seu coordenador de curso bem como, de um professor de prática de ensino e alunos. Podendo de esta forma contribuir para novas interpretações em volta desta prática em comparativos com a que trata as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura.

IV) Objetivos específicos da pesquisa

- Analisar a concepção da prática de ensino pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, dentro do mínimo permitido de 400 horas para os cursos de licenciatura.
- Comparar diversas concepções de prática de ensino no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Alagoas com as existentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais.
- Verificar a satisfação ou insatisfação do coordenador, professor e alunos do curso de Matemática da referida instituição pesquisada no tocante à prática de ensino desenvolvida.
- Verificar se essa instituição de ensino está trabalhando em sintonia com as orientações dadas por essas Diretrizes no tocante à prática de ensino.

V) Metodologia da pesquisa

A – Tipo de pesquisa

Essa pesquisa foi enveredada pelo tipo qualitativa, por entendermos que este tipo de pesquisa possibilita sua realização diante do contexto em que é inserida e por ser caracterizada como sendo uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e características dos resultados das informações obtidas através de

questões abertas, sem mensuração quantitativa de características ou comportamento.

A pesquisa qualitativa facilita descrever a complexidade de problemas e hipóteses, bem como analisar a interação entre variáveis, compreender e classificar determinados processos sociais, oferecer contribuições no processo das mudanças, como escreveu Oliveira (1999).

As pesquisas qualitativas têm cada vez mais se utilizado de análises textuais, seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas ou questionários e observações. É baseado nisso que entendemos ter sido, o tipo de pesquisa ideal, pois, nossa pesquisa consistiu em quando da análise de dados, fazer análise textual, ou seja, de documentos oficiais e de Instituição de ensino superior. Segundo Severino (2000), esse tipo de pesquisa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão.

Quando da categorização dos dados para a análise, esse tipo de pesquisa permitiu se ter novas compreensões a partir dos fenômenos investigados e, desta forma, fazer encaminhamentos de novos textos para análise.

B – Abordagem da pesquisa

Por entendermos que essa pesquisa requereu um estudo empírico que investigou um fenômeno em seu contexto real e se utilizou de várias fontes de evidência para compreensão do objeto de estudo, verificamos que a mesma foi concretizada numa abordagem qualitativa de estudo de caso.

“O estudo de caso é, portanto um método onde se podem utilizar diferentes técnicas e métodos que facilitem a compreensão do objeto ou fenômeno em seu contexto” (RUDIO, 1985). Nessa direção, Gil (1999) define o estudo de caso como um estudo profundo e exaustivo que permite um conhecimento amplo do objeto de pesquisa.

C – Sujeitos envolvidos

Como essa pesquisa teve por finalidade, identificar as distintas concepções em torno da prática de ensino desenvolvida no curso de licenciatura em Matemática em comparativo com as expostas no Parecer CNE/CP 9/2001, segundo o que foi exposto no objetivo geral, seria inviável ter como amostra todos os professores, coordenadores e alunos do curso de licenciatura em Matemática da Instituição de ensino superior envolvida na pesquisa, pois, os mesmos serão utilizados como **população**.

A **amostra** da pesquisa sendo uma parcela convenientemente selecionada da população, como dizia Oliveira, (1999), adotei como amostra para essa pesquisa, o coordenador do curso, quatro alunos do 5^o período do curso de licenciatura em Matemática e um professor de prática de ensino desse curso da Universidade Estadual de Alagoas, mencionados na introdução desse trabalho e que serão a partir de agora, denominados por Coordenador (CO), Aluno 1 (A1), Aluno 2 (A2), Aluno 3 (A3), Aluno 4 (A4) e Professor (P), respectivamente. Vale deixar claro que o tipo de amostragem utilizado para as entrevistas com os alunos foi o da “amostragem casual simples”. Foram enumerados os vinte e um alunos da turma (de 1 a 21) e foi a partir daí realizado um sorteio.

D – Coleta de dados

As técnicas e os instrumentos de pesquisa que se adequaram ao nosso objeto de investigação e que foram indispensáveis para a realização da mesma, levando em conta que estes instrumentos, estiveram disponíveis e foram suficientes para dar andamento ao nosso trabalho de investigação. São eles:

- **Documentos** – foi analisado o projeto pedagógico do curso de licenciatura em Matemática, da Instituição envolvida nessa investigação, segundo explicitadas na tabela abaixo e os documentos oficiais do Conselho Nacional de Educação (Pareceres), assim como a análise textual de artigos, revistas, livros, etc.

Tabela 1 - Nomenclatura Utilizada Na Pesquisa Para Os Sujeitos Envolvidos

| <i>INSTITUIÇÃO</i> | <i>COORDENADOR DE CURSO</i> | <i>PROFESSOR DE PRÁTICA</i> | <i>ALUNOS DO 5º PERÍODO</i> |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| UNEAL | CO | P | A1, A2, A3 e A4 |

Fonte: (AUTOR, 2008.)

- **Entrevistas** – escolhemos esse instrumento de coleta de dados para essa pesquisa, por entendermos que o mesmo permitiria uma obtenção mais direta e imediata dos dados. Esse instrumento permitiu aos entrevistados, fazer emergir aspectos que não seriam supostamente contemplados por um simples questionário. A forma utilizada nas entrevistas foi a “semi-estruturada”, forma esta que nos permitiu a organizar um roteiro de pontos que foram contemplados durante as entrevistas e de acordo com o desenvolvimento dessas, nos permitiu formular perguntas não previstas inicialmente.

E – Análise dos dados

A fase inicial da análise dos dados se deu através da organização das informações obtidas por meio de respostas obtidas através das entrevistas realizadas com o coordenador de curso, um professor de prática de ensino, alunos e fichas de informações obtidas a partir de documentos, entre outros, facilitando assim, o confronto das informações, a percepção de regularidades, padrões e relações pertinentes, ocorrendo dessa forma, um agrupamento das categorias de análise.

A busca dessa organização foi guiada pela questão investigativa e pelos objetivos do estudo. O tipo de categorias utilizado foi a “emergente” e “vertical” por entender que estas foram obtidas, mediante um processo interpretativo, diretamente do material de campo e analisadas separadamente.

1 UMA RETROSPECTIVA HISTÓRICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Neste capítulo procuramos fazer um retrospecto histórico na formação de professores, inclusive da formação do professor especialista em Matemática. Procuo também fazer um recorte na história das Instituições Federais formadoras de professores de Matemática, no Nordeste Brasileiro, fazendo uma reflexão em alguns aspectos, sobre sua profissionalização, seu espaço de formação, seu papel social atual, que em decorrência de mudanças sócio-econômicas significantes, transformaram o perfil de trabalho destes profissionais.

1.1 Formação e Profissionalização Docentes

A história da educação brasileira revela que a função de professor desenvolveu-se de maneira não-especializada, por educadores religiosos, que ocupavam essa função como função secundária e que recebiam preparo para a dupla função de educar e evangelizar. Por outro lado, surge logo após a essa fase a defesa da laicização do ensino, em que a prática do educador religioso seria substituída por profissionais laicos. Essa prática não se concretizou, pois, a profissão docente foi definida pelo Estado e não por representantes do coletivo destes profissionais. Com essa ação, subtendia-se que o Estado promovia um padrão de ensino que apontavam características mais funcionais que profissionais.

Nesse sentido, quando falamos em profissional laico, estamos evocando a questão da profissionalização docente, pois, esses profissionais em questão, tinham habilidades em conhecimentos específicos de ensino, porém, sem o conhecimento didático, pedagógico. Alguns professores acabavam se preparando em Filosofia e Língua Portuguesa, em alguns raros como latinistas, mas foram todos, produto do autodidatismo. Na maioria das vezes, utilizavam os concursos competitivos para as cátedras dos colégios e das escolas superiores como ensaio para o exercício da profissão.

Antes da fundação de escolas específicas e destinadas à formação de professores, encontra-se, segundo (Bastos, 1997), a preocupação não somente de ensinar as primeiras letras, mas de preparar docentes, instruindo-os no domínio do método. De acordo com (Tanuri, 2000, p. 63), essa foi realmente a primeira forma de preparar professores, forma exclusivamente prática, sem qualquer base teórica, que, aliás, seria retomada pelo estabelecimento de “professores adjuntos”. Segundo essa mesma autora, em 1º de março de 1823, um decreto “cria uma escola de primeiras letras pelo método de ensino mútuo para instrução das corporações militares”. Nesse sentido, a Lei de 15/10/1827 consagra a instituição de ensino mútuo no Brasil, dispondo, no seu artigo 5º, que:

Os professores que não tiverem a necessária instrução deste ensino irão instruir-se em curto prazo e à custa de seus ordenados nas escolas da capital (TANURI, 2000, p. 63).

As primeiras escolas normais brasileiras só seriam estabelecidas, por iniciativa das províncias, logo após a reforma constitucional de 12/08/1834, que, atendendo ao movimento descentralista, conferiu às Assembléias Legislativas Provinciais, então criadas, entre outras atribuições, a de legislar “sobre a instrução pública e estabelecimentos próprios a promovê-la”, com exclusão das escolas superiores então já existentes e de outros estabelecimentos de qualquer tipo ou nível que, para o futuro, fossem criados por lei geral.

Com a criação das Escolas Normais no Brasil, a partir dos anos de 1830, marca historicamente um espaço de formação profissional dos professores, mas que somente será por ela ocupado no final do Império. Com a expansão da escola elementar no final do Império, aumenta-se a exigência de uma formação de professores em nível médio. Até lá, poucas mulheres teriam preparação adequada para assumir a profissão. A institucionalização da educação escolar ao longo do século XIX acelerou a contratação de professores públicos e, por conseguinte, a profissionalização do magistério significou a progressiva incorporação de conhecimentos relacionados ao ofício docente, transmitidos no interior das Escolas Normais, criadas neste período. No caso da primeira Escola Normal criada no Brasil na Província do Rio de Janeiro, em 1835, segundo Tanuri (2000), seria regida por um diretor, que exerceria também a função de professor, e contemplaria o seguinte currículo: ler e escrever pelo método lancasteriano; as quatro operações e

proporções; a língua nacional; elementos de geografia; princípios de moral cristã. Os pré-requisitos para ingresso limitavam-se a: “ser cidadão brasileiro, ter 18 anos de idade, boa morigeração e saber ler e escrever”. Somente em 04 de fevereiro de 1859, a Lei Provincial 1.127 determinou a criação de outra Escola Normal na capital da Província, cujo curso teria a duração de três anos, compreendendo o seguinte programa: língua nacional, caligrafia, doutrina cristã e pedagogia (primeira cadeira); aritmética, inclusive metrologia, álgebra até equações do 2º grau, noções gerais de geometria teórica e prática (segunda cadeira); elementos de cosmografia e noções de geografia e história, principalmente do Brasil (terceira cadeira) (Moacyr, 1939a, p. 232 *apud* Tanuri, 2000, p. 64).

Nos anos que se seguiram, a criação da primeira Escola Normal, a experiência se repetiu por outras Províncias, sendo criadas instituições diferentes: em Minas Gerais, em 1835 (instalada em 1840); na Bahia, em 1836 (instalada em 1841); em São Paulo, em 1846; em Pernambuco e no Piauí, em 1864 (ambas instaladas em 1865); em Alagoas, em 1864 (instalada em 1869), entre outras (Moacyr, 1939a, 1939b, 1940 *apud* Tanuri, 2000, p. 64).

Segundo Tanuri (2000), os cursos oferecidos nas primeiras escolas normais, tinham uma organização didática extremamente simples, apresentando, um ou dois professores para todas as disciplinas de um curso de dois anos, o que se ampliou ligeiramente até o final do Império. O currículo era bastante rudimentar, não ultrapassando o nível e o conteúdo dos estudos primários, acrescido de rudimentar formação pedagógica, esta limitada a uma única disciplina (Pedagogia ou Métodos de Ensino) e de caráter essencialmente descritivo (p. 64). Assim, durante o século XIX foi formulada uma legislação extensa e minuciosa, que buscava normatizar o campo educativo e definir políticas de atuação, na tentativa de adoção de uma metodologia de ensino cientificamente fundada, que unificassem as práticas pedagógicas, e a construção de uma política de formação e profissionalização docente.

Entrando agora no século XX, em 1901, a Ordem dos Beneditinos de São Paulo criou a primeira Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras com Instituto de Educação anexo. Os cursos particulares assumem a formação com mais vigor que os cursos oficiais e a desvalorização do magistério fica marcada, desde o início, pela oficialização da atuação do leigo no ensino. O crescimento dos sistemas de ensino e as mudanças políticas propiciaram o aparecimento dos profissionais da educação.

As décadas de 20 e 30 foram palcos de movimentos de modernização da educação e do ensino.

A propósito dos cursos complementares, apesar das tentativas realizadas no início da república para a implantação de um ensino primário de longa duração (8 séries), dividido em dois ciclos – elementar, complementar ou superior, e calcado em modelos europeus, foi somente a partir da segunda década do século XX que os estados brasileiros começaram a instalar cursos complementares em continuação ao primário, destinados a funcionar como curso geral básico, de preparação para a escola normal, justapondo-se paralelamente ao secundário. Nestas condições, introduzia-se em nosso sistema de ensino uma bifurcação nos estudos gerais imediatamente após a escola primária: o curso complementar, espécie de primário superior, propedêutico à escola normal, de duração, conteúdo e regime de ensino interior ao secundário, e este último, de caráter elitizante, objeto de procura dos que se destinavam ao ensino superior. Apesar da separação do curso normal em ciclos de formação geral e profissional, à medida que visava a transformar a escola normal numa instituição de caráter estritamente profissional, excluindo de seu currículo o conteúdo propedêutico e exigindo como condição para ingresso o secundário fundamental, seria adotada pelos diversos estados depois de 1930. Sobre o ensino superior:

Este nível de ensino estava estritamente voltado para profissionais das áreas de medicina, direito, engenharia, odontologia, farmácia. Isto levava a grande parte dos professores a se formar pelo autodidatismo, forçado a se orientar sozinho (ANÍSIO TEIXEIRA, 1989 *apud* LOURENÇO FILHO, 2001).

A expansão crescente das Instituições Públicas e Privadas será um processo posterior à reforma de 1968 (MEC, 2005). A Universidade Estadual de Alagoas, por exemplo, foi criada em 13 de outubro de 1970 que naquela ocasião era chamada de FUNEC – Fundação Educacional do Agreste Alagoano. O Decreto Presidencial, em 27 de abril de 1971, autoriza os cursos de Letras, Estudos Sociais e Ciências em nível de licenciatura curta. A Lei nº. 5.119 de 12 de janeiro de 1990 estadualiza a FUNEC que, posteriormente, por força de lei, se denomina de FUNESA – Fundação de Ensino Superior de Alagoas. E em 17 de outubro de 2006, em solenidade do Conselho Estadual de Educação de Alagoas, realiza no Auditório de sua sede, em

Arapiraca, a FUNESA foi transformada academicamente em Universidade Estadual de Alagoas, a UNEAL.

Exatamente nessa década (anos 1970), que se inicia segundo Fiorentini et al. (1998), citado por Nunes (2001), a valorização de aspectos didático-metodológicos que se relacionam com as tecnologias de ensino deixando para um segundo momento o domínio de conhecimento disciplinar específico. Na década anterior (anos 1960), predominava um modelo de formação docente totalmente contrário, condicionado a conhecimentos específicos da disciplina a ser ensinada/aprendida. Nos anos 1980 predominou segundo Nunes (2001), discussões na educação dominadas por fatores sócio-político e ideológico da prática de ensino, enquanto que os anos de 1990, diz a mesma autora, foram marcados pela busca de novos paradigmas centrados na compreensão da prática docente e dos saberes desses profissionais.

Nessa direção, se inicia a partir dessa década, discussões em torno de novos conceitos e modelos de formação do professor predominadas pela prática profissional e baseada na reflexão desta, com pretensões de obtenção de professores reflexivos, que avaliassem sua própria prática profissional através de pesquisas, usada como elemento constitutivo de sua atividade profissional. E é nesse modelo de formação que as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN se apóiam e orientam os cursos de formação inicial de professores rompendo desta forma com o modelo da racionalidade técnica. Desta forma, essas Diretrizes orientam para a fundamentação de um modelo de formação baseado na racionalidade prática sem deixar de lado a importância visível da fundamentação teórica.

Apesar das discussões em volta da profissionalização docente tenham ocorrido com mais frequência, a partir da década de 1990, Ramalho et al. (2004), afirmam que na década de 1980, iniciava-se nos Estados Unidos, a discussão do professor como profissional, como também em outros países que dependiam do seu modelo de formação, no intuito de tornar esses professores profissionais capazes de mobilizar saberes para resolver problemas em seu contexto. Segundo esses mesmos autores, citado por (Charlot e Bautier, 1991), a base de conhecimentos, a prática na situação, a capacidade para demonstrar seus conhecimentos, seu saber-fazer, seus atos, a autonomia e responsabilidade no exercício de suas competências, a adesão às representações e às normas coletivas da identidade

profissional e pertencer a um coletivo que desenvolva estratégias de promoção e discursos de valorização e de legitimação, são critérios que diferenciam o profissional do homem da ciência, do empirista, do burocrata, do militante/voluntário.

