

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus de Rio Claro

**Perspectivas para a formação de professores de Matemática de uma
Faculdade Isolada: modernização ou transformação? (1996-2002)**

-Silvia Swain Canôas-

Orientador: Profa. Dra. Maria Lúcia Lorenzetti Wodewotzki
Co-orientador: Profa. Dra. Sandra Maria Pinto Magina

Tese de Doutorado elaborada junto ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação Matemática, Área de
Concentração em Ensino e Aprendizagem
da Matemática e seus Fundamentos
Filosófico-Científicos, para obtenção do
título de Doutor em Educação Matemática.

Rio Claro (SP)

2005

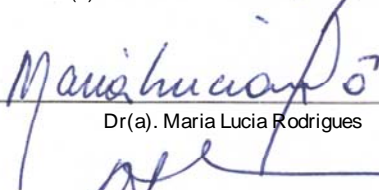
370.71 Canôas, Silvia Swain
C227p Perspectivas para a formação de professores de
Matemática
de uma Faculdade Isolada : modernização ou
transformação?
(1996-2002) / Silvia Swain Canôas. – Rio Claro : [s.n.],
2005
138 f. : il.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista,
Institu-
to de Geociências e Ciências Exatas
Orientador: Maria Lúcia Lorenzetti Wodewotzki
Co-orientador: Sandra Maria Pinto Magina
1. Professores – Formação. 2. Formador. 3.
Professor. 4.
Instituição. 5. Trabalho. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI – Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

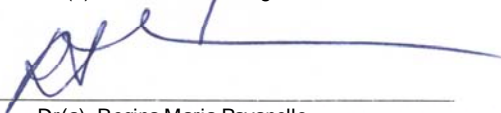
BANCA EXAMINADORA



Dr(a). Maria Lúcia Lorenzetti Wodewotzki



Dr(a). Maria Lucia Rodrigues



Dr(a). Regina Maria Pavanello



Dr(a). Djanira Soares de Oliveira e Almeida



Dr. Claudemir Murari

Silvia Swain Canôas

Rio Claro, 16 de Maio de 2005

Resultado: APROVADO

Aos meus pais,

Que, ao estimularem à interação, ajudaram a
conduzir vivamente meu processo de formação,
mostrando a complexidade da vida planetária.

**Ofereço a poesia de Caetano Veloso aos formadores
das FIHBR, como agradecimento, com a consciência de toda
a dificuldade de sobrevivência que se presencia numa cidade
como São Paulo.**

Sampa

Alguma coisa acontece no meu coração
Que só quando cruza a Ipiranga com a avenida São João
È que quando eu cheguei por aqui eu nada entendi
Da dura poesia concreta de tuas esquinas
Das deselegâncias discretas de tuas meninas
Ainda não havia para min Rita Lee, a tua mais completa tradução
Alguma coisa acontece no meu coração
Que só quando cruza a Ipiranga e a avenida São João
Quando te encarei frente a frente não vi o seu rosto
Chamei de mau gosto o mau gosto
E que narciso acha feio o que não é espelho
E a mente apavora o que não é mesmo velho
Nada do que não era antes quando não somos mutantes
E foste um difícil começo, afasta o que não conheço
E quem de outro sonho feliz de cidade
Aprende depressa a chamar-te de realidade
Porque és o avesso do avesso do avesso do avesso
Do povo oprimido nas filas, nas vilas, favelas
Da força da grana que ergue e destrói coisas belas
Da feia fumaça que sobe apagando as estrelas
Eu vejo surgir teus poetas e campos e espaços
Tuas oficinas de florestas, teus deus da chuva
Panaméricas de áfricas utópicas, túmulos do samba mais possível novo quilombo
de Zumbi
E os novos baianos passeiam na sua garoa e os novos baianos te podem curtir
numa boa

AGRADECIMENTOS

Ao Renascença, onde tive a oportunidade de trabalhar durante dez anos, possibilitando não só meu desenvolvimento profissional, como também a idéia para este trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Área de Concentração em Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosófico-Científicos do qual faço parte, pelos momentos de reflexão, durante as aulas.

A professora Dra, Maria Lúcia Lorenzetti Wodewotzk, minha orientadora, que mostrou ter firmes princípios diante do trabalho acadêmico a que se propõe. Determinada, dinâmica e objetiva, nos estimulou agradavelmente na concretização deste trabalho.

A professora Dra. Sandra Maria Pinto Magina, por suas contribuições na confecção do projeto.

O trabalho intelectual não pode prescindir do contato humano. Ele acontece solitariamente, mas, à medida que nos relacionamos sobre o tema, nossas idéias vão se tornando mais importantes, na compreensão de aspectos que estavam desaparecidos. Descobri amigos e renovei amizades, por isso mencionarei essas pessoas tão significativas, aqui em ordem alfabética, para não incorrer em erro de valor: Abrão, Ana, Carol, Cristina, Claudia, Hélia, Ivete, Marcos, Naná, Norma.

Ao Bob e a Cilene por persistirem em minha vida.

SUMÁRIO

Apresentação Pessoal.....	01
Capítulo I – Introdução.....	03
Capítulo II – Um Desafio Pedagógico: modernização ou transformação.....	17
Capítulo III – No Horizonte da Formação.....	50
Capítulo IV – Metodologia da Pesquisa.....	71
Capítulo V – Considerações Finais.....	120
Referências Bibliográficas.....	128
Anexos	

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO PESSOAL.....	01
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	
1.1 PROBLEMA.....	03
1.2 EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO E FORMADORES.....	05
1.2.1 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS.....	07
1.3 QUESTÕES BÁSICAS DE PESQUISA.....	14
1.4 ORGANIZAÇÃO DA TESE.....	15
CAPÍTULO II – UM DESAFIO PEDAGÓGICO: MODERNIZAÇÃO OU TRANSFORMAÇÃO?.....	17
2.1 AS FIHBR NA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR.....	17
2.1.1 TUDO COMEÇOU COM A IMIGRAÇÃO.....	20
2.1.2 PROJETOS E VALORES.....	23
2.1.3 O COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO SUPERIOR.....	25
2.1.4 O CURSO DE MATEMÁTICA: DA HABILITAÇÃO À LICENCIATURA.....	28
2.2 A LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA.....	30
2.2.1 ESTRUTURA CURRICULAR.....	33
2.2.1.1 NÚCLEO BÁSICO.....	33
2.2.1.2 NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	34
2.2.1.3 NÚCLEO COMPLEMENTAR.....	35
2.2.1.4 ESTÁGIO.....	36
2.2.2 GESTÃO DO CURSO.....	37
2.3 A LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA (1196 A 2002).....	38
2.3.1 CONJUNTURA.....	39
2.3.2 A CRISE.....	43

CAPÍTULO III – NO HORIZONTE DA FORMAÇÃO.....	50
3.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E FORMAÇÃO.....	51
3.1.1 A MATEMÁTICA PARA A FORMAÇÃO.....	54
3.2 MORIN E A REFORMA DO PENSAMENTO.....	56
3.2.1 A TEORIA SISTÊMICA E A IDÉIA DE COMPLEXIDADE.....	59
3.3 O REFLEXO DA PRÁTICA PROFISSIONAL DO FORMADOR	
SOBRE O FUTURO PROFESSOR.....	64
3.3.1 A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E A PRÁXIS DO	
FORMADOR.....	67
 CAPÍTULO IV – METODOLOGIA DA PESQUISA.....	 71
4.1 ESTRUTURA DO ESTUDO DE CASO.....	74
4.1.1 O ROTEIRO DAS ENTREVISTAS.....	76
4.1.2 SUJEITOS.....	77
4.1.3 MATERIAL.....	78
4.1.4 PROCEDIMENTOS.....	79
4.2 A ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	81
4.2.1 A PRÉ-ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	86
4.2.1.1 OS FORMADORES.....	86
4.2.1.2 FUTUROS PROFESSORES.....	102
4.2.2 OS INDICADORES.....	108
4.2.2.1 OS FORMADORES E OS FUTUROS	
PROFESSORES.....	108
4.3 O PERFIL DO FORMADOR.....	112
4.3.1 IMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	118

CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	120
5.1 O CAMINHO PERCORRIDO.....	120
5.2 DISCUSSÕES E CONCLUSÕES.....	122
5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	126
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	128
ANEXOS	

RESUMO

Trabalhei com a idéia de que o processo educativo da educação e formação do professor de Matemática das FIHBR, no período de 1996 a 2002, permite identificar e traçar o perfil do formador dessa organização, suas perspectivas sobre essa formação e, ainda, como sua práxis se projeta na práxis dos futuros professores que as FIHBR formam. Assim, meu trabalho tem como foco principal a problemática em torno da Educação, Formação e o papel do formador do professor de Matemática. Para a organização e análise dos dados obtidos com a pesquisa, escolhi o estudo de caso desta instituição de ensino superior privada, no período de 1996 a 2002. Fiz o estudo de caso, dessa organização, por meio da análise institucional e, ainda, entrevistei formadores e futuros professores de Matemática formados por ela. Quanto à análise institucional, ela levou em consideração, principalmente, os aspectos que se relacionam às relações que podem ser estabelecidas entre o formador de professores e o ambiente institucional vivenciado por ele. Dentro de uma visão de complementaridade, as entrevistas com os formadores e futuros professores de Matemática preocuparam-se, mais especificamente, em trazer elementos que me permitiram melhor interpretar o perfil do formador de professores das FIHBR, de 1996 a 2002. Nossa pesquisa aponta, entre outros aspectos, a necessidade da reforma do pensamento, à luz da teoria de Edgard Morin. Assim, não existe educador do futuro com pensamento atual. O educador do futuro deve iniciar esta reforma tomando consciência da sua própria realidade.

Palavras-chave: Formador, Formação, Professor, Instituição, Trabalho.

ABSTRACT

I worked with the idea that the educational process of the education and the teacher's of Mathematics of FIHBR formation, in the period from 1996 to 2002, allow to identify and to trace the profile of the teacher of that organization, your perspectives about that formation and, still, as your práxis is projected in the futures teachers' práxis that FIHBR forms. Like this, my work has as main focus the problem around the Education, Formation and the paper of the teacher's of Mathematics teacher. For the organization and analysis of the data obtained with the research, I chose the study of case of this private higher education institution, in the period from 1996 to 2002. I made the case study, of that organization, through the institutional analysis and, still, I interviewed teachers and futures teachers of Mathematics formed by her. With relationship to the institutional analysis, she took in consideration, mainly, the aspects that link to the relationships that can be established between the teachers' teacher and the institutional atmosphere lived by him. Inside of a complementarity vision, the interviews with the teachers and futures teachers of Mathematics worried, more specifically, in bringing elements that allowed me better to interpret the profile of the teachers' of FIHBR, from 1996 to 2002. Our research appears, among other aspects, the need of the reform of the thought, to the light of Edgard Morin's theory. Like this, educator of the future doesn't exist with current thought. The educator of the future should begin this reform taking conscience of your own reality.

Word-key: Formador, Formation, Teacher, Institution, Work.

APRESENTAÇÃO PESSOAL

Minha formação acadêmica e profissional começou na Universidade Estadual Paulista-UNESP, *campus* de Rio Claro, onde me graduei na área de Matemática Pura, e obtive o título de Bacharel em Matemática.

Ao término da graduação, retornei a São Paulo e comecei a ensinar Matemática na Escola Técnica de Segundo Grau Albert Einstein. Nesse período, enfrentei obstáculos, dentre os quais seleciono os dois mais marcantes: 1) descobri que a profissão de Bacharel em Matemática não era regulamentada; e, 2) sem preparo anterior na graduação, estava exercendo a profissão de professora, isto é, a prática pedagógica.

Assim, senti a necessidade de retomar meus estudos, participando do curso de Especialização em Matemática da Universidade de São Paulo-USP, com a intenção de aprimorar conhecimentos relacionados à Matemática e buscando iniciar uma nova carreira. Ao tomar conhecimento da existência do Programa de Estudos Pós-graduados no Ensino da Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC/SP, submeti-me ao seu processo de seleção e fui aprovada. Nessa época, consegui minha primeira colocação profissional na carreira acadêmica, na Faculdade Paulistana - FAPA e prestei concurso para vaga de professor auxiliar na Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FATEC, tendo sido aprovada.

Em 1995, iniciei o mestrado em Ensino da Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP. Durante esse ano, além de cursar os créditos exigidos pelo programa, sofri mudanças profissionais, dentre as quais destaco meu ingresso, como professora, nas Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença.

Foi nesse período que iniciei, também, minha formação acadêmica como professora de Ensino Superior, tendo a oportunidade de publicar e

apresentar trabalhos na área de Formação de Professores em congressos nacionais e internacionais.

Em dezembro de 1997, obtive o título de mestre em Ensino da Matemática, com a dissertação intitulada “*O Campo Conceitual Multiplicativo na Perspectiva do Professor das Séries Iniciais (1^A a 4^A série)*”.

No trabalho de mestrado, concentrei esforços na questão da representação, ou seja, interessou-me definir que representações, no nível do pensamento, tinham os professores das séries iniciais do ensino, da Matemática que eles ensinavam.

Ao término do mestrado, percebi que, levar em conta as questões a respeito da formação de professores, em termos das representações que eles fazem da Matemática, não parecia suficiente para entender o processo da sua formação, pois essa Formação de Professores trazia aspectos de dimensões mais amplas que deveriam ser explorados.

Em outubro de 1999, participei do processo seletivo e fui aprovada para o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Área de Concentração em Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosófico-Científicos, na UNESP de Rio Claro, para a obtenção do título de doutor em Educação Matemática.

Foi durante o doutoramento que amadureci profissionalmente, procurando me consolidar como pesquisadora. Participo, assim, há dois anos, do grupo de estudos sobre Formação de Professores das FIHBR e, além disso, passei por novas mudanças profissionais, quais sejam: assumi a coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Matemática das FIHBR e comecei a ensinar Matemática na Universidade Estadual de Minas Gerais, *campus* de Passos.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

O MODELO DOMINANTE NÃO É MAIS O DA UNIVERSIDADE ACADÊMICA, NEM PÚBLICA, MAS A MASSIFICADA E IGUALITÁRIA. (Schwartzman, 2004, p.30).

1.1 O PROBLEMA

Refletindo sobre as palavras de Schwartzman quando menciona a tendência à massificação do ensino superior, percebo a importância de se abrir amplo diálogo no que diz respeito ao ensino superior brasileiro.

Assim, observo que no cenário do ensino superior brasileiro, particularmente no paulistano, existe contraste entre, pelo menos, dois modelos de instituições de ensino: de um lado as tradicionais, preocupadas com uma formação humanista, direcionadas para a pesquisa e a formação integral do aluno; do outro, aquelas que privilegiam aspectos mercadológicos e parecem estar impregnadas por um ensino voltado exclusivamente para a competição e o desempenho no mercado de trabalho.

No meu entender, o contraste que existe entre esses dois modelos, coloca em pauta ora a “tensão”, ora a “polaridade” que pode existir entre eles no sistema educacional brasileiro.

A “tensão” é entendida aqui como um processo capaz de pressupor que um modelo pode ser afetado pelo outro, mas que se evidencia a medida de quanto um avançou com relação ao outro, permanecendo cada um voltado

para a manutenção de suas próprias características e persistindo na própria continuidade.

Já o termo “polaridade”, aqui analisar, deve ser, entendido no sentido de, colocados ambos os modelos em um mesmo processo, as relações que podem existir entre um modelo e o outro, e verificar o potencial de um em relação ao outro, ou seja, sua complementariedade.

Dadas essas interpretações, estabeleço, como objeto de estudo o processo de formação de professores que ocorre nas Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença – FIHBR, mais especificamente no Curso de Matemática, no período de 1996 a 2002.

Tomo como ponto de partida para este trabalho, as seguintes questões: Modernização ou Transformação? Tensão ou Polaridade? Será que a modernização, como processo de mudança que hoje ocorre nas organizações de ensino superior está pautada na reprodução de parâmetros educativos já existentes, privilegiando uma espécie de continuísmo? Ou, ainda, será que este processo de mudança voltado para a transformação, entende a complexidade do processo, assume as contradições presentes nele e procura avançar?

Buscando respostas para estas questões, convido aqueles que se interessam pelo tema a refletirem comigo neste trabalho, que não tem a pretensão de esgotar o assunto, mas que visa a contribuir, de modo geral, para a busca de novas perspectivas para a Educação e, particularmente, para a formação de professores de Matemática.

A finalidade deste trabalho consiste, pois, em recuperar o debate – na Educação Matemática – entre tensão e polaridade e, concretamente, analisar uma das representantes do ensino superior brasileiro, as Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença - FIHBR, verificando se as mudanças ocorridas nesta organização, durante o período de 1996 até o ano de 2002, devem ser entendidas como mudanças que a levaram para um

processo de modernização, para um processo de transformação, ou, ainda, para ambos.

Ao referir-me às mudanças ocorridas nas FIHBR, mais especificamente, deixo claro que escolhi como foco aquelas que dizem respeito à formação dos professores de Matemática no curso de licenciatura plena dessa instituição.

1.2 EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO E FORMADORES

Parto de considerações amplas sobre a formação de professores de Matemática, dentre as quais procuro destacar: a formação inicial desses professores que, no século XXI, não pode mais ser focada, simplesmente, na transmissão do conhecimento acadêmico, pois a docência acadêmica assume novo papel social, e mais, é indispensável à reestruturação das instituições educativas de Ensino Superior.

Nas FIHBR, durante o período de 1996 a 2002, foram sugeridas mudanças, por exemplo, de currículo de disciplinas, na tentativa de minimizar a questão da transmissão pura e simples do conhecimento, e que afetaram a formação inicial dos professores de Matemática.

Com relação à transmissão do conhecimento acadêmico, é ponto pacífico que, no processo de ensino e aprendizagem, o conhecimento ocupa papel de destaque, mas cumpre ressaltar que o formador de professores deve ir além desse conhecimento, transcendendo-o, e explorando-o de maneira diversificada, por exemplo, criando espaços de reflexão e participação. Assim, a docência acadêmica, na qual está inserido o processo educativo-formador do professor de Matemática, requer um ambiente de construção do conhecimento, em que se impõe a abertura de amplo diálogo entre o formador e o futuro

professor de Matemática, inseridos num cenário educacional que solicite deles melhoras qualitativas nas relações entre indivíduo, sociedade e espécie.

Nesse sentido, entendo que o processo educativo-formador do professor de Matemática deve estar voltado para os seguintes aspectos interligados: ser concebido no contexto da pedagogia do professor, levando em consideração sua percepção do mundo (entendimento da relação entre o todo e as partes); ser articulado e voltar-se para a organização dos conhecimentos (interdisciplinaridade); considerar o conhecimento e o reconhecimento dos problemas do mundo (crítica/autocrítica); e, ainda, fazer parte da vida social e humana (é necessária a reforma do pensamento).

Além disso, para que este processo seja encaminhado para uma perspectiva democrática, importa que as instituições de Ensino Superior sejam mais empenhadas, sobretudo, na ampliação dos valores da sociedade e na criação de novas relações sociais entre o formador e o futuro professor de Matemática.

Assim, numa perspectiva globalizada de Educação, procuro tecer considerações sobre o processo educativo-formador do formador de professores, em relação estreita com o processo educativo-formador do futuro professor de Matemática, no contexto das instituições de Ensino Superior, onde o formador está inserido.

Nessa direção, estas considerações ganham corpo, quando a busca pelo entendimento dessa relação estreita entre a educação do formador de professores e a do futuro professor podem ser analisadas por meio do conhecimento dos reflexos do processo educativo de um sobre o outro, ou seja, pretendo analisar os reflexos do processo educativo-formador do formador de professores sobre o processo educativo-formador do futuro professor de Matemática.

Além disso, penso que os reflexos da educação de um sobre a do outro podem ser evidenciados a partir do entendimento das relações do

formador, tanto com o mundo do trabalho quanto com o futuro professor de Matemática.

Assim, é no trabalho que o formador constrói e reconstrói as necessidades do processo de educação do futuro professor de Matemática, é, também, por esse trabalho que ele estabelece relações com outros formadores e, ainda, é por meio da reorganização do mundo do trabalho que ele fortalece o papel da formação inicial do professor de Matemática no processo da Educação.

Portanto, neste trabalho, a reflexão será feita sobre o processo de educação e formação do professor (o formador), que participa do processo de educação e formação do futuro professor (graduando do Curso de Matemática). O cenário escolhido é o contexto das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença (FIHBR), mais especificamente, no Curso de Licenciatura Plena em Matemática desta organização.

1.2.1 Considerações Teóricas

No sentido de encaminhar reflexões sobre a formação do professor de Matemática, pode-se perguntar: por que o desenvolvimento da pesquisa com o formador de professores das FIHBR, no período de 1996 a 2002, para compreender e contribuir para a formação inicial do professor de Matemática? Na busca de respostas para essa pergunta, procurarei me ater aos seguintes aspectos: a) considerar o processo educativo do professor de Matemática como conhecimento teórico-prático relacionado aos saberes, ou seja, considerá-lo do ponto de vista epistemológico; b) ver a educação como um processo global de conhecimento e saber construído pelo homem, pela vida, pela humanidade; e, ainda, c) entender a educação do formador, neste contexto, como aspecto central na formação inicial do professor de Matemática.

A propósito dessas considerações, ressalto a importante contribuição do professor Geraldo Perez, quando se refere ao processo educativo-formador do professor:

O professor consciente, comprometido com a realidade, entende que o homem é o sujeito da educação, como colaborador e criador do conhecimento, evidenciando-se, porém, que a interação homem-mundo e sujeito-objeto é imprescindível para que o ser humano se desenvolva e se torne sujeito da sua" práxis""(Perez, 1995, p.30).

De acordo com Perez (1995), é preciso examinar as condições em que se estabelecem a consciência e o compromisso do formador e, ainda, analisar o que ocorre quando este está inserido no contexto de uma instituição privada de Ensino Superior. Isso porque, no processo de produção e reprodução das relações sociais, a presença, na sociedade global, de sujeitos críticos, participantes, é a força que conduz à construção de uma sociedade mais humana, com mais qualidade de vida, mais identificada com os objetivos amplos da Educação.

Deve-se observar que, na sua maioria, os formadores das instituições de Ensino Superior, na ativa hoje, foram formados pelos cursos de pós-graduação das universidades públicas, onde se concentra a maioria dos programas de pós-graduação credenciados do País. Entretanto, ao longo de seu processo de formação, o formador passa por adaptações às várias estruturas de formação do Ensino Superior privado, como as estruturas administrativas das faculdades isoladas, dos centros universitários e das universidades privadas.

No caso das faculdades isoladas, por exemplo, os formadores são contratados em regime de hora-aula, o que acarreta o cumprimento de horário exclusivo para as atividades de sala de aula, distanciando-os, muitas vezes, do viés pedagógico que envolve o curso de graduação no qual trabalham. No caso do ensino e aprendizagem das matemáticas, isso pode, muitas vezes,

distanciá-los da consecução dos objetivos do Projeto Pedagógico da instituição.

Proponho, então, olhar a questão da Educação numa direção em que seja ela considerada como um conjunto de órgãos e setores, através dos quais a vida, entre os homens, se expressa. A partir daí, poderá ela ser vista no seu conjunto de órgãos e setores que se relacionam, dado que são interdependentes e envolvidos uns em relação aos outros. Poder-se-á, então, considerar a Educação em sociedade como um conjunto de relações entre os homens, relações que se estruturam sob forma de condições de produção de bens materiais. Talvez, ainda, segundo Perez, tentar contribuir para que o formador “se torne sujeito da sua práxis” e produtor da práxis humana.

Colocada a relação formação e formador nas perspectivas acima identificadas, a formação do professor universitário pode mostrar-se ligada às necessidades e problemas aparentes e imediatos que se manifestam nas instituições das quais esse professor participa. Parece lícito supor que os problemas causados pela falta de assistência às instituições de Ensino Superior podem estar afetando a formação desse professor, o que enfatiza a necessidade de desencadear um processo de ação/reflexão da sua práxis, com base na sua conscientização, organização e capacitação, elementos que constituem o processo de formação do professor.

Nessa linha, na formação voltada para a Matemática, como em outras disciplinas, ocorre, também, um processo metodológico de apropriação do conhecimento, de técnicas, habilidades e seguimento de normas sancionadas, contextualizadas historicamente.

Assim, no meu entender, é preciso buscar reflexões sobre a formação do professor em uma perspectiva que transcenda a questão disciplinar, ou seja, em uma visão transdisciplinar.

A propósito dessas idéias, Edgar Morin, na sua visão da projeção do futuro da Educação, apresenta os sete saberes necessários à educação do futuro, afirmando:

Há sete saberes” fundamentais“ que a educação do futuro deveria tratar em toda sociedade e em toda cultura, sem exclusividade nem rejeição, segundo modelos e regras próprias a cada sociedade e a cada cultura. (Morin,2001, p.13)

Os sete saberes a que Morin se refere são os seguintes: 1) as cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão; 2) os princípios do conhecimento pertinente; 3) ensinar a condição humana; 4) ensinar a identidade terrena; 5) enfrentar as incertezas; 6) ensinar a compreensão; e ainda, 7) a ética do gênero humano.

As cegueiras do conhecimento dizem respeito ao erro e a ilusão; trata-se de importante colocação de Morin, pois, neste saber, ele procura alertar os educadores no sentido de voltarem sua atenção para fazer conhecer o que é o processo de aquisição do conhecimento, pois isto nos serve de preparação para enfrentar os riscos permanentes de erro e de ilusão que estão sempre presentes na mente humana.

Esses saberes, quando relacionados com a presente proposta de pesquisa, auxiliam na reflexão sobre o aspecto pedagógico da formação de professores de Matemática, levando ora ao erro, na medida em que, na construção do conhecimento, este não dá conta da explicação da realidade; ora, simultaneamente, a ilusão, na medida em que a irrealidade, como falsa consciência, procura determinar o real, tentando interpretá-lo.

Penso que Morin, de maneira pertinente, procura alertar para um tipo específico de conhecimento ou saberes, os quais constituem o conhecimento epistemológico. Julgo poder referenciar, a este primeiro saber (epistema), a necessidade de colocar em pauta o perfil profissional do professor de Matemática, pois espera-se que ele deva apresentar, dentre outras coisas, sólida formação teórico-prática, tecnológica, científica, humanística e visão histórica da Matemática.

Ainda mais, nas considerações sobre o perfil profissional, deve-se ter, para o professor de Matemática, uma formação que favoreça a consciência

crítica sobre os problemas do seu tempo e seu espaço, sua postura ética, sua responsabilidade social e com o meio ambiente, além de criatividade, liderança e autonomia intelectual, fatores que permitem conviver contraditoriamente com o erro e a ilusão.

Morin apresenta, também, um outro saber, relacionado a pertinência do conhecimento: é importante apreender os objetos em seu contexto, na sua complexidade, no seu conjunto, e não na sua justaposição. Esta idéia ressalta a importância de se entender o relacionamento entre o todo e as partes; ou seja, não se pode permitir que ao enfatizar o conhecimento fragmentado, se negligencie o vínculo que existe entre as partes e a totalidade.

No caso do professor de Matemática, a pertinência do conhecimento relaciona-se ao desenvolvimento do conjunto de habilidades específicas que os graduandos devem desenvolver ao longo do curso, tais como: compreensão e elaboração de conceitos abstratos e argumentações matemáticas; compreensão e utilização de definições, teoremas, exemplos, propriedades, conceitos e técnicas matemáticas; análise crítica de textos matemáticos e redação de formas alternativas; elaboração, representação e interpretação de gráficos; visualização e representação das formas geométricas; interpretação de dados, elaboração de modelos e resolução de problemas, integrando os vários campos da Matemática; estabelecimento das relações entre a Matemática e as demais áreas do conhecimento, e, ainda, a utilização de diferentes métodos pedagógicos na sua prática profissional.

Como valorar, por exemplo, a identidade terrena, quando sabemos que, como humanos, não nos afastamos de nossa geografia ou biodiversidade? Morin remete ainda à ampla reflexão que deve ser feita em torno das questões presentes no planeta em que vivemos. Indaga-se como o homem deve reconhecer sua identidade terrena sem, contudo, ocultar as opressões e a dominação que sempre estiveram presentes na sua história.

Para o professor de Matemática, o conhecimento e o reconhecimento de sua identidade no planeta podem estar relacionados, mais uma vez, ao seu perfil profissional. Tanto assim, que ele deve estar apto para atuar em equipe,

seja, disciplinar, seja, multiprofissional; deve se preparar para o desenvolvimento de ações e resolução de problemas com base em parâmetros relevantes da realidade social, política, econômica e cultural, cultivando a elevação das condições de vida em sociedade; deve estar pronto para assimilar criticamente novas tecnologias e conceitos científicos, e, ainda, promover inovações tecnológicas, visualizando aplicações para a sua disciplina, numa perspectiva da práxis interativa.

Segundo o mesmo autor, o ensino da condição humana deveria ser essencial no processo de educação e formação do ser e, neste sentido, acrescenta:

“(...) reconhecer a unidade e a complexidade humanas, reunindo e organizando conhecimentos dispersos nas ciências da natureza, nas ciências humanas, na literatura e na filosofia, pondo em evidência o elo indissolúvel entre a unidade e a diversidade de tudo que é humano.” (Morin, 2001, p.15)

Destaco, em resumo, a importância dessas idéias na presente reflexão, enfatizando que o ser humano é gestado pelo trabalho, na relação de transformação histórica do ser, mudando o meio e a si próprio.

Morin propõe, ainda, um quinto saber: a relatividade dos saberes. Este, diz respeito ao enfrentamento das incertezas que surgem na ciência, ao longo dos tempos. A ciência que tem nos dado tantas certezas, revela ela própria, em sua investigação, ao longo dos séculos, muitas incertezas.

No caso do professor, acredito que ele deva adquirir princípios de estratégias que possam auxiliá-lo no enfrentamento dos imprevistos, constituídos pelo inesperado e o incerto que se fazem presentes na sua vida profissional, colocando-o em um constante processo de transformação.

A seguir, Morin destaca, no sexto saber, que Educação é vida, e, como tal, deve ser encaminhada para a compreensão, em todos os patamares

educativos e em todas as idades, pautada na direção da reforma do pensamento.

No processo de educação e formação dos professores, está a compreensão da criação e desenvolvimento de condições sociais, para que eles possam enfrentar novas situações e serem capazes de organizar suas experiências por meio da criação e transformação de novas ações e explicações da realidade. Assim, ao se estimular o desenvolvimento da criatividade do professor, é possível humanizá-lo também.

Neste contexto, alguns educadores vislumbram o desenvolvimento de capacidades que podem auxiliar o formador no desenvolvimento da criatividade. Nesse sentido, aprompio-me daquelas capacidades relevantes apontadas por D' Ambrosio, no livro *Educação para uma sociedade em transição*:

Literacia: capacidade de processar informação escrita, o que inclui escrita, leitura e cálculo, na vida cotidiana".

Materacia: capacidade de interpretar e manejar sinais e códigos e de propor e utilizar modelos na vida cotidiana.

Tecnoracia: capacidade de usar e combinar instrumentos, simples ou complexos, avaliando suas possibilidades, limitações e adequação a necessidades e situações.(D' Ambrosio, 1999, p.63).

Por fim, Morin, ao enunciar o sétimo saber, diz ser necessário, para a educação do futuro, o respeito à ética do gênero humano, levando em consideração os três aspectos que compõem a condição humana: indivíduo, sociedade e espécie, pois, sem a visão da totalidade dessas categorias reflexivas, corre-se o risco de empobrecer qualquer análise da realidade.

É importante ressaltar, também, que Morin realça a ligação e a re- ligação destes saberes e explicita toda a complexidade envolvida dentro e fora do processo de Educação. Nesta pesquisa, pretendo aprofundar, em primeiro lugar, o rol de suas idéias, aquelas enfatizando o fazer conhecer, o que é

conhecer (primeiro e quarto saberes), focalizadas no formador e suas relações com o mundo do trabalho. Além disso, pretendo destacar a questão do ensino da identidade terrena (terceiro saber), levando ao entendimento do cenário onde acontecem as relações do formador com o mundo do trabalho.

No caso do professor, acredito que os princípios éticos de sua educação e formação devem ser formulados em sua mente, com base no respeito aos aspectos pontuados anteriormente, ou seja, a consciência de que o humano é, ao mesmo tempo, indivíduo, parte da sociedade e parte da espécie. Neste sentido, a educação deve contribuir tanto para o desenvolvimento da consciência do tempo e do espaço em que o professor se encontra inserido, como, simultaneamente, esta consciência deve se traduzir no professor como sujeito, cidadão e trabalhador social.

Tomando como premissas as considerações anteriormente expostas, é natural que, ao pesquisar o perfil do formador de professores de Matemática das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença – FIHBR, no período de 1996 a 2002, se busque, neste trabalho, analisar e descrever suas condições de trabalho como sendo relações objetivas e objetivadas entre saberes, pois são extraídas, isto é, produzidas e reproduzidas numa instituição privada de ensino superior.

1.3 QUESTÕES BÁSICAS DA PESQUISA

São objetivos específicos da pesquisa: 1) verificar como ocorre o processo pedagógico da construção dos saberes que embasam a relação entre professor e educando – ou seja, educador e educando nas FIHBR, no período de 1996 a 2002; 2) avaliar, nesse processo pedagógico, os impactos da perspectiva crítica no enfrentamento da vida planetária, humana e

transformadora, diante do ideário de Morin; e, 3) analisar como o professor de Matemática compreende e se compromissa com o seu processo pedagógico da educação e formação, numa práxis transformadora.

Assim, enuncio as seguintes questões, como norteadoras da pesquisa:

1. Qual a visão de mundo que os formadores de professores das FIHBR têm sobre a educação e o processo educativo-formador do professor de Matemática?
2. Existem perspectivas para o futuro professor de Matemática das FIHBR em relação à sua prática pedagógica?
3. Como o educador, inserido no processo educativo-formador das FIHBR, constrói a sua práxis com o futuro professor de Matemática?

Pretendo desta forma, trabalhar com a idéia de que o processo educativo da educação e formação do professor de Matemática das FIHBR, no período de 1996 a 2002, permite identificar e traçar o perfil do formador dessa organização, suas perspectivas sobre essa formação e, ainda, como sua práxis se projeta na práxis dos futuros professores que as FIHBR formam.

1.4 A ORGANIZAÇÃO DA TESE

No primeiro capítulo, procuro introduzir a problemática deste estudo, sua relevância, apresentando, ainda, algumas considerações teóricas da pesquisa e dos objetivos a serem alcançados neste trabalho.

No Capítulo II, apresento a pesquisa e seu contexto, o das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença, no período de 1996 a 2002, descrevendo o contexto em que a pesquisa se insere.

Nesse sentido, procuro situar as FIHBR na organização do Ensino Superior brasileiro, sua vocação, projetos e valores. Além disso, apresento o Curso de Licenciatura Plena em Matemática, sua organização e estrutura curricular.

Por último, enfatizo o período de 1996 a 2002 nessa instituição, avaliando a conjuntura dessa época, a crise organizacional das FIHBR, objetos em foco neste estudo.

Na seqüência, o trabalho sugere o esclarecimento de opções teóricas. O Capítulo III, configura-se na direção da aplicação da técnica do estudo de caso institucional descritivo, buscando evidências em, pelo menos, três direções: o contexto da pesquisa, apresentado no Capítulo II; as reflexões teóricas descritas no Capítulo III; e, ainda, a pesquisa de campo realizada com os formadores e futuros professores das FIHBR.

De fato, o Capítulo IV apresenta a pesquisa de campo realizada com os formadores e futuros professores das FIHBR; neles, ainda, encontram-se a análise e a discussão dos dados levantados da pesquisa.

Além disso, são enunciados os instrumentos de coletas de dados, sua descrição e, ainda, apresenta-se à metodologia escolhida para a análise desses instrumentos, a análise de conteúdo, aplicada para o tratamento dos dados obtidos em campo.

Ao final, o Capítulo V aponta as conclusões obtidas com este trabalho, as perspectivas para o estudo e, ainda, a bibliografia consultada e referenciada.

CAPÍTULO II

UM DESAFIO PEDAGÓGICO: MODERNIZAÇÃO OU TRANSFORMAÇÃO?

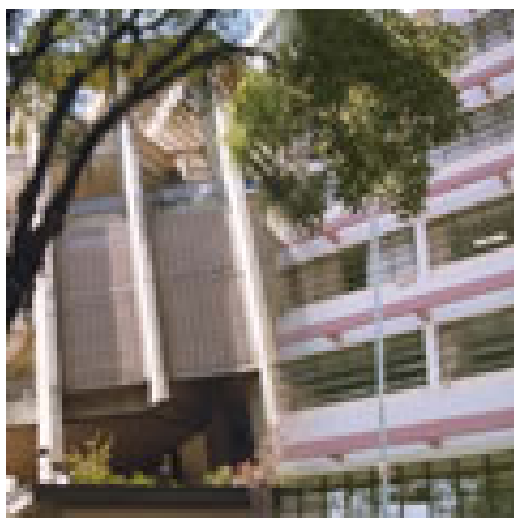


Foto1: Foto da fachada do prédio da Rua Prates, em São Paulo

2.1 AS FIHBR NA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

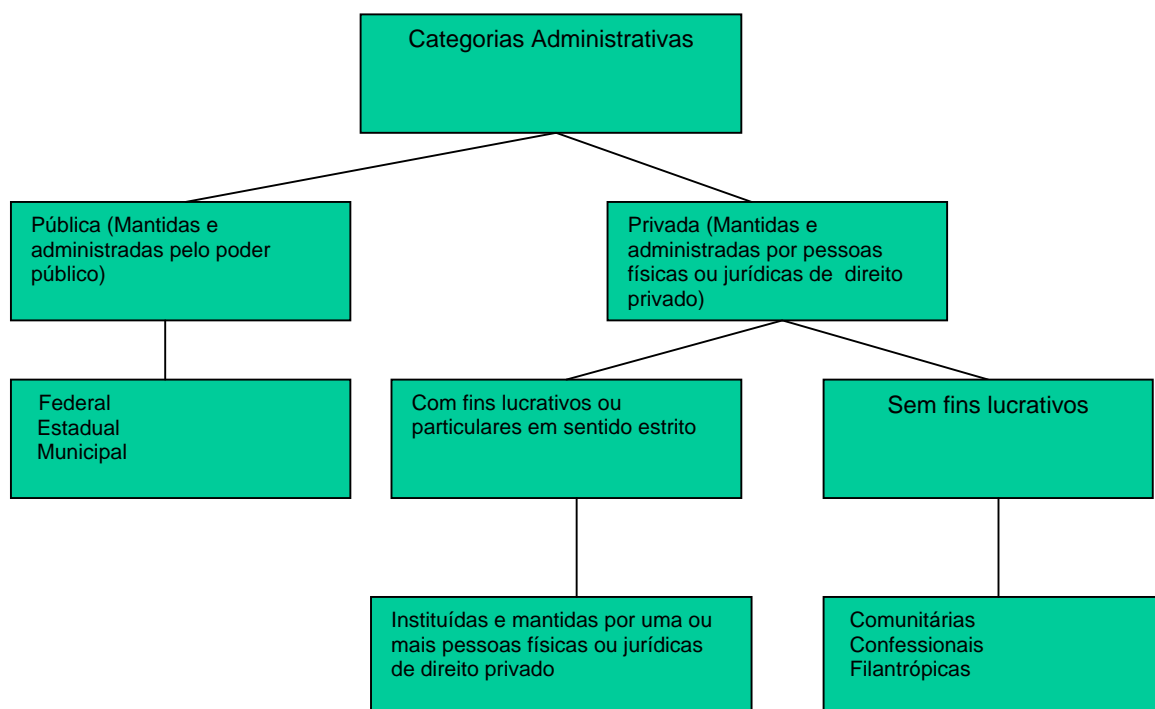
A pesquisa nas Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença é pensada, em suas intencionalidades e temática inicial, como uma pesquisa da vertente qualitativa, como um estudo de caso. Neste sentido, procuro descrever o contexto de inserção desta pesquisa.

Primeiramente, gostaria de situar esta organização nas várias modalidades de instituições presentes na organização do ensino superior brasileiro e paulistano.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, do Ministério da Educação – MEC, as instituições de educação superior brasileiras estão organizadas em: universidades, universidades especializadas, centros universitários, centros universitários especializados, faculdades integradas e faculdades, institutos superiores e escolas superiores, e, ainda, centros de educação tecnológica.

A Faculdade Renascença, foco deste estudo, é denominada faculdade integrada, ou seja: 1) é uma instituição de ensino com propostas curriculares em mais de uma área do conhecimento; 2) está organizada por um regimento que também é responsável pelo seu comando; e 3) tem como finalidade formar profissionais de nível superior, e é autorizada a ministrar cursos nos níveis: seqüenciais, de graduação, de pós-graduação e de extensão.

Quanto à natureza jurídica, as organizações de ensino superior podem ser públicas ou privadas. Dentre as de natureza privada, ainda é possível identificar aquelas que visam ao lucro e as sem fins lucrativos, conforme o quadro a seguir:



Quadro I: Natureza Jurídica

Observa-se que, dentre as instituições de ensino superior que são privadas e sem fins lucrativos, encontram-se três submodalidades: as comunitárias, as confessionais e as filantrópicas.

As FIHBR são uma instituição privada de ensino, sem fins lucrativos, e ainda, filantrópica, isto é, tem compromisso com a prestação de serviços e com atividades humanitárias. Este estabelecimento pertence à rede particular de ensino do Estado de São Paulo e tem sua sede na região metropolitana da cidade de São Paulo, em dois endereços: Rua Prates, bairro do Bom Retiro e Rua São Vicente de Paulo, bairro de Higienópolis. Nele, encontramos vários níveis de ensino: do maternal à pós-graduação (*lato e stricto sensu*).

É uma instituição de ensino superior, sem fins lucrativos que pertence à comunidade judaica de São Paulo e tem sua organização escolar influenciada pelo surgimento dessa comunidade. Dentre tantas outras

instituições de ensino superior de São Paulo, escolhi as Faculdades Renascença pelos seguintes motivos: 1) trata-se de uma instituição sedimentada, pois é tradicional em São Paulo; 2) configura-se como uma instituição de cunho filantrópico, que atende a uma demanda da população de baixa renda; 3) trata-se de uma instituição que se preocupa com a divulgação, preservação e manutenção da cultura judaica no Brasil; 4) é responsável pelo Arquivo Judaico no Brasil; e, ainda, 5) tem tradição de responsabilidade com a formação de professores.

Este estabelecimento de ensino tem sua história enraizada na cidade de São Paulo e, portanto, sofreu, e ainda sofre, as conseqüências disso, ou seja, seu desenvolvimento e crescimento estão presentes no acompanhamento das mudanças ocorridas no cenário educacional paulistano.

Além disso, no que diz respeito à formação de professores, vem contribuindo para o quadro de professores nas redes pública, municipal e particular da cidade de São Paulo, acompanhando, desde 1964, a formação de professores, quando criou a Escola Normal.

2.1.1 Tudo Começou com a Imigração

No dia 22 de abril de 1922, iniciaram-se as atividades do *Gymnasio Hebraico-Brasileiro Renascença*, em uma pequena casa alugada na esquina das ruas Amazonas e Três Rios, no bairro do Bom Retiro.

O bairro do Bom Retiro começou a ser urbanizado a partir da construção, em 1867, da ferrovia “The São Paulo Railway”. Tratava-se de um bairro operário da cidade de São Paulo, crescendo ao redor da Estação da Luz.

Nesse bairro concentrava-se a grande maioria dos imigrantes da época, italianos, judeus da Europa, portugueses, sírios, libaneses e gregos,

que chegavam a São Paulo pelo porto de Santos. Assim, ao chegarem com suas famílias, eram abrigados por famílias residentes no bairro, até que reunissem condições de se manterem por si próprias.

É interessante notar que, num ponto de vista restaurador, a escola nasce na perspectiva de desempenhar um papel social que perpetuasse os valores culturais, religiosos e da língua do povo judeu.

Por outro lado, a escola mantinha classes mistas e, ainda, ensinava a Torá e as rezas judaicas de maneira não ortodoxa e agregando abordagens seculares. Apesar de os primeiros professores do colégio serem estrangeiros, o modelo educacional dos primeiros anos do Renascença combinava elementos, às vezes contraditórios dentro da cultura judaica, procurando equilibrar um ensino baseado num currículo oficial com um ensino judaico formal.

Desde a sua fundação, em 22 de abril de 1922, suas atividades, de início, procuravam atender, basicamente, os filhos dos imigrantes judeus que se instalaram na cidade de São Paulo. Hoje, as FIHBR atendem à comunidade em geral, indistintamente, ou seja, os alunos que ingressam nos cursos de nível superior desta faculdade, via vestibular, são admitidos independentemente de sua etnia e/ou credo.

No que se relaciona aos cursos de nível superior, a instituição mantém várias faculdades sob a denominação geral de Faculdades Integradas. Os cursos são mantidos financeiramente pelas mensalidades arrecadadas e por doações de membros da Comunidade Judaica em São Paulo.