É necessário e suficiente entendermos que cada profissão apresenta sua caracterização própria baseada em elementos históricos, disciplinares e políticos. Para Ramalho et al. (2004), a profissionalização é entendida como um desenvolvimento sistemático da profissão, que tem fundamentos da prática e da mobilização/atualização de conhecimentos especializados e no aperfeiçoamento das competências para suas atividades, enquanto, que Imbernón (2001) coloca que a profissionalização socializa a construção das características da profissão com base em valores de cooperação entre os indivíduos e o progresso social. Esse mesmo autor em 2001, afirmou que:

A profissão docente deve abandonar a concepção predominante no século XIX de mera transmissão do conhecimento acadêmico, de onde de fato provém, e que se tornou inteiramente obsoleta para a educação dos futuros cidadãos em uma sociedade democrática: plural, participativa, solidária, integradora... (p. 7).

Nessa mesma linha de raciocínio, vem a afirmação de que para que o ensino chegue a ser uma atividade efetivamente profissional, devem acontecer pelo menos três tipos de evolução:

As atitudes e as práticas dos professores sejam ancoradas na teoria e na pesquisa educativa. Outra evolução é da ampliação da autonomia do professor no sentido de que sejam incluídas nas decisões tomadas no contexto educacional amplo de atuação. E por fim, a generalização das responsabilidades profissionais do professor com a finalidade de incluir aquelas que têm face às outras partes interessadas pela comunidade no geral (CARR e KEMMIS, 1998, p. 25-27 apud RAMALHO et. al, 2004, p. 49-50).

Ramalho et al. (2004), classifica a profissionalização docente em duas dimensões: *profissionalidade* (a profissionalização como processo interno – os professores adquirem os conhecimentos necessários para desempenhar suas atividades docentes). São os conhecimentos específicos da disciplina e os conhecimentos pedagógicos. A outra dimensão é a do *profissionismo* ou *professionalismo* (a profissionalização como processo externo – está associado ao status profissional, ou seja, uma forma de prestígio e participação nas problemáticas

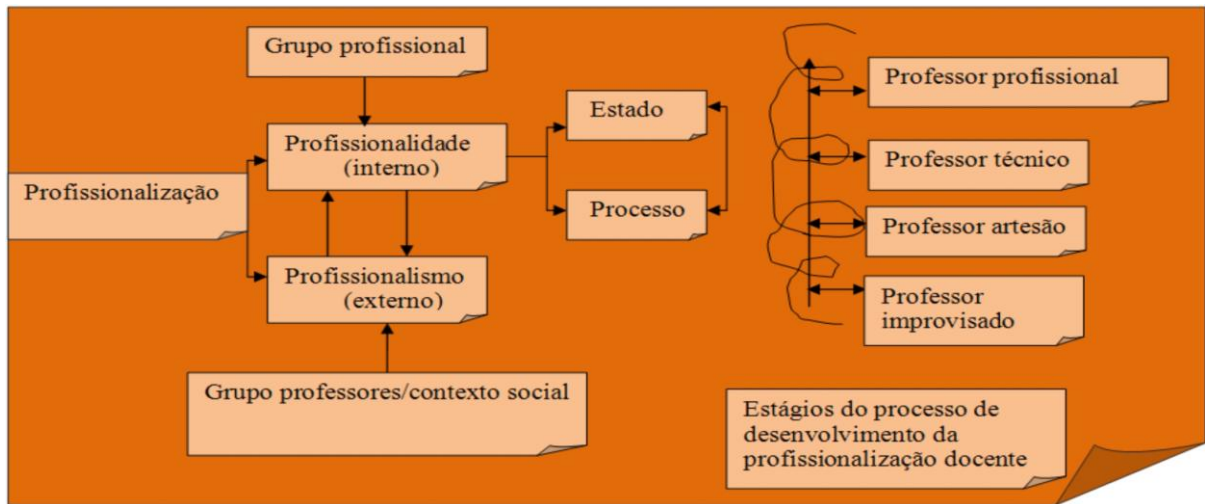
da construção da profissão). Baseados nessas dimensões podemos dizer que a profissionalização docente é uma mudança de paradigma ao que se refere à formação docente. É passar de um modelo de formação da racionalidade técnica (paradigma dominante) para um modelo baseado em competências (paradigma emergente), onde o professor constrói sua própria identidade profissional. A profissionalidade como estado e processo é vista por Ramalho et al. (2004), como sendo a racionalização dos saberes e das habilidades utilizadas no exercício profissional.

De acordo com a evolução histórica da formação e profissionalização docentes abordada anteriormente, podemos citar quatro modelos de professor que foram identificados por Ramalho et al. (2004):

Professor improvisado – aquele que dominava certo conteúdo, sem nenhuma preparação além desta. Professor artesão – aqueles que construíam suas próprias regras de trabalho, a forma de agir. O professor técnico – que trabalha de forma especializada, dissociando a teoria da prática e, por fim, o professor profissional – aquele que é reflexivo, que desenvolve competências no ambiente escolar, tomado por incertezas (p. 55-58).

Essa autora esquematiza uma estrutura do processo de desenvolvimento da profissionalização docente da seguinte maneira:

Figura 1 - A Estrutura do Processo de Desenvolvimento da Profissionalização Docente.



Fonte: (RAMALHO et al., 2004)

De acordo com o último modelo de professor comentado pelos autores, (professor profissional), verificamos que esse é exatamente o tipo de professor que as Diretrizes Curriculares Nacionais esperam obter para inserir no universo escolar. É dessa forma, que as Diretrizes Curriculares Nacionais orientam que a competência será a concepção nuclear do curso. Levando em conta que essas competências se desenvolvem com a mobilização de saberes, sejam eles, curriculares, pedagógicos ou específicos da disciplina.

Segundo Tardif et al. (1991) a prática docente na escola é uma atividade complexa correspondente a um espaço de produção de saberes diversificados. Nessa direção, esses mesmos autores dizem que:

Os saberes da experiência adquirem também certa objetividade em sua relação crítica com os saberes curriculares, das disciplinas e da formação profissional. Os professores não rejeitam em sua totalidade os outros saberes; pelo contrário, eles os incorporam à sua prática, porém retraduzindo-os em categorias de seu próprio discurso (TARDIF et al., 1991, p. 231).

Notadamente, os saberes interligados à prática de ensino a ser desenvolvida pelos professores formadores nos cursos de formação de professores, são classificados em saberes da tradição pedagógica, saberes curriculares e saberes relacionados com o conhecimento disciplinar. É óbvio que a fusão desses três tipos de saberes é o que resulta em um produto final almejado pelas agências formadoras de docentes e conseqüentemente tudo o que as Diretrizes Curriculares Nacionais

tomam como eixos norteadores para a formação inicial de professores. Voltaremos a fazer uma rápida abordagem sobre esse modelo de formação no próximo capítulo com maiores detalhes na secção que se reporta à binômica teoria x prática.

Portanto, a tarefa de formar e qualificar professores para a educação básica, apesar, dos grandes esforços por parte dos órgãos governamentais, através de diversas medidas legais já tomadas, é, senão, uma meta difícil de ser alcançada, mas, pelo menos, um retrato de movimentos de resistência.

1.2 A Criação dos Cursos de Licenciatura

De acordo com Silva (2003, p. 11), a criação dos cursos de licenciatura no Brasil esteve vinculada aos interesses de expansão do ensino secundário para a qual inevitavelmente exigiria a formação de seus professores. Esse interesse foi traduzido em decreto-lei nº. 1.190 de 4 de abril de 1939, no qual se criava a Faculdade Nacional de Filosofia, vinculada a Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro. Esse modelo de curso passa por suas reformulações através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1961, das Reformas Universitárias, de 1968, das Reformas do ensino de 1º e 2º graus, de 1971, até as discussões no momento presente. As mais recentes discussões em volta das licenciaturas vêm sendo balizadas por uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96) e pela ação do Estado, através do Ministério da Educação (MEC), formulando o ensino básico e o superior. A reformulação dos cursos de graduação, portanto, integra a agenda de reformas educacionais propostas pelo Ministério da Educação e Cultura, ao estabelecer diretrizes curriculares e definir critérios para a avaliação de toda a estrutura educacional. Passados cerca de 30 anos da criação das Faculdades de Filosofia, poucas modificações tinham sido realizadas na estrutura dos seus cursos. A principal evolução na estrutura dos cursos de licenciatura, segundo Candau (1987) *apud* Curi (2000), ocorreu na Faculdade Nacional de Filosofia, considerada como modelo padrão. A estrutura do curso de licenciatura previa a existência de um curso de Didática com a duração de um ano, que se acrescia aos cursos de Bacharelado, com duração de três anos, fornecidos pelas demais seções da Faculdade. Em 1946 o número de disciplinas de conteúdos didáticos nas Faculdades de Filosofia foi

ampliado, porém eram facultativas aos alunos que poderiam optar no quarto ano por duas ou três disciplinas dentre as ministradas pela Faculdade. Os candidatos aos cursos de licenciatura deveriam também participar de uma formação teórica e prática no Ginásio de Aplicação que, a partir do Decreto Lei 9.053 de 12 de março de 1946, eram obrigados a funcionarem juntos à Faculdade de Filosofia.

Após a Lei de Diretrizes e Bases 4.024 de 1961, segundo Curi (2000), o Conselho Federal de Educação (CFE), com o parecer 292/62, estabeleceu os currículos mínimos dos cursos de licenciatura ainda, com base nas disciplinas básicas do curso de bacharelado. Este parecer determina que a formação do licenciando deva incluir além das disciplinas fixadas no currículo de cada curso, estudos que o familiarizem com aspectos da formação docente, o aluno e o método do ensino. Assim, propõe como disciplinas pedagógicas obrigatórias Psicologia da Educação (incluindo estudos sobre adolescência, aprendizagem), Didática e Elementos da Administração Escolar, além de Prática de Ensino e das disciplinas que sejam objetos da formação profissional, sob a forma de Estágio Supervisionado. Esta estrutura perdura até os dias atuais em muitos cursos de licenciatura. O parecer 292/62 do Conselho Federal de Educação propõe, também, para os cursos de formação de professores de Matemática, as seguintes disciplinas: Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, Fundamentos da Matemática Elementar, Física Geral, Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Álgebra, Cálculo Numérico. Esse parecer também orienta que a disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar, deveria incluir uma análise e uma revisão dos assuntos lecionados nos cursos de Matemática dos Ginásios e dos Colégios, não só tendo em vista dar aos licenciandos um conhecimento mais aprofundado desses assuntos, como, ainda, procurar enquadrá-los no conjunto das teorias matemáticas estudadas pelo aluno.

O Decreto-lei de 1966 trazia como novidade, a fragmentação das faculdades de Filosofia, Ciências e Letras e a criação de uma unidade voltada para a formação de professores para o ensino de 2º grau e de especialistas em educação – a Faculdade de Educação.

A evolução do contexto social traz como consequência a necessidade de mudanças profundas na concepção e no desempenho da profissão de professor. Este fato refletiu no ensino no Brasil, na década de 70.

A partir de 1971, com a reforma do ensino de 1º e 2º graus, pela Lei nº. 5.692 de 1971, as escolas normais foram substituídas pelos cursos profissionalizantes de habilitação para o magistério, perdendo, com isso, sua identidade. Foi criada a nomenclatura de 1º grau para a escolaridade de 1ª a 8ª séries, 2º grau para os três anos seguintes e 3º grau para os estudos universitários. Segundo Curi (2000), a indicação do Conselho Federal de Educação de nº. 22 de 1973 referia-se à formação do magistério, anunciando cursos de licenciatura em três setores: um setor de formação geral, outro de formação especial e um de formação pedagógica. Cada uma dessas licenciaturas, por sua vez, comportaria duas ordens de habilitação: uma de habilitação geral, de curta duração e de nome igual ao do curso, e outra, de licenciatura plena com habilitação específica.

Ainda na década de 70, surgiu a proposta de Valnir Chagas, com um processo regular de formação de professores (as licenciaturas curtas). A proliferação destes cursos deu-se em escolas do setor privado, principalmente em áreas do interior do país.

O curso de licenciatura curta em Ciências, na concepção do Conselheiro Valnir Chagas, teria como traço dominante a idéia de integração do conhecimento. O curso teria um currículo flexível e aberto, propiciava maiores possibilidades de uma integração curricular que o desenvolvimento de disciplinas isoladas, como normalmente acontecia. De acordo com Tanuri (2003), a resolução de nº. 30, de julho de 1974, propunha um currículo mínimo dividido em duas etapas, sob forma de licenciatura em Ciências, polivalente, de 1º grau, com 1.800 horas, que poderia ser acrescido de uma habilitação específica em Física, Química, Biologia ou Matemática, com um mínimo de 1.000 horas, e que formaria o professor de ensino médio. Esta resolução tornou obrigatório o novo currículo, com prazo limite para sua implantação em 1978.

A partir de 1980, com o processo de anistia e o retorno de diversos intelectuais à vida acadêmica, o que se vê é um grupo de profissionais cada vez mais engajados em discussões, debates, estudos e pesquisas sobre a reformulação dos cursos que formam professores.

A partir de 1983, foi sendo gradualmente implantado o projeto de criação dos Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério – CEFAMS, pelo Ministério da Educação junto com as secretarias de educação dos estados, como

proposta alternativa ao redimensionamento das Escolas Normais em seus aspectos qualitativos.

Segundo Lourenço Filho (2001), a raiz dos cursos de licenciatura advém da Escola Normal e não da primeira Universidade em 1934. A formação do professor veio para a Universidade como apêndice.

Vale lembrar que em 1934, fundava-se a Universidade de São Paulo – USP, e sua Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – FFCL. Esta Instituição dedicava-se a formar profissionais ligados ao magistério (Licenciatura) e a pesquisa científica básica (Bacharelado), dentro das áreas das Ciências Exatas, Humanas e Biológicas. Em 1935, vários educadores liderados por Anísio Teixeira fundaram a Universidade do Distrito Federal – UDF.

Em 1974, através do Decreto de nº. 30 foram criadas as licenciaturas curtas, obviamente, para atender a uma demanda de mão-de-obra crescente naquele período demandada pelos avanços da industrialização que já apontavam uma possível globalização da economia. Na licenciatura de curta duração o estudante deveria cumprir (1800 horas), de dois a quatro anos. Já para o diplomado com licenciatura plena, ao qual caberia ensinar nas disciplinas científicas do 2º grau, (2800 horas), num tempo variável de três a sete anos.

A Universidade Estadual Paulista – UNESP, segundo Curi (2000, p. 5), possui hoje quatro cursos de Matemática. O curso de Matemática da cidade de Rio Claro foi criado em 1959, mas só foi reconhecido em 16 de fevereiro de 1965. O curso de Matemática de São José do Rio Preto iniciou-se em 1968 e foi reconhecido em 1972. O curso de Matemática de Presidente Prudente teve início em 1963 e foi reconhecido em 1968. O mais recente é o curso de Matemática do campus de Bauru. Em 1964, havia na cidade de São Paulo quatro cursos de licenciatura em Matemática: um na USP, dois na PUC e outro na Universidade Mackenzie.

O curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Alagoas foi criado em 1974 e sua estrutura curricular obedecia à Legislação Federal vigente do Conselho Federal de Educação – CFE, apoiada na resolução 30/74 que possuía a seguinte estrutura: 1º ciclo comum a todas as licenciaturas; 2º ciclo que corresponde à parte obrigatória da habilitação específica, juntamente com as disciplinas pedagógicas num total de oito. Em 1985, através da Portaria Ministerial 145 de 26 de fevereiro, autoriza o funcionamento da licenciatura plena no curso de Ciências, com habilitação em Matemática.

A nova Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96) veio encontrar o quadro acima delineado no âmbito da formação de professores para os anos iniciais da escolaridade: diversidade de instituições formadoras, seja em nível médio, seja em nível superior, com predominância das de nível médio, sobretudo as de iniciativa pública.

Nesse sentido, a LDB/96, estabelece em seu artigo 62 que:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação (BRASIL, 1996).

Essa mesma Lei estabelece em seu artigo 63 que os Institutos Superiores de Educação (ISE) deverão manter cursos de formação de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinados à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental (BRASIL, 1996).

O número crescente de estudantes pela procura nos cursos superiores no Brasil já é notória, mas, no tocante à formação profissional docente, esse número ainda não é suficiente para atender a demanda da qual necessita o sistema de ensino.

O professorado nas sociedades capitalistas passou por um processo sucessivo, prolongado, desigual e conflituoso de perda de controle sobre seus meios de produção, do objeto de seu trabalho e da organização de sua atividade, portanto, proletarizou-se. Essa proletarização para Tanuri (2000) é o oposto do profissionalismo docente. Tal tese se sustenta na idéia de que o modelo tecnocrático de organização do trabalho na fábrica, transportado para fazer o educacional, gerou o afastamento dos professores das funções de conceber, planejar e avaliar sua prática pedagógica.

Portanto, as questões que travam incessantes discussões em torno das licenciaturas não são, somente, os quesitos da formação do professor especialista em determinada área ou disciplina, em si, mas também se relacionam com fatores do tipo; políticas públicas, que envolvem condições de trabalho docente, investimentos em tecnologia e a diminuição da precarização do ensino público, por exemplos.

A expansão dessas Instituições formadoras no final da década de 60 foi muito grande principalmente na iniciativa privada. Segundo Curi (2000), numa CPI de 8 de maio de 1968, sobre o ensino superior, relata que, em 1966, dos 82.000 alunos matriculados em Faculdades particulares, havia 60.000 nas Faculdades de Filosofia, Economia e Direito. De acordo com essa mesma autora, no final dos anos 60:

A necessidade de formar professores era muito grande. Isso justifica que a expansão das Faculdades de Filosofia não se deu apenas por ser um curso de baixo custo, mas também pela falta de profissionais habilitados e pelo crescimento da demanda. Nesta época, o magistério para o ensino secundário era valorizado. Os professores titulares tinham um bom salário, “*status*” social, e havia empregos para professores de Matemática em escolas bem organizadas (CURI, 2000, p. 6).

Portanto, apesar do crescimento constante, do número de instituições de ensino superior que estão incumbidas de formar e qualificar professores em todo país, e em especial no nordeste, esse número ainda é insuficiente para atender uma demanda crescente, e maior que a oferta desses cursos. É óbvio que as inúmeras reformulações desses cursos em todo território nacional, impulsionadas por Leis, Pareceres e Diretrizes Curriculares, por exemplo, contribui de certa forma para a qualidade na formação, mas, não garante acesso e permanência daqueles que almejam uma vaga numa instituição formadora de professores e muito menos uma formação docente capaz de alterar os resultados negativos no cenário educacional brasileiro.

Além disso, o processo expansionista do ensino superior se caracterizou por uma forte concentração, seja de caráter regional, seja de áreas de conhecimento. Em 2006, por exemplo, a região Nordeste, com 29% da população, tem apenas 13% das instituições e 12% da oferta de vagas. Se considerarmos somente a rede privada, os números são ainda mais contrastantes: no Nordeste temos 11% das instituições e 7% da oferta de vagas, ao passo que no Sudeste concentram-se 60% das instituições privadas e 64% da oferta de vagas. Um caso particularmente notável é o do Distrito Federal, com quase 50 instituições privadas e uma única pública, a UnB (INEP/MEC, 2006).

A concentração por área de conhecimento também merece destaque e está diretamente associada à possibilidade de acesso. A área de Ciências Sociais Aplicadas – Administração, Direito e Contabilidade – representa hoje no País algo em torno de 41% das matrículas. A área da Educação responde por 22% das

matrículas e que somadas correspondem a 63% do “mercado” (INEP/MEC, 2006). Evidentemente tal concentração está associada à política expansionista e tem a marca da escolha guiada pelo fato de que nessas áreas os investimentos em infraestrutura e equipamentos são menores, numa equação perversa que visa à maximização dos lucros.

2 AS CONCEPÇÕES DE PRÁTICA DE ENSINO COMO COMPONENTE CURRICULAR DOS CURSOS DE LICENCIATURA

Neste capítulo, procuro abordar a concepção de prática de ensino exposta pela legislação oficial, ou seja, tudo aquilo que as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN – concebem a respeito do tema em estudo. Procuro também estabelecer relações entre a teoria e a prática intrínsecas nos objetos de estudos dos cursos de formação de professores de Matemática, bem como as concepções existentes de prática e teoria por parte de alguns autores contemporâneos, entre eles, Pimenta (2001) e Perrenoud (2002).

2.1 Da legislação oficial: As diretrizes curriculares nacionais

O processo de elaboração das diretrizes curriculares para os cursos de graduação, desencadeado pelo Ministério da Educação – MEC e pelo Conselho Nacional de Educação – CNE em 1997, insere-se no processo de ajuste das universidades às novas exigências dos organismos internacionais, em particular do Banco Mundial e do FMI, e visa adequar a formação de profissionais ao atendimento das demandas de um mercado globalizado.

No campo da formação de professores, Freitas diz que:

O processo de elaboração das diretrizes expressa as contradições presentes nas discussões atuais, trazendo à tona os dilemas e as dicotomias no processo de formação: professor x generalista, professor x especialista e especialista x generalista (1999, p. 33).

A decisão de formularem diretrizes exclusivamente para formação de professores, em separado da elaboração das diretrizes para o curso de pedagogia e para os bacharelados, retirando do debate a formação dos profissionais da educação não é uma questão menor; pelo contrário, é uma questão do conteúdo da formação, que envolve concepções de escola, educação, sociedade e educador que

assumimos e que fundamentam e informam as propostas de organização curricular e institucional no campo da formação.

Talvez, a exigência da socialização de propostas de organização curricular para os cursos de formação de professores, se dê pelas políticas atuais, que reforçam o aligeiramento e o caráter pragmático e conteudista da formação e da profissionalização do magistério. Nesse sentido, esse parece ser um bom caminho, em oposição ao modelo único de formação, para construção de caminhos alternativos à formação de professores/profissionais da educação, com vistas ao aprimoramento da educação e da escola públicas em nosso país.

As diretrizes curriculares nacionais para formação do professor de Matemática estabelecem currículos elaborados de maneira a desenvolver competências e habilidades, tais como: capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão; capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares; capacidade de compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas e capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento.

É evidente que todas essas competências e habilidades estão fortemente ligadas à prática de ensino como componente curricular desses cursos. Estas Diretrizes Curriculares Nacionais quantificam em 400 horas, a prática de ensino. As concepções de prática de ensino têm se mostrado presentes em grandes debates nacionais dentro do campo “Formação de Professores”.

Este estudo talvez não venha sendo adequadamente feito pelas escolas de formação de professores para os níveis fundamental e médio. Algumas escolas de formação são demasiado *assépticas*, isto é, deixam muitas vezes de considerar o tipo real de clientela que os seus egressos encontrarão em suas áreas de trabalho. A *asepsia* seria uma postura acadêmica de afastar temas muito *orgânicos*, assuntos de realidade excessivamente próxima: o racismo, o preconceito contra diversas minorias, os embates pela inclusão social são demandas tratadas, por exemplo, pelas organizações não governamentais, com o diferencial do *engajamento*. Algumas escolas de formação docente estariam, por causa disso, ou a esse pretexto, intimidadas em abordar o perfil real das salas de aula alcançadas pelo ensino público. Este é um viés, constrangido de ter que lidar apenas cientificamente com problemas reais. Noutra direção, há escolas operando doses

maciças de ênfase de questões sociais em seus currículos, na esperança de formar profissionais mais sensíveis para a espécie de realidade vivida pela clientela majoritária do ensino público e, sobretudo, aprontar professores sensíveis à percepção da realidade posta e à compreensão ativa de outras realidades possíveis. Quando falamos em currículo, estamos de certa forma forçados a respondermos uma complexa pergunta. O que devemos ensinar nas escolas de formação? Quais são as omissões ou excessos da academia na formação inicial do professor que deseja contribuir na fomentação da cidadania? Quais os limites das licenciaturas neste campo? Quais as expectativas da sociedade quanto ao papel das escolas na estruturação do caráter dos seus cidadãos?

Embora o parecer CFE 292/62 tenha estabelecido os currículos mínimos dos cursos de licenciatura e também determina naquela ocasião, que a formação do licenciando deva incluir além das disciplinas fixadas no currículo de cada curso, estudos que os familiarizem com aspectos da formação docente, como foi colocado no capítulo anterior, propõe disciplinas pedagógicas obrigatórias, entre elas, a prática de ensino e estágio supervisionado. No caso da primeira, ficou somente como proposta, não havendo nenhuma obrigatoriedade mencionada em sua redação final.

A resolução CFE 01/72 fixava entre 3 e 7 anos com duração variável de 2.200 e 2.500 horas as diferentes licenciaturas, respeitados os 180 dias letivos, estágio e prática de ensino. Tal resolução se vê reconfirmada pela indicação 22/73 de oito de fevereiro de 1973.

A lei 9394/96 – LDBEN – no seu artigo 53, inciso II, deixa claro que as instituições de ensino superior quando dos cursos de formação de professores, devem fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes. Essa mesma Lei, no seu artigo 65, pode ler que a formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo trezentas horas. O parecer CNE/CP 21/2001, em articulação com o novo paradigma das Diretrizes, com as exigências legais e com o padrão de qualidade que deve existir nos cursos de licenciaturas, ao mínimo legal de 300 horas deve se acrescentar mais 100 horas que, além de ampliar o leque de possibilidades, aumente o tempo disponível para cada forma de prática escolhida no projeto pedagógico do curso. As 300 horas são apenas o mínimo abaixo do qual não se consegue dar conta das exigências de qualidade. Assim torna-se procedente acrescentar ao tempo mínimo

já estabelecido em lei (300 horas) mais 1/3 desta carga, perfazendo um total de 400 horas. Nesse contexto, o PNE – Plano Nacional de Educação – define as diretrizes e metas para a formação e valorização do Magistério e demais profissionais da Educação. Nesse sentido:

A proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores para a educação básica brasileira busca também construir sintonia entre a formação de professores, os princípios prescritos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN, as normas instituídas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação infantil, para o ensino fundamental e para o ensino médio, e suas modalidades, bem como as recomendações constantes dos Parâmetros e Referenciais Curriculares para a educação básica elaborados pelo Ministério da Educação (PARECER CNE/CP 9/2001).

O Ministério da Educação, em maio de 2000, remeteu ao Conselho Nacional de Educação, para a apreciação, proposta de Diretrizes para a formação de professores da educação básica, em cursos de nível superior, formulada por grupo de trabalho designado para este fim, composto por representantes das Secretarias de Educação Fundamental, Educação Média e Tecnológica e Educação Superior, sob a coordenação geral do Dr. Ruy Leite Berger Filho – Secretário de Educação Média e Tecnológica. A partir daí, foram elaborados outros Pareceres: CNE/CP 9/2001; CNE/CP 21/2001; CNE/CP 28/2001; CNE/CP 27/2001; CNE/CP 5/2006.

Diante de um quadro curricular das licenciaturas, bastante questionável, dentro e fora das Instituições de ensino superior, sobretudo, no tocante à prática de ensino que é desenvolvida nesses cursos, verifica-se a existência de distintas concepções em torno dessa prática e no estágio supervisionado. Procuramos discutir a conflituosa gama de pensamentos configurada nos documentos oficiais, como por exemplo, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura quando quantifica uma carga horária mínima de 400 horas para a prática de ensino e 400 horas para o estágio supervisionado. Sobre os cursos de licenciatura, essas Diretrizes se apóiam nas propostas para a educação básica, ou seja, são formuladas para a educação infantil, o ensino fundamental, o ensino médio e diretrizes específicas como, por exemplo, as que se referem à educação de jovens e adultos. Segundo o parecer CNE/CP 9/2001, um curso de formação de professores deverá ser orientado, sobre três eixos: O primeiro é que a concepção de competência é nuclear na orientação do curso de formação inicial de professores, o segundo é a indispensável coerência entre a formação oferecida e a prática

esperada do futuro professor. E o último coloca a pesquisa como elemento essencial na formação profissional do professor. É notório que para se pensar em uma orientação curricular sobre esses eixos, é preciso antes que se pense em uma organização curricular baseada em critérios. “As experiências de aprendizagem precisam ser organizadas de modo que haja **continuidade, seqüência e integração**, e que os elementos principais devem ser identificados para servirem como diretrizes de organização para essas experiências de aprendizagem” (Tyler, 1975, p. 88).

Fazendo referência ao primeiro eixo, um curso de licenciatura não pode valorizar a priori, um conjunto de disciplinas, mas sim a definição de quais são as competências profissionais – gerais e específicas – que se pretende que o professor em formação construa ao longo de sua trajetória de formação. Nesse caso, é imprescindível evocar uma questão: Em que sentido está sendo usada a expressão competência profissional do professor? “Competência é a capacidade de mobilizar saberes” (PERRENOUD, 2000, p.15).

Vale pontuar o aspecto de que competência profissional trata sempre de uma forma de atuação, só existem “em situação” e, portanto, não podem ser aprendidas apenas pela comunicação de idéias. Não basta a um profissional, ter conhecimentos sobre seu trabalho; é fundamental que saiba fazê-lo. No tocante às competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, o professor durante e após a formação deverá ser capaz de criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, manejarem diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, entre outras.

Quanto às competências referentes ao conhecimento de processo de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica, é dada ao professor a missão de:

- Analisar situações e relações interpessoais que ocorrem na escola, com o distanciamento profissional necessário à sua compreensão.
- Sistematizar e socializar a reflexão sobre a prática docente, investigando o contexto educativo e analisando a própria prática profissional.
- Utilizar-se dos conhecimentos para manter-se atualizado em relação aos conteúdos de ensino e ao conhecimento pedagógico;

- Utilizar resultados de pesquisa para o aprimoramento de sua prática profissional.

Através desses referenciais que incumbem os professores nessa missão, é que coloca estes, a desempenhar o papel de modelador de tal currículo. Segundo Sacristán (2000), de todas as diferenciações sobre o conhecimento, que têm repercussão nas perspectivas profissionais dos professores e em diferentes opções metodológicas, distinguem-se:

Uma série de dimensões genéricas que, em princípio podem afetar a qualquer área do currículo. Entre elas: utilidades dos conteúdos para entender problemas vitais e sociais; a unificação ou diferenciação entre a cultura acadêmica e a dirigida para a atividade manual num mesmo currículo para todos os alunos; inclusão de problemas conflitivos e políticos nos conteúdos de ensino; valor pedagógico do aprofundamento de uma parcela para alcançar conhecimento em profundidade, frente ao domínio geral mais superficial; valor educativo de praticar os métodos de pesquisa próprios de diferentes áreas ou disciplinas; capacidade e divisão de competências e responsabilidades nas decisões sobre os conteúdos e consequentemente auto-avaliação profissional. (p. 192-193).

Essas quatro últimas competências designadas ao professor, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, é que estão fortemente ligadas à prática de ensino nos currículos dos cursos de licenciatura em Matemática.

O parecer CNE/CP 21/2001, organiza para os cursos de licenciatura em Matemática, um desenho curricular mínimo da seguinte forma:

Tabela 2 - Distribuição de Carga Horária Mínima por Área de Conhecimento para as Licenciaturas

| | |
|--|---------------|
| Conteúdos curriculares de atividades científico-culturais em sala de aula | 1800h |
| Prática de ensino | 400 h |
| Outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais | 200 h |
| Estágio supervisionado | 400 h |
| Total | 2800 h |

Fonte: (PARECER CNE/CP 21/2001)

Estabelece também um desenho curricular por área de conhecimento:

Tabela 3 - Desenho Curricular por Área de Conhecimento para os Cursos de Licenciatura

| Conhecimento sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos | Conhecimento específico da área | Conhecimento experiencial | Conhecimento instrumental | Cultura geral e profissional | Conhecimento sobre a dimensão cultural e política da educação |
|---|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|--|---|
| Psicologia da Educação | Disciplinas específicas | Prática de Ensino | Tópicos de Informática | Interfaces da disciplina específica com outras | Tópicos de Filosofia e História da Educação |
| Conhecimento de aprendizagem e avaliação | | Estágio Supervisionado | Desenvolvimento de Pesquisas | | Problemas e perspectivas do Sistema Educacional Brasileiro |
| | | Projetos de Trabalho | Uso das TIC | | |
| | | | | | Oficinas de leitura |

Fonte: (PIRES, 2002)

No tocante a essa organização curricular, “quando se elabora um plano de organização para um currículo, é necessário identificar os elementos desse currículo que servem como diretrizes de organização” (Tyler, 1975, p. 79). Para esse mesmo autor, no campo da Matemática:

Os elementos organizadores têm sido frequentemente, conceitos e aptidões, por exemplo. Isto significa que os professores de Matemática identificaram certos conceitos básicos na sua disciplina, de importância tão primordial que se tornaram elementos a ser desenvolvidos desde os primeiros anos do programa de Matemática até os anos posteriores do currículo (p.79).

A prática de ensino é, pois, o que o próprio nome diz: uma prática que produz algo no âmbito do ensino. No parecer CNE/CP 27/2001, aprovado em 02/10/2001, podemos ler que a prática de ensino, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticuladas do restante do curso. A prática pedagógica, portanto, deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor, isto é, deverá estar implícita no interior das áreas ou disciplinas que constituem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas e/ou específicas. Em articulação com o estágio supervisionado e com as atividades do trabalho acadêmico, a prática de ensino concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como

educador. Essa relação ampla entre teoria e prática recobre múltiplas maneiras do seu acontecer na formação docente. Ela abrange, então, vários modos de se fazer a prática, tal como expostos no Parecer CNE/CP 9/2001.

Uma concepção de prática como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento, que tanto está presente nos cursos de formação nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio no momento em que se exercita a atividade profissional (Parecer CNE/CP 9/2001, p. 22).

Quanto ao estágio curricular supervisionado, esse mesmo Parecer cita que deverá ser vivenciado durante o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional.

Deve, de acordo com o projeto pedagógico próprio, se desenvolver a partir do início da segunda metade do curso, reservando-se um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes (Parecer CNE/CP 9/2001, p. 23).

Assim o estágio supervisionado deverá ser um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática de ensino e com as atividades de trabalho acadêmico. Desse modo, esses componentes curriculares próprios do momento do fazer (estágio em articulação com a prática de ensino) implicam em voltar-se às atividades de trabalho acadêmico sob o princípio ação-reflexão-ação incentivado no parecer CNE/CP 9/2001.