As Faculdades funcionam em dois *campi*, um no bairro do Bom Retiro e outro em Higienópolis. No Bom Retiro funcionam a Faculdade de Educação, Ciências e Letras Hebraico Brasileira Renascença; a Faculdade de Administração Hebraico Brasileira Renascença e a Faculdade de Ciência da Computação Hebraico Brasileira Renascença. Já no campus Higienópolis, além da Faculdade de Tecnologia Hebraico Brasileira Renascença, funciona o Centro de Pós-Graduação, com cursos de Especialização (*lato sensu*) e o Mestrado em Educação.

O campus Bom Retiro, foco da nossa pesquisa, localiza-se no bairro do mesmo nome e que fica na região do Centro velho da Cidade de São Paulo. O Bom Retiro é um bairro misto, ou seja, além de ser residencial, é também marcadamente comercial. O bairro tem boa infra-estrutura, contando com todos os serviços básicos (água, luz, telefone, asfalto, escolas, postos de saúde, entre outros) além de ser servido por diversas linhas de ônibus, pelo metrô e por serviço de trens Metropolitanos.

Na sua estrutura física, o *campus* Bom Retiro atende às necessidades das Faculdades que ele congrega; o prédio é próprio e apresenta instalações condizentes e suficientes para as suas atividades, contando, além das salas destinadas às aulas, com outros ambientes, tais como, laboratórios de Biologia, Informática, biblioteca, cantina, secretaria, tesouraria, sala de vídeo, sala de estágios, auditório e quadra esportiva.

Dentre os cursos oferecidos pelas Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença, estão os seguintes:

- a) Faculdade de Educação, Ciências e Letras, com os Cursos de Licenciatura Plena em: Pedagogia, Matemática, Letras, Ciências Biológicas e Bacharelado em Secretariado;
- b) Faculdade de Administração, com o curso de Bacharelado em Administração de Empresas;
- c) Faculdade de Tecnologia, com os cursos de tecnólogo em: Hotelaria e Informática, e
- d) Faculdade de Ciência da Computação, com o curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

Os cursos oferecidos pelas Faculdades funcionam no período noturno, em regime da semestralidade. A duração dos cursos varia entre seis e oito semestres letivos. O ingresso nos cursos ocorre por concurso vestibular, de caráter classificatório, realizado duas vezes por ano.

A matrícula nos cursos é realizada pelo sistema de matrícula por disciplina (regida pelo sistema de créditos), em que o aluno, por meio de requerimento dirigido ao diretor da respectiva Faculdade, solicita a sua matrícula nas disciplinas.

O sistema de notas de avaliação das faculdades é representado por conceitos que podem variar entre A, B, C, D, E e F. A aprovação do aluno em cada disciplina está vinculada à obtenção de, no mínimo, conceito "C" e frequência, pelo menos, em 75% das aulas dadas em cada disciplina.

Por se tratar de uma instituição judaica, apesar de as Faculdades atenderem ao público em geral, a semana letiva compreende quatro dias letivos, no período noturno (segunda a quinta-feira) e um dia letivo (sextas-feiras) no período vespertino. Quanto ao calendário anual, guarda tanto as datas comemorativas brasileiras como as judaicas. Ainda, por se tratar de uma instituição ligada à comunidade judaica, nos currículos plenos das Faculdades existe a obrigatoriedade de o aluno cursar a disciplina de História do Povo e da Cultura dos Judeus.

2.1.2 Projetos e Valores

As FIHBR são mantidas pela Sociedade Hebraico Brasileira Renascença que almeja, entre outras coisas, tornar-se um Centro Educacional Judaico de excelência no contexto da comunidade judaica brasileira.

A missão dos mantenedores desta Sociedade está associada à ampliação e aperfeiçoamento dos alunos que estudam na instituição, buscando sua capacitação básica e profissional.

Com relação a esta capacitação, os mantenedores acreditam alcançá-la pela produção e ampliação do conhecimento, pela promoção da cultura, pelo incentivo e o engajamento em pesquisas acadêmicas e, ainda, pela prática de valores ético-morais dos ensinamentos judaicos. Assim, eles acreditam ser possível potencializar as competências humanas, formando cidadãos conscientes e participativos, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

Nessa direção, a Sociedade Hebraico Brasileira Renascença defende a sedimentação dos seguintes valores: a ética, a moral, a solidariedade, o respeito às diversidades, a tradição judaica, a filantropia, o trabalho voluntário e o trabalho comunitário.

Com relação aos valores éticos, morais e o princípio de solidariedade, eles estão bastante enraizados na própria história do surgimento da Sociedade, já que são valores idealizados pelos seus fundadores e estão presentes na condução dos afazeres dos seus colaboradores.

O respeito às diversidades está pautado na criação de oportunidades para todos os seres humanos. Isso significa que a Sociedade acredita na pluralidade e igualdade de oportunidades para todos, sem distinção de nacionalidade, raça, sexo, religião, crenças ou afiliações ideológicas, respeitando os ideais e os valores determinantes da democracia e da convivência pacífica entre os Homens.

A preservação da tradição judaica, como já foi mencionado, é um ideal que a Sociedade persegue desde a sua fundação e tem como finalidade nortear posturas e o desenrolar de atividades educacionais, culturais e comunitárias.

Além disso, como missão idealizada pelos seus fundadores, a filantropia praticada pelo Renascença é entendida em todas as suas manifestações e condicionada às possibilidades e recursos financeiros da Sociedade.

A mantenedora da instituição (Sociedade Hebraico Brasileira Renascença) é administrada por membros da sua comunidade, que realizam seu trabalho em regime de absoluto voluntariado, sem remuneração de qualquer espécie.

O trabalho comunitário é valorizado e incentivado em todas as suas formas e manifestações. É interessante notar que o Renascença sempre esteve presente em grandes campanhas comunitárias, sem, contudo, preocupar-se com a visibilidade da Sociedade.

2.1.3 O Compromisso com a Educação Superior

Neste momento, é importante refletir sobre a maneira como os projetos e valores, apresentados no item anterior, foram sedimentados no âmbito das Faculdades Integradas.

De fato, a Sociedade Hebraico Brasileira Renascença mantém, no que diz respeito à Educação, o Colégio Renascença e, também, a faculdade. O Colégio foi criado na década de 40, tem tradição e preserva os valores da comunidade judaica paulistana; além disso, sua história confunde-se com a vinda dos imigrantes judeus para São Paulo. Quanto à faculdade, foi autorizada pelo MEC somente na década de 70.

Nesta direção, observo o salto cronológico que existe entre a criação do colégio e a criação da Faculdade, o que me motiva a seguinte questão: em que condições históricas foram criadas as Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença?

A professora Marilena Chauí, de maneira muito elucidativa, coloca o seguinte panorama da década de 70, quando analisa a reforma universitária:

A universidade funcional, dos anos 70, foi o prêmio de consolação que a ditadura ofereceu à sua base de sustentação político-ideológica, isto é, à classe média despojada de poder. A ela foram prometidos prestígio e ascensão social por meio do diploma universitário. Onde a massificação operada, a abertura indiscriminada de cursos superiores, o vínculo entre universidades federais e oligarquias regionais e a subordinação do MEC ao Ministério do Planejamento. Essa universidade foi aquela voltada para a formação rápida de profissionais requisitados como mão-de-obra altamente qualificada para o mercado de trabalho. (Chauí, 2003, p.09).

Neste panorama, que corresponde à época do “milagre econômico”, produzido pela ditadura dos anos 70, as instituições de ensino superior voltavam-se para a formação rápida de profissionais com possibilidade de inserção imediata no mercado de trabalho. Além disso, as instituições da época alteravam seus currículos, programas e atividades para garantir essa inserção dos estudantes nesse mercado.

As Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença, talvez de maneira oportunista, nascem nesse cenário da década de 70 com a abertura dos cursos de Ciências, Letras e Pedagogia.

No meu entender, procuro justificar o oportunismo das Faculdades Renascença, bem como o de outras instituições que surgiram ou se consolidaram nessa época, destacando, pelo menos, dois motivos: 1) a situação econômica brasileira; e, 2) a inserção das minorias no mercado de trabalho.

Com relação à situação econômica dos anos 70, é interessante notar que, embora o governo facilitasse a abertura de novos cursos, na época já era oneroso para os mantenedores criar a infra-estrutura mínima necessária para o funcionamento desses cursos. Assim, a Sociedade Renascença optou por criar condições para abertura de cursos que exigissem infra-estrutura mais barata, tais como: um local, professores, quadro negro e giz. Sem comprometimento

com um projeto pedagógico específico. Ou seja, os cursos de Ciências, Letras e Pedagogia não exigiam um investimento financeiro muito alto, o que não acontecia com um curso, por exemplo, de Engenharia, mais tecnológico, que obrigaria ao investimento em laboratórios.

Outro motivo acredito ser a inserção das minorias no mercado de trabalho. Na década de 70, a maioria dos professores primários eram formados por Cursos Normais, e, já se discutia a importância da aquisição de diploma superior para estes profissionais.

Além disso, com o chamado “milagre econômico”, abria-se a possibilidade, ainda que tímida, da oportunidade de acesso ao ensino superior para negros, pessoas de baixa renda e mulheres. Nesse contexto, aumentou a procura por cursos de nível superior mais baratos, isto é, as licenciaturas, pois exigindo menor investimento para funcionar, permitiam a redução no custo de suas mensalidades, o que as tornam mais atraentes para as minorias.

Ao fim dos anos 70 e início dos anos 80, as FIHBR deram um salto bastante grande na sua expansão, marcada pela consolidação de duas unidades de ensino na cidade de São Paulo, pelo reconhecimento dos cursos da época da sua fundação, e ainda, pela abertura dos seguintes cursos da área tecnológica: Processamento de dados e Hotelaria.

Segundo Chauí (2004), os anos 80 trazem no seu desenrolar, além das questões já mencionadas, duas novidades: a consolidação para a expansão do ensino superior privado e a introdução de parcerias entre a universidade pública e as empresas privadas.

Nesse aspecto, é importante mencionar a dificuldade que encontro, no contexto das FIHBR, para entender qual a qualidade dessa expansão, em relação ao crescimento do ensino superior, não ficando clara a real intenção pedagógica do setor privado.

A seguir, menciono os dados relativos ao surgimento do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Faculdade de Educação, Ciências e Letras Hebraico Brasileira Resnacença.

2.1.4 O Curso de Matemática: da habilitação à licenciatura

O decreto que autorizou o funcionamento do Curso de Ciências da Faculdade Renascença, foi o de número 72616, do ano de 1973. A licenciatura curta em Ciências, como era chamada esta modalidade de curso superior, por lei, habilitava os estudantes a lecionar no antigo 1^o grau, da 1^a à 8^a séries.

Dentro da estrutura de Faculdade Integrada das FIHBR, assim como em outras escolas da década de 80, verifico o surgimento do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, de início como Curso de Ciências.

Nas décadas de 70 - 80, ainda, a Matemática era vista como uma área do conhecimento, o que acarretava que o mesmo professor era responsável por tudo, isto é, era o docente com habilitação em Ciências, responsável por ministrar as aulas de Física, Química, Biologia e Matemática nas escolas.

Nos anos 80, apesar da grande expansão do setor privado educacional, notava-se que a demanda de alunos para os cursos de curta duração em Ciências diminuía cada vez mais.

Segundo Fiorenttini (1996), o período de 1983 a 1990 é marcado pelo surgimento de uma Comunidade Nacional de Educadores Matemáticos. Além disso, houve a emergência de novos temas de pesquisa em Educação

Matemática. Mais especificamente, Fiorenttini acrescenta, ao citar um outro trabalho seu:

(...) foi o projeto SPEC/PADCT que, ao longo da década de 80, financiou e estimulou, por todo o Brasil, a formação de grupo de estudos/pesquisa voltados para a melhoria do ensino de Ciências e Matemática.(Fiorenttini, 1996, p.218).

Assim, é interessante salientar que existia uma nítida tensão no cenário educacional da época (anos 80), com respeito à formação dos professores de Ciências. E já existiam vários cursos de Licenciatura Plena em Matemática na cidade de São Paulo.

De fato, foi decidido no Conselho Federal de Educação que as Faculdades que possuísem curta licenciatura em Ciências, poderiam plenificar em Matemática, Biologia, Física e Química.

A Faculdade Renascença, na época, optou somente por Matemática, pois, segundo seu Diretor, “seria menos oneroso, já que as outras três habilitações (Física, Química e Biologia), exigiriam muitos e caros laboratórios, foi nesta época que surgiu o Curso de Matemática”.

Outro fator que pode, também, justificar a queda de demanda pela curta, foi a questão da pontuação na rede pública de ensino. Ao cessarem os concursos públicos para a efetivação de professores de 1^o grau, os docentes que possuíam a licenciatura plena passaram a pontuar mais, sendo beneficiados na atribuição de aulas.

Portanto, o curso de licenciatura curta em Ciências das FIHBR passa por alterações legais, com a denominação de Curso de Ciências com Licenciatura Plena em Matemática e, por meio da Portaria n^o1278/99 do MEC, passa a ser chamado curso de Licenciatura Plena em Matemática e tem o seu primeiro reconhecimento pela Portaria n^o 2055/01.

É interessante ressaltar que, legalmente, na perspectiva do mantenedor, não existe diferença entre o Curso de Licenciatura Plena em Matemática e o Curso de Ciências com Habilitação Plena em Matemática, pois ambos permitem a docência no 1^o e 2^o graus, o que corresponde ao Ensino Básico (fundamental e médio) nos dias de hoje.

Gostaria de lembrar que pretendo retomar, mais adiante, os pontos até aqui destacados. Este trabalho não se caracteriza como pesquisa exclusivamente histórica e, assim, pretendo encaminhar oportunamente as discussões ao período escolhido para analisar os processos de mudanças ocorridos no Curso de Matemática da Faculdade Renascença, qual seja, de 1996 a 2002.

Passo, em seguida, a apresentar o Curso de Licenciatura Plena em Matemática, no qual exerço atividade de Coordenação e, ainda, tive a oportunidade, durante os últimos dez anos, de participar inclusive da sua concepção. O acompanhamento das mudanças ocorridas neste curso, das quais participei, envolvem duas perspectivas profissionais: minhas impressões como professora do curso, desde 1995 e, ainda, meu olhar como membro da estrutura administrativa das FIHBR, como coordenadora do curso.

2.2 A LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

A consulta ao projeto pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática das FIHBR, no ano de 2002, revela que seu objetivo geral é formar professores que possam atuar no Ensino Fundamental até a 8^a série e em todas as séries do Ensino Médio.

Além de formar profissionais com sólidos conhecimentos dos conteúdos matemáticos, o que atende às expectativas dos alunos ingressantes no curso, também é possível perceber uma intenção de focalizar o aprimoramento intelectual, que capacita os alunos para o exercício do pensamento autônomo ou crítico-reflexivo. Nessa direção, o projeto aborda a questão do processo de formação de professores como um processo de auto-formação, ou seja, o professor é entendido como um intelectual em processo contínuo de formação.

Conforme explicitado no projeto, mais especificamente, o processo de formação de professores é considerado nos seguintes termos:

Entendemos que o processo de formação é, na verdade, auto-formação, uma vez que os indivíduos podem reelaborar os seus saberes iniciais quando colocados em confronto com experiências práticas vivenciadas cotidianamente nos contextos escolares, em seus papéis de alunos e professores. É nesse confronto e num processo coletivo de trocas de experiências e práticas que alunos e professores vão construindo seus saberes. Daí porque um curso de Licenciatura não pode e não deve pautar-se somente na construção das bases teórico- metodológicas dos futuros professores, é necessário torná-los críticos e reflexivos. (...) privilegiar a atividade de pesquisa na qualidade de formação do futuro professor. Visualizamos que o licenciando que aprende a pesquisar e investigar é capaz de ensinar seu aluno a observar, a problematizar, a hipotetizar, a propor soluções alternativas e atestar a viabilidade de suas propostas quando educador, enfim, dar as condições necessárias para se pensar de forma autônoma, metódica e crítica. O privilégio desta iniciação na pesquisa não se dá apenas nas áreas de conteúdo específico, mas também nas disciplinas pedagógicas, tornando o professor um profissional capaz de problematizar o ensino, analisá-lo e criar alternativas para superação das possíveis deficiências didáticas detectadas. Além disso, a atividade de pesquisa prepara o aluno para o prosseguimento de seus estudos em nível de pós-graduação lato ou stricto sensu, visto que a

conclusão do curso estará vinculada à apresentação de um projeto de pesquisa. (Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática das FIHBR, 2001, p.11)

Um aspecto interessante de notar é que, do ponto de vista dos autores, existe a tentativa de buscar um diferencial, neste projeto, que esteja de acordo com as exigências do mercado de trabalho do professor. Ou seja, não se pode mais conceber um professor que não incorpore à sua prática profissional a idéia de uma formação continuada.

Outro ponto interessante está na maneira como o estágio é concebido neste projeto:

Entendemos que o estágio é uma atividade integradora, a qual tem por finalidade relacionar as perspectivas teóricas à realidade escolar e articular os enfoques e estudos realizados nas diferentes disciplinas. (Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática das FIHBR, 2001, p.11)

Neste sentido, faz parte do projeto a idéia de que o estágio deixe de ser uma atividade exclusiva da disciplina de Prática de Ensino, passando a integrar as atividades das disciplinas pedagógicas obrigatórias, mas, por questões de controle, ficando sob a responsabilidade da disciplina de Prática de Ensino. Na perspectiva proposta, os alunos devem ser levados ao desenvolvimento de projetos durante o estágio.

É interessante notar que, no ambiente das Faculdades Integradas, de maneira geral, a fiscalização do MEC, principalmente no que diz respeito aos estágios, é bastante rigorosa, por isso a preocupação na manutenção de um controle sobre os estágios, conforme documentação anexa a este trabalho.

No seu currículo, o curso está dividido em três grandes blocos, perfazendo 3120 h/a de duração, correspondentes a 156 créditos e contendo: um **núcleo básico** com 1200 h/a de atividades (60 créditos), ou aproximadamente 38% do currículo; um **núcleo de formação específica** com 1660 h/a de atividades (83 créditos), ou aproximadamente 54% do currículo; um **núcleo complementar** com 260 h/a de atividades (13 créditos), ou aproximadamente 8% do currículo.

Os núcleos básicos e de formação específica compreendem as disciplinas de conteúdo específico, as de cultura geral ou integradoras e, ainda, as pedagógicas. Já o núcleo complementar é destinado às disciplinas de aprofundamento e de preparação do projeto de pesquisa.

Integram ainda, o currículo, 300 h de estágio supervisionado.

2.2.1 Estrutura Curricular

2.2.1.1 Núcleo Básico

Este núcleo destina-se à formação básica.

O objetivo deste núcleo é fornecer aos licenciandos conhecimentos de cultura geral e básicos necessários para o acompanhamento do núcleo de formação específica, assim como para sanar as possíveis deficiências do Ensino Médio na área. Este núcleo é composto das seguintes disciplinas e cargas horárias:

Conhecimentos básicos:

- Matemática Elementar I e II - 180 h/a - (9 créditos)
- Geometria Analítica I e II - 180 h/a - (9 créditos)
- Geometria I, II - 180 h/a - (9 créditos)
- Matemática - 80 h/a - (4 créditos)
- Cálculo Dif. e Integral I 100h/a (5 créditos)

Conhecimentos de Cultura Geral:

- Língua Portuguesa - 80 h/a - (4 créditos)
- História do Povo e Cultura dos Judeus I e II - 80 h/a - (4 créditos)
- Metodologia das Ciências - 80 h/a - (4 créditos)
- Educação Física - 240 h/a - (12 créditos)

2.2.1.2 Núcleo de formação específica

Este núcleo destina-se à formação específica do licenciando e tem por objetivo fornecer os conteúdos específicos que formam a base profissional e intelectual imprescindível para o ensino da Matemática, bem como a formação didático-pedagógica necessária à compreensão da dinâmica do processo ensino - aprendizagem, o que pretende permitir ao licenciando equacionar as suas práticas metodológicas em sala de aula.

Este núcleo é composto das seguintes disciplinas e cargas horárias:

- Álgebra Linear I e II - 180 h/a - (9 créditos)
- Geometria III - 100 h/a - (5 créditos)
- Lógica - 80 h/a - (4 créditos)
- Física I e II - 180 h/a - (9 créditos)
- Cálculo Dif. e Integral II, III e IV - 280 h/a - (14 créditos)
- Cálculo Numérico - 100 h/a - (5 créditos)
- Estruturas Algébricas - 80 h/a - (4 créditos)
- Estatística I e II - 160 h/a - (8 créditos)
- Análise Matemática - 100 h/a - (5 créditos)
- História da Matemática - 80 h/a - (4 créditos)

- Estrutura e Funcionamento do Ensino - 80 h/a - (4 créditos)
- Psicologia da Educação - 80 h/a - (4 créditos)
- Didática da Matemática - 80 h/a - (4 créditos)
- Prática de Ensino - 80 h/a - (4 créditos)

2.2.1.3 Núcleo Complementar

Este núcleo destina-se à complementação da formação do licenciando. O seu objetivo é fornecer-lhe os conhecimentos suplementares para o desempenho profissional, dando uma visão do que está ocorrendo na área da educação matemática, assim como propiciar-lhe a possibilidade de formular proposta educacional, por meio da apresentação de um projeto de pesquisa, no qual ele terá a possibilidade de demonstrar os conhecimentos adquiridos no curso. Além desse objetivo, o projeto de pesquisa irá prepará-lo para o prosseguimento de estudos em nível de pós-graduação.

Este núcleo é composto das seguintes disciplinas e cargas horárias:

- Metodologia de Pesquisa - 100 h/a - (5 créditos)
- Seminários de Matemática I e II - 80 h/a - (4 créditos)
- Informática I e II - 80 h/a - (4 créditos)

2.2.1.4 Estágio

Ao lado dos conteúdos propostos, o estágio deve desempenhar um papel preponderante na formação do futuro professor. Ele favorece a compreensão da realidade escolar e propicia a aquisição de competência para que o professor possa intervir adequadamente no processo educacional.

Dessa forma, as atividades do estágio devem contemplar todas as áreas, obedecendo à seguinte distribuição:

- O estágio será de 300 horas de atividades, distribuídas em: 150 h de estágio supervisionado; 100 h de experiência profissional e 50 h de prática de ensino;
- As 150 h destinadas ao estágio supervisionado dividem-se em:
- 20 h destinadas às atividades de Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio
- 20 h destinadas às atividades de Psicologia da Educação
- 20 h destinadas às atividades de Didática
- 90 h destinadas a regência, monitoria, observação de aulas, atividades culturais, etc.