A concepção de ensino que se baseia apenas na transmissão de conteúdos e sem nenhuma garantia de interdisciplinaridade dos mesmos, contribui para a fragmentação e a especialização do conhecimento, e não para a apreensão da sua totalidade. O conhecimento especializado, nesse sentido, torna-se uma forma particular de abstração que extrai um objeto de seu contexto e põe em risco a relação com o todo. Percebe-se facilmente que a proposta das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores de Matemática, quando da concepção de prática de ensino como componente curricular desse curso, é tentar articular em um mesmo componente, todas as atividades desenvolvidas em sala de aula durante, todo um repertório de disciplinas, ou seja, que haja interação máxima entre estas. A princípio, o único dispositivo que tentaria

garantir esta prática docente, seria a aplicabilidade da interdisciplinaridade. Nesse sentido, a interdisciplinaridade, desempenha um papel de tentar descompartmentar essa prática, evitando uma fragmentação das atividades de prática pedagógica. Segundo Santomé (1998), de acordo com seu pensamento interdisciplinar ou interação de disciplinas:

As disciplinas sofrem transformações, fundamentalmente, por dois tipos de situações: uma maior delimitação e concretização dentro dos conteúdos tradicionais de um campo disciplinar já estabelecido, ou uma integração ou fusão entre parcelas de disciplinas diferentes, mas que compartilham um mesmo objeto de estudo. Esta segunda forma envolve a tomada de contato, ou pelo menos uma interação mínima entre disciplinas diferentes (p. 62).

O conhecimento escolar reveste-se de peculiaridades que passam, com freqüência, despercebidas dos sujeitos envolvidos no processo do ensino. Boa parte dos professores e alunos, por exemplo, ainda consideram tal conhecimento sob uma ótica estreita, a qual tende a reduzi-lo à sua determinação pelos saberes oriundos da Ciência em geral, que adentram os currículos para se estabelecerem como disciplinas escolares.

A perspectiva dicotômica através da qual se aborda o ensino – nas disciplinas curriculares – separa teoria pedagógica, por um lado (como mera “receita” de como ensinar) e matéria de ensino, por outro (identificando, de maneira reducionista, esta última com a própria disciplina). Para o ensino de Matemática, por exemplo, passa então a ser visto como um objeto determinado, exclusivamente, pelo “saber Matemático”, e não como uma configuração epistêmico-pedagógica de natureza interdisciplinar, que se atualiza enquanto forma particular de conhecimento no próprio fazer pedagógico (PCN, 1999, p. 31). A variável utilizada dentro da concepção de prática de ensino nas Diretrizes Curriculares Nacionais se aproxima mais da **espacial**. Este tipo de variável foi mencionado por Santomé (1998, p. 63), quando diz que as disciplinas são sensíveis a diversos tipos de variáveis. Entre elas, a espacial, disciplinas que operam em um mesmo espaço físico; professores e professoras de diferentes especialidades que partilham interesses e preocupações similares.

A análise do discurso dos professores a respeito de sua própria prática de ensino permite “captar” alguns aspectos de especial importância. Primeiramente, “saber analisar e explicitar sua prática permite o exercício de uma *lucidez*

profissional que jamais é total e definitiva, pela simples razão de que também temos necessidade, para permanecermos vivos, de nos contar histórias” (PERRENOUD, 2000, p.160).

Por outro lado, mais do que simplesmente constatar a relação entre o especificamente disciplinar e o interdisciplinar, o professor diz tentar conciliar ambos os aspectos em sua prática. E nessa atitude é que ele aparece como mediador do currículo, numa circunstância ou noutra. Embora o currículo seja imposto de fora às instituições escolares, em que detém esse currículo como uma prática de reprodução, Sacristán afirma:

A capacidade que os professores têm de modelar o currículo é um contrapeso possível se adequadamente exercida e estimulada como mecanismo contra-hegemônico. Estratégias de melhoria na qualidade da prática de ensino consideram o poder modelador dos professores, num sentido ou noutro, para enriquecer ou empobrecer as propostas originais (Sacristán, 2000, p. 166).

Pode-se concluir que a problemática do relacionamento entre diversas formas de conhecimento é uma questão, senão familiar, pelo menos não totalmente alheia à prática pedagógica. Entretanto, essa prática carece de uma fundamentação, algo que possa permitir uma mínima sistematização das ações integradoras (o que, provavelmente, a impossibilita de estabelecer-se como autêntica contra-hegemonia).

O que de fato ocorre é que, em decorrência de um condicionamento fragmentário predominante, as mesmas situações didáticas que poderiam oferecer oportunidades para procedimentos de ensino “desfragmentários” terminam por se estabelecerem como momentos de afirmação da compartimentalização do conhecimento. O que parece ocorrer é que ainda que o professor, na prática, integre a forma ao conteúdo de ensino – por exigência de uma argumentação didática sobre os temas tratados em aula – essa integração não é normalmente tomada como objeto de ensino, nem suas implicações interdisciplinares são exploradas como tal.

Portanto, este é um aspecto da problemática que deveria merecer uma maior atenção das agências de formação docente. Embora haja muita discrepância entre os discursos dos diversos professores, alguns pontos são particularmente esclarecedores e merecem destaque. Por exemplo, a concepção da Matemática como um conhecimento que tem “aplicabilidade geral” aparece de forma marcante no discurso de, pelo menos, alguns professores dessa disciplina, e parece constituir

um argumento epistemológico usado para justificar o retraimento do professor de Matemática quanto ao relacionamento interdisciplinar.

A argumentação é a de que, sendo a Matemática um conhecimento que, praticamente, se aplica “a tudo”, torna-se difícil para o professor inseri-lo nos diversos contextos de aplicação. Sendo assim, a atitude assumida por esse professor tende a ser a de fornecer a “ferramenta” e descomprometer-se quanto ao uso que dela possam fazer seus beneficiários. Daí verifica-se que essa questão é um dilema associado à **autonomia** do professor. Os professores desfrutam de margens desiguais de “autonomia didática” em diferentes estilos de organização da escola. Dentro de uma estrutura interna do currículo, essas margens desiguais se produzem em diferentes áreas. Em Matemática, por exemplo, o ponto de vista que tem Sacristán (2000), é de que:

O professor dessa disciplina tem margem mais estreita nesse sentido, ou pode ser necessário ao menos um nível de formação mais elevado para exercer um nível mais alto de criatividade metodológica, enquanto os conteúdos têm uma estrutura mais linear. O grau de segurança no domínio de uma área é fundamental para se sentir capaz de abordá-la desde aproximações diversas (p. 177).

É interessante notar a natureza contraditória das concepções docentes a este respeito. Um professor de Matemática, assumidamente descomprometido com o estabelecimento de relações interdisciplinares, afirma que “as pessoas usam a Matemática, mas não se dão conta de que a estão usando”. Apesar disso, nota-se certa relutância de alguns professores em trabalhar na perspectiva da aplicação do conhecimento matemático aos fatores concretos, com base na suposição de que tais aplicações não constituiriam conteúdos de matemática.

Contudo, podemos perceber o quão distantes ainda estaríamos dessa perspectiva “prioritariamente pedagógica” do objeto de ensino quando constatamos que enfoques teóricos como as noções de currículo oculto e contrato didático, ainda que não tão recentes, são desconhecidos dos professores em geral e dos de ensinos Fundamental e Médio, em particular.

Portanto, o que mais devemos levar em conta é a forma como a prática de ensino é tratada nos cursos de Licenciatura em Matemática, enfocando a sua aplicabilidade, importância e as técnicas de trabalhá-la, assim como a que ponto esse quantitativo mínimo de 400 horas adicionadas às 400 horas de estágio

supervisionado. Do mesmo modo, uma questão crucial que deve ser enfrentada na formação de professores, é a visão excessivamente acadêmica da pesquisa que tende a ignorá-la como componente constitutivo tanto da teoria como da prática. Certamente é necessário valorizar esta pesquisa sistemática que constitui o fundamento da construção teórica. Dessa forma, a familiaridade com a teoria só pode se dar por meio do conhecimento das pesquisas que lhe dão sustentação. De modo semelhante, a atuação prática possui uma dimensão investigativa e constitui uma forma não de simples reprodução, mas de criação ou, pelo menos, de recriação do conhecimento (Parecer CNE/CP 9/2001).

A prática pedagógica é, no entanto, um conjunto de concepções distintas sobre temas próprios da docência, tais como, currículo e desenvolvimento curricular, transposição didática, contrato didático, planejamento, organização de tempo e espaço, gestão de classe, interação grupal, criação e avaliação das situações didáticas, etc. (Parecer CNE/CP 21/2001). Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico de cada instituição formadora de professores em nível de licenciatura plena e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo seu processo.

2.2 Da relação teoria/prática

Nos últimos anos, cresceu consideravelmente, o número de pesquisas realizadas e discussões acirradas em torno da relação teoria x prática no campo “formação de professores”. É evidente que toda essa problemática gira em torno de uma formação que se pretende obter como produto final desse processo, um profissional docente que reúna qualidades profissionais compatíveis com a necessidade do sistema de ensino em nosso país.

Parece consensual admitir que os currículos dos cursos de licenciatura, baseados no modelo da racionalidade técnica apresentam-se de forma inadequada à realidade da prática profissional do professor. As principais críticas atribuídas a esse modelo são a separação entre a teoria e a prática na preparação profissional, a prioridade dada à formação teórica em detrimento da formação prática e a concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos, sem um estatuto epistemológico próprio. Um outro equívoco desse modelo consiste

em acreditar que para ser bom professor basta o domínio da área do conhecimento específico que se vai ensinar.

Segundo Pereira (1999), um modelo alternativo de formação de professores que vem conquistando um espaço cada vez maior na literatura especializada é o chamado modelo da racionalidade prática. Para esse mesmo autor, nesse modelo:

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 (PEREIRA, 1999, p. 113).

De acordo com essa concepção, a prática não é apenas *lócus* da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, mas espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados.

As propostas curriculares elaboradas através das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível de graduação plena e superior rompem com o modelo da racionalidade técnica, revelando um esquema em que a prática é entendida como eixo dessa preparação. Nesse sentido, o contato com a prática docente deve aparecer desde os primeiros momentos do curso de formação. Desse envolvimento com a realidade prática originam-se problemas e questões que devem ser levados para discussão nas disciplinas teóricas. Os blocos de formação não se apresentam mais separados e acoplados, como no modelo anterior, mas concomitantes e articulados.

É notório que o modelo de formação orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais a partir de 2001, insere-se no modo em que concebem alguns autores como sendo o da prática reflexiva, mencionados, por exemplo, por Perrenoud (2000) e Pimenta (2002). Visando chegar a uma verdadeira prática reflexiva, essa postura deve se tornar quase permanente inserir-se em uma relação analítica com a ação, a qual se torna relativamente independente dos obstáculos encontrados ou das decepções (Perrenoud, 2002, p. 13). Para esses mesmos autores, uma prática reflexiva pressupõe:

Uma postura, uma forma de identidade, um *habitus*. Sua realidade não é medida por discursos ou por intenções, mas pelo lugar, pela natureza e pelas conseqüências da reflexão no exercício cotidiano da profissão, seja em situação de crise ou de fracasso seja em velocidade de cruzeiro (PERRENOUD, 2002, p. 13).

Embora Pimenta (2002), pense de forma similar, ainda acrescenta que na valorização da prática profissional como momento de construção de conhecimento, através da reflexão, análise e problematização desta, é o reconhecimento do conhecimento tácito, presente nas soluções que os profissionais encontram em ato (p. 19). Para essa mesma autora, esse conhecimento é, portanto:

Mobilizado pelos profissionais no seu dia-a-dia, configurando um hábito. No entanto, esse conhecimento não é suficiente. Frente a situações novas que extrapolam a rotina, os profissionais criam, constroem novas soluções, novos caminhos, o que se dá por um processo de reflexão na ação. A partir daí, constroem um repertório de experiências que mobilizam em situações similares (repetição), configurando um conhecimento prático (PIMENTA, 2002, p. 20).

Nesse contexto, esses conhecimentos, não são suficientes para dar conta de novas situações, que colocam problemas que superam o repertório criado, exigindo uma busca, uma análise, uma contextualização, possíveis explicações, uma compreensão de suas origens, uma problematização, um diálogo com outras perspectivas, uma apropriação de teorias sobre o problema, uma investigação. Todo esse movimento é chamado por Pimenta (2002) de *reflexão sobre a reflexão na ação*.

Para chegarmos a uma lógica de formação profissional, é preciso levar em conta a especificidade de cada profissão e perguntar-se como nela pode ser declinado o paradigma reflexivo. Descobrimos, então, que a referência ao profissional reflexivo pode parecer insólita quando se trata do ensino. Isso não acontece apenas porque a profissionalização desse ofício está inacabada e chega a ser incerta, mas porque sua relação com os saberes científicos como bases da ação profissional são muito diferente daquilo que se observa na engenharia ou na medicina, por exemplo. A descoberta ou redescoberta da complexidade do ofício de professor está menos ligada à crítica à ilusão cientificista do que a descoberta dos limites do bom senso no que se refere às prescrições metodológicas, sobretudo quando as condições e as ambições da prática se transformam.

Verifica-se que dentro de uma postura do professor reflexivo que ensinar é um desafio, quando se ensina, ao mesmo tempo, atitudes, hábitos, métodos e posturas reflexivas. Além disso, é importante, a partir da formação inicial, criar ambientes de partilha das contribuições e de reflexão sobre a forma como se pensa,

decide, comunica e reage em uma sala de aula. Nesse sentido, Perrenoud (2002), diz que:

É importante verificar em que condições os estudantes estagiários podem “entrar em prática reflexiva”, o que pressupõe que eles abandonem sua profissão de aluno para se tornarem atores de sua formação e que aceitem formas de envolvimento, de incerteza, de risco e complexidade que podem, com razão, aterrorizar aqueles que se refugiam no saber (PERRENOUD, 2002, p. 18).

Entrando agora com maiores detalhes sobre prática e teoria de um modo geral, Ruth Rocha, em seu dicionário, coloca como sinônimo de *prática* saber resultante da experiência, uso ou aplicação da teoria. Sabemos que para fazer, realizar, é preciso saber, conhecer e ter os instrumentos adequados e disponíveis. E para a palavra *teoria* essa autora concebe como sendo conhecimento especulativo e independente de aplicação, conjunto científico resultante de uma série de leis ligadas a fatos observados. Segundo Pimenta (2001), em relatório apresentado pelo INEP (1955) na conferência das escolas para a compreensão internacional (UNESCO), sugere-se que o curso de preparação deva ser equilibrado entre teoria e prática; que a prática antecipe muitas das dificuldades do jovem professor; que as aulas de prática sejam complementadas com debates antes e depois, a fim de ajudar os alunos a “estabelecerem o senso de cooperação e interesse em desenvolverem a capacidade, em vez de ansiedade” (PIMENTA, 2001, p. 40).

Uma segunda interpretação da palavra *prática*, é que deriva do grego práxis e significa ação para levar a cabo algo, mas uma ação que tem seu fim em si mesma e que não cria ou produz um objeto alheio ao agente ou a sua atividade. Já a ação que cria um objeto exterior ao sujeito e a seus atos se chama em grego *poiésis*, que significa literalmente produção ou fabricação (VÁZQUEZ, 1997, p. 4-5 apud ANTÔNIO SILVA, 2004, p. 48).

Com a reforma estrutural do ensino de 1º e 2º graus de 1971, diz o parecer 349/72: a prática de ensino deverá ser realizada nas próprias escolas da comunidade, sob a forma de estágio supervisionado. Esse mesmo parecer explica que:

Quando dizemos escolas da comunidade, estamos indicando o procedimento que nos parece o mais aconselhável, isto é, que o estágio seja realizado quer em escolas da rede oficial, quer da rede particular. Não deverão ser selecionadas somente escolas que não representam a realidade educacional do Estado, pois só assim o professorando conhecerá as possibilidades e as limitações de uma escola real (PARECER CFE/CP 349/1972).

É fácil perceber que a forma de relacionar a teoria com a prática nessa concepção, é de separação, de fragmentação de conteúdos, ou seja, teoria e prática eram tratadas de formas isoladas, ou seja, a prática de ensino era o próprio estágio supervisionado, visão diferentemente reconhecida na atualidade pelas Diretrizes Curriculares Nacionais em que a prática de ensino e o estágio supervisionado possuem tratamentos diferentes, porém, sem podermos dissociá-los.

Nesse contexto, o parecer CNE/CP 21/2001, concebe a teoria e a prática como **unidade**. Ambas teriam que ser trabalhadas juntas dentro de um mesmo espaço de formação. Porém, a visão dicotômica da teoria e prática persiste até o presente nos cursos de formação de professores, de uma vez que a própria legislação não deixa clara essa relação. Quando as Diretrizes orientam para os cursos de formação docente, que a prática de ensino deverá acontecer desde o início do curso de formação enquanto que o estágio supervisionado acontecerá a partir do início da segunda metade do curso, está fazendo com que essa relação teoria-prática deixe de ser entendida como unidade. Parece o bastante entender que dentro dessa concepção, que tudo que é caracterizado como estágio supervisionado é conseqüentemente uma prática de ensino, mas, nem tudo que caracteriza atividades de prática de ensino pode chamar de estágio curricular supervisionado.

Segundo Antônio Silva (2004), o posicionamento de Candau e Lelis (1983), em relação à visão dicotômica entre teoria e prática é a de que esta se classifica em outros dois tipos de visões: a dissociativa e a associativa. Na visão dissociativa, teoria e prática são componentes isolados e opostos. Dentro deste esquema, corresponde aos *teóricos*, pensar, elaborar, refletir, planejar, e, aos *práticos* executar, agir, fazer. Cada um desses pólos – teoria e prática – tem sua lógica própria. A teoria atrapalha aos práticos, que são homens do fazer e a prática dificulta aos teóricos, que são homens do pensar. Estes dois mundos devem manter-se separados se quer guardar a especificidade de cada um (CANDAU E LELIS, 1983, p. 13-14 apud ANTÔNIO SILVA, 2004, p. 48).

Noutra direção, na visão associativa, teoria e prática são componentes que possuem características distintas, porém são sobrepostas e não opostas. A prioridade é da teoria e a dinâmica do movimento é da teoria para a prática. A esse movimento é o que chamamos anteriormente de modelo da racionalidade técnica. Esse modelo persistiu por longo período nos cursos de formação de professores no modelo conhecido como 3+1.

Para Antônio Silva (2004), de acordo com Candau e Lelis (1983), a visão de unidade entre teoria e prática:

Aponta para a união entre elas. Importante distinguir a diferença entre união e identidade. Identidade implicaria na perda da capacidade de distinguir teoria de prática e vice-versa. A união implica em uma distinção entre teoria e prática como unidades interligadas em uma relação de simbiose, ou seja, esta união é assegurada pela relação simultânea e recíproca, de autonomia e dependência de uma em relação com a outra (CANDAU E LELIS, 1983, p. 14 apud ANTÔNIO SILVA, 2004, p. 49).

Nessa perspectiva a primazia não é da teoria, nem tão pouco a prática torna-se mera aplicação da teoria. A fusão das duas ocorre através de um movimento de dupla negação, a teoria nega a prática enquanto prática imediata e a prática, por sua vez, negam a teoria como um saber separado e autônomo (Chauí, 1980, p. 81-82 apud ANTÔNIO Silva, 2004, p. 49-50).

De acordo com Serrão (2002), para Schön:

A prática é um campo de produção de saberes próprios, que deve ser considerado de modo diferenciado ao comumente referenciado no processo de formação de profissionais. Esse mesmo autor propõe o aprender fazendo como princípio formador, pois acredita que somente o sujeito, pela própria experiência vivida em conhecer, apropriar-se-á verdadeiramente de conhecimentos. E ainda defende a reflexão como principal instrumento de apropriação desses saberes. Assim, concebendo esse sujeito como um “*practicum reflexivo*” propõe uma outra racionalidade para o processo de formação de profissionais, pautada pela *reflexão na ação, reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação*, isto é, na epistemologia da prática (SCHÖN, 1992^a apud SERRÃO, 2002, p. 151-152).

Sendo assim a prática um campo de produção de saberes próprios, Tardif (2002), menciona em seu trabalho “saberes docentes e formação profissional” que saberes profissionais docentes são caracterizados por sentidos amplos, que engloba os *conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes*, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de *saber-fazer e saber-ser* (p. 255). Para esse autor, o conjunto dos saberes realmente utilizado pelos profissionais em seu

espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas, é o que chamamos de *epistemologia da prática profissional* (2002, p. 255). Ainda segundo esse mesmo autor, no tocante à epistemologia da prática profissional:

O conhecimento da matéria ensinada e o conhecimento pedagógico (que se refere a um só tempo ao conhecimento dos alunos, à organização das atividades de ensino e aprendizagem e à gestão de classe) são certamente conhecimentos importantes, mas estão longe de abranger todos os saberes dos professores no trabalho (TARDIF, 2002, p. 259).

Nesse sentido, Imbernón (2001), escreve em seu trabalho “conhecimento profissional do professor” que:

O conhecimento pedagógico é o utilizado pelos profissionais da educação, que se construiu e reconstruiu constantemente durante a vida profissional do professor em sua relação com a teoria e a prática. O conhecimento pedagógico especializado se legitima na prática e, mais do que no conhecimento das disciplinas, reside nos procedimentos de transmissão, reunindo características específicas como a complexidade, a acessibilidade, a observabilidade e a utilidade social (IMBERNÓN, 2001, p. 35).

Para Morin (2001), os avanços disciplinares das ciências não trouxeram apenas as vantagens da divisão do trabalho, trouxeram também os inconvenientes da hiperespecialização, do parcelamento e da fragmentação do saber (p. 111). Do ponto de vista desse autor, a fragmentação do saber:

Tornou-se mais e mais esotérico (acessível apenas aos especialistas) e anônimo (concentrado nos bancos de dados e utilizado por instâncias anônimas, a começar pelo Estado). Da mesma forma, o conhecimento técnico está reservado aos especialistas, cuja competência em uma área fechada é acompanhada de incompetência quando esta área é parasitada por influências externas ou modificada por algum acontecimento novo (MORIN, 2001, p. 111).

Uma leitura minuciosa nos artigos 3 e 11 pertencentes à resolução CNE/CP 1 de 18 de fevereiro de 2002, que institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, observamos que o art. 3, inciso III, que anuncia um dos eixos norteadores para a formação docente, a pesquisa deve ser uma espécie de transição da teoria à prática e vice-versa. “O elo entre o passado e o futuro é o que conceituamos como presente. Se as teorias vêm do conhecimento acumulado ao longo do passado e os efeitos da prática vai se manifestar no futuro, o elo entre

teoria e prática deve se dar no presente, na ação, na própria prática. E isso nos permite conceituar pesquisa como o elo entre teoria e prática” (D’AMBROSIO, 1996, p. 80 apud ANTÔNIO SILVA, 2004, p. 58).

Ao produzir reflexos na prática dos professores ou do próprio pesquisador, ou ainda na prática do professor-pesquisador, a teoria ganha forma, toma fôlego e pode e deve ser adaptada, reformulada, ou seja, submeter-se à lapidação da práxis. Nesse sentido, Antônio Silva (2004), diz que:

Uma prática realizada sem reflexão corre o risco de tornar-se ineficaz, inócua. Ao ser refletido, a prática torna-se objeto de pesquisa e, portanto encontrará eco em uma teoria que já foi elaborada ou produzirá uma nova. A pesquisa deve ser desmistificada, ou seja, os professores em formação inicial ou continuada precisam receber informações sobre o verdadeiro sentido de pesquisa como indagar, investigar, questionar, propor soluções (ANTÔNIO SILVA, 2004, p. 58).

No entanto, a pesquisa torna-se mais ainda elo entre teoria e prática quando esta é abordada de forma reflexiva, em que o professor a utiliza para enriquecer sua própria prática. Assim sendo, a pesquisa se comporta como elemento ou dispositivo para a aquisição de novas práticas, ou seja, no processo ensino-aprendizagem, o professor reflete sua ação pedagógica em forma de pesquisa-ação e depois aplica outros dispositivos para reavaliar novamente sua prática na aplicação de conteúdos e atividades a serem socializados.

Fazemos referência agora ao art. 11, inciso III; da resolução CNE/CP 1 de fevereiro de 2002 que trata da aplicabilidade da interdisciplinaridade como elemento indispensável tanto da ligação da teoria com a prática como na aproximação das disciplinas específicas e pedagógicas.

Convém não esquecer que, para que haja interdisciplinaridade, é preciso que haja disciplinas. Nesse sentido, procuramos antes fazermos um esclarecimento do sentido do conceito de disciplina, seguindo as principais teorias e idéias de Santomé (1998). Segundo esse autor, uma disciplina é uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo de seu objetivo (p. 55).

Normalmente, a construção do conhecimento disciplinar realiza-se mediante uma seleção de dados significativos e rejeição dos não-pertinentes, porém tal

atividade coletiva está controlada e dirigida por modelos ou “paradigmas” que organizam o pensamento e a visão da ciência e da realidade. Segundo Santomé (1998), as propostas interdisciplinares:

Surgem e desenvolvem-se se apoiando nas disciplinas; a própria riqueza da interdisciplinaridade depende do grau de desenvolvimento atingido pelas disciplinas e estas, por sua vez, serão afetadas positivamente pelos seus contatos e colaborações interdisciplinares (SANTOMÉ, 1998, p. 61).

De acordo com esse mesmo autor, o termo interdisciplinaridade surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar. A crítica à compartimentação das matérias será igual à dirigida ao trabalho fragmentado nos sistemas de produção da sociedade capitalista, à separação entre trabalho intelectual e manual, entre a teoria e a prática, à hierarquização e ausência de comunicação democrática entre os diferentes cargos de trabalho em uma estrutura de produção capitalista, entre humanismo e técnica (Santomé, 1998, p. 62).

O que abordamos até agora sobre *interdisciplinaridade* foi apenas uma reflexão inicial no sentido de compreendermos melhor o que isso implica na formação inicial de professores de Matemática, no tocante à relação teoria e prática. É suficiente o entendimento de que dentro de uma postura de formação docente capaz de fazer uso do quesito **interdisciplinaridade**, é necessário que se conheçam os caminhos mais curtos de sua aplicação.

No momento de analisar as interações entre disciplinas, é preciso constatar que não existe apenas um modelo que possa predizê-las. O intercâmbio entre disciplinas pode ser promovido pela influência de numerosos fatores. De acordo com Santomé (1998), as disciplinas são sensíveis a diversos tipos de variáveis. Entre elas, está a de tipo Espacial (citada na secção anterior desta pesquisa) – as disciplinas operam dentro de um mesmo espaço físico, professores de diferentes especialidades que partilham interesses e preocupações similares. Na formação docente em Matemática, por exemplo, professores de disciplinas de conteúdos específicos (conhecimento matemático), devem trabalhar dentro de um mesmo espaço e interesses comuns com professores de disciplinas de conteúdos pedagógicos, por exemplo.

É evidente que o uso da interdisciplinaridade nos cursos de formação docente, se tornou quase obrigatório, na tentativa de evitar o que chamamos de compartimentação da teoria e da prática entre si. Vê teoria e prática numa visão de unidade como orienta as diretrizes curriculares nacionais, é o mesmo que admitir a aplicação do dispositivo da interdisciplinaridade entre o pensar e o agir.

Portanto, após algumas reflexões feitas no contexto da relação teoria-prática, verifica-se que a teoria tem como finalidade a prática, ou seja, não necessariamente é preciso uma motivação prática para que o conhecimento teórico seja desenvolvido e impulsionado. A teoria é determinada, nesse caso, por uma prática da qual ainda não pode nutrir-se efetivamente.

3 DA PESQUISA DE CAMPO

Neste capítulo, relataremos os resultados da análise documental, ou seja, da análise do projeto pedagógico da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, bem como, o perfil dos docentes desta, explícitas em seu respectivo projeto e explicitaremos também os resultados da análise das entrevistas, enfocando cada discussão realizada, o que nos permitiu realizar algumas conclusões preliminares.

3.1 Da análise do projeto pedagógico

Nesta seção, procuramos relatar os resultados da análise do projeto pedagógico do curso de licenciatura em Matemática da instituição de ensino superior, que está envolvida nesta investigação. Damos ênfase nesta análise, a três itens importantes; o perfil do corpo docente dessa instituição, o perfil de seu curso de licenciatura em Matemática e a forma de organização do componente curricular “prática de ensino” bem como sua distribuição de carga horária, dentro de seu projeto de curso. Não esquecemos também de fazer um comparativo das concepções de prática de ensino por parte desta instituição e as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN.

O curso de Licenciatura em Matemática dessa Universidade foi reconhecido em 24 de fevereiro de 2003, em conformidade com o Parecer nº. 191/02 do Conselho Estadual de Educação, de 14 de agosto de 2001 e a Resolução nº. 41/02 do Conselho Estadual de Educação de 24 de setembro de 2002. O projeto pedagógico atual desse curso foi elaborado em 2005, obedecendo às orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de formação inicial de professores, de graduação plena, pelo Colegiado do curso e o Departamento de Matemática e foi posto em prática a partir de 2006.

3.1.1 Do Perfil dos Professores

O corpo docente do curso de Matemática desta instituição é composto por 28 (vinte e oito) professores, com as seguintes titulações:

Tabela 4 - Quantitativo de Docentes do Curso de Matemática e suas Respectivas Titulações

| QUANTIDADE | TITULAÇÃO | SITUAÇÃO FUNCIONAL | ÁREA DE CONHECIMENTO |
|-------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 01 | DOUTOR | ATIVO PERMANENTE | FÍSICA |
| 01 | DOUTOR | ATIVO PERMANENTE | COMPUTAÇÃO APLICADA |
| 02 | MESTRE | ATIVO PERMANENTE | MATEMÁTICA |
| 01 | MESTRE | ATIVO PERMANENTE | FÍSICA |
| 02 | MESTRE | ATIVO PERMANENTE | EDUCAÇÃO |
| 01 | MESTRE | ATIVO PERMANENTE | METERELOGIA |
| 01 | MESTRE | ATIVO PERMANENTE | LINGÜÍSTICA |
| 01 | MESTRE | ATIVO PERMANENTE | PSICOLOGIA |
| 07 | ESPECIALISTA | ATIVO PERMANENTE | EDUCAÇÃO |
| 01 | ESPECIALISTA | ATIVO PERMANENTE | FILOSOFIA |
| 01 | ESPECIALISTA | ATIVO PERMANENTE | LÍNGUA INGLESAS |
| 01 | ESPECIALISTA | ATIVO PERMANENTE | MATEMÁTICA |
| 01 | ESPECIALISTA | ATIVO PERMANENTE | LÍNGUA PORTUGUESA |
| 01 | ESPECIALISTA | ATIVO PERMANENTE | CONTABILIDADE |
| 03 | ESPECIALISTA | SUBSTITUTO | MATEMÁTICA |
| 01 | MESTRE | SUBSTITUTO | EDUCAÇÃO |
| 01 | ESPECIALISTA | ATIVO PERMANENTE | ENGENHARIA CIVIL |
| 01 | GRADUADO | ATIVO PERMANENTE | MATEMÁTICA |

Fonte: (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA/UNEAL)

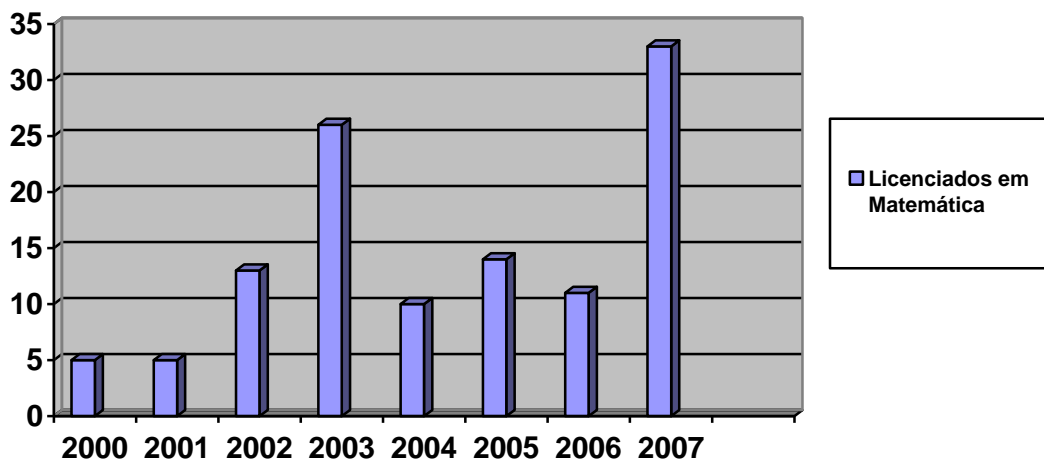
3.1.2 Perfil do Curso

Este curso está organizado e estruturado no regime semestral, tendo uma duração de 4 a 7 anos, funcionando no período noturno. Ele oferece 40 vagas semestralmente. A carga horária oferecida por semestre é de no mínimo 400 horas e no máximo de 450 horas. Este curso possui uma carga horária total de 3.480 horas, incluindo 400 horas de prática de ensino (distribuídas nas disciplinas do curso no

decorrer dos oito semestres letivos), 400 horas de estágio curricular supervisionado (a partir da segunda metade do curso) e 200 horas de atividades complementares com disciplinas optativas (na primeira metade do curso).

Essa instituição licencia em média 15 alunos por ano. Veja gráfico abaixo que ilustra o número de alunos graduados por ano no curso de licenciatura em matemática.

Gráfico 1 - Número de Alunos Licenciados por Ano, no Curso de Matemática (2000 – 2007) na UNEAL



Fonte: (SECRETARIA DO CURSO/UNEAL)

A preocupação maior na formação do professor de Matemática desta instituição é tornar o licenciando capaz de desenvolver o senso crítico, o raciocínio lógico e conseqüentemente atividades relacionadas com o processo educativo no ensino fundamental e médio. Além disso, o curso visa uma formação docente, segundo seu projeto, de embasar o futuro professor em Psicologia Educacional e Didática do Ensino de Matemática. Visa também a motivação de atividades educativas relacionadas à Matemática usando apoio de novas tecnologias.

Outro dispositivo que é apostado por esta instituição no curso de licenciatura em Matemática, é a interdisciplinaridade intrínseca ao objeto pedagógico do curso, ou seja, o uso de estratégias interdisciplinares como maneira mais curta de articulação de saberes (específicos com os da ciência da educação).

Nesse sentido, o grupo de professores que participou e construiu o projeto pedagógico do curso, compreenderam naquela ocasião que, o conhecimento **didático-pedagógico** está relacionado com elementos diretamente ligados ao

processo de ensino e aprendizagem tais como; currículo e o desenvolvimento dele, processos de avaliação da prática escolar, planejamento de ensino, psicologia da educação e novas concepções sobre a educação matemática.