Os licenciandos elaboram um projeto de estágio que, a critério dos alunos e do professor da disciplina de Prática de Ensino, poderá ser individual ou coletivo. O objetivo de tal projeto é investigar as questões do ensino da Matemática, bem como subsidiar o projeto de pesquisa que o licenciando deve apresentar ao final do curso. Os aspectos formais e operacionais do projeto são gerenciados pelas disciplinas de Metodologia de Pesquisa e Prática de Ensino. Independentemente do projeto de estágio, cada aluno deve apresentar, obrigatoriamente, ao final do curso, um relatório individual de Estágio Supervisionado.

2.2.2 Gestão do Curso

O licenciando deverá concluir o curso num prazo mínimo de seis semestres e no máximo em dez. Deverá ter sido aprovado em todas as disciplinas do curso, entregar o relatório final de estágio, necessariamente aprovado, e o Projeto de Pesquisa.

O Projeto de Pesquisa é um trabalho individual de conclusão de curso que é entregue ao final das atividades. A temática do projeto, proposta pelo aluno e aprovada pela coordenação do curso, envolve questões ligadas à Matemática de modo geral, não se restringindo, necessariamente, somente ao ensino da Matemática.

O projeto é orientado por um professor da área específica na qual ele vem sendo proposto e supervisionado pelo Coordenador do curso. O projeto é avaliado por uma banca examinadora composta por três professores, sendo um deles o professor orientador, o qual indicará os demais membros.

O projeto de pesquisa é objeto da disciplina Metodologia de Pesquisa e, ainda, a aprovação na disciplina está vinculada à aprovação do projeto pela banca examinadora. Disciplina e projeto terão menções distintas.

Os licenciandos estão sujeitos às normas regimentais gerais das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença. Entretanto é facultativo ao professor de cada disciplina estabelecer seus próprios instrumentos de avaliação.

Os alunos da Faculdade de Educação, Ciências e Letras participam das atividades da Semana Cultural, em conjunto com os alunos dos cursos de Letras e Pedagogia. Essas atividades ocorrem anualmente, e, além disso, qualquer outra atividade, interna ou externa à Faculdade, tem apoio da Direção no sentido de promover a participação de maneira programada.

O curso é administrado pelo Coordenador do curso, o qual é escolhido por seus pares e referendado, a partir de uma lista tríplice, pela Direção. O Coordenador é responsável, ainda, pela realização de duas reuniões pedagógicas semestrais.

2.3 A LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA (1996 A 2002)

Entendo ser este período de grande relevância para a Educação, pois retrata as mudanças sugeridas às Instituições de Ensino Superior – IES, em função da publicação da Lei 9.394/96, a Lei de Diretrizes e Bases – LDB, e ainda, pontua a emergência das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

Além disso, é significativa a crise financeira que ocorre a partir de 2001, persistindo até os dias de hoje e causando constrangimentos às instituições públicas e privadas. É nesse período, também, que floresce a expressão das mudanças significativas no Curso de Licenciatura Plena das FIHBR, em função do momento de reforma educacional vivido no País. Essas mudanças, essencialmente, foram feitas atendendo a exigências do MEC.

Assim, ao escolher este período, passo a analisar a qualidade das mudanças sofridas pelo Curso de Matemática da Faculdade Renascença, que, conseqüentemente, trazem alterações significativas à formação dos professores de Matemática.

2.3.1 Conjuntura

A partir de 1985, o Brasil fica livre de um longo período de ditadura militar. Logo após o governo Sarney, a vitória dos presidentes que tomaram posse na Presidência da República foi marcada pelo voto popular, apesar de uma parcela expressiva da população nem sempre ter se mostrado à vontade com o resultado das eleições.

Ao longo do período que se inicia na década de 80 e se estende até o início do século XXI, nota-se o surgimento e o desaparecimento de várias agremiações políticas. Nessa direção, Ghiraldelli afirma, quando se refere às agremiações políticas:

Algumas delas se preocuparam teórica e praticamente com a educação, ou, ao menos, tiveram setores que implementaram alguma ação coordenada de política educacional. (Ghiraldelli Jr., 2003, p.197)

De fato, como exemplo, podemos citar as conquistas da Secretaria Municipal de Ensino, na cidade de São Paulo, na administração do então Prefeito Mário Covas. São elas: 1) a modificação nas regras hierárquicas da carreira do magistério paulistano; 2) a institucionalização de concursos públicos para os cargos do ensino público; e, 3) a abertura de amplo debate sobre a formação de professores.

Além disso, é importante lembrar que o processo de democratização do país passa a contar, também, com a eleição de uma Assembléia Nacional Constituinte. E é no ano de 1988 que entra em vigor as novas leis da Constituição brasileira.

Durante a elaboração desta nova Constituição brasileira, em todos os setores da sociedade, respeitando a conjuntura da época, houve debates, pressões, movimentos populares, entre outras manifestações, com a intenção de garantir que seus interesses fossem assegurados na nova Carta. A Educação esteve, também, presente nesse processo.

Ghiraldelli Jr. destaca que, no título sobre direitos e garantias fundamentais, a educação apareceu como um direito social, junto da saúde, do trabalho, do lazer, da segurança, da previdência social, da proteção à maternidade e à infância, da assistência aos desamparados (Artigo 6^o).

A Nova Constituição determinou, ainda, ser dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente o direito à educação como uma prioridade em relação aos outros direitos; e mais, estabeleceu que esse direito deveria objetivar o desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A partir de então, no período que se segue, final dos anos 80 e durante a década de 90, a Constituição de 1988 esteve sujeita, muitas vezes, a emendas que procuraram adequar, pelo menos no que diz respeito ao tema Educação, seu conteúdo às várias realidades brasileiras.

É nesse espírito que nasce a Lei de Diretrizes e Bases – LDB, Lei n^o 9.394/96 que no nível nacional, busca-se a consolidação de uma política nacional de educação, mais voltada para as discussões que estivessem de acordo com as necessidades do país.

Na expectativa de consolidar essas idéias, coloco três aspectos que considero decisivos na consecução dos objetivos institucionais da Faculdade Renascença, segundo a LDB: 1) a consolidação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, para todo o território nacional; 2) o estabelecimento da obrigatoriedade da formação, em nível superior, para ser professor no Brasil; e ainda, 3) as questões a respeito das políticas financeiras de ensino, que a Lei deixou a descoberto.

Com relação à emergência dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, entretanto, coloco em pauta dois aspectos, pelo menos no que se relaciona à Matemática: a) eles são genéricos demais; e b) a consideração de assuntos da atualidade como “temas transversais”.

Os PCNs foram publicados pelo Ministério da Educação, como resultado de uma das discussões levantadas pela nova LDB, ou seja, aquelas que tratam do que deve ou não ser ensinado nas escolas. Se, por um lado, desde então, eles incentivam uma vasta literatura em torno de cada tópico abordado da Matemática, por outro podem sugerir fragilidade teórica, pois, enfatizam “o que” fazer com relação a determinado conteúdo matemático, não dando indicações claras de “como” fazê-lo.

Já quanto à questão de incluir “temas transversais” no ambiente escolar, é importante ressaltar sua importância e complexidade no ambiente escolar, exigindo sensibilidade na escolha dos assuntos. Pode-se pensar, por exemplo, na seguinte situação hipotética: um professor de Matemática que acredita ter o papel de esclarecer seus alunos sobre sexo. Em uma sociedade tão mestiça como a brasileira, ele pode ser mal interpretado, correndo o risco de vir a ser acusado pelos pais dos alunos, por exemplo, como desencaminhador de menores.

Com relação à obrigatoriedade do diploma superior para ser professor, no Brasil, considero prudente chamar a atenção para a onda de oportunismo no setor privado da educação. Digo oportunismo, pois, na situação das instituições de Ensino Superior, pelo menos no que diz respeito à cidade de São Paulo, essa obrigatoriedade fez expandir expressivamente para a demanda pela criação de cursos novos de licenciaturas.

Nesse momento, nas FIHBR, o Curso de Licenciatura Plena em Matemática sofre fortes modificações: alteração de grade curricular, adequação do quadro de professores e diminuição no tempo de oferta do curso. A exigência do diploma de graduação para os professores da educação básica, entre outras coisas, deflagra a abertura de amplo debate sobre a formação de

professores. No caso específico da Matemática, foram publicadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Matemática (bacharelado e licenciatura).

Nesse sentido, pude vivenciar, com o Diretor da Faculdade de Educação das FIHBR, como coordenadora pedagógica, o fato de se privilegiarem aspectos econômicos, mais uma vez sacrificando a qualidade do curso. Por exemplo, onde se lia, nas Diretrizes para Matemática, que os cursos deveriam ter a duração mínima de três anos, interpretava-se que a grade curricular do curso deveria ser modificada para diminuir o tempo de permanência do aluno no curso. Ou seja, o Curso de Licenciatura deveria sofrer modificações no sentido de se tornar mais atraente com relação aos cursos de Matemática das concorrentes, o que induzia a uma outra interpretação das Diretrizes, segundo a qual os cursos de Matemática deveriam ter a duração de, no máximo, três anos.

Tal fato pode ter provocado um achatamento no tempo de formação dos professores de Matemática e, no meu entender, houve empobrecimento do conteúdo da formação oferecida em Matemática, nas FIHBR, já que as universidades mais antigas mantiveram a duração de seus cursos inalterada, em quatro anos.

Com relação às questões financeiras que afetam diretamente o ensino, prevaleceram aquelas em que houve abuso, por parte das IES filantrópicas, no que diz respeito ao gasto indevido do dinheiro economizado por elas em razão da filantropia. Como consequência disso, o governo aumentou a fiscalização nessas instituições, chegando, algumas delas, até mesmo, a perder a condição de filantrópicas. Por exemplo, a Fundação Álvares Penteado – FAAP investiu o dinheiro economizado com sua filantropia para patrocinar campanhas políticas, jatinhos e viagens internacionais, conforme foi amplamente divulgado pela imprensa.

Com a perda da condição de filantropia, algumas IES, em consequência, promovem alarde, aumentam as mensalidades, repassando para o aluno o ônus financeiro.

Na Faculdade Renascença, percebeu-se um período de diminuição nas doações recebidas, o que contribuiu para que, ao fim do período estudado (1996 a 2002), se consolidasse uma forte crise financeira, provocando uma redução, por parte da Sociedade Hebraica, nos investimentos destinados à faculdade.

Portanto, apesar de, em meados do ano 2001, o cenário educacional apontar para um momento bastante favorável ao crescimento e desenvolvimento do ensino superior privado, pelo menos no que diz respeito à cidade de São Paulo, as FIHBR viveram um período muito difícil que atingiu o Curso de Matemática de forma drástica.

2.3.2 A Crise

Do ponto de vista da instituição, a situação recente (1998/2001) era motivo de preocupação, já que a procura pelos cursos oferecidos pelas FIHBR, incluindo o Curso de Matemática, demonstravam um índice decrescente de demanda.

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, atribuiu-se esse fato ao mau desempenho exibido pelas faculdades, ao surgimento de novas instituições, novos cursos e novos programas de ensino, na sua área geoeducacional de influência, a zona central da cidade de São Paulo.

Como Coordenadora do Curso de Matemática das FIHBR desde 2000, penso que atribuir a queda da demanda estudantil à concorrência é uma explicação insatisfatória, sugerindo maior reflexão.

O período em análise, foi marcado por mudanças profundas na conjuntura nacional do ensino superior, dentre as quais, destaco, além do que já foi mencionado, três fatores que deflagraram a crise institucional das FIHBR, em ordem crescente de importância: 1) as exigências sugeridas pelo MEC com relação às condições de oferta dos cursos de graduação; 2) a concorrência desleal entre o Renascença e as outras instituições de mesmo porte; e, ainda, 3) o posicionamento da Sociedade Hebraico Brasileira Renascença ante a crise.

Comentarei esses fatores começando pelo terceiro, portanto, discutindo, primeiramente, o posicionamento dos Mantenedores das FIHBR ante a crise instalada.

A Sociedade Hebraico Brasileira Renascença tem em sua composição, exclusivamente, membros da comunidade judaica de São Paulo. O período de gestão, pelo qual estes membros são eleitos é fixado em dois anos.

Em 2001, houve eleição de novos representantes para a composição da Sociedade. Como herança da administração anterior, estes novos representantes receberam como tarefa dar continuidade ao processo de revitalização da instituição (Colégio e Faculdade) iniciado pela administração anterior. Um detalhe apenas impediu, porém, que esta passagem de uma administração para a outra fosse feita dentro dos padrões de normalidade de tantas outras gestões anteriores: a falta de recursos financeiros.

De fato, o caixa da Sociedade era um só, ou seja, Colégio e Faculdade usufruíram sempre da mesma fonte de recursos financeiros. Além disso, a administração anterior havia exaurido quase todas as reservas da Sociedade destinadas à educação. Nesse sentido, coloco a seguinte problemática: onde as tradicionais famílias judaicas da comunidade da cidade

de São Paulo esperavam que se empregasse a maior quantidade de recursos financeiros para atingir os novos padrões de qualidade exigidos e sugeridos pelo MEC: no Colégio ou na Faculdade? Sem dúvida, no Colégio, pois, era nele que estes representantes da comunidade judaica de São Paulo viam mais intensamente desenvolvida e perpetuada a continuidade de seus projetos e valores. Estes, mais precisamente, direcionados à manutenção da cultura judaica pela comunidade paulistana.

Assim, como a conjuntura nacional apontava para a necessidade de investimentos pesados, por exemplo, na reforma da infra-estrutura física, a Sociedade viu-se pressionada pela própria comunidade a destinar seus recursos financeiros, quase que exclusivamente, ao Colégio Renascença.

Em consequência, a Faculdade foi quase que abandonada pela Sociedade, passando por um momento bastante crítico da sua história, marcado por atraso no pagamento dos salários de seus colaboradores e corte de pessoal, entre outras coisas.

Esta situação só se suavizaria, muito recentemente (2004), com a venda do prédio da unidade do Bom Retiro, com a Faculdade de Educação, Ciências e Letras passando a funcionar como inquilino do imóvel.

Esse posicionamento dos Mantenedores produziu forte impacto em todos os cursos da Faculdade, mais especificamente no Curso de Matemática, que sofreu um grande golpe, exatamente quando o curso estava em fase de forte reestruturação, em razão das discussões, no nível nacional, sobre as condições de oferta dos cursos de graduação.

De fato, em 1998, iniciou-se um processo de substituição do corpo docente das faculdades, em razão da necessidade da contratação de professores titulados, em cumprimento à exigência de um corpo docente composto por mestres e doutores, dado que, professores titulados contribuiriam para o reconhecimento dos cursos, por pontuarem mais nas condições de

oferta, do que um corpo docente com professores especialistas, segundo a nova regra.

É interessante notar que, apesar do cenário pouco favorável para a Faculdade Renascença, até 2001, o Curso de Matemática, em quase sua totalidade, modificou o quadro docente, contratando mestres e doutores.

Além disso, em 2000 foi publicada nova grade curricular para o Curso de Matemática, conforme sugestão da Comissão de Reconhecimento de curso do MEC, destinada à regularização desta licenciatura.

É importante ressaltar, que, pela primeira vez na história do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, deu-se início a um Projeto (anexo a este trabalho), com a intenção de buscar qualidade pedagógica para o curso de acordo com as novas regras. Note-se ainda, que o referido Projeto foi concebido com a colaboração da Comissão Avaliadora do MEC que, entre outras coisas, reconheceu o curso.

Outro aspecto geral que intermediava as discussões sobre as condições de oferta para os cursos de graduação, foi a competitividade de mercado entre as faculdades do setor privado em São Paulo.

De fato, se por um lado, os recursos financeiros estavam comprometidos, isto é, quase extintos, por outro, os dados divulgados pelo MEC sobre as IES do setor privado apontavam para forte expansão. Assim, a Faculdade Renascença perdia condições de competitividade nesse mercado.

Outros fatores vieram contribuir para o agravamento da situação do Curso de Matemática; por três vezes consecutivas, o Conselho Superior das FIHBR, faz sua opção pela não abertura de turmas novas para o curso, e a coordenação pedagógica do curso é orientada para o trabalho com “grades móveis”, apesar de, na época, o PDI da Faculdade já apontar para a diminuição da procura, via vestibular, pelas FIHBR, o que só se acentuou com a decisão do Conselho Superior das Faculdades.

Além disso, vejo na política de “grades móveis”, que, cada vez mais, se espalha no setor privado, um problema grave, que afeta diretamente a formação no nível superior.

Novamente, chamo a atenção para questões relacionadas à presença de certo oportunismo na intenção do setor privado, no que diz respeito ao ensino superior. De fato, conforme a súmula 3/92 do extinto Conselho Federal de Educação, não há direito adquirido a currículos, tanto por parte do aluno quanto da escola. Em contrapartida, o artigo 53, II, da LDB, assegura às universidades, no exercício de sua autonomia, fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes. Além disso, segundo o MEC:

A Portaria Ministerial no 1670-A, de 30 de novembro de 1994, que dispõe sobre a alteração das disciplinas que compõe os currículos plenos dos cursos de graduação ministrados por faculdades isoladas, prescreve que os estabelecimentos isolados de ensino superior podem alterar seus currículos, desde que as alterações sejam submetidas ao Colegiado competente da IES e os currículos alterados entrarão em vigor no período letivo seguinte ao da publicação.(Site do MEC, 2004)

Assim, levando em consideração os procedimentos legais citados, fica estabelecido, pelo MEC, que os currículos alterados são aplicáveis e vinculam os alunos que não concluíram o curso.

É possível imaginar o seguinte raciocínio, do ponto de vista da IES privada: se por um lado, a IES pode alterar os currículos dos seus cursos de graduação, de outro, o aluno não entende ou nem se interessa por saber qual o currículo que ele está cursando, muito menos o conteúdo das disciplinas. Admitamos que certa faculdade tenha um professor de Estatística, mestre, para o curso de Letras; e outro, este doutor, para o curso de Administração.

Ressalto que, a meu ver, a Estatística é uma disciplina que atende a várias áreas do conhecimento, mas, seu enfoque no nível de graduação deve respeitar as características próprias de cada uma destas áreas.

Voltando ao raciocínio da IES privada, nota-se que a manutenção de dois professores para uma mesma disciplina não parece uma boa idéia quando se está com problemas financeiros. Logo, resolve-se esse tipo de problema da seguinte maneira: manda-se um dos dois professores embora, juntam-se as turmas de alunos dos cursos de Letras e Administração e pede-se ao coordenador que oriente o professor quanto ao conteúdo que deve ser priorizado na disciplina.

Assim, o professor inserido na realidade das Instituições de Ensino Superior privadas, como é o caso da Faculdade Renascença por exemplo, se submete, e de certa maneira aceita ser escorchado e arrochado por contratos de trabalho temporários e precários, ou melhor, “flexíveis”.

Nesta direção, Chauí, acrescenta:

A docência é pensada como habilitação rápida para graduandos, que precisam entrar rapidamente num mercado de trabalho do qual serão expulsos em poucos anos, pois tornam-se, em pouco tempo, jovens obsoletos e descartáveis; ou como correia de transmissão entre pesquisadores e treino para novos de pesquisadores. Transmissão e adestramento. Desapareceu, portanto, a marca essencial da docência: a formação.(Chauí, 2003, p.10)

Portanto, tendo em mente as palavras da professora Marilena Chauí, citadas anteriormente, e colocando em pauta a formação de professores das FHIBR, mais especificamente, aquela que tem por objetivo a formação de professores de Matemática, procuro colocar a questão da formação para a docência em Matemática em, pelo menos, três direções: 1) o ponto de vista do

formador de professores de Matemática; 2) o ponto de vista do aluno que foi formado para ser professor, o futuro professor; e ainda, 3) analisar o “reflexo” da formação do formador sobre a formação do futuro professor de Matemática.

Nesse sentido, acredito que este “reflexo” está ligado às discussões sobre o Mundo vivido e do trabalho, questões estas que pretendo aprofundar no próximo capítulo.

CAPÍTULO III

NO HORIZONTE DA FORMAÇÃO

PROCURO MOSTRAR A COMPLEXIDADE DOS PROCESSOS SOCIAIS VULGARMENTE AMALGAMADOS NO CONCEITO DE GLOBALIZAÇÃO (...) IDENTIFICO QUATRO MODOS DE PRODUÇÃO DE GLOBALIZAÇÃO, O QUE ME PERMITE CONCLUIR QUE, EM RIGOR, NÃO HÁ GLOBALIZAÇÃO E SIM GLOBALIZAÇÕES. (Santos, 2002, p. 15).

Nas discussões mais atualizadas sobre o futuro do nosso País a Educação, em todos os seus níveis e modalidades, encontra-se como aspecto central, ante as necessidades e anseios sociais. E essa posição confere-lhe, portanto, indiscutível importância social e política, e faz dela assunto prioritário, ao envolver o educador, o educando, o Estado e a sociedade beneficiária dos resultados do processo educativo, com repercussões significativas na economia e na cultura.

Uma visão globalizada da Educação envolve debates mais acurados dos processos de globalização, conforme epígrafe deste capítulo, tão bem enunciada pelo professor Boaventura de Souza Santos, em seu livro *A Globalização e as Ciências Sociais*. Essa é a visão que adoto ao aprofundar meu exame do contexto dos formadores de professores de Matemática na época delimitada e no espaço das FIHBR.

Assim, de acordo com a classificação desse autor, quando me refiro a uma Educação globalizada, quero ressaltar os vários processos que a compõem: a globalização econômica, a globalização social, a globalização política e, ainda, a globalização cultural.

Nesse sentido, irei referir-me à situação econômica desses formadores no mercado de trabalho, ao papel social que eles desempenham na sociedade, às condições sociopolíticas em que as relações de produção e reprodução da sua práxis ocorrem e, ainda, ao processo de desenvolvimento cultural deles no século XXI.

Minha preocupação se justifica pelo fato de a formação docente desses profissionais vir ganhando posição de destaque no cenário educacional, por serem, entre outras coisas, importantes agentes de transmissão dos saberes da humanidade e promotores de mudanças sociais.

3.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E FORMAÇÃO

Segundo Fiorentini (1996), pode-se dizer que, ao longo dos anos 90, a Educação Matemática viveu uma fase de emergência de uma comunidade científica de pesquisadores brasileiros.

Nessa direção, chamo a atenção para os seguintes motivos: a) o início dos anos 90 é marcado pelo retorno ao Brasil de vários educadores matemáticos que concluíram doutoramento fora do País; em contrapartida, b) cresce o número de educadores matemáticos que se vêm doutorando em cursos de pós-graduação em Educação; e, ainda, c) mais recentemente, vem crescendo a oferta de cursos de pós-graduação com áreas de concentração ou programas específicos em Educação Matemática.