A divisão das disciplinas contempladas com **prática de ensino** bem como suas respectivas cargas horárias teóricas e práticas estão distribuídas da seguinte maneira:

Tabela 5 - Distribuição de Carga Horária das Disciplinas Contempladas com Atividades de Prática de Ensino

| <i>Disciplina</i> | <i>Carga Horária Teórica</i> | <i>Carga Horária de Prática</i> | <i>Carga Horária Total</i> |
|--|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <i>Algoritmo e Programação</i> | 120 | 40 | 160 |
| <i>Metodologia Científica</i> | 50 | 30 | 80 |
| <i>Legislação e Políticas da Educação Brasileira</i> | 50 | 30 | 80 |
| <i>Comunicação e Expressão</i> | 20 | 20 | 40 |
| <i>Filosofia da Educação</i> | 10 | 30 | 40 |
| <i>Inglês Instrumental</i> | 20 | 20 | 40 |
| <i>Sociologia da Educação</i> | 10 | 30 | 40 |
| <i>Didática</i> | 50 | 30 | 80 |
| <i>Psicologia da Educação</i> | 60 | 20 | 80 |
| <i>Estágio Supervisionado</i> | - | 400 | 400 |
| <i>Metodologia do Ensino de Matemática</i> | 40 | 40 | 80 |
| <i>Trabalho de Conclusão de Curso T.C.C.</i> | 100 | 60 | 160 |

Fonte: (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA/UNEAL)

3.1.3 Das 400 horas de Prática de Ensino

Quando da elaboração e construção do projeto pedagógico da instituição UNEAL, foi pensado numa distribuição de carga horária curricular compatível com as exigências expostas pelas diretrizes curriculares nacionais – DCN, que quantifica em 400 horas, no mínimo, a prática de ensino, a serem trabalhadas desde o início do curso e permear por toda formação do licenciando.

Como já expomos anteriormente, a carga horária total do curso é de 3.480 horas assim distribuídas: 400 horas de estágio curricular supervisionado, 400 horas de prática de ensino como componente curricular, 200 horas de atividades complementares, conforme Parecer CNE/CP 28/2001 de outubro de 2001 e 2.480 horas de disciplinas específicas e pedagógicas.

Sabe-se que o grupo de professores que elaborou esse projeto concebeu, naquela ocasião, as atividades de prática de ensino, de maneira tal que foi feita a distribuição da carga horária (400 horas), da seguinte forma:

Tabela 6 - Distribuição de Disciplinas Contempladas com Atividades de Prática de Ensino por Semestre e suas Cargas Horárias

| SEMESTRE | DISCIPLINA | C.H. |
|-----------------|---|-------------|
| 1º | Algoritmo e Programação | 20 |
| | Metodologia Científica | 30 |
| 2º | Algoritmo e Programação | 20 |
| | Educação Brasileira: Legislação e Políticas | 30 |
| 3º | Comunicação e Expressão | 20 |
| | Filosofia da Educação | 30 |
| 4º | Inglês instrumental | 20 |
| | Sociologia da Educação | 30 |
| 5º | Didática | 30 |
| | Psicologia da Educação | 20 |
| 7º | Método de Ensino Matemático | 20 |
| | Trabalho de Conclusão de Curso | 30 |
| 8º | Método de Ensino Matemático | 20 |
| | Trabalho de Conclusão de Curso | 30 |
| TOTAL | | 350 |

Fonte: (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA/UNEAL)

Observamos então, que no sexto semestre do curso, não são trabalhadas atividades de prática de ensino. Verifica-se que as atividades de prática pedagógica desenvolvidas nesse curso (de acordo com o que explicita o projeto de curso), não estão convenientemente compatíveis com o que orienta as Diretrizes Curriculares Nacionais, ao que se refere à distribuição de carga horária com suas respectivas disciplinas envolvidas para tal fim. A disciplina “Algoritmo e Programação”, por exemplo, disponibiliza 25% de sua carga horária total para atividades de prática de ensino, ou seja, 120 horas de conhecimentos teóricos e 40 horas de conhecimentos práticos. Nas disciplinas restantes em que é trabalhado esse tipo de atividade (veja tabela abaixo), o percentual de horas destinadas para a prática de ensino é a seguinte:

Tabela 7 - Percentual de Horas Destinadas para a Prática de Ensino por Disciplina

| DISCIPLINA | PRÁTICA DE ENSINO (%) |
|--|------------------------------|
| <i>Metodologia Científica</i> | 37,5 |
| <i>Educação Brasileira: Legislação e Políticas</i> | 37,5 |
| <i>Comunicação e Expressão</i> | 50 |
| <i>Filosofia da Educação</i> | 75 |
| <i>Inglês Instrumental</i> | 50 |
| <i>Sociologia da Educação</i> | 75 |
| <i>Didática</i> | 37,5 |
| <i>Psicologia da Educação</i> | 25 |
| <i>Método de Ensino Matemático</i> | 50 |
| <i>Trabalho de Conclusão de Curso</i> | 37,5 |

Fonte: (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA/UNEAL)

Vale pontuar que essas atividades de prática pedagógica não estão bem definidas no tocante à carga horária destinada para cada uma das disciplinas envolvidas nessas atividades e não existe dispositivo algum que tanto garanta a sua execução de forma eficaz, como também não explicita a forma como essas atividades estão sendo desenvolvidas.

Observando a tabela 7, identificamos alguns aspectos relevantes quanto à prioridade dada para algumas destas disciplinas, ou seja, existe uma supervalorização na aplicação prática de algumas disciplinas, em detrimento de outras. Como por exemplo, as disciplinas “Comunicação e Expressão”, “Filosofia da

Educação” e “Sociologia da Educação” disponibilizam 50%, 75% e 75% respectivamente, de suas cargas horárias, para atividades de prática, enquanto que, das disciplinas “Metodologia do Ensino da Matemática” e “Didática” são disponibilizadas apenas 50% e 37,5%, respectivamente. Não sendo bastante observar que além de excluídas disciplinas importantes como, por exemplo, “Fundamentos de Matemática” e “Geometria Euclidiana”, que por uma razão ou outra são eminentemente importantes para o desenvolvimento do currículo dessa licenciatura, não sabemos até que ponto disciplinas como as explícitas na tabela 7 irão enriquecer/empobrecer as atividades de prática de ensino quanto à importância para a finalidade do curso.

Podemos detectar nesse projeto, uma organização das ações a serem desenvolvidas e as dimensões de formação geral, matemática e pedagógica que estão inseridas nas disciplinas que desenvolvem atividades de prática pedagógica.

Tabela 8 - Ações a Serem Desenvolvidas nas Disciplinas do Curso Contempladas com Atividades de Prática por Área de Conhecimento

| DISCIPLINA | AÇÕES | DIMENSÃO DA AÇÃO |
|------------------------------------|--|--------------------------|
| Algoritmo e Programação I. | Estudo de uma programação de alto nível utilizando uma metodologia de ensino didático e prático. Estudo e desenvolvimento de algoritmos estruturados, introdução ao ambiente de uma linguagem a ser utilizada e implementação de algoritmos. | Matemática e Pedagógica. |
| Algoritmo e Programação II. | Estudo e desenvolvimento de algoritmos estruturados, procedimentos e funções, tratamento de arquivos. Introdução ao ambiente de uma linguagem a ser utilizada. Implementação de algoritmos. | Matemática e Pedagógica. |
| Metodologia Científica. | Avaliação da prática de estudo, introduzindo e fazendo acontecer um novo modo de estudar, agora, universitário-nível de trabalho científico. A compreensão, a transmissão e a criação do conhecimento. O processo do conhecimento humano, | Geral e Pedagógica. |

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| | parâmetro histórico, formas de conhecer a ciência e seus métodos. Produzir e avaliar, aplicando o método do trabalho científico, um trabalho monográfico. | |
| Educação Brasileira: Legislação e Políticas. | Estudo do contexto educacional brasileiro, com ênfase à estrutura e funcionamento dos ensinos fundamental e médio, bem como o estudo e a comparação da legislação pertinente aos respectivos níveis. Seguindo-se a análise da escola, à luz da conjuntura educacional, com vistas a possibilitar a compreensão e utilização de novas estratégias de organização, planejamento, estruturação e desenvolvimento do ensino do ensino fundamental e ensino médio. | Pedagógica. |
| Filosofia da Educação. | Aspectos gerais históricos da filosofia, o conhecimento na produção evolutiva das descobertas epistemológicas. A lógica como raciocínio correto em busca do verdadeiro. Trabalhos individuais e em grupo sobre os temas relacionados. | Geral, Matemática e Pedagógica. |
| Inglês Instrumental. | Estratégias de desenvolvimento de habilidades de leitura para interpretação de textos em geral e acadêmico em especial. Introdução à escrita em língua estrangeira. | Geral e Pedagógica. |
| Sociologia da Educação. | Epistemologia sociológica: estudo das relações entre o conhecimento e demais fatores existenciais de uma sociedade ou cultura. | Geral e Pedagógica. |
| Didática. | Princípios básicos sobre educação, pedagogia e didática. Fatores essenciais na motivação da aprendizagem. Principais métodos, técnicas e recursos de ensino. Principais etapas do ciclo docente. Métodos e técnicas de ensino em nível de ensino fundamental e médio. Recursos audiovisuais e a repetição orientada. | Matemática e Pedagógica. |
| Psicologia da Educação. | Conceito de psicologia da educação: áreas de interesse, teorias da aprendizagem, | Pedagógica. |

| | | |
|---|--|--------------------------|
| | fatores que intervêm na aprendizagem. Psicologia da criança e da adolescência. Formas de aprendizagem segundo a faixa etária. O desenvolvimento da personalidade e seus problemas. | |
| Método de Ensino Matemático I. | Estudo dos métodos que acercam o ensino de Matemática nos cursos de licenciatura: tendências pedagógicas, diretrizes norteadoras do conteúdo específico da prática do ensino de Matemática, a postura do matemático licenciado diante de seu compromisso de agente estimulador de transformação do ambiente do professor-pesquisador e do aluno, uso de laboratório de ensino. | Matemática e Pedagógica. |
| Método de Ensino Matemático II. | O curso de licenciatura e a realidade profissional nas escolas de ensino médio: o professor como produtor de conhecimento sobre o ensino de Matemática, a pesquisa em Matemática, elaboração de material didático, uso de laboratório de ensino. | Matemática e Pedagógica. |
| Trabalho de Conclusão de Curso I. | Ler, estudar e pesquisar sobre assuntos da área do ensino de Matemática. | Matemática e Pedagógica. |
| Trabalho de Conclusão de Curso II. | Defesa pública de monografia de um trabalho na área do ensino de Matemática. | Matemática e Pedagógica. |

Fonte: (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA/UNEAL)

De acordo com a análise dos dados da tabela 8, verificamos uma discrepância em relação às ações desenvolvidas nas disciplinas em função de suas respectivas cargas horárias. De fato o que ocorre com elas é que as únicas disciplinas que o projeto pedagógico demonstra apresentar ações práticas são “Algoritmo e Programação” e “Metodologia do Ensino de Matemática”. São exatamente estas que concentram um dos menores percentuais de horas destinadas para atividades de prática. Por exemplo, esta última, contempla 50% de sua carga horária para essas atividades, no entanto, a disciplina “Sociologia da Educação”, por exemplo, destina 75% e não é apresentado em suas ações, nenhum indicativo de atividades práticas.

3.2 Do comparativo entre os itens de prática de ensino analisados no projeto pedagógico e os que orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais

Tabela 9 - Comparativo Entre as Exigências das DCN da Prática de Ensino e os da UNEAL

| ITENS ANALISADOS | UNEAL | DCN |
|--|--|--|
| Carga horária total do curso | 3.480 horas | 2.800 horas |
| Duração do curso | (4 anos) podendo variar de 4 a 7 anos | Não estipula |
| Carga horária de prática de ensino | 400 horas | 400 horas |
| Distribuição de prática | 350 horas de prática diluídas nas disciplinas | Interação máxima entre todas as disciplinas do curso |
| Disciplinas contempladas com prática | Algoritmo e Programação; Metodologia Científica; Educação Brasileira; Comunicação e Expressão; Filosofia da Educação; Inglês Instrumental; Sociologia da Educação; Didática; Psicologia da Educação; Método do Ensino Matemático; Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e Matemática Computacional. | Livre |
| Percentual de aulas destinadas à prática nas disciplinas contempladas | Varia de 25% a 75% | Livre |
| Atividades desenvolvidas | Não explícita no projeto | Livre |
| Semestres vivenciados pela prática | 1º ao 5º; 7º e 8º | Todos |
| Carga horária total de prática explícita no projeto | 430 horas | 400 horas |

| | | |
|---|--------|--------|
| Percentual da carga horária utilizada em prática pedagógica em função da carga horária total do curso. | 12,36% | 14,28% |
|---|--------|--------|

Fonte: (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA/UNEAL E DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS)

Analisando a tabela 9, detectamos algumas divergências entre o projeto pedagógico apresentado por essa instituição e as Diretrizes Curriculares Nacionais. Vejamos:

- No projeto de curso é estabelecida uma carga horária total de prática em número de 400 horas. No entanto, no somatório dessas horas, verifica-se a existência de somente 350 horas.
- Percebe-se a ausência de atividades de prática de ensino em disciplinas do sexto semestre do curso.
- As horas de prática de ensino aparentemente explícitas no projeto pedagógico é de 430 horas, considerando que esse projeto deixa claro que as 80 horas da disciplina “Matemática Computacional” são totalmente práticas e que não estão inclusas na tabela 7.
- O percentual de horas destinadas à prática de ensino em função da carga horária total do curso está abaixo do percentual orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (12,36% contra 14,28%).

3.3 Das Entrevistas

A primeira entrevista foi realizada no dia 25 de março de 2008 com a professora coordenadora do curso de licenciatura em Matemática da instituição UNEAL. Esta coordenadora entrevistada graduou-se em licenciatura de Matemática e concluiu o curso de especialização em Formação de Professores na ação Docente. Designamos esta coordenadora de CO, segundo explicitamos na metodologia desta pesquisa.

A segunda entrevista foi realizada no dia 10 de junho de 2008 com quatro alunos do 5º período do curso de licenciatura em Matemática da UNEAL. Esses alunos ingressaram no curso no primeiro semestre de 2006. Período que iniciou a

prática do recente projeto pedagógico do curso. Esses sujeitos da pesquisa foram denominados por A1, A2, A3 e A4.

A terceira entrevista foi realizada no dia 08 de julho de 2008 com o professor da disciplina de prática de ensino do curso de licenciatura em Matemática da UNEAL. Esse professor faz parte do colegiado do curso de Matemática, é professor da instituição desde 2002 e é especialista em Matemática. Designamos esse professor de P, de acordo com o que explicitamos na metodologia.

3.3.1 Entrevista com o coordenador de curso

A entrevista com a coordenação de curso foi realizada tomando-se como base três momentos distintos enfocados por vários aspectos estudados nesta pesquisa.

PRIMEIRO MOMENTO – SOBRE A LEGISLAÇÃO OFICIAL:

Objetivos:

- Verificar desde quando e como o curso vem sendo reorientado face às novas demandas da legislação;
- Constatar se essa reformulação está apenas no papel ou se já existem ações implementadas;
- Saber como ocorre a apropriação do texto oficial pelo coordenador: lêem as diretrizes e produzem uma interpretação pessoal ou buscam outros referenciais teóricos para discutirem e até produzirem outras interpretações.

O texto inicial para reflexão e as questões formuladas foram:

“Em função da resolução CNE/CP 1/2002, das discussões e das pesquisas referentes à formação do professor, os cursos de licenciatura vêm sendo reestruturados”.

- Na sua instituição, existe algum movimento de reorientação do curso de licenciatura em matemática?
- Quais os principais aspectos que estão envolvidos nesse processo?
- Como ela vem sendo implementada?
- Houve algum estudo conjunto ou discussão sobre essa resolução?

Constatamos que dentro da instituição pesquisada, o novo projeto pedagógico não foi implementado, ainda. Porém, consta no documento oficial que as novas diretrizes deveriam entrar em vigor em fevereiro de 2004.

Verificamos também que nesta instituição, prevalece uma visão distorcida do que seja um curso de licenciatura. Existem grupos de trabalho isolados, favorecendo a uma compartimentação de objetivos.

E por último, detectamos que sobre o que versa na resolução CNE/CP 1/2002, não foram feitas discussões em conjunto a respeito.

SEGUNDO MOMENTO – DA RELAÇÃO TEORIA X PRÁTICA:

Objetivos:

- Compreender a apropriação, feita pelo coordenador, do conceito de prática reflexiva;
- Entender como esse conceito é contemplado no curso.

O texto inicial para reflexão e as questões formuladas foram:

“Um dos artigos da resolução CNE/CP 1/2002 recomenda que a aprendizagem deva ser orientada pelo princípio metodológico geral, que pode ser traduzido pela **ação-reflexão-ação** e que aponta a resolução de situações-problema como uma das estratégias didáticas privilegiadas”. Além disso, na discussão sobre a formação de professores pode-se dizer que há um razoável consenso entre diferentes autores, no sentido de que a formação deve possibilitar ao professor em formação uma relação de autonomia no trabalho, que lhe permita criar propostas de intervenção pedagógica, lançar mão de recursos e conhecimentos pessoais e disponíveis no contexto, integrar saberes, ter sensibilidade e intencionalidade para responder a situações reais, complexas, diferenciadas”.

- Como você se posiciona frente a essas idéias?
- Como elas estão traduzidas no curso de licenciatura de matemática em sua instituição?
- Você trata e/ou concebe a prática de ensino como disciplina ou componente curricular? De que forma você concebe essa prática de um modo geral?