É interessante ressaltar dois aspectos que marcam este século XX, pelo menos, no que diz respeito à emergência da Educação Matemática: a

grande diversidade de áreas de investigação, e a ampliação do seu espaço de inserção no cenário educacional brasileiro.

Dentre as áreas de investigação, das quais a Educação Matemática vem se ocupando na última década, encontro aquelas pesquisas voltadas para a formação de professores, com forte influência da evolução da Educação Matemática no cenário internacional.

Assim, a pesquisa que se desenvolve atualmente sobre os professores de Matemática atende a todos os níveis de ensino, do jardim da infância à universidade. Numa tentativa de simplificação didática, separo estas investigações em dois grandes grupos: os trabalhos que incidem sobre o professor ou grupo de professores e, os programas de formação, aqueles em que se procura realizar determinada ação formativa.

No primeiro grupo, incluo as investigações que têm seu foco no diagnóstico de problemas, na compreensão de realidades. Já o segundo grupo concentra as pesquisas mais voltadas para o processo de formação e desenvolvimento profissional do professor.

Este estudo procura inserir-se, na sua concepção, no segundo grupo, quando busca a reflexão sobre a prática, no sentido da aprendizagem profissional, e toma como questionamento, na perspectiva da observação, a discussão e a teorização sobre a práxis docente.

Vários são os autores que se debruçaram sobre este tema e que devem aqui, ser mencionados. Nesta perspectiva da reflexão sobre a prática docente, encontro os trabalhos de Krainer, Ponte & Brunheira, Wilson, entre outros, e aqueles que priorizam a experimentação de novas metodologias de ensino para a prática docente. É o caso de Chissick, Pietila, Tsamir, entre outros.

Outros têm como tema central a investigação-ação realizada pelo próprio professor. Há aquelas pesquisas em que o aluno pode ser o foco da

investigação, destacando-se, por exemplo, seu discurso ou sua compreensão da Matemática.

Outra vertente de investigação prioriza o processo de colaboração, que, entre outros fatores, pode envolver professores e futuros professores. Acredito ser este um campo bastante fértil.

Dentro dessa visão de processo, encontro, ainda, pesquisas que envolvem futuros professores e formadores, e se preocupam com o contexto institucional onde estes estão inseridos. Por exemplo, Hart, Baggett & Ehrenfeucht, Bishop, Clarke & Bennett.

Devo esclarecer que este trabalho está de acordo com aqueles que se ocupam com o processo de colaboração que envolve os formadores e os futuros professores num mesmo ambiente. Ou seja, o presente estudo considera contextos nacionais, sociais e culturais, assim como, os trabalhos de Hart, Riufen, Morris, entre outros, autores que também concebem a Educação dentro de uma perspectiva globalizante.

Esta relação não estaria completa sem a menção às pesquisas que relacionam o uso de novas tecnologias no processo de formação. É o caso de Cousquer, Dolk, Krainer, entre outros.

Dentro do cenário da educação matemática brasileira, ressalto as pesquisas, com reconhecimento nacional e internacional, que também, sofrem as influências desses trabalhos envolvendo formação, como é o caso de Godoy, Pavanello, Magina, Campos, Perez, Domitte, Machado, D'Ambrósio, entre outros, que contribuem fortemente para o desenvolvimento das investigações sobre a formação de professores.

3.1.1 A Matemática para a formação

Em meio à grande evolução da Educação Matemática brasileira, principalmente no que se relaciona ao processo de formação de professores para esta disciplina, devo colocar em pauta a ciência das matemáticas.

Concordo com D'Ambrósio (2001), quando declara que se deve tentar transformar a Matemática que se ensina e aprende nas escolas, no sentido de torná-la, entre outras coisas, interessante, atrativa, relevante, útil, atual, e ainda, integrada ao mundo de hoje, e que isso constitui um desafio para o século XXI.

A Matemática também mudou. Como exemplo, podemos citar a aceitação da demonstração, por Andrew Wiles, em 1995, do Teorema de Fermat (1637), em que se afirma não ser possível encontrar três números x , y e z , para os quais $x^n + y^n = z^n$, quando $n > 2$.

Fatos como esse, afetam diretamente o desenvolvimento da Matemática e são responsáveis não só pela criação de novos conteúdos, mas também evidenciam outras maneiras de pensar, outros conceitos de rigor e de critérios da verdade. Nesse sentido, a Matemática e a Educação Matemática não podem ser excluídas, ou seja, não podem ser consideradas insensíveis aos problemas do mundo.

D'Ambrósio (2001) ainda enfatiza que a pergunta “que muitos fazem é: Mas o que a matemática tem a ver com isso? E a resposta que a história nos ensina é: Tem tudo a ver. E o grande desafio que enfrentamos hoje é: Como a matemática pode ajudar a atingir a paz total?”

De fato, refletindo sobre essas questões, nota-se, por exemplo, que a estrutura do trabalho nas indústrias e a crescente utilização de processos mecanizados contribuem sobremaneira para afetar a forma como o trabalhador realiza suas atividades.

Nessa perspectiva, surgem novos conceitos de emprego, de lazer, de salário, entre outros aspectos, que D'Ambrósio denuncia:

De que vale a organização curricular da matemática nas escolas em vista das novas oportunidades de trabalho? Não sabemos que possibilidades de emprego terão. O que podemos fazer é dar às novas gerações instrumentos comunicativos, analíticos e materiais para que possam enfrentar um mundo que desconhecemos.(D'Ambrósio, 2001, p.17).

O apelo desse autor parece estar nos alertando para uma outra reflexão, mais específica, em que “novos conteúdos e métodos de trabalho interdisciplinar são prioritários”.

Coloco, portanto, na questão da formação de professores, a necessidade de uma educação para o pensamento, pelo menos no que se relaciona aos professores de Matemática.

No mundo do trabalho, o formador de professores deve incluir a abrangência de vários saberes. Tal comentário se enriquece com as contribuições de Pavanello, a seguir:

O professor deve ter à sua disposição um conhecimento abrangente que ilumine sua ação. Este não pode limitar-se a conteúdos e instrumentos com que trabalhará em sala de aula. Talvez mais importante é observar que o professor deve ter a sua disposição um conhecimento bastante diferente daquele que predomina nas práticas e conteúdos que lhe são propostos em sua formação para o magistério. Em termos mais simples: o professor não deve saber somente o que vai ensinar, como se a qualidade de sua aula dependesse da “cópia xerox” do ensino que recebeu. Ao contrário, a qualidade do ensino depende de um sistema de conhecimentos muito mais amplo, para que o professor possa entender melhor o que dá sentido e função ao que ensina.(Pavanello, 2003, p.09).

Reafirmo, pois, a importância da reforma do pensamento, em que a Educação, no âmbito da Matemática, como em outras disciplinas, não deve privilegiar a mera recepção de informações. Defendo que o caminhar do formador, na direção da formação de futuros professores de Matemática, precisa de uma Educação voltada para essa reforma. Dessa forma, a Educação pode assumir outro papel, o de estratégia, tornando-se responsável pelo movimento de mudança do ser humano e impulsora de reorganizações sucessivas na sua maneira de pensar e agir.

3.2 MORIN E A REFORMA DO PENSAMENTO

Retomo, aqui, o primeiro epistema enunciado por Morin, aquele em que postula, para o professor, sólida formação teórico-prática, tecnológica, científica, humanística, além da visão histórica da Matemática.

Ainda mais, nas considerações sobre o perfil profissional do professor de Matemática, o autor reflete sobre sua formação, que deve favorecer a consciência crítica sobre os problemas do seu tempo e do seu espaço, sua postura ética, sua responsabilidade social e com o meio ambiente a par de criatividade, liderança e autonomia intelectual, que irão lhe permitir conviver contraditoriamente com o erro e a ilusão.

De fato, na discussão do perfil do formador de professores das FIHBR, no período de 1996 até 2002, coloco dois aspectos relacionados à questão da reforma do seu pensamento, na direção da mudança do caminho a ser percorrido na formação de novos professores. Na direção da reforma do pensamento do futuro professor, é preciso repensar o próprio pensamento do

formador, o que passa, entre outras coisas, pelo entendimento da relação entre a totalidade e as partes do processo de formação, na perspectiva do conhecimento.

Nesse linha observo, pelo menos, dois aspectos norteadores dessa discussão: 1) é preciso selecionar os conhecimentos que devem ser utilizados no processo de formação de professores; e 2) deve-se priorizar, na seleção do conhecimento, sua organização e reorganização. Morin acrescenta ainda a essas idéias:

Como nosso modo de conhecimento desune os objetos entre si, precisamos conceber o que os une. Como ele isola os objetos de seu contexto natural e do conjunto do qual fazem parte, é necessidade cognitiva inserir um conhecimento particular em seu contexto e situa-lo em seu conjunto. (Morin, 2004, p.24).

Com relação ao conhecimento matemático, não se pode reduzi-lo ao conhecimento do todo unicamente, mas cumpre incluir os conhecimentos que o compõem. Ou seja, o conhecimento do todo depende das partes e vice-versa: a totalidade depende do conhecimento das partes.

Compartilho com a afirmação de Morin de que “nasce uma concepção sistêmica, onde o todo não é redutível às partes”. Ou seja, é preciso lidar com o contrário, o antagônico, com o conflito.

No caso da Matemática, enquanto ciência, reforça-se a idéia de que ela é um todo acabado em si mesmo, organizado em oposição ao fato de que ela se desenvolve, muda e se transforma. No meu entender seria mais proveitoso, inverter essa suposta ordem natural que move o ensino e aprendizagem da Matemática, no sentido de realçar as descobertas que podem surgir durante o seu ensino e aprendizagem, reorganizando os conteúdos – em vez, de priorizar, apenas, sua organização, como é sugerido hoje no ambiente escolar.

Além disso, “nem o ser, nem a existência, nem o sujeito podem ser expressos matematicamente ou por meio de fórmulas”, aponta, ainda, Morin (2004) em suas reflexões.

Principalmente no ambiente universitário, penso ser urgente a reforma do pensamento, tanto por parte de educadores, como por parte do educando.

De fato, todo professor de Matemática, ao longo da sua graduação, é aprovado em várias disciplinas, dentre elas, a Física, na área de Eletrônica, e estudou as ligações eletrônicas “em paralelo”. Em contrapartida, pergunto: Quantos desses professores conseguem ligar dois interruptores, “em paralelo”, nas suas residências?

Existem, sem dúvida, princípios de pensamento, isto é, maneiras de se pensar o conhecimento, neste século XXI, que devem ser revistos, para admitir que “todas as coisas são causadas e causadoras, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas, e todas são sustentadas por um elo natural e imperceptível, que liga as mais diferentes” – conforme sublinha Morin (2004) nas suas considerações sobre o todo e as partes que compõem o conhecimento.

Acredito, pois, e defendo a idéia de que a reforma do pensamento, pelo menos, no que diz respeito ao conhecimento matemático, deve ser preparada, também, pelas ciências das matemáticas e vejo como imperativa a possibilidade de se caminhar e encaminhar, na direção de uma outra maneira de pensar o conhecimento matemático, com relação à formação de seus profissionais, segundo Morin (2004), na direção de uma “cabeça bem feita”.

Nesta perspectiva, ressalto dois aspectos relacionados a formação de professores, que poderiam dar significado a esta “cabeça bem feita”: 1) é preciso descobrir uma aptidão geral dos formadores para colocar e tratar os problemas; e 2) resgatar princípios organizadores que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido.

Quanto a esse primeiro aspecto, por mim levantado, Morin menciona:

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente para colocar e resolver os problemas e, correlativamente, estimular o pleno emprego da inteligência geral. (Morin, 2004, p.22).

Assim, no processo educativo formador do professor de Matemática, o formador deve favorecer momentos em que seja possível, por exemplo, manifestar a curiosidade, instigar a aptidão interrogativa ante ao que se apresenta para ser ensinado e apreendido.

Com relação ao segundo aspecto, o resgate de princípios organizadores do pensamento, estou querendo chamar a atenção para a importância do formador enfatizar no seu trabalho a dúvida, a argumentação.

Concordo com Morin, que a dúvida, é o “fermento de toda atividade crítica”. Ou seja, sem relativizar o pensamento, coloca-se de lado a argumentação, a discussão – ingredientes decisivos, no meu entender, no processo de ensino e aprendizagem, também da Matemática.

Portanto, acredito que o formador possa assumir outra atitude perante o saber: pode e deve assumir um saber dialógico, admitindo a possibilidade permanente de construção e reconstrução, de invenção e reinvenção do conhecimento matemático, numa racionalidade que não se esgota, mas que se renova a cada dia.

3.2.1 A teoria sistêmica e a idéia de complexidade

Na tentativa de compreender e contribuir para a formação inicial do professor de Matemática considero, a educação do ponto de vista sistêmico; ou seja, vejo um sistema complexo, que forma um todo organizado.

A complexidade da prática profissional do formador é colocada aqui na perspectiva de uma compreensão da possibilidade de transcender a Matemática, isto é, a práxis do formador deve encontra-lo apto a assumir seu significado em uma postura transdisciplinar.

Acredito, sem dúvida, na complexidade dessa prática, na medida em que aceito, por exemplo, o viés afetivo que também, dela participa. Nesta discussão, Rodrigues (1999), menciona:

A complexidade da prática requer um pensamento e uma postura transdisciplinar: que realizem e potencializem a idéia de caminhar, de ultrapassar as fronteiras das disciplinas e de ousar transitar entre elas; que não limite a compreensão de homem a uma compreensão do homem, acolhendo-o em suas dimensões política, histórica, psicológica, emocional, econômica, afetiva, entre outras. A idéia de não separar deve significar polimorfia e não a atraente e muitas vezes falseante perspectiva de unidade. (Rodrigues, 1999, p.02).

Nesse sentido, uma visão transdisciplinar da práxis do formador está envolvida pela compreensão do movimento interventor que não se sintetiza em um único eixo ideológico; nas palavras de Rodrigues:

Ela é pluricultural (diálogo entre as diferentes culturas); transcultural (aberta àquilo que atravessa e ultrapassa as culturas – identidade, diferença, relação); transpolítica (no sentido da relação entre os modos de ser, os modos de produzir e reproduzir – sem que um predomine sobre outro mas de maneira a reafirmar as condições de humanização do homem) (Rodrigues, 1999, p.02)

Neste trabalho, assumo a prática de um olhar transdisciplinar sobre as FIHBR, na tentativa de ampliar os ângulos de aproximação que complexificam a práxis do formador.

Para reforçar a argumentação, recordo com Rodrigues (2000), seu esclarecimento sobre o que é Transdisciplinaridade:

(...), este nível trans-passa os sistemas mais conhecidos, coloca em evidência a dúvida, o incerto, inaugurando trajetos originais, criativos, em que se integram, complexamente, aspectos diferentes e contrários de uma realidade. (Rodrigues, 2000, p.129).

É curioso notar que o complexo sistema da formação de professores também caminha na direção do reconhecimento da própria trajetória do homem, desde que leve em conta seu contexto histórico e assuma a provisoriedade das propostas de formação da nossa sociedade. Veja-se, a educação continuada de professores da educação básica, que carrega este aspecto da provisoriedade de uma proposta de formação.

Assim, de acordo com Demo (2002) na sua interpretação dos elementos que constituem e reconstituem a idéia de complexidade, ele aponta sete características, a saber: é dinâmica (campo de forças contrárias), não – linear (ordem, desordem e organização), reconstrutiva (temporal), desenvolve processo dialético evolutivo, é irreversível (com o passar do tempo nada se repete), intensa e ambígua/ambivalente (argumentar é questionar).

Com relação à idéia de a complexidade estar associada a um campo de forças contrárias, isto é, quanto a ser dinâmica, coloco, pelo menos, dois aspectos: 1) as mudanças que ocorrem dentro do sistema complexo de formação do formador; e 2) a própria evolução desse sistema.

De fato, as FIHBR, no período que vai de 1996 até 2002, podem ser consideradas como um sistema complexo de ensino, preocupado, entre outras coisas, com a formação de professores de Matemática. Assim, é possível avaliar as mudanças ocorridas nesse contexto.

Por outro lado, não existem formadores de professores do futuro com pensamento atual, ou seja, o reflexo da formação do formador sobre a

formação do futuro professor de Matemática das FIHBR pode influenciar a práxis do futuro professor. É também permitido supor que, deste reflexo, nasça, por exemplo, um educador matemático que pode vir a intervir nas FIHBR, ou seja – venha a intervir neste sistema, provocando mudanças de sistemas, ou ainda, do sistema.

Outra característica da complexidade é a não-linearidade da realidade; ou seja, a complexidade é não-linear, sem perder de vista os aspectos lineares que a compõem.

Neste sentido, o entendimento da crise que afetou as FIHBR, no período referenciado, 1996 a 2002, pode exemplificar esta característica, ou seja, pode mostrar a ordem, a desordem e a organização deste sistema. Assim, as mudanças ocorridas nas FIHBR, nesse período, em decorrência da própria reforma universitária desencadeada na década de 90, em nível nacional (a ordem), provoca mudanças na formação dos professores de Matemática que ela forma (a desordem) e, como consequência deste fato, a reestruturação do Curso de Matemática desta instituição pode representar um exemplo dessa organização.

A complexidade, como já foi apontado, pode ser reconstrutiva (temporal); no caso da Faculdade Renascença, isto pode estar evidenciado ao longo de sua história. Por exemplo, na época da aprovação de seu Instituto de Educação, por meio de alteração de regimento.

Assumir um processo dialético evolutivo de pensamento caracteriza, também, a complexidade; neste caso, a questão tecnológica que envolve a inteligência artificial pode ajudar no esclarecimento desse aspecto, como sugere Demo:

Quando tentamos “simular” procedimentos mais flexíveis, conversacionais, manejáveis com maiores graus de liberdade em softwares, estamos apenas “simulando” semelhanças. Na prática, os artefatos reproduzem fidedignamente procedimentos reversíveis: encontramos-nos todos os dias do mesmo jeito e funcionando dentro

dos mesmos algoritmos. Ainda: não nos interessa o computador que, de repente, se meta a embaralhar o ambiente do hipertexto, desfazendo a confiabilidade seqüencial. Queremos que a base tecnológica nos auxilie a criar, mas não queremos que ela mesma se meta a criar, porque perderíamos o controle tecnológico sobre ela. (Demo, 2002, p.23).

Acredito mesmo poder associar esta característica à idéia de aprendizagem, ou seja, aquela que “sinaliza poder existir aprendizagem sem níveis mais elevados de consciência reflexa”, como nos auxilia Demo (2002): essa idéia sempre presente na Inteligência artificial, que pode advogar, entre outras coisas, a “inteligência” inconsciente, isto é, a “inteligência” em ambiente artificial.

A irreversibilidade é a quinta característica da complexidade, e enuncia que, com o passar do tempo, nada se repete. No caso das FIHBR, esta característica pode estar evidenciada pela dura consciência dos dirigentes da Sociedade em assumir sua vocação para o ensino básico, não permitindo retrocesso e projetando, para o seu futuro, conseqüências também afetadas por essa decisão.

A intensidade da ocorrência de fenômenos complexos faz-se presente na reflexão sobre os métodos de manipulação da realidade, ou seja, no princípio de que o fenômeno se manifesta em sua extensão e intensidade – esta última, condição primária. Assim, na crise vivida pelas FIHBR, de 1996 a 2002, para exemplificar essa intensidade, pode ser verificada no fato de seus formadores terem se manifestado, eles próprios, no sentido de sugerir a diminuição de seus salários, na tentativa de ajudar a Instituição com relação ao problema financeiro da época.

Em relação à última característica da complexidade, a ambigüidade, Demo (2002) esclarece: “refere-se à estrutura, no sentido da composição também desconstruída de seus componentes, típica da “unidade de contrários”.

Assim, na consideração do Homem como unidade plural, constrói-se um novo movimento, o de complementaridade entre ordem, desordem e organização. No caso em estudo, no sistema complexo da formação do professor de matemática das FIHBR, o reflexo da formação do formador sobre o futuro professor de Matemática denota essa ambivalência.

Demo refer-se à idéia de “processualidade dos fenômenos complexos, mais facilmente visível porque vinculada a seus modos de vir a ser”, e ainda acrescenta, ao definir ambivalência:

*Algo é ambivalente quando a dinâmica é constituída de valores contrários, estabelecendo-se entre eles campos contrários de força. Toda complexidade é **campo de força**, seja na estrutura (ambigüidade), seja nos processos (ambivalência).(Demo, 2002, p.30).*

Percebo a ambivalência na estrutura do ensino e da aprendizagem, mais relacionada com participação, envolvimento, felicidade, entre outros aspectos. Além disso, é no processo de formação de professores que encontro a ambigüidade, “pela qual se tornam possíveis relativa autonomia e horizonte”, conforme Demo (2002), em suas características presentes no processo do ensino e da aprendizagem.

3.3 O REFLEXO DA PRÁTICA PROFISSIONAL DO FORMADOR SOBRE O FUTURO PROFESSOR

De fato, a discussão sobre o reflexo da formação do formador, sobre a formação do futuro professor, na minha ótica, carrega a necessidade de

desencadear o processo de ação/reflexão da prática profissional do formador, por meio de sua conscientização, organização e capacitação, elementos estes que compõem o processo de formação desse professor.

Além disso, no caso do professor de Matemática, a pertinência do conhecimento relaciona-se ao desenvolvimento do conjunto de habilidades específicas que os graduandos devem desenvolver ao longo do curso, tais como: compreensão e elaboração de conceitos abstratos e argumentações matemáticas; compreensão e utilização de definições, teoremas, exemplos, propriedades, conceitos e técnicas matemáticas; análise crítica de textos matemáticos e redação de formas alternativas; elaboração, representação e interpretação de gráficos; visualização e representação das formas geométricas; interpretação de dados, elaboração de modelos e resolução de problemas, integrando os vários campos da Matemática; estabelecimento das relações entre a Matemática e as demais áreas do conhecimento, e, ainda, a utilização de diferentes métodos pedagógicos na sua prática profissional.

Assim, nesta proposta de estudar os fenômenos que envolvem tanto o formador como o futuro professor de Matemática nas FIHBR, de 1996 a 2002, passo a examinar agora o reflexo da formação de um sobre o outro, na perspectiva das ambigüidades e das ambivalências vivenciadas nesse ambiente.

Num primeiro momento do exame desse reflexo, observo quais são os modos de cooperação entre formador e futuro professor; num segundo momento, seria aquele, a partir da ótica da reestruturação produtiva do trabalho, procuro buscar perspectivas para a práxis do formador.

De fato, segundo Demo (2002), é possível considerar pelo menos, quatro tipos de relações que envolvem cooperação, isto é, relações de cooperação que envolvem quatro níveis diferentes de complexidade: a de parentesco, a de reciprocidade, a egoísta, e a que se manifesta no grupo.

De certo modo, a forma mais natural de cooperação é a que preside as relações familiares – a relação de parentesco tem a característica de ser primária. Nesse sentido, pode-se dizer que se coopera melhor com os familiares; os parentes próximos, pessoas com as quais se mantém algum tipo de afinidade (não necessariamente a biológica).

Assim, uma relação familiar entre formador e futuro professor poderia ser aquela em que ambos parecem estar em perfeita sintonia; ou seja, um junto ao outro, em colaboração mútua.

Acredito que, na sala de aula, essa maneira de colaborar, possa estar bastante presente, no processo de ensino e da aprendizagem; educador e educando podem apresentar-se em perfeita harmonia, em ambiente quase familiar. Contudo, é comum que, na sala de aula de Matemática, isso não aconteça; por exemplo, certa maneira de o professor ensinar álgebra abstrata que, em relação ao, nada tem de familiar.

Outro nível de colaboração manifesta-se na reciprocidade, como afirma na que reforça a idéia de troca entre uma ação e outra. Como afirma Demo:

(...) nas relações sociais, as pessoas relacionam-se medindo-se umas às outras, numa trama de poder geralmente imperceptível; existe aí reciprocidade, (...); o problema é que, olhando mais longe, que cooperar é preferível, para poder manter vantagem futura;(Demo, 2002, p.99).

Nesse sentido, a reciprocidade entre formador e futuro professor, pode ser considerada condição provisória dentro da sala de aula, pois, qualquer situação de indisciplina, por exemplo, pode quebrar essa reciprocidade.

Cooperar de maneira egoísta pode parecer, num primeiro momento, contraditório, mas isso ocorre quando, as pessoas, às vezes estabelecem

cooperação umas com as outras, de maneira duvidosa. O professor, como ser afetivo que é, pode tomar partido de um estudante que se revela mais habilidoso que os outros na sua disciplina. A atenção dispensada pelo professor, quando é exagerada, é que pode ser considerada egoísta.

O último tipo de cooperação, nesta classificação de Demo, é aquela em que, na direção de “cuidar do bem dos outros do grupo”; as pessoas cooperam umas com as outras. Neste caso, o educador pode, inconscientemente, privilegiar alguns estudantes em detrimento de outros do grupo, sacrificando assim o processo do ensino e da aprendizagem em sala de aula.

É importante ressaltar que, nesses quatro caminhos, não estou privilegiando a cooperação em grupo nem condenando a cooperação egoísta, por exemplo. Essa maneira de pensar seria linear; nesse sentido, Demo (2202), acrescenta ainda que, “os indivíduos não desistem, em condições normais, de suas tendências egoístas. Estas sempre tremulam ao fundo e tendem a se impor. Todavia, dadas certas circunstâncias, mesmo sob o cálculo das vantagens, pode ser preferível cooperar”.

3.3.1 A reestruturação produtiva e a práxis do formador

Na tentativa de continuar esclarecendo o tema, com relação ao que chamo, neste trabalho, de reflexo da formação do formador sobre a formação do futuro professor, passo a examinar essa prática profissional, na perspectiva da reestruturação produtiva do trabalho, mas, especificamente, no período que vai de 1996 a 2002, nas FIHBR.

De acordo com Antunes (2004), encontro na explicação da reestruturação produtiva, mais recentemente, motivos, tais como, mutações políticas, redesenho da divisão internacional do trabalho, e ainda, mudanças no mundo do trabalho e no espaço das organizações. É Antunes quem declara:

Esta contextualidade fez com que a configuração recente do nosso capitalismo fosse bastante alterada, de modo que ainda não temos um desenho preciso do que vem se passando. (Antunes, 2004, p. 14).

Assim, nesta perspectiva passo aqui a lançar também um olhar sobre as mudanças no universo do trabalho do formador, mais especificamente, o do formador das Faculdades Renascença, no período de 1996 a 2002.

A década de 90, segundo Antunes (2004), é marcada pelos primeiros indícios do processo de reestruturação produtiva no Brasil; além disso, inicia-se, também, a busca pelos “métodos denominados participativos, mecanismos que procuram o envolvimento dos trabalhadores nos planos das empresas”.

De fato, nas FIHBR, ao final dos anos 90, houve cobrança, por parte da instituição, no sentido de buscar um envolvimento mais consistente do formador. Em contrapartida, não se propunha o aumento das horas do formador na Instituição, isto é, não se propunha sua dedicação parcial nem a integral. O que lhe era sugerido, é que aumentasse a quantidade de horas-aula. Ou seja, confundiu-se aumento de trabalho docente com aumento do envolvimento do trabalhador.

Outro exemplo desta reestruturação do trabalho do formador, nessa época, foi o período que antecedeu a grande crise sofrida pelas FIHBR; quando houve um período de investimentos pesados em infra-estrutura, compra de computadores, livros, revistas, entre outros. Para o formador, muitas vezes, esses investimentos passaram a constituir um pesadelo, contendo uma pesada carga de ameaça pelo fato de faltar-lhe o domínio da tecnologia do microcomputador.

Nesta perspectiva da estruturação e reestruturação do trabalho, é necessário lembrar também as consequências que as “práticas flexíveis de contratação da força de trabalho” trouxeram para o formador. Nas palavras de Antunes:

(...)(através da ampliação significativa da terceirização, da contratação de trabalhadores por tarefas ou em tempo parcial), vêm ocorrendo uma maior precarização dos empregos e dos salários, aumentando o processo de desregulamentação do trabalho e da redução dos direitos sociais para os empregados em geral (...).(Antunes, 2004, p.21).

No caso do formador do setor privado, sua convenção coletiva garante uma série de direitos que não são respeitados, tais como: participação no lucro das escolas, cesta básica, plano de saúde, seguro de vida, entre outros.

No meu entender, é importante incluir ainda no processo de precarização do trabalho a profissão de professor universitário do setor privado que, como outras profissões, não escapa desse processo.

De fato, quando se pensa em más condições (salários, equipamentos, entre outras coisas) que afetam o trabalho do professor, imediatamente, em geral, se pensa nos professores da educação básica (fundamental e médio).

Infelizmente, o formador também tem sido vítima dentro deste processo; por isso vem crescendo o número de cooperativas de professores no ensino superior privado. A meu ver, esse fato traz duas consequências para o formador: 1) consolida sua participação em contratos flexíveis de trabalho; e 2) inicia amplo debate a respeito da ética na profissão de professor.

Com relação à flexibilidade dos contratos, observo, por exemplo, o enfraquecimento do papel do sindicato dos professores do setor privado. Ou seja, o próprio professor prefere trabalhar no sistema de cooperativa, com a

ilusão de que está ganhando mais e ignorando, muitas vezes, as vozes da sua categoria.

Assim, o debate que deve ser aberto sobre questões da ética, para os professores, tem sua urgência marcada tanto nesta categoria como em todas as outras profissões. Além disso, deve ser articulado a uma discussão mais ampla sobre questões éticas, entendendo e considerando, na sua complexidade, indivíduo, sociedade e espécie.

No caso do formador, seria interessante que ele buscasse clareza em sua postura, assumindo sua própria condição humana, procurando ser mais consciente das questões que afligem a humanidade no seu íntimo e, ainda, buscando o entendimento e o desentendimento do seu destino humano. Nas palavras de Morin:

(...) a ética propriamente humana, ou seja, a antro-po-ética, deve ser considerada como a ética da cadeia de três termos indivíduo/sociedade/espécie, de onde emerge nossa consciência e nosso espírito propriamente humano. Essa é a base para ensinar a ética do futuro.(Morin, 2001, p.106).

A ética é o desafio de nosso tempo.

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA DA PESQUISA

PELA PRÓPRIA CONCEPÇÃO DE MUNDO PERTENCEMOS SEMPRE A UM DETERMINADO GRUPO, PRECISAMENTE O DE TODOS OS ELEMENTOS SOCIAIS QUE PARTILHAM DE UM MESMO MODO DE PENSAR. SOMOS CONFORMISTAS DE ALGUM CONFORMISMO, SOMOS SEMPRE HOMEM-MASSA OU HOMENS COLETIVOS. O PROBLEMA É O SEGUINTE: QUAL O TIPO HISTÓRICO DO CONFORMISMO E DO HOMEM-MASSA DO QUAL FAZEMOS PARTE? (...) O INÍCIO DA ELABORAÇÃO CRÍTICA É A CONSCIÊNCIA DAQUILO QUE SOMOS REALMENTE, ISTO É, UM “CONHECE-TE A TI MESMO” COMO UM PRODUTO HISTÓRICO ATÉ HOJE DESENVOLVIDO, QUE DEIXOU EM TI UMA INFINIDADE DE TRAÇOS RECEBIDOS EM SEU BENEFÍCIO NO INVENTÁRIO. DEVE-SE FAZER, INICIALMENTE, ESSE INVENTÁRIO. (GRAMSCI, 1978, P.195).

De fato, considerando a profundidade das idéias propostas por Gramsci, procuro prosseguir na direção do objeto da pesquisa, as Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença, no período que vai de 1996 até 2002, desvendando essa realidade, por meio de percepções, reflexões e intuições.

Nessa direção, a investigação está imbricada pela visão crítica da realidade, na perspectiva de transformá-la em processos contextuais e dinâmicos complexos. De acordo com esses procedimentos, minha opção metodológica foi pela pesquisa qualitativa.

Segundo Denzin & Lincoln (1994), a pesquisa qualitativa preocupa-se em “dar sentido ou interpretar os fenômenos em termos dos significados que as pessoas trazem para elas”.

Assim procedendo, acredito que minha investigação, centrada sobre a prática profissional do formador de professores, define objetivos, metas, métodos, sanções, entre outras coisas, que plasmam o conteúdo de uma prática pedagógica expressa em um projeto pedagógico que influi sobre pessoas, grupos e instituições, levando suas ações políticas à realidade.

Isso indica, ainda, como preocupação, no rol dessas idéias, que é relevante no contexto do plano pedagógico-institucional, ou mesmo societário, obter mecanismos que auxiliem no controle do conhecimento dos desdobramentos dessas ações na realidade, pois essas ações são, por exemplo, políticas, e estão carregadas de projetos e valores.

Padrões, normas e valores não se separam do organizado, no sentido de múltiplas relações determinadas, complexas, e que, em última instância, estão expressas nos modos de produção, como pressuposto mais abrangente, que produz e reproduz as idéias, a produção e a reprodução das relações entre indivíduo, sociedade e espécie.

Retomo aqui os objetivos específicos da pesquisa: 1) verificar como ocorre o processo pedagógico da construção dos saberes que embasam a relação entre professor e educando – ou seja, educador e educando nas FIHBR, no período de 1996 a 2002; 2) avaliar, nesse processo pedagógico, os impactos da perspectiva crítica no enfrentamento da vida planetária, humana e transformadora, diante do ideário de Morin; e 3) analisar como o professor de Matemática compreende e se compromissa com o seu processo pedagógico da educação e formação, numa práxis transformadora.

No intuito de perseguir esses objetivos, proponho-me a responder às seguintes questões norteadoras da pesquisa:

1. Qual a visão de mundo que os formadores de professores das FIHBR têm sobre a educação e o processo educativo-formador do professor de Matemática?
2. Existem perspectivas para o futuro professor de Matemática das FIHBR em relação à sua prática pedagógica?
3. Como o educador inserido no processo educativo-formador das FIHBR, constrói a sua práxis com o futuro professor de Matemática?

Pretendo, desta forma, trabalhar com a idéia de que o processo educativo da educação e formação do professor de Matemática das FIHBR, no período de 1996 a 2002, permite identificar e traçar o perfil do formador dessa organização, suas perspectivas sobre essa formação e, ainda, como sua práxis se projeta na práxis dos futuros professores que as FIHBR formam.

Assim, meu trabalho tem como foco a problemática em torno da Educação, da Formação e do papel do formador do professor de Matemática, e procura trazer reflexões profundas acerca da formação inicial do professor de Matemática do curso de Licenciatura Plena em Matemática das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença - FIHBR.

Note-se, que, para a organização e análise dos dados obtidos com a pesquisa de campo, escolhi o estudo de caso desta instituição de ensino superior privada, no período de 1996 a 2002.

Empregamos, também, como recurso metodológico a técnica do estudo de caso, pelo seu potencial descritivo. Nessa direção, concordo com Robert K. Yin (2001), quando coloca a idéia de que o estudo de caso é uma investigação empírica, na tentativa de definir o método:

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.”(Yin, 2001, p.32).

Aponto, pois, para a grande utilização desta técnica, o estudo de caso, nas pesquisas em ciências sociais. Esta estratégia de pesquisa, vem sendo amplamente utilizada, também, nas pesquisas em Educação Matemática.

Segundo Yin (2001), “o poder diferenciador do estudo de caso é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações – além do que pode estar disponível no estudo histórico convencional”.

4.1 ESTRUTURA DO ESTUDO DE CASO

A pesquisa qualitativa aqui realizada teve como objetivo identificar e caracterizar os formadores de professores de Matemática das FIHBR que fazem parte do corpo docente do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, no período já delimitado.

Lincoln e Guba (1985) e Alves-Mazotti e Gewandszajder (1998) alertam para o fato de que a escolha de determinado campo para a pesquisa já é feita com alguma intencionalidade, por parte do pesquisador. Ou seja, embora não houvesse hipóteses *a priori*, minha experiência como professora e coordenadora do curso de Licenciatura Plena em Matemática das FIHBR influencia esta pesquisa, na medida em que me desperta para a importância da busca de um novo olhar na direção do formador de professores de Matemática.

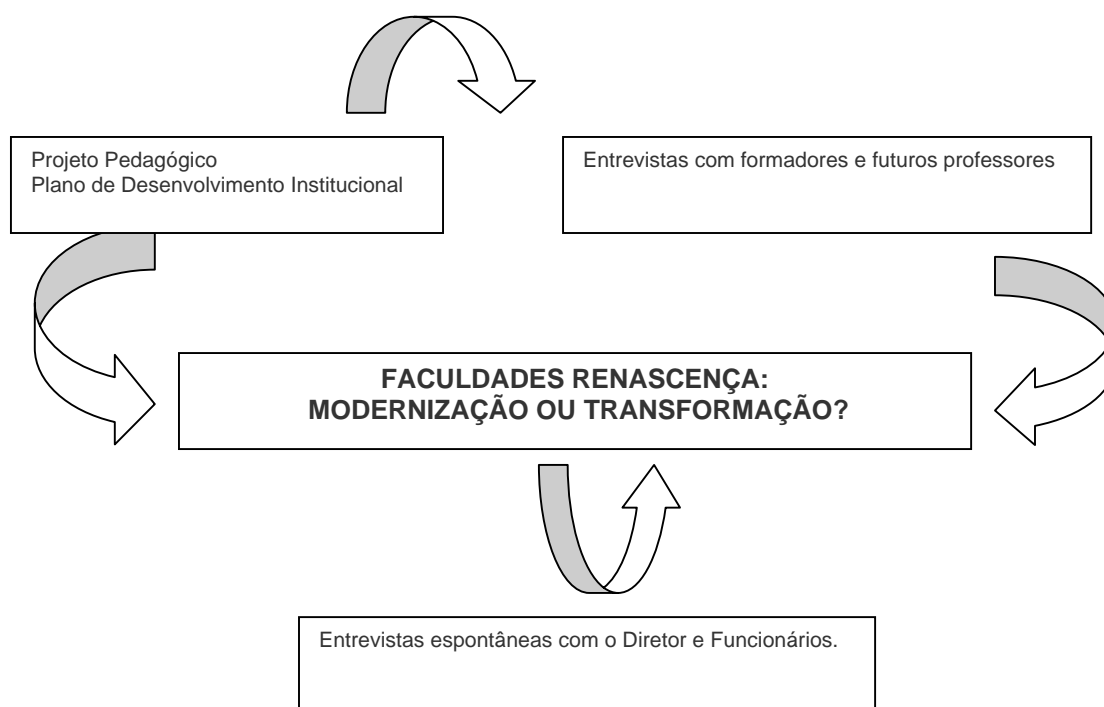
No meu entender, por intermédio deste estudo de caso sobre as FIHBR (1996 a 2002), poderei conhecer a qualidade do exercício pedagógico desses formadores de professores, o que auxiliará na descrição do seu perfil.

O estudo de caso sobre a Faculdade Renascença (1996 a 2002) foi estruturado em dois momentos que se complementam: a análise institucional e as entrevistas com os formadores e futuros professores de Matemática, na perspectiva do traçado do perfil do formador desta organização de ensino privada.

A análise institucional, por sua vez, na busca deste traçado, levou em consideração, principalmente, os aspectos que se relacionam às relações que podem ser estabelecidas entre este formador e o ambiente institucional vivenciado por ele, ao longo do período que vai de 1996 a 2002. Foi o que apresentei no Capítulo II.

Dentro de uma visão de complementaridade, as entrevistas com os formadores e futuros professores de Matemática preocuparam-se, mais especificamente, em trazer elementos que me permitissem melhor interpretar o perfil procurado; ou seja, o perfil do formador de professores das FIHBR, de 1996 a 2002.

No curso da pesquisa, contei, também, com a colaboração de funcionários e da direção (por intermédio de entrevistas espontâneas) e com a consulta de documentos da Instituição (projeto pedagógico, PDI, entre outros). Assim, esquematicamente, estruturei este estudo de caso da seguinte maneira:



Quadro II: Estrutura do Estudo de Caso

A seguir, procuro detalhar e analisar os dados obtidos com a pesquisa de campo realizada com os formadores e futuros professores de Matemática das FIHBR (1996 a 2002), com base nas entrevistas estruturadas realizadas nesta organização. Além disso, concordo, com a idéia de que os sujeitos participantes da pesquisa, são sujeitos coletivos.

4.1.1 O roteiro das entrevistas

O roteiro das entrevistas realizadas com os formadores foi elaborado com a intenção de provocar neles a reflexão, entre outros aspectos, sobre as relações presentes no mundo do trabalho, no seu modo de vida, e ainda,

suas expectativas enquanto formadores de professores de Matemática, nas FIHBR, no período que vai de 1996 a 2002.

Na busca de significado para o entendimento do reflexo da formação do formador sobre a formação do futuro professor, elaborei outro roteiro para as entrevistas com os futuros professores de matemática, procurando questioná-los de maneira similar à que foi feita com o formador e fazendo a adequação necessária em algumas questões.

As questões apresentadas nos dois roteiros foram organizadas na expectativa de que, tanto formadores como futuros professores, se colocassem o tempo todo de maneira não-linear. É provável que, ao longo da entrevista, o entrevistado tenha tido a sensação de estar se repetindo a respeito de algum tema. Suponho que esta estratégia tenha sido interessante, no sentido de encorajá-los a se colocarem sobre a complexidade das idéias abordadas nesta pesquisa.

Como anexo à esta pesquisa, apresento os dois roteiros mencionados: isto é, o roteiro das entrevistas com os formadores de professores e o roteiro elaborado para as entrevistas com os futuros professores.

4.1.2 Sujeitos

Os sujeitos que participaram deste momento da pesquisa somavam um total de dezenove pessoas, divididas em dois grupos: quatorze formadores e cinco futuros professores.

Foram convidados a participar da pesquisa todos os professores vinculados ao curso de Matemática das FIHBR, com vínculo empregatício no período de 1996 a 2002. Assim, participaram dela tanto os professores com formação específica em Matemática, como também, os outros professores responsáveis pelas disciplinas de formação pedagógica e humanista.

Além disso, os demais participantes da pesquisa, os cinco futuros professores, alunos do último ano do Curso de Licenciatura Plena em Matemática das FIHBR (formandos 2001), não foram selecionados segundo uma sistemática.

Nesta direção, procurei expor a realidade estudada, a da Educação, Formação e Formador, destacando a formação do professor de Matemática, sem perder de vista os aspectos pedagógicos e culturais, entre outros, que podem estar presentes no processo educativo-pedagógico do professor de Matemática.

Finalmente, ao estender o convite para participar desta pesquisa a todos os formadores do curso de licenciatura em Matemática das FIHBR e somar, a este grupo, a expressão dos alunos destes professores, estarei buscando o reflexo da formação dos professores sobre o futuro professor de Matemática, em suas múltiplas dimensões.

4.1.3 Material

4.1.3.1 Formadores

O material utilizado para a entrevista com os formadores das FIHBR foi:

- Roteiro de entrevista, com vinte e duas questões, conforme anexo;
- 1 gravador portátil;
- 5 fitas cassete;
- papel e lápis, para anotações de observação;
- 1 pacote de folhas de papel sulfite.

4.1.3.2 Futuros Professores

O material utilizado para a entrevista com os futuros professores de Matemática das FIHBR foi:

- Roteiro de entrevista com vinte questões, conforme roteiro anexo;
- 1 gravador portátil;
- 2 fitas cassete;
- papel e lápis, para anotações de observação;
- 1 pacote de folhas de papel sulfite.

4.1.4 Procedimentos

Para o procedimento da coleta de dados, nesta fase da pesquisa, utilizei a entrevista. Como processo de coleta de dados em uma pesquisa qualitativa, a entrevista alcança um papel que vai além de uma conversa informal entre duas ou mais pessoas.

Segundo Fontana e Frey (1994), a utilização da entrevista em pesquisas pode ser entendida ora como instrumento, porque permite, por exemplo, a criação de um contexto específico, ora como objeto, porque traz em seu corpo, entre outros pontos, a intencionalidade da pesquisa.

As entrevistas podem ser planejadas, levando em consideração três tipos de apresentação, podendo ser: estruturadas, não estruturadas e semi-estruturadas.

Nas entrevistas estruturadas, tanto os comportamentos a serem observados, assim como a maneira de criar registros são preestabelecidos. É importante ressaltar que, neste tipo de entrevista, a estruturada, a participação do entrevistador é passiva, isto é, não há colaboração do entrevistador, as questões são do tipo fechadas.

As entrevistas não estruturadas são elaboradas com questões exclusivamente abertas, permitindo que os entrevistados se manifestem livremente ao expressar suas opiniões e emoções. O entrevistador é responsável pela condução do roteiro préestabelecido.

No caso das entrevistas semi-estruturadas, observa-se a presença de um misto de questões, ou seja, na sua elaboração encontram tanto questões fechadas como as abertas. Neste tipo de entrevista, a semi-estruturada, o entrevistador é responsável pela condução do roteiro pré-estabelecido e o entrevistado é levado a se manifestar livremente. Assim, a diferença entre este tipo de entrevista, a semi-estruturada, e os outros dois tipos descritos anteriormente, as estruturadas e as não estruturadas, está no conteúdo do roteiro préestabelecido pelo pesquisador.