Nessa discussão verificamos que estas questões são pouco valorizadas. Quanto ao posicionamento dessa coordenadora em relação à questão da relação “teoria-prática”, percebemos que o pensamento voltado para uma Prática Reflexiva ainda se encontra muito distante de seu acontecer.

Detectamos também que o dispositivo “interdisciplinaridade” não está em uso, nas atividades de prática pedagógica desse curso e que as aulas destinadas a essas atividades, foram programadas diferentemente do que explicita o projeto pedagógico. Essa coordenadora afirma que a articulação entre prática e teoria tanto de conhecimentos matemáticos como os da educação, ocorre de forma mecânica, sem inovação, sem reflexão.

O estágio curricular supervisionado se dissocia da prática pedagógica. Isso é, portanto, uma contradição ao que orientam as diretrizes curriculares nacionais, em seu Parecer CNE/CP 21/2001. Mas, afirma, no entanto que, isso não ocorre de forma intencional e formalizada. Essa professora atribui a esse descaso, uma falta de tempo por parte dos professores.

Verificamos que não existem formas diferentes de articulação entre teoria e prática. Justificando mais uma vez um total desprezo pelas orientações da legislação oficial. E, por fim, essa coordenadora entende que a prática de ensino, tanto pode ser considerada como disciplina como também, um componente curricular. Concebe as atividades de prática de ensino, como sendo a de o professor conhecer todas as dimensões onde ele vai atuar. Requer muito a visão do professor.

TERCEIRO MOMENTO – O QUE O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO NÃO RESPONDE:

Objetivos:

- Conhecer como às 400 horas de prática foram programadas no currículo do curso e, antes disso, saber se foram programadas;
- Saber como é feita a articulação entre os diferentes componentes curriculares do curso e verificar possíveis cisões entre o grupo das disciplinas específicas (Matemática) e as disciplinas pedagógicas (Educação);
- Constatar possíveis apropriações que não distingam o componente curricular “prática de ensino” da “dimensão prática” presente na resolução CNE/CP 1/2002.

O texto inicial para reflexão e as questões formuladas foram:

Diante da análise feita no projeto pedagógico do curso de licenciatura em Matemática, na instituição UNEAL, foram identificadas algumas divergências entre o que diz esse projeto e o que está orientado pelas DCN.

- Sabemos que as Diretrizes Curriculares Nacionais, orientam que a prática pedagógica como componente curricular deva acontecer desde o início do curso e permear por toda formação do licenciando. Detectamos no projeto pedagógico do curso que, no sexto semestre essas atividades não são desenvolvidas. Porque isso ocorre?
- No tocante à distribuição de carga horária de prática de ensino (400 horas), 72% em média das disciplinas contempladas com atividades de prática de ensino, são disciplinas de dimensão pedagógica. De que forma isso é feito? E as disciplinas de dimensão Matemática são contempladas também?
- As atividades de prática de ensino desenvolvidas na disciplina “Matemática Computacional” são especificamente tratadas numa dimensão prática? Como isso acontece?
- O estágio curricular supervisionado (400 horas), se dissocia ou não da prática de ensino? Qual o grau de relação entre esses componentes? Como isso ocorre?
- Dê exemplos de pelo menos duas (2) atividades de prática de ensino que foram desenvolvidas no semestre anterior
- Constatamos que foram destinados 12,36% da carga horária total do curso para atividades de prática. O percentual médio orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais é no mínimo de 14,28%. Você acha que isso compromete quantitativamente a essas atividades?
- De que forma o TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, é tratado a ponto de beneficiar a prática pedagógica dos licenciandos? Como esse trabalho ocorre?
- Por que a disciplina “Didática” só explora 37,5% de sua carga horária em atividades de prática? Esse tempo é suficiente?
- Sinta-se à vontade para questionar algo que não foi explorado nessa conversa.

Observando o projeto pedagógico de Matemática dessa instituição, verificamos que no sexto semestre do curso, não são desenvolvidas as atividades

de prática de ensino. E isso, é atribuído pela coordenadora, como uma falta de cobrança da aplicação dessas atividades e que não eram exigidas antes das diretrizes, permanecendo o curso, com a mesma filosofia de antes. Embora, já esteja explícito no projeto do curso a obrigatoriedade dessas atividades durante 7 (sete), dos 8 (oito) semestres integrantes desse curso, nota-se claramente a ausência dessas atividades em quase totalidade dessa formação. Alega a professora! Para essas atividades, ainda estão sendo criados os programas para as disciplinas.

No tocante a distribuição das 400 horas de prática de ensino, verificamos a contemplação de 72% com disciplinas de dimensão pedagógica. No entanto, é verificada também uma não contemplação de disciplinas específicas e conseqüentemente não há interdisciplinaridade intrínseca ao projeto. Nessa ocasião, a coordenadora concebe prática de ensino como estágio supervisionado.

Segundo essa coordenadora, apesar, de as atividades de prática de ensino, desenvolvidas na disciplina de “matemática computacional” serem puramente práticas como indicam no projeto do curso, os alunos não vêem nenhum significado pedagógico na mesma. Além disso, de um modo geral, as atividades de prática, estão praticamente concentradas em “micro-aula” com atividades de **metodologia do ensino de matemática**.

Constatamos que apesar das Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecerem 14,28% no mínimo da carga horária total do curso, para atividades de prática de ensino, esse curso só utiliza 12,36%. Nesse contexto, a coordenadora do curso diz que isso compromete a qualidade e a quantidade dos elementos indispensáveis para a essas atividades. Afirma também que os trabalhos de conclusão de curso – TCC contribuíram pouco para a prática do futuro professor na maioria dos casos.

Detectamos que o curso de licenciatura em Matemática da UNEAL, não oferece a disciplina “Didática da Matemática”, pois, segundo a palavra da coordenadora de curso, lá não existe professor nessa área e por isso, é oferecida a disciplina Didática Geral. E, contudo, só são explorados 37,5% da carga horária dessa disciplina com atividades de prática e reforça que não tem idéia como esse trabalho é desenvolvido.

Após todas as discussões realizadas em volta da prática de ensino desenvolvida no curso de licenciatura em Matemática dessa instituição, a coordenadora de curso ainda acrescenta:

Hoje o professor precisa trabalhar de uma forma interdisciplinar. É preciso trabalhar definindo o que é competência, o que é habilidade, o que é que ele vai despertar no aluno, como é que ele vai fazer o aluno aprender de uma forma prazerosa, da relação professor-aluno. E tudo isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais traz como novo. Só que no ensino agente não vê nenhuma disciplina que realmente ensine isso ao aluno. Quanto aos projetos interdisciplinares, ela entende que são muitas palavras novas que às vezes o aluno fica meio bombardeado (CO).

3.3.2 Entrevista com o professor de prática

A entrevista com o professor de prática de ensino do curso foi realizada tomando-se como base um enfoque de aspectos relacionados à disciplina de prática desenvolvida por esse professor no 5º período do curso.

SOBRE AS ATIVIDADES DESTINADAS À PRÁTICA

Objetivos:

- Verificar os fatores que motivaram a inserção da prática de ensino tratada como “disciplina” do curso.
- Esclarecer a razão pela qual não é explicitada no projeto de curso (essa disciplina) assim como sua carga horária.
- Perceber o tratamento e a compreensão da prática de ensino desenvolvida no curso.

O texto inicial para reflexão e as questões formuladas foram:

Diante da análise feita no projeto pedagógico do curso de licenciatura em Matemática, na instituição UNEAL, foram identificadas algumas divergências entre o que diz esse projeto e o que está orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Por exemplo, as Diretrizes orientam que a prática de ensino deve ser trabalhada no curso de formação inicial de professores, com teor de componente curricular e que as horas destinadas para essa prática deverão ser diluídas nas cargas horárias de algumas disciplinas no decorrer de toda a formação. Porém, agora no acontecer do 5º período do curso, está sendo oferecida a prática de ensino com teor de disciplina (o projeto de curso não explicita esse fato).

- De um modo geral, qual a sua compreensão sobre a prática de ensino orientada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais?
- Por que aqui se dá um tratamento à prática de ensino de disciplina? E não como componente curricular intrínseco e diluído nas disciplinas do curso?
- Por que já que existe a disciplina “prática de ensino” ela não está explícita no projeto de curso?
- Quantas horas foram destinadas para esta disciplina?
- Esta disciplina será oferecida nos semestres seguintes do curso?
- Como esta disciplina está sendo desenvolvida? Quais os conteúdos preferenciais aplicados?
- Dê exemplos de pelo menos duas (2) atividades de prática de ensino que foram desenvolvidas neste semestre.
- Sinta-se à vontade para questionar algo que não foi explorado nessa conversa.

Esse professor compreende a prática de ensino como sendo algo que faz o aluno aprender a Matemática efetivamente e como também, ensiná-la. Quanto à forma de desenvolver a prática de ensino, seja ela como disciplina trabalhada em momentos específicos ou durante toda formação do licenciando, diluída em algumas disciplinas do curso, a opinião pessoal desse professor é a de que essa prática deveria ocorrer das duas formas. São necessárias as discussões em educação matemática, mas que deveria ter efetivamente horas de prática destinadas para o uso da interdisciplinaridade. A prática deve ser intrínseca a tudo, pois é, a fonte da teoria (P). Esse professor admite que nessa instituição a prática ocorra somente em momentos específicos (disciplina de prática) e justifica que isso ocorre dessa forma pelo fato de essa decisão ter sido tomada pelo colegiado de curso.

Apesar de o projeto pedagógico distribuir a carga horária destinada à prática de ensino de modo a contemplar algumas disciplinas do curso, distribuídas ao longo de toda formação do professor, ele admite que as horas de prática fossem inseridas a partir da segunda metade do curso, da seguinte forma: 5º período (80 horas), 6º período (80 horas), 7º período (80 horas), 8º período (80 horas) e 80 horas distribuídas em atividades extras. O que contradiz as orientações das Diretrizes Curriculares nacionais.

Quanto aos conteúdos priorizados na disciplina de prática de ensino, esse professor diz: estou discutindo a questão da profissão docente, o porquê de ser professor e o quadro atual dos cursos de Matemática no Brasil, ou seja, fizemos um comparativo dos projetos pedagógicos de alguns cursos de Matemática do país, mas, sem especificar o item de prática. (P). Afirma que nos projetos analisados, as horas de prática não estão explícitas nem a forma de desenvolvê-las. Outro elemento que foi desenvolvido nessa disciplina, foi a questão das competências necessárias ao professor de Matemática e trabalhar a Didática no sentido de criar, refletir sobre assuntos como tecnologia da informação, avaliação, planejamento, da relação professor-aluno, entre outros (P).

Durante a entrevista emergiram assuntos não previstos, como por exemplo, a questão do estágio curricular supervisionado e sobre a pesquisa como elemento de ligação da teoria com a prática. Em relação ao estágio supervisionado, esse professor garante que está sendo desenvolvido em momentos separados (se dissocia) da prática de ensino. As horas destinadas para estágio são distribuídas assim: no 4º período (100 horas) – trabalhadas em sala de aula e nos três últimos períodos do curso com 100 horas cada – desenvolvidas no campo de atuação (em escolas) com a observação de um professor de estágio.

Sobre a pesquisa, a opinião desse professor é a de que a valoriza. Acrescenta ainda, que de um modo geral, na instituição, a pesquisa não é valorizada. Por exemplo, ele alega que os professores não têm um regime de trabalho com dedicação exclusiva, a ponto de se dedicarem à pesquisa e dessa forma, incentivarem os alunos licenciandos a desenvolvê-la.

3.3.3 Entrevista com os alunos

A entrevista com os alunos do 5º período do curso de licenciatura em Matemática desta instituição foi realizada tomando-se como base uma prioridade dada a aspectos associados com a satisfação ou insatisfação do desenvolvimento da prática de ensino, bem como as formas pelas quais esses alunos estão assimilando e compreendendo essa prática.

O PONTO DE VISTA DOS ALUNOS EM RELAÇÃO À PRÁTICA DESENVOLVIDA NO CURSO

Objetivos:

- Verificar o grau de satisfação ou insatisfação por parte dos referidos alunos desse curso em relação à prática de ensino desenvolvida na sua respectiva turma.
- Confrontar o tratamento recebido por esses alunos da prática de ensino trabalhada em sala de aula com as expostas pelo professor dessa disciplina.
- Detectar a concepção que esses alunos têm em torno da prática de ensino e as suas respectivas pretensões.

O texto inicial para reflexão e as questões formuladas foram:

O trabalho do professor deverá ter como perspectiva o desenvolvimento dos alunos como pessoas nas suas múltiplas capacidades – e não apenas a transmissão de conteúdos específicos das disciplinas. Um dos maiores problemas a ser solucionado é o de que aproxime o quanto possível, a teoria e a prática, esta última com maior ênfase, dentro da concepção de formação docente orientada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de formação inicial de professores. Dessa forma, alguns elementos indispensáveis para dar sustentação para a nossa pesquisa como, por exemplo, compreensão, tratamento recebido, pretensões, decepções e atitudes por parte desses alunos, não poderiam deixar de ser discutidos.

- Você presenciou atividades de prática de ensino em disciplinas oferecidas nos semestres anteriores? Quais disciplinas?
- Qual o perfil de prática de ensino que você esperava ser contemplado?
- Você analisou o projeto pedagógico do seu curso? O que entende por prática de ensino?
- Como estão sendo desenvolvidas as atividades de prática de ensino atualmente?
- Quais os conteúdos estão sendo priorizados nessa disciplina?
- Qual o seu grau de satisfação em relação ao desenvolvimento das atividades práticas?
- Como você gostaria que fosse desenvolvida a prática? Presente durante todo curso diluída nas disciplinas ou em momentos específicos (modelo atual)?

- Você está presenciando atividades de estágio neste semestre?

Fizemos uma coleta de informações em função dos depoimentos dados pelos respectivos alunos.

QUESTÃO 1: você presenciou atividades de Prática de Ensino em disciplinas oferecidas nos semestres anteriores? Quais disciplinas?

RESPOSTAS:

A1 – Não.

A2 – Não.

A3 – Não.

A4 – Não.

QUESTÃO 2: Qual o perfil de Prática de Ensino que você esperava ser contemplado?

RESPOSTAS:

A1 – Esperava a prática em forma de estágio.

A2 – Apostava numa base teórica e prática – acredita que o professor se desenvolve naquilo que pratica.

A3 – Esperava a prática em forma de estágio.

A4 – Esperava a prática em forma de estágio.

QUESTÃO 3: Você analisou o projeto pedagógico do curso? O que ele esclarece sobre a prática?

RESPOSTAS:

A1 – Jamais analisou.

A2 – Jamais analisou.

A3 – Jamais analisou.

A4 – Jamais analisou.

QUESTÃO 4: Como estão sendo desenvolvidas as atividades de prática de ensino atualmente?

RESPOSTAS:

A1 – Aulas expositivas e apresentações de seminários.

A2 – Aulas expositivas e apresentações de seminários.

A3 – Debates sobre temas relacionados ao ensino de Matemática.

A4 – Debates e apresentações de seminários.

QUESTÃO 5: Quais os conteúdos estão sendo priorizados nessa disciplina?**RESPOSTAS:**

A1 – Conteúdos relacionados à formação do professor de Matemática. Por exemplo: análise de projetos pedagógicos de matemática de outras instituições, com objetivo de compará-los com o da UNEAL e planos de aula.

A2 – Conteúdos relacionados com o ensino de matemática. Por exemplo: planos de aula e metodologia didática do ensino de matemática.

A3 – Comparação das análises feitas nos projetos pedagógicos de outros cursos de licenciatura em matemática.

A4 – Avaliação da aprendizagem no ensino de matemática , elaboração de planos de aula, análise de projetos pedagógicos de matemática de outras instituições.

QUESTÃO 6: Qual o seu grau de satisfação em relação ao desenvolvimento das atividades práticas?

A1 – Regular.

A2 – Muito satisfeito.

A3 – Insatisfeito.

A4 – Regular.

QUESTÃO 7: Como você gostaria que fosse desenvolvida a prática? Presente em todo curso, diluída nas disciplinas ou em momentos específicos (modelo atual)?

A1 – Gostaria que continuasse da forma que está sendo desenvolvida.

A2 – Gostaria que continuasse da forma que está sendo desenvolvida.

A3 – Gostaria que as horas destinadas à prática, fossem distribuídas de forma a contemplar outras disciplinas do curso.

A4 – Gostaria que a prática ocorresse das duas formas.

QUESTÃO 8: Você está presenciando atividades de estágio neste semestre?

A1 – Neste semestre não. Presenciei no semestre anterior (em sala de aula). Voltarei a presenciá-lo nos três últimos semestres (nas escolas).

A2 – Não. Foi presenciado no semestre passado (em sala de aula). Parece que vamos presenciá-lo novamente nos três últimos semestres.

A3- Tive atividades de estágio na sala de aula. Isso ocorreu no 4º período (em forma de observação de apresentação de seminários).

A4 – Existiu a disciplina “estágio supervisionado I”, no semestre passado. Não sei se ainda vamos ter.

Analisando as respostas apresentadas nessa entrevista, podemos tirar algumas conclusões:

- Embora o projeto de curso tenha deixado transparente a diluição das horas de prática de ensino em algumas disciplinas do curso, isso, na verdade não ocorre. Na realidade existe uma disciplina específica para o desenvolvimento dessa prática.
- A maioria dos alunos entrevistados esperava que a prática de ensino fosse desenvolvida em forma de estágio, ou seja, esses alunos concebem a prática como sendo o próprio estágio.
- Nenhum dos alunos entrevistados teve a preocupação de pelo menos ler o projeto do curso.
- Numa avaliação geral, esses alunos não estão muito satisfeitos com a forma como essa prática de ensino está sendo abordada.
- Embora a maioria desses alunos conceba a prática como estágio, acha que deveriam existir horas de prática distribuídas em outras disciplinas do curso.
- O estágio curricular desse curso, não está ocorrendo da forma em que orienta as Diretrizes Curriculares Nacionais.