Nesta pesquisa, a opção foi pelas entrevistas estruturadas, compostas tanto por questões que norteiam o debate a respeito da formação do professor como por questões de cunho pessoal, que se dirigem especificamente a cada um dos nossos sujeitos.

Os professores formadores foram convidados a participar da pesquisa, por meio da internet. Cada um recebeu uma carta-convite em nome da pesquisadora. Os alunos, futuros professores de Matemática, foram convidados a participar da pesquisa, em caráter voluntário, na sala de aula, e foram entrevistados um a um, em seguida.

Na carta endereçada aos formadores de professores das FIHBR, foi solicitado que cada um escolhesse a data, o horário e o local mais conveniente. Tive a preocupação de não provocar qualquer tipo de transtorno que os impedisse no desempenho de suas atividades rotineiras. Foi estipulado um prazo de três meses para que os professores se manifestassem quanto ao dia, horário e local da entrevista.

Para as entrevistas, tanto dos formadores como dos futuros professores de Matemática, contei com a colaboração de um auxiliar de pesquisa, estudante de pós-graduação, treinado previamente pela pesquisadora. Todas as entrevistas foram feitas individualmente, em ambiente calmo e reservado.

As entrevistas tiveram, em média, a duração de uma hora e meia, com os formadores, a duração, em média, de quarenta minutos com os futuros professores de Matemática das FIHBR. No total, foram gastas vinte e uma horas com os formadores e, aproximadamente, três horas com os futuros professores de Matemática.

4.2 A ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Para a apresentação dos dados obtidos com a pesquisa de campo, optei pela decomposição do todo em partes, desenvolvendo, neste trabalho, a metodologia da Análise de Conteúdo.

Inicialmente, justifico brevemente a escolha desta metodologia para, em seguida, proceder com as análises das entrevistas dos professores e alunos participantes desta pesquisa.

Acredito que a mensagem seja ela: verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada, tem grande importância na análise do comportamento do Homem. Neste sentido, Varlotta afirma:

(...) os diferentes modos pelos quais o sujeito se inscreve no texto correspondem a diferentes representações que tem de si mesmo como sujeito e do controle que tem dos processos discursivos textuais com que está lidando quando fala ou escreve (...) (Varlotta, 2002, p.63).

Assim, um dos pressupostos da análise de conteúdo é a importância dada à mensagem, qualquer que seja sua forma de expressão, mas revelando, necessariamente, um significado e um sentido.

Neste trabalho, as principais maneiras utilizadas para a expressão da mensagem foram a verbal oral e a verbal escrita, presentes nas fitas gravadas durante as entrevistas e na palavra escrita gerada pela transcrição dessas fitas.

Outro aspecto importante neste tipo de análise é a evolução do pensamento e da fala. Assim, como pontua Vygotsky (1993), “ao longo da evolução do pensamento e da fala, tem início uma conexão entre ambos, *entrevistado e entrevistador*, que depois se modifica e se desenvolve”.

Neste sentido, não se pode considerar o pensamento e a fala como duas maneiras distintas de manifestação da ação humana. Pensamento e fala não devem ser separados nunca, pois o “significado das palavras é um fenômeno de pensamento apenas na medida que esta é ligada a um pensamento, sendo iluminada por ele. É um fenômeno do pensamento verbal, ou da fala significativa, uma união da fala e do pensamento”, ainda nas palavras de Vygotsky.

Além disso, ao colocar estas idéias dentro de um contexto, dentro de uma realidade, percebo não só a importância e o desenvolvimento da palavra e do pensamento, mas saliento, a expressão verbal, seus enunciados e suas

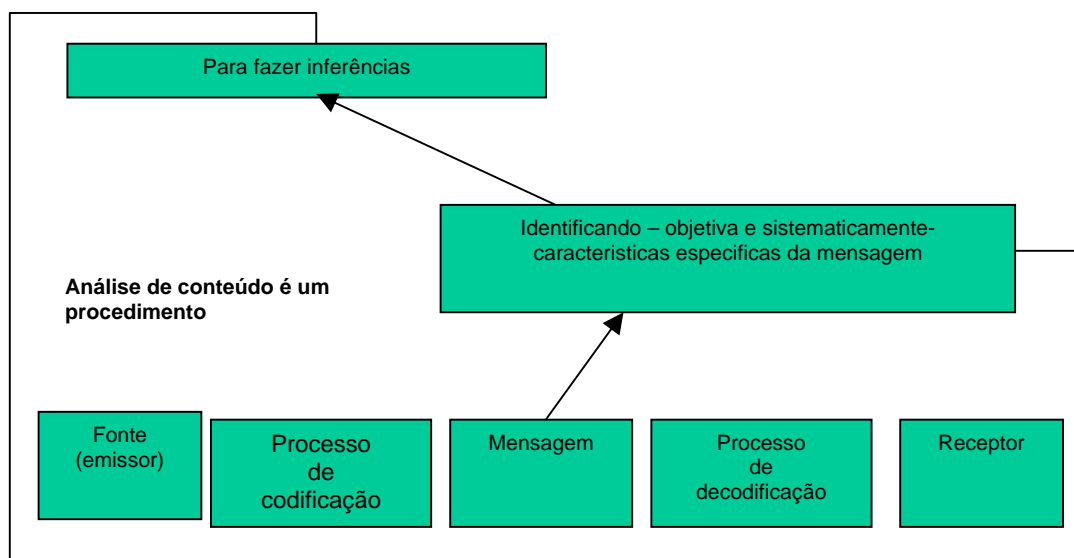
mensagens como indicadores importantes para a compreensão dos problemas ligados às práticas educativas e a seus componentes psicossociais. É importante ressaltar que a análise de conteúdo tem como objeto a palavra, ou seja, procura conhecer aquilo que está por trás das palavras.

Segundo Franco (2003), a análise de conteúdo envolve, o entendimento da complexidade presente nas manifestações que abrangem a interação entre interlocutor e locutor, o contexto social de sua produção, a influência manipuladora, ideológica e idealizada presentes nas mensagens, os impactos que provocam, os efeitos que orientam diferentes comportamentos e ações, e ainda as condições históricas, sociais, entre outras, em constante mudança, que influenciam crenças, conceitos e representações sociais elaboradas e transmitidas por mensagens, discursos e enunciados.

Franco (2003), acrescenta ainda:

Cada vez mais, porém, a análise de conteúdo passou a ser utilizada para produzir inferências acerca de dados verbais e/ou simbólicos, mas, obtidos a partir de perguntas e observações de interesse de um determinado pesquisador. (Franco, 2003, p.10).

Assim, a escolha deste tipo de análise, a análise do discurso, parece-me apropriada, já que a técnica de pesquisa de campo utilizada neste trabalho foi a entrevista. Esquemáticamente, seria possível ilustrar esta análise da seguinte maneira:



Quadro III: Análise do discurso: estrutura.

Portanto, a análise do discurso pode ser entendida como um procedimento de pesquisa que, focado, de maneira geral, na teoria da comunicação, destaca a importância da mensagem.

Além disso, neste tipo de análise, “a comunicação é composta por cinco elementos básicos: uma *fonte* de emissão; um *processo codificador* que resulta em uma *mensagem* e se utiliza de um canal de transmissão; um *receptor*, ou detector da mensagem, e seu respectivo *processo decodificador*” (Franco, 2003).

Nas entrevistas, tanto com formadores como com futuros professores das FIHBR (1996-2002), esta análise permitiu a descrição do perfil dos formadores e ainda trouxe indicações sobre o reflexo da formação de um sobre a formação do outro. Ou seja, nas mensagens obtidas com as entrevistas tanto com formadores como com os futuros professores, encontrei também, para minhas indagações e seu significado.

É importante ressaltar que é com base no conteúdo manifestado e explicitado nas entrevistas que se inicia o processo de análise. Além disso, o

contexto em que as entrevistas foram feitas deve ser considerado como aspecto relevante, relacionado aos resultados a serem divulgados.

Quando se trabalha com a análise do discurso, outro aspecto importante é a inferência: o pesquisador deve inferir, de maneira lógica, conhecimentos que devem ir além do que foi manifestado pelo entrevistado, e que devem estar associados a outros elementos do processo de comunicação.

Para a organização da análise de conteúdo manifesto, são necessárias, pelo menos, três etapas: a pré-análise, o levantamento dos indicadores e a categorização. É importante ressaltar que estas três etapas dependem uma da outra, de forma que, na fase de pré-análise, procedemos com a manipulação dos dados, isto é, organizamos os dados obtidos com as entrevistas. Em seguida, são levantados os indicadores que possibilitarão ao pesquisador, posteriormente, realizar sua categorização. Ainda nesta etapa, pode-se trabalhar com frequências absolutas ou relativas.

Na terceira etapa, a de emergência de categorias de análise, criam-se algumas categorias de análise, com base nos indicadores explicitados na etapa anterior.

É importante salientar, alguns requisitos que norteiam a criação das categorias: exclusão mútua (um único princípio de classificação deve orientar a organização); pertinência (deve ocorrer adaptação entre o material de análise e a teoria); objetividade e fidedignidade (deve ser mantido um discurso homogêneo); produtividade (deve fornecer resultados férteis).

4.2.1 A Pré-análise das entrevistas

Como já mencionei no item anterior, na fase de pré-análise são manipulados os dados obtidos de pesquisa obtidos com a realização das entrevistas.

Assim, neste item, passo a apresentar os dados procurando organiza-los de uma maneira que me permita, posteriormente, explicitar os indicadores que vão nortear a emergência de categorias.

É importante salientar, que utilizamos dois roteiros de entrevistas: um para os formadores e o outro, similar, para os futuros professores. Assim, preservando semelhanças e diferenças, separei a pré-análise em dois outros itens: um reservado aos dados relativos aos formadores e o outro, destinado aos futuros professores.

4.2.1.1 Formadores

Na elaboração do roteiro das entrevistas, primeiramente, procurei fazer questões aos formadores que me permitissem caracteriza-los com relação a sua idade, tipo de formação, tempo de magistério no ensino superior, organização da vida pessoal, ocupação do tempo livre na semana e, ainda, como esses formadores se expressam sobre sua atividade profissional hoje.

Fizeram parte desta primeira seleção de informações as questões um, dois três, quatro, cinco, seis, sete e oito do roteiro dos formadores, sintetizadas nos quadros a seguir:

ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES					
Perguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3 **	Entrevistado 4 **	Entrevista 5
Qual sua idade					
25 – 29	-	-	-	-	-
30 – 35	-	X	-	-	X
36 – 40	-	-	-	-	-
41 – 50	-	-	X	X	-
+ de 50	X	-	-	-	-
Sua formação é					
Graduação	Física	Matemática	Letras PUC/SP bacharel./licen c.	Letras e Pedagogia	Matemática
Especialização	Matemática	-	-	-	Computação
Aperfeiçoamen to	-	-	-	-	-
Mestrado	Matemática geometria diferencial	Estatística área probabilidade	Comunicação e semiótica PUC/SP (línguas e literatura)	Educação no renascença	Matemática
Doutorado	Matemática geometria riemanniana	-	Comunicação e semiótica PUC/SP (línguas e literatura)	-	Matemática em andamento
Pós doutorado	-	-	Início USP (literatura)	-	
Há quanto tempo leciona ensino superior					
0 – 05	-	-	-	-	X
05 – 10	-	X	-	-	-
10 – 20	-	-	X	X	-
+ de 20	X	-	-	-	-

X = resposta à pergunta

- = não citou

** = entrevistas totalmente escrita no questionário pelas entrevistadas.

Perguntas	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	Entrevistado 9	Entrevista 10
Qual sua idade					
25 – 29	-	-	-	-	-
30 – 35	X	-	-	X	-
36 – 40	-	-	-	-	X
41 – 50	-	X	X	-	-
+ de 50	-	-	-	-	-
Sua formação é					
Graduação	Engenharia química	Psicologia	Engenharia elétrica	Física	Tecnóloga mecânica Fatec
Especialização	-	Psicologia educação psicol. bachiniana	Várias automação e sistemas de Instalação elétricas	-	Automação industrial CCA UNICAMP
Aperfeiçoamento	-	Psicologia educação Violência doméstica	-	-	-
Mestrado	Matemática aplicada	Psicologia educação	Micro eletrônica	Física	Engenharia de produção POLI
Doutorado	Matemática aplicada	-	Micro eletrônica	Física cursando	-
Pós doutorado	-	-	-	-	-
Há quanto tempo leciona ensino superior					
0 – 05	X	-	X	X	-
05 – 10	-	-	-	-	-
10 – 20	-	-	-	-	X
+ de 20	-	X	-	-	-

X = resposta à pergunta

- = não citou

** = entrevistas totalmente escrita no questionário pelas entrevistadas.

Perguntas	Entrevistado 11	Entrevistado 12	Entrevistado 13	Entrevistado 14
Qual sua idade				
25 – 29	-	-	-	-
30 – 35	-	-	-	-
36 – 40	-	-	-	-
41 – 50	X	-	-	X
+ de 50	-	X	X	-
Sua formação é				
Graduação	Pedagogia	Pedagogia	Licenc./bacharel USP matemática	Pedagogia e história
Especialização	Didática ensino superior	Psico pedagogia	-	Saúde mental/ psicomotricidade/ ensino matemática/ alfabetização/ didática e prevenção contra violência criança, violência doméstica, abuso sexual crianças
Aperfeiçoamento	-	Psicologia	Processamento de dados FAAP	Metodologia ensino de história / metod. Matemática / metod. Língua portuguesa
Mestrado	Educação	Psico educação	Educação matemática área matemática pura	-
Doutorado	-	Psico educação em andamento	Ed. matemática área formação de professores começando	-
Pós doutorado	-	-	-	-
Há quanto tempo leciona ensino superior				
0 – 05	-	-	-	-
05 – 10	-	-	-	-
10 – 20	X	X	X	X
+ de 20	-	-	-	-

X = resposta à pergunta

- = não citou

** = entrevistas totalmente escrita no questionário pelas entrevistadas.

Nível	graduação	Especialização	aperfeiçoamento	mestrado	Doutorado	Pos doutorado
Frequência	14	8	4	14	7	1
Total	14	8	4	14	7	1

INCIDÊNCIAS EM QUE AS RESPOSTAS DOS FORMADORES SÃO CITADAS

Leciona no ensino superior/ ANOS	Frequência
0 – 5	4
5- 10	1
10 – 20	7
+ de 20	2
TOTAL	14

Idade	Frequência
25 – 29	0
30 – 35	4
36 – 40	1
41 – 50	5
+ de 50	4
TOTAL	14

Pergunta 8	Frequência	TOTAL
Sim	14	14
Não	0	0
Pergunta 9		
Sim	14	14
Não	0	0
Pergunta 10		
Sim	0	0
Não	14	14

Ordem de importância Situações em sua vida	Frequência em que aparece cada item em ordem crescente de importância								
ITEM	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	Não considerou	TOTAL
Casamento	2	5	2	0	1	0	1	2	14
Trabalho	0	5	5	2	1	1	0	0	14
Estudo	2	1	6	4	1	0	0	0	14
Participação política	0	0	1	3	3	3	3	1	14
Participação religiosa	0	1	0	0	1	6	6	0	14
Participação comunitária	0	0	0	3	7	3	1	0	14
Família	10	2	0	2	0	0	0	0	14
Total	14	14	14	14	14	13	12	3	

Questão 3: Como você vê sua formação contribuindo na formação de professores de Matemática?

Formadores	Respostas
1	Proliferação de conhecimentos
2	Formação de uma visão crítica (aprender a aprender)
3	Compreensão de texto e como o professor se expressa
4	Através de minha própria experiência docente (relação prof./aluno e material didático)
5	Trabalhando a matemática valorizando o sentido dos conceitos(significado), o conhecimento técnico pode vir depois, é preciso conhecer o significado do conceito
6	Na formação básica, ajudando no desenvolvimento da capacidade expositiva e na busca da interdisciplinaridade dos conhecimentos, troca de experiências
7	Coloco a psicologia como instrumento de trabalho deles, como instrumentação para o trabalho de professor.
8	Coloco a tecnologia como ferramenta para o dia a dia do professor e auxilia-lo na resposta a pergunta"onde é que eu vou utilizar isso daqui"
9	Formação de uma visão de aplicação da matemática em termos da natureza
10	Formação de uma visão geométrica (dimensional)
11	Uma continuidade da minha vida, passo a minha experiência que eu adquiri nesses anos todos (formação pedagógica)
12	Formação pedagógica, o professor de matemática trabalha com educação (saber ensinar matemática não quer dizer saber dar aula de matemática)
13	Passo a minha experiência com o conteúdo da matemática e participações ao longo de minha formação
14	Minha vivência em sala de aula, foi o bate cabeça com o aluno.

Questão 7: Como você ocupa o seu tempo livre na semana?

Formadores	Tempo livre na semana
1	Ultimamente ocupo com leituras, venho melhorando minha formação religiosa
2	Tenho pouco tempo e dedico exclusivamente a família (marido e filhos)
3	Atividade física, cinema, casa e família
4	Leitura, ouvindo música e entes queridos
5	Ler sobre educação na internet, ler assuntos do ensino da matemática
6	Espectáculos artísticos, cinema, internet (o trabalho esta presente sempre)
7	Atividades culturais, cinema, teatro, shows
8	Música, leitura, museus, teatros, aulas de vôlei, viagens
9	Família (filhos e esposa)
10	Não tenho tempo livre, ele é todo preenchido com trabalho, televisão, internet (buscando informações novas)
11	Trabalho (aulas no mestrado) e família
12	Lendo, buscando novos conhecimentos (pouco tempo livre)
13	Teatro, viagem, bienal de arquitetura (pouco tempo livre)
14	Natação, caminhada, cinema, teatro, exposição, ler, ouvir música, fico com a minha filha.

Questão 8: Considerando o seu trabalho como formador, você aprecia o que faz?

Sim/não Justifique a sua resposta.

Formador	Sim	Não
1	A transmissão de conhecimento de uma geração para outra é sempre muito importante; quem trabalha com matemática deve ensinar as pessoas a pensarem; uma pessoa que consegue aprender matemática, aprende qualquer coisa.	
2	Acho importante aprender com os alunos e contribuir para a formação deles.	
3	Transmitir um conhecimento que julgamos ser relevante é bastante gratificante	
4	Convivência com o meu próximo	
5	O ensino é uma viga mestra na vida das pessoas, se formar bons professores, vamos ajudar a comunidade; tem que valorizar o conteúdo e tem que ser paciente com os problemas de aprendizagem dos alunos; fazer um bom trabalho significa dar estar preparando as pessoas para darem melhores aulas de matemática.	
6	sim/não as vezes é gratificante (turma interessada) e as vezes não. Tem turmas que é desagradável o trabalho.	
7	Acho que posso melhorar (faço 20 anos que estou nesta vida)	
8	Dá prazer reencontrar um aluno que lembra das suas aulas e esta trabalhando, dá muito prazer.	
9	Importante (o ensino me deixa confiante), interessante (possibilidade de mudança) e desafiador (lidar com as dificuldades do ensino)	
10	Quando a gente vê nossos alunos formados, como se saem no mercado de trabalho, conseguem cargos, vivem mudanças (a gente cresce com os alunos)	
11	Você tem que fazer o que gosta (com relação ao trabalho), o trabalho é uma consequência.	
12	Me profissionalizei na área, acredito no que faço.	
13	Gosto de trabalhar com gente, vocação talvez, me sinto contribuindo, dando alguma coisa para elas, uma contribuição para a melhora do ensino no país.	
14	Eu escolhi ser professora (11 anos em empresa), gosto de estar inserida num grupo, de fazer projeto junto com outras pessoas, ensinar alguém a ensinar não é pouca coisa.	

Em seguida, passei a questionar os entrevistados com relação a profissão de formador, procurando detalhar um pouco mais as informações extraídas das questões anteriores.

Fizeram parte desta fase da entrevista, as questões nove, dez, onze, doze, treze, quatorze, quinze, dezesseis e dezessete. Assim, obtive a seguinte organização para a pré-análise:

Questão 9: Acredita que seu trabalho é importante para outros?
Sim/não Por quê?

Formador	Sim	Não
1	Acho importante a pessoa continuar trabalhando mesmo depois de aposentada, é quando ela está melhor com o conhecimento	
2	O trabalho pode parecer pequeno para os outros, as vezes grande para os alunos, mas a gente sabe que nossa contribuição é pequena diante de tantas coisas que eles vão passar pela vida.	
3	Produz conhecimentos e atitudes	
4	Ajuda no desempenho das funções	
5	Está contribuindo para a sociedade, está contribuindo para as pessoas ficarem mais esclarecidas.	
6	A contribuição do professor na sala de aula é muito econômica, ele já teve um grande trabalho e explorou aquele conhecimento e quando se expõe coloca sua melhor visão do assunto.	
7	Como ferramenta de trabalho e analisar a diferença de repertório quando os alunos entram e quando saem.	
8	Pela formação, eu ponho as opções e eles escolhem qual é a melhor.	
9	Passo informações para os meus alunos como orientador. Mostrar o caminho e orientar, é o principal na vida do professor. O aluno precisa de ser conduzido, aprendido ele consegue praticamente sozinho.	
10	Orienta a formação deles, ajuda a pensar o que eles vão ser fora da faculdade.	
11	Faz parte da função social da escola a formação do professor.	
12	Formamos alguém que forma alguém, contribuo até para a pessoa dizer que não concorda com nada disso que está aí.	
13	Espero que eles possam aproveitar alguma coisa, espero ter passado alguma coisa para os professores.	
14	Capacidade de relacionamento com os alunos, consigo trabalhar com os professores discurso e prática, a distancia entre o planejamento e o que rola.	

Questão 10: Gostaria de mudar radicalmente de trabalho?
Sim/não Por quê?

Formador	Sim	Não
1		Mas as vezes o trabalho com a matemática é ingrato, as pessoas tem uma idéia errada da matemática, pesquisar em mat. É mais complicado que pesquisar em outras áreas, as vezes você nunca chega num resultado
2		Já tive vontade mas agora não, gosto do que faço.
3		Apesar da precariedade econômica da carreira.
4		Por causa do significado que o meu trabalho tem para mim.
5		Mas acho que confundiram ensino mais democrático com não ensinar.
6		Acrescentaria mais uma atividade, por exemplo estudar filosofia (sou matemático aplicado)
7		Acrescentaria outras atividades e habilidades ao que faço hoje
8		Não estou sentido necessidade.
9		É gratificante ser professor, mas acho que ainda tenho coisas para fazer
10		Mudar significa assumir a insatisfação com o que está fazendo.
11		Estou contente com o que faço
12		Embora esteja em constante processo de mudança (re-avaliando minhas atitudes profissionais. As vezes a gente fica aborrecido com as mudanças na educação.
13		Ser professor é o que eu sei fazer, lidar com gente.
14		Mas melhoraria minha prática, faria ajustes.