CONCLUSÃO

Após a realização desta pesquisa, encontramos muitas divergências no tocante ao desenvolvimento da prática de ensino como elemento pertinente à formação do professor de Matemática e que também está presente no triângulo “projeto pedagógico do curso de licenciatura em Matemática da UNEAL – Diretrizes Curriculares Nacionais – a prática desenvolvida na realidade do curso de licenciatura em matemática” da instituição envolvida nesta pesquisa. A partir de então, podemos chegar a algumas conclusões levando em conta os capítulos que foram abordados neste trabalho e em especial, a pesquisa de campo (entrevistas).

Fica transparente que a expressão “profissional docente” se associa àquele professor que é o produto de uma formação enfatizada nos diversos saberes necessários para solidificar seus conhecimentos (específicos, curriculares e pedagógicos) a ponto de torná-lo competente para o mercado de trabalho. Quando evocamos a questão da formação do professor vivenciada nos séculos XVIII, XIX, até os anos 90 do século passado, quando confrontadas (teoricamente) com o modelo de formação almejado pela legislação oficial atual e concebida por diversos autores contemporâneos, percebemos de cara duas concepções de formação docente totalmente contrárias. O primeiro modelo é identificado pela sua supervalorização dos conhecimentos específicos da disciplina na qual o professor atuava/atua (professor praticante do autodidatismo), enquanto que o segundo é calcado na perspectiva multidisciplinar.

Nesse sentido, não é suficiente falar desses dois modelos opostos de formação docente, pois, o paradigma dominante baseado no tecnicismo ainda assola uma boa parte dos cursos de formação inicial de professores. Isso se justifica pela comprovada resistência da cultura herdada do passado. Muitas vezes, mudar de paradigma de formação, sair do velho para o novo, ou seja, passar para um modelo de formação, chamado por Ramalho et al. (2004), de paradigma emergente, baseado nas competências e habilidades, significa uma mudança de cultura. E nessa mudança, o professor precisa ter interesse pessoal e intransferível para tal. Precisa acabar com o comodismo impregnado na cultura persistente de três séculos passados, até hoje.

A instituição envolvida nesta pesquisa a exemplo de outras, se insere ainda, no modelo dominante de formação, ou seja, possui ainda, uma concepção de formação docente baseada na racionalidade técnica, ou até mesmo, com uma característica de um bacharelado. Nesta instituição, segundo a fala da coordenadora do curso de licenciatura em Matemática, a maioria dos professores não ainda sequer, individual ou coletivamente, se preocupou de discutir os documentos oficiais que orientam a formação inicial de professores de Matemática. No entanto, essa coordenadora diz conhecer as Diretrizes Curriculares Nacionais, mas, assume que é muito difícil colocar essas Diretrizes em prática, pois, existem grupos fechados e resistentes de professores que não estão empenhados para tal mudança. Após quatro anos do prazo estipulado pela legislação oficial, em que deveriam ser implementados os pareceres e resoluções nos cursos de formação de professores, a instituição UNEAL, segundo essa coordenadora, sequer, reuniu seus colegiados para discussões em volta dessas diretrizes.

Continuar formando professores com o modelo da racionalidade técnica é entrar em contradição com o modelo de formação orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Se os currículos estabelecidos por essas Diretrizes, segundo o que explicitamos no capítulo 2 deste trabalho, têm objetivo maior de desenvolver competências e habilidades em volta da prática profissional do professor e que esta é, sem dúvida, também fonte de produção de conhecimento desses futuros profissionais, podemos evidenciar a prática de ensino desenvolvida nesses cursos de formação inicial de professores vista numa visão de componente curricular, como elemento indispensável de integração de saberes efetivamente úteis para essa formação e conseqüentemente, sua profissionalização. É fácil ter a percepção de que no curso de licenciatura em Matemática da UNEAL, a prática de ensino desenvolvida não é compatível com as que orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais. Tendo em vista que as Diretrizes Curriculares Nacionais concebem a prática de ensino como elemento de integração de saberes, numa perspectiva multidisciplinar, essa tese se sustenta a partir de algumas afirmações por parte dos entrevistados. Por exemplos, a coordenadora desse curso afirma que nele, não se faz uso do quesito “interdisciplinaridade”, a prática reflexiva anda muito longe de seu acontecer, a prática de ensino é praticamente traduzida em uma única disciplina (A Metodologia do ensino de Matemática) o que contradiz a fala do professor de prática (P). Esse professor, assim como, os alunos do 5º período desse curso, afirmam que

existe a disciplina “prática de ensino” e que dentro de sua programação é contemplada também a metodologia do ensino de Matemática. O professor de prática ainda diz que nessa disciplina, são contemplados temas que abordem questões do tipo; competências e habilidades que o professor de matemática necessita na sua formação, no sentido de aproximar o licenciando o quanto mais de um professor calcado na reflexão. A coordenadora afirma também que a prática de ensino é dissociada ao estágio supervisionado. Esse ponto entra em concordância com as falas de P e de A1 e A2 respectivamente, pois, os mesmos afirmaram que não há nenhuma articulação desses dois componentes, ou seja, são trabalhados em momentos distintos e separadamente. Os professores confundem prática com estágio e chegam até conceber a prática de ensino como sendo o próprio estágio curricular supervisionado. Por exemplo, a prática de ensino é desenvolvida a partir do 5º período (segunda metade do curso) com 400 horas, entrando em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, quanto à carga horária, mas entra em contradição quando não dilui essas horas em algumas disciplinas do curso.

Não podemos deixar de evidenciar o fato de que as Diretrizes Curriculares Nacionais, também são contraditórias ao que elas próprias orientam. Como essas Diretrizes concebem as dimensões teóricas e práticas numa visão de unidade (visão não dicotômica)? Essas Diretrizes orientam que a prática deve ocorrer desde o início do curso, enquanto que, o estágio ocorra a partir da segunda metade do curso. Será que tudo que é prática é estágio? E a recíproca é verdadeira? Pois, nesse curso ocorre o contrário. A prática de ensino é desenvolvida somente a partir da segunda metade do curso e em formato de disciplina (não se dilui em outras disciplinas) enquanto que, o estágio começa logo no final da primeira metade do curso e nos três últimos semestres (em sala de aula e no campo, respectivamente). Dessa forma, esse curso entra em contradição com o próprio projeto pedagógico. Outro fato curioso é o de que o estágio curricular supervisionado desse curso é orientado por uma professora de geografia. Isso é justificado pela coordenadora do curso de licenciatura em Matemática. Faltam professores da área específica para tal fim e compromete assim a qualidade desse componente curricular (CO). A falta de professores no curso de Matemática dessa instituição é visível quando analisamos a tabela 5 e verificamos que dos vinte e oito professores do curso, somente quatro, têm formação Matemática e três com formação na área de educação. A coordenadora afirma também que para a maioria dos docentes dessa instituição,

sequer, existe o conhecimento da existência das 400 horas de prática de ensino como componente curricular do curso e como essas poderão ser trabalhadas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais deixam livre a forma de organização da prática de ensino no interior dos cursos de formação inicial de professores. Orientam que essa organização deve ser explícita quando da elaboração do projeto pedagógico de cada curso. O que não conseguimos entender é a prioridade dada a determinadas disciplinas que são, no projeto de curso, contempladas com atividades de prática de ensino, em detrimento de outras, (segundo as tabelas 7, 8 e 9) se sequer, isso é colocado em prática no curso. A estrutura pedagógica do curso deixa transparente que as ações implementadas no curso ficam no papel, sem contar que as 400 horas de prática de ensino desse curso estão abaixo do número mínimo de horas orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais.

A pesquisa como elemento de ligação da teoria com a prática, vem tomando cada vez mais espaço no interior de alguns cursos de licenciatura em Matemática de todo país. E essa é uma orientação dada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais quando coloca essa pesquisa como um dos eixos norteadores dos cursos de formação de professores. Em outra direção, o curso de licenciatura em Matemática da UNEAL caminha. Essa afirmação se sustenta de posse do depoimento do professor (P). Ele afirma que valoriza a pesquisa, mas que sozinho não vai fazer muita coisa, pois, a estrutura de um modo geral dessa instituição não permite que a pesquisa se desenvolva. Alega que um dos vários motivos é a falta de exclusividade do professor para com essa instituição.

Portanto, diante do contexto real descrito nesta pesquisa, podemos detectar um alarmante e surpreendente desencontro nas concepções que foram detectadas em torno da prática de ensino, tanto no projeto pedagógico do curso, quanto nas Diretrizes Curriculares Nacionais, como na realidade vivida no curso de formação inicial de professores de Matemática da instituição pesquisada. Primeiro, porque, a concepção de prática de ensino desenvolvida no curso dessa instituição diverge daquela tida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e com o próprio projeto pedagógico do curso de licenciatura em Matemática, ou seja, no projeto de curso é orientado um modelo de formação (mais próximo daquele orientado pelas Diretrizes), enquanto que na prática funciona outro (mais próximo da racionalidade técnica). Nesse sentido, a nossa hipótese e suposições apresentadas no problema desta pesquisa, tornaram-se reais. Não pretendemos dizer com isso, que as

orientações dadas por essas Diretrizes são absolutamente prontas e acabadas. Basta observar que estas próprias Diretrizes se confundem diante de tanto pragmatismo, ou seja, elas pretendem modelar o ensino e o professor de tal modo a arquitetar um modelo de professor (almejado, sonhado) por toda comunidade educacional. Talvez, esse sonho se realize. Para isso, é preciso tempo e muito esforço por parte de todos que fazem a educação desse país.

A situação real que vive hoje os cursos de licenciatura em todo território nacional, vem encontrar com o quadro acima delineado. O que vemos hoje são reflexos de uma cultura herdada do passado, de uma política educacional mal desenhada, da falta de prioridades ao setor de ensino, entre outros elementos que contribuem e motivam a precarização do ensino.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael. Conhecimento técnico, desajustamento e Estado: a mercantilização da cultura. In: _____. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

BASTOS, Maria Helena C. A instrução pública e o ensino mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida (1808-1827). **História de Educação**, Pelotas, n. 1, v. 1, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES nº 1.302 de 6 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, bacharelado e licenciatura. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 5 mar. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 3 de **de 18 de fevereiro de 2003**. Estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de matemática. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 fev.2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 2 de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jun. 2007.

BRASIL. **Lei nº 10.172** de 9 de janeiro de 2001 Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2001.

BRASIL. **Lei nº 9394** de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 dez. 1996.

BRASIL. Lei 4.024 de 20 de dez. 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 dez. 1961.

BRASIL. Lei nº 5.692 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 ago. 1971.

BRASIL. MEC, **Indicação 22/1973**. Documenta. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1993.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP 9 de 17 de janeiro de 2001**. Institui diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior. Brasília, DF, 18 jan. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP n. 27 de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9-2001, que dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 jan. 2002

BRASIL. Ministério da Educação Parecer CNE/CP n. 28/2001, de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 jan. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Federal de Educação. **Parecer 292 de 14 de novembro de 1962**. Fixa a parte pedagógica dos currículos mínimos relativos aos cursos de licenciatura. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, DF, 10 dez.1962.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP 776 de 3 de dezembro de 1997**. Orienta as diretrizes curriculares para os cursos de graduação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 dez.1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio; ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, DF, 1999.

CURI, Edda. **Formação de professores de matemática**: realidade presente e perspectivas futuras. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) – **Pontifícia Universidade Católica** de São Paulo, São Paulo, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1996.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. A Reforma do ensino superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. **Revista Educação & Sociedade**: São Paulo, a. 20, n. 68, dez. 1999.

GIL, **Antonio Carlos**. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: Formar-se para a mudança e a incerteza. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. **Estatísticas do ensino superior no Brasil**. Brasília, DF: MEC/INEP, 2006.

LOURENÇO FILHO, Manoel Bugstrom. **A formação de professores**: da escola normal à escola de educação. Brasília: MEC/ INEP, 2001.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 4. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

NUNES, Célia Maria Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Revista Educação & Sociedade**: São Paulo, a. 22, n. 74, abr. 2001.

OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Revista Educação & Sociedade**: Campinas: Ed. Especial, a. 20, n. 68, dez. 1999.

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. **Novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

_____. **A prática reflexiva no ofício de professor**: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____; GHEDIN, Evandro, (Org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

PIRES, Célia Maria Carolino. Reflexões sobre os cursos de licenciatura. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, São Paulo, Ed. Especial, n. 11 A, abr. 2002.

PONTE, João Pedro da. A vertente profissional da formação inicial de professores de matemática. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, São Paulo, Ed. Especial, n. 11 A, abr. 2002.

PRADO, Rosemeiry de Castro. **Do engenheiro ao licenciado**: os concursos à cátedra do Colégio Pedro II e as modificações do saber do professor de matemática do ensino secundário. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2003.

RAMALHO, Betania Leite.; NUÑEZ, Isauro Beltrán; GAUTHIER, Clermont. **Formar o professor, profissionalizar o ensino**: perspectivas e desafios. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

ROCHA, Ruth; PIRES, Hindenburg da Silva. 4. ed. **Minidicionário enciclopédico escolar**. São Paulo: Scipione, 1996.

RUDIO, Franz Victor Rudio. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1985.

SACRISTÁN, Gimeno. O currículo modelado pelos professores. In: _____. **O Currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOMÉ, Jurjo T. O conceito de interdisciplinaridade. In: _____. **Globalização e Interdisciplinaridade**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SERRÃO, Maria Izabel Batista. Superando a racionalidade técnica na formação: Sonho de uma noite de verão. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro, (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

SEVERINO, Joaquim Antônio. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, Carmem Bissoli da. **Curso de pedagogia no Brasil: história e identidade**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SILVA, Marco Antonio da. **A atual legislação educacional brasileira para formação de professores: origens, influências e implicações nos cursos de licenciatura em Matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2004.

SILVA, Valéria Carvalho da. **Uma reflexão sobre os cursos de licenciatura**. 2. ed. . Natal: EDUFRN, 2004. (Coleção pedagógica).

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 14, maio/ago. 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**, Porto Alegre: n. 4, 1991.

TYLER, Ralph W. Como podem ser organizadas as experiências de aprendizagem para um ensino eficaz? In: _____. **Princípios básicos de currículo e ensino**. Porto Alegre: Globo, 1975.

ANEXO

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNEAL

LEGENDA: t (aulas teóricas)
p(aulas práticas)
ae(atividades extras)

1º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo e Programação I | 60t + 20p |
| Metodologia Científica | 50t + 30p |
| Geometria Analítica | 80t |
| Fundamentos da Matemática I | 80t |
| Geometria Euclidiana Plana | 80t |
| Atividades Complementares I | 50ae |
| Total | 450 |

2º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|---|-----------------------------|
| Algoritmo e Programação II | 60t + 20p |
| Educação Brasileira: Legislação e Políticas | 50t + 30p |
| Álgebra Linear | 80t |
| Fundamentos da Matemática II | 80t |
| Geometria Euclidiana Espacial | 80t |
| Atividades Complementares II | 50ae |
| Total | 450 |

3º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Comunicação e Expressão | 20t + 20p |
| Filosofia da Educação | 10t + 30p |
| Estatística | 80t |
| Noções de Lógica Matemática | 80t |
| Cálculo I | 80t |
| Álgebra I | 80t |
| Atividades Complementares III | 50ae |
| Total | 450 |

4º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|------------------------|-----------------------------|
| Inglês Instrumental | 20t + 20p |
| Sociologia da Educação | 10t + 30p |
| Probabilidade | 80t |
| Lógica Aplicada | 80t |

| | |
|------------------------------|------------|
| Cálculo II | 80t |
| Álgebra II | 80t |
| Atividades Complementares IV | 50ae |
| Total | 450 |

5º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|------------------------|-----------------------------|
| Didática | 50t + 30p |
| Cálculo III | 80t |
| Desenho Geométrico | 80t |
| Física I | 80t |
| Psicologia da Educação | 60t + 20p |
| Total | 400 |

6º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|--------------------------|-----------------------------|
| Equação Diferencial | 80t |
| Cálculo IV | 80t |
| Cálculo Numérico | 80t |
| Física II | 80t |
| Estágio Supervisionado I | 100p |
| Total | 420 |

7º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Método de Ensino Matemático I | 20 t + 20 p |
| TCC I | 50 t + 30 p |
| Análise Matemática I | 80 t |
| Física III | 80 t |
| Estágio Supervisionado II | 150 p |
| Total | 430 |

8º Período:

| Disciplina | Carga Horária (h.a.) |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Método de Ensino Matemático II | 20t + 20p |
| TCC II | 50t + 30p |
| Análise Matemática II | 80t |
| Física IV | 80t |
| Estágio Supervisionado III | 150p |
| Total | 430 |

Disciplinas Optativas

| Disciplinas Optativas | Carga Horária (h.a.) |
|------------------------------|-----------------------------|
| Álgebra Linear Avançada | 80t |
| Matemática Financeira | 80t |
| Programação Linear | 80t |
| Matemática Computacional | 80p |
| Total | 320 |