Questão 11: O que você tem vontade que se realize na Educação daqui para frente?

Formador	Observações
1	Ver o professor ser valorizado e ter condições para trabalhar, estudar, para si, o salário melhor também faz parte da valorização do professor.
2	Gostaria de ver os alunos chegando melhor preparados para o ensino superior
3	Mais verba para educação, melhor salário para os professores pesquisadores, freio no lucro da iniciativa privada
4	Sem resposta
5	Respeito a natureza e dificuldades de cada pessoa, melhoria na qualidade do ensino, que funcione o projeto que já se tem
6	Melhor condições de trabalho na escola (estrutura melhor), investimento em viagens para os professores, intercambio com outros países de pesquisadores
7	Compromisso político, compromisso profissional, qual país a gente quer viver, até que ponto estamos realmente contribuindo para a melhora da educação. Educação não é só sala de aula.
8	Desde a família não há contribuição social, base educacional, precisa de comprometimento social desde a pré-infância. O homem vive em sociedade para viver em paz, um facilitando a vida do outro, essa comunidade em que vivemos, cada um deve fazer sua parte. Educação vem de berço.
9	O professor deve tomar cuidado em não atrapalhar as pessoas na construção de noções erradas sobre as coisas, o professor deve aprender continuamente; salas com menos alunos (20 no máximo), um projeto claro para educar professores que respeitasse as características de cada uma das regiões brasileiras
10	Acho que tem que acabar com essa aprovação em massa, o aluno passar sem saber nada, acabar com a compra de diplomas, o governo tem que apoiar a educação e isso ele não faz. O aluno chega na faculdade semi-analfabeto, isso não pode tem que acabar. Tem que mudar a sociedade.
11	Respeito ao professor (melhorar formação inicial e continuada, salário) ele é peça fundamental para a educação.
12	Isso é difícil, a educação é uma parte, ela não resolve o problema da sociedade brasileira. Mudar a questão política que é mais ampla. A educação serve aos interesses da política.
13	Maior investimento em escolas públicas e formação de professores, dando bolsas de estudo. Deve ser melhorada a percepção que a sociedade tem do professor (estima), falta seriedade no governo.
14	A libertação do educador, ele deve reconhecer os seus limites. Os objetivos do educador deveriam estar melhor definidos. A política educacional esta boa.

Questão 12: Escreva até 3 expressões que lhe Vêm a mente quando você houve a palavra professor. Circule a que você considera a mais importante. (negrito)

Formador	Expressões (a mais significativa está em negrito)
1	Bom formador , sacerdócio, amizade
2	Educador , amigo, orientador
3	Dedicação, conhecimento , autoridade
4	Democratização da educação, dedicação , estudo, amor ao próximo
5	Aprender, refletir, mudança, compreensão
6	Dedicação, criatividade, persistência
7	Ensinação, engajamento , visão política
8	Educador, amigo e apoio
9	Dedicação , didática, conhecimento
10	Orientador
11	Profissão , formação, atuação
12	Ensino, educador , batalhador
13	Pessoa idealista , pessoa que não é reconhecida, pessoa cansada
14	Sabedoria, atrevimento ou atrevido, investidor (curioso)

Questão 13 : Participa de: congressos, simpósios, sindicato, cursos partido político, sociedade científica, grupos de estudo, outros (citar)

Questão14:– Como se dá sua participação?

Formador	Participações
1	Congressos, simpósios, sindicato, grupos de estudo (não gosta de sindicato nem partido político). Os cursos e os grupos de estudo eram sempre com pessoas conhecidas da USP, já os congressos, etc. eram sempre com pessoas estranhas. Estava sempre preocupada em aprender.
2	Cursos e grupos de estudo. Participa como complemento as atividades docente.
3	Congressos, simpósios, sociedades científicas. Assistindo e apresentando trabalhos e participando de discussões.
4	Sindicato cursos. Como ouvinte.
5	Participa de tudo. Apresentando e assistindo trabalhos, proferindo e assistindo palestras, conversas sobre resultados novos na área.
6	Somente grupo de estudos na área de metalurgia (elaborou o projeto do grupo). Já foi muito a congressos, etc., hoje participa muito pouco.
7	Participa de quase tudo (ver Resumo Geraldo) mas gostaria de participar mais ativamente em sua área.
8	Congressos, Simpósios, sociedade científica e grupo de estudo. Apresento e assisto trabalhos, ministro e participo de cursos.
9	Congressos, simpósios, cursos, sociedades científicas, grupos de pesquisa. Participo das discussões, apresento trabalhos, procuro me manter a par das atividades das atividades.
10	Congressos sempre, cursos, palestras. Orientação de trabalhos de pesquisa. Participo mais ouvindo do que como palestrante pois isso me ajuda nas orientações.
11	Congressos, simpósios, cursos, grupos de estudo. Como congressista e como palestrante
12	Congressos, simpósios, grupo de estudos (coordenador), cursos, sindicato (é sindicalizado). Assisto e apresento trabalho. Ministro e assisto cursos. No sindicato só sou sindicalizado.
13	Congresso, sociedade científica, simpósio, sindicato, curso, partido político, grupos de estudos. Comecei a participar mais recentemente. Tenho vontade de participar de uma Ong para fazer uma coisa diferente.
14	Congressos, simpósios, sindicatos, cursos, partido (Pcdob). Grupo de trabalho na USP sobre a inclusão de crianças (acompanhamento da escolarização), grupo de segurança nas escolas, grupo de formação de pais, grupo de referenciada saúde da família. Participo ativo ou passivo nos congressos, etc. No sindicato, represento a minha escola (diretora) e quase sempre vou como delegada. Sou uma das fundadoras do SINPEM, sindicato dos professores do ensino municipal. Em cursos, como regente ou aluna.

Questão 15: Com relação ao trabalho de formador, qual é o seu maior desejo atualmente?

Formadores	Respostas
1	O desejo é meio afastado da realidade, gostaria de encontrar faculdades particulares, fora da USP, com ensino forte como o da USP, com alunos interessados, o que é meio difícil...
2	Contribuir para a formação dos alunos, empregados ou não, estagiando ou não, passar para eles que vale a pena estudar, investir no que eles querem, agora é o momento da vida que eles plantam para colher até num futuro próximo. É importante que eles continuem motivados a lutarem pelo que eles querem.
3	Por uma escola de finalidade ao invés de uma fábrica de dinheiro.
4	Mais tempo para poder atuar
5	Espero que os alunos entendam o meu projeto e que eles façam adesão a ele: eles encarem a educação com a seriedade, com a bravura e com a ternura e se tornem bons professores.
6	É melhores condições de trabalho (melhores condições de estudo para os freqüentadores), as faculdades públicas dão melhores condições materiais de trabalho, acho que quem trabalha nas particulares ainda não se deu conta disso.
7	Tempo para fazer pesquisa com os alunos: ter condições de acompanhar vinte à biblioteca, só funciona uma biblioteca, ensinar a redigir um artigo, envolve-los em um comportamento acadêmico normal.
8	É que todos os alunos saiam sabendo mais do que eu porque eles estão fazendo disso (do aprendizado deles) a profissão deles.
9	Educação e formação está muito colado, considere a resposta da questão que perguntava sobre o que eu espero da educação.
10	Fazer com que as escolas de hoje mudem totalmente, saiam de um mecanicismo.
11	Que os alunos formados encontrem trabalho e encontrem um local onde eles sejam valorizados.
12	Que esses alunos se tornem mesmo formadores e não informadores.
13	É que a parte experimental da minha pesquisa seja proveitosa para todos.
14	Ter classes menores e poder acompanhar os alunos mais de perto. Ter resultados mais rápidos com relação a mudança de postura dos alunos.

Questão 16: Como gostaria de estar num futuro próximo?

Formadores	Respostas
1	Lecionando (a professora está se afastando por causa de uma doença grave).
2	Continuar sensível ao processo de ensino para que eu consiga me aperfeiçoar e ver as minhas falhas, me atualizar e me modificar. Com saúde para dar continuidade ao meu trabalho.
3	Pesquisando (fazendo pos-doutorado), viajando como pesquisador para o exterior, ter um contrato de trabalho de 30 ou 40 horas.
4	Não quis responder.
5	Concluir meu doutoramento que esta relacionado com as aplicações da matemática.
6	Esta questão é mais difícil do que resolver problemas de física. Talvez estar mais firme nas minhas decisões pessoais.
7	Professor pesquisador em tempo integral interagindo com os alunos, não poderia deixar de incluí-los.
8	Me sinto realizado como estou. Talvez com menos trabalho.
9	Com menos coisas para fazer, conciliando a dedicação tanto a família como ao trabalho, menos estressado.
10	Gostaria de poder contribuir para a melhora da educação de verdade.
11	No magistério, com vontade para estar acertando e me aperfeiçoando.
12	Na batalha de formador, desenvolvendo e tentando desenvolver este trabalho direito.
13	Ainda empregada neste país é uma boa. Talvez participar da educação no nível federal para melhorar alguma coisa de fato.
14	Escrevendo um livro e registrando um pouco das minhas próprias experiências. Atuando como professor e fazendo assessoria. Também estar coroa enxuta.

Questão 17 : Com relação à pesquisa, como organiza sua atualização?

Formadores	Respostas
1	Leio artigos na área de geometria que sempre foi minha grande área de interesse, e procuro discuti-los com um grupo que se interessa por eles para depois utiliza-los na minha prática.
2	Com um turno de 40 horas de sala de aula, não sobra muito tempo para a minha pesquisa. Mas procuro fazer cursos em outras faculdades, atualizo minha bibliografia. Na minha formação atualmente não estou desempenhando nada.
3	Contato com centros de pesquisa e internet.
4	Leitura e participação em cursos.
5	Minha pesquisa é na área de matemática pura, se alguém demonstrar o teorema que eu estou trabalhando, acabou minha pesquisa. Mas é uma área onde demora para aparecer um resultado e quando aparece é muito forte.
6	Acesso o site Jdavid Journal Equations e me mantenho informado das novas descobertas da matemática pura. Além disso, participo de um grupo de discussões com engenheiro químicos e metalúrgicos que me mantêm informado sobre a questão ambiental no mundo, pois fico conhecendo a realidade das indústrias.
7	Bibliotecas, contato com pessoas da área, simpósios, congressos, reuniões para debate...
8	Faço relatórios do grupo (o docente coordena um projeto FAPESP)
9	Procuro me atualizar com o que está acontecendo (livros, discussões, etc.). Para fazer pesquisa precisa estar atualizado, não tem como fugir disso.
10	Minha área é tecnológica, logo procuro ir ao mercado e ver o que tem de novo e trago para os alunos.
11	Estou iniciando um mestrado reconhecido, estou estudando o meu tema.
12	Pesquisa para mim é o doutorado, sem ela não dá para sobreviver na educação. A pesquisa em educação é um filão.
13	Estou cumprindo os créditos de um programa de doutoramento.
14	Me avalio constantemente a cada fim de projeto, então eu vejo sempre onde furou, é assim que planejo minha atualização. Também converso com outros especialistas.

Nas questões restantes: dezoito, dezenove, vinte, vinte e um e vinte e dois, continuei a indagar os entrevistados sobre a formação e profissão, sobretudo, buscando elementos que me indicassem quais eram as perspectivas de futuro desses formadores.

É interessante ressaltar, que os entrevistados, nesse momento, tinham a sensação de estarem repetindo algum assunto já mencionado. Isto foi muito positivo, pois acrescentava informações a depoimentos feitos em questões anteriores. Assim, obtivemos os seguintes dados:

Questão 18: O que acha da Educação Continuada para professores?

Formadores	Respostas
1	Não conheço muito bem. É de primeira necessidade, é impossível um professor continuar dando aula sem estudar. Se a educação do professor não priorizar a atualização (estudo) dele, ela não vale nada.
2	Acho uma boa proposta mas não conheço muito bem. É super eficiente para a formação dos professores.
3	Não conheço o suficiente.
4	Muito importante. (não explica)
5	Completa a formação da graduação. Para quem tem uma formação insuficiente na graduação, ela supre deficiências. Algumas formações dispensam este tipo de atualização.
6	Acho necessário não só para professores, mas também para todo profissional de qualquer área.
7	Me soa como uma redundância, o professor está sempre estudando, buscando seu aprimoramento profissional. Me parece um rótulo novo, com palavras bonitas que não tem função. Parece a possibilidade de fazer cursinho: se você faz uma coisa dessas sem sentir a sua própria necessidade, não vale para nada. As pessoas falam em reciclagem, fico irritado, não sou objeto para ser reciclado, embora eu seja um elemento da natureza como outro qualquer, tem que ser repensado, não é a palavra correta. Parece tarefa a ser cumprida. Educação é tudo o tempo todo.
8	É uma atividade ativa, ela não é estagnada. Os professores tem que se reciclar sempre, inclusive aprender com os alunos em sala de aula.
9	Muitas vezes o aluno acredita que teve boa formação por que ele foi sendo aprovado, mas ele pode não ter adquirido conhecimento algum. Ele tem que ter condição para analisar se aquela formação continuada que ele está submetido é boa para ele ou não. Vejo com certa reserva, não conheço direito.
10	Não tenho uma idéia formada a este respeito pois nunca entrei num curso destes, eu não sei seu resultado final. Mas se ajuda o professor a crescer, então é válido.
11	Acho fundamental, não só a continuada como a inicial também. Elas são tão importantes quanto a formação da vida e discente.
12	Não é modelo de formação do formador a educação continuada, ela visa o que, o aperfeiçoamento constante? não é isso! Ela não forma.
13	É importante, porque diferente da formação inicial, você pega um profissional que tem a sua experiência, tem seus valores, mas ele tem os seus déficits é o momento que ele aos poucos, progressivamente vai se conscientizar de uma série de coisas e o que a gente quer é que ele seja mais reflexivo, mais autônomo e pesquisador da sua prática de ensino (a professora participa como capacitadora de projeto de educação continuada).
14	Estou pensando nessa que o governo oferece e é obrigatória: o cara que ganha pouco não tem grana para comprar livro, viajar e estudar por conta e risco. Logo o Estado ou a instituição onde ele trabalha tem que garantir esta atualização para ele. Ele deve agregar valor a bagagem que ele traz. Além disso, a formação dos professores nas faculdades, está péssima.

Questão 19: O que significa ser professor nos dias de hoje?

Formadores	Respostas
1	É ser um grande sofredor. Trabalha sem nenhuma condição (no estado) de trabalho e material humano porque a sociedade ta perdida. Além disso, os salários são péssimos. Se eu tivesse uma filha que quisesse ser professora, eu diria a ela, não vá que é muito complicado, hoje a pessoa escolhe ser professor por acaso, por outras circunstâncias (desemprego, por exemplo), mas ninguém procura como ideal.
2	Constante desafio dentro e fora da sala de aula. É uma oportunidade, é se adaptar a situações novas com ou sem condições de ensino, é procurar desempenhar o seu papel da melhor maneira possível.
3	Ter que resgatar uma imagem que já foi respeitada e hoje está mais próxima de um quotidiano.
4	Ser paciente. Ter uma boa formação.
5	É trabalhar numa atividade que não tem retorno financeiro. É muito rica pois é uma atividade com pessoas que está relacionada com outras pessoas e é muito gratificante ver uma pessoa melhorar em um curso de graduação. É realizador, se um dia encontrar uma dessas pessoas fazendo um bom trabalho como professor. O obstáculo financeiro deve ser transposto.
6	É lutar contra aquilo que vê o senso comum que sub valoriza o trabalho de professor, desprestigia. No início, quando comecei a dar aulas eu sentia isso muito forte, hoje acho que já melhorou.
7	Talvez a participação política que eu coloquei em quinto lugar naquela questão anterior. Mas não é só isso, Na realidade eu refletindo hoje aquilo que já caminhei e aquilo que eu quero alcançar ta lá para frente e se possível com todo mundo junto. Todo mundo é aluno: colegas, direção, tudo mais.
8	Eu não sei, mas me sinto muito amigo dos meus alunos. Tenho muitos retornos gratificantes por participar da vida dos meus alunos, ajudar na formação que muitos não tiveram em casa.
9	É a oportunidade de formar outros professores.
10	É muito importante quando eu vejo alguém que eu orientei e volta para a instituição para dizer que está tudo bem. E volta para falar que conseguiu um cargo melhor ou até numa condição melhor, isso que é importante.
11	Passa pelo entendimento de que o professor antes de tudo é um profissional.
12	Significa a mesma coisa do que ser professor a vinte ou trinta anos atrás: ele vai formar alguém, ele vai educar, hoje se fala da figura do educador. Professor é aquele que professa, está muito ligado com a escola tradicional. O mundo mudou e por questões ideológicas é um profissional desvalorizado: professor incomoda, porque é aquela pessoa que abre perspectiva para outro; se eu desvalorizo a profissão, eu vou ter menos professores, eu vou ter aqueles que vão ser professores porque não tiveram outra oportunidade na vida, que é o que está aí. O diferencial é que hoje temos outros meios de atingir o conhecimento mas a máquina não ensina a ser reflexivo, então você ainda precisa desse cara que vai lá e incomoda, faça o aluno pensar. O professor sempre será este profissional que agrega outros valores a carreira dele.
13	Nos dias de ontem é vencer novos desafios. Ser professor é sempre desafio.
14	Significa um a mais do que já foi outrora. Antes ele só era uma transmissor de conhecimentos e conteúdos cognitivos. Hoje, além disso, ele tem que ser um cara que forma moralmente, a função da família, da igreja e de outras instituições, sobrou para ele, é o professor que esta tendo que assumir isto tudo. Então o professor é aquele que formador de pessoas, responsável pela formação integral do sujeito, com valores éticos, estéticos, morais, princípios de família, e transmissão de conteúdo cognitivo, cultura de ensinador: ensina o aluno a gerenciar a vida com qualidade. Isso tudo sobrou para o professor.

Questão 20: A maioria dos professores se queixa das más condições de trabalho (tais como: instalações das escolas, salários baixos, indisciplina dos alunos, etc) Você já se imaginou nesta situação? Justifique sua resposta.

Formadores	Respostas
1	Já estive nesta situação quando iniciei minha carreira, mas os salários não estavam tão aviltante e nem precisava trabalhar 3 períodos como os professores da rede tem hoje e sobrava tempo para fazer alguma coisa. Também o professor não tinha que tomar cuidado com a sua integridade física como tem hoje, isso é o fim da picada.
2	Com certeza, muitas vezes a gente se pega se queixando desses problemas, mas isso não deve ser razão para a gente não fazer um bom trabalho e tentar tirar da situação a melhor saída do trabalho com os alunos.
3	Nem todas as instituições que trabalhei foram boas quanto às condições de trabalho que tenho aqui.
4	Não quis responder.
5	Já trabalhei em uma escola do estado onde eu levava tudo daqui, até o giz, porque o de lá era ruim e as vezes nem tinha, mas eu improvisava: acho que até numa conversa da para aprender alguma coisa. Agora, é claro que com o material correto a aula é melhor. Más condições não são razões para você não ensinar. Trabalhei em uma escola de periferia, o problema é aluno pobre e pobre não é defeito, supõem-se que esses alunos são indisciplinados, mas se você souber lidar com eles, você acaba contornando esta situação, porque para que a pessoa aprenda não precisa ter silêncio total na sala. Então acho que muitas das reclamações dos professores são apenas reclamações e não servem para justificar o não ensinar. Quando o professor está sobrecarregado ele não consegue refletir sobre o seu trabalho.
6	É uma bola de neve, a capacidade administrativa dos gerentes de escola é discutível. Eu acho que não me imaginei nesta situação. A indisciplina ocorre mesmo, há uma falta de dignidade da administração para responder a isto: deveria ter um código de conduta nesses lugares, se a administração não respeita o professor, isso se transfere para toda a entidade.
7	Não justifica a omissão da ação profissional: questões como bolsas de estudo, visitas fora da instituição, falta de verba, dependem, muitas vezes, de questões administrativas que fogem do controle do professor, mas ele, nem por isso, deve ser omissor.
8	Tem o problema dos computadores do Renascença, são precários, mas quando eu consigo fazer alguma coisa com este equipamento ruim e o aluno, quando estiver trabalhando com um melhor na empresa ou em casa ele vai ter o mesmo êxito, porque ele conseguiu aprender com as falhas do anterior. Infelizmente nós precisamos trabalhar muito para atingir um padrão de vida que para sentirmos tranqüilo, com boas condições de comida, saúde e moradia. O professor precisa ser amigo do aluno para que ele consiga recolher desse professor alguma experiência, senão ele sempre vai ver o professor como uma entidade alheia a ele. Hoje quando o aluno chega na escola, ele quer escolher, então o professor tem que estar preparado para ouvir do aluno dizer: eu não quero aprender isso, eu não vejo utilização para isso. Hoje a vida requer mais praticidade.
9	Todo professor se imagina nesta situação, quem não gostaria de ganhar mais e ter um salário melhor, trabalhar em boas instalações, etc. Não é ensinar por ensinar, você tem que mostrar alguma coisa para o aluno, dizer porque você esta falando sobre aquilo. Com relação as condições na escola, o professor não precisa muito, ele precisa saber inventar com aquilo que ele tem, poder participar, fazer junto com os alunos.
10	Nossa! Estou nessa situação sempre: no Renascença, na fatec. O que acontece é que sempre falamos destas coisas pensando nas necessidades dos alunos e eu estou aqui, agora, e o computador eu trouxe de casa.
11	Não tem como imaginar essa situação por que ela é concreta, é um fato. O desafio na profissão é trabalhar com esta situação. O professor tem que ter a consciência de que esta situação pode ser mudada.
12	Será que o professor tem claro para ele o seu papel? Será que ele não permitiu isso? Ele entrou na profissão pra que, como última chance no mundo dele. Estas questões são todas reais só que a sociedade permite isto. Também trabalho na área administrativa, mas não deixei de ser professor não.
13	Já vivi esta situação quando dei aula na rede estadual, escola suja, falta de lâmpadas, etc. Mas não era escola de periferia, era na região central de São Paulo. Hoje tenho uma prima que trabalha lá e as coisas estão bem piores.
14	Está no meu presente e no meu passado, os salários são realmente baixos, muitas escolas estão depredadas por falta de gerenciamento, de valorização da escola. A questão do salário é polêmica: se pensarmos que boa parte dos trabalhadores neste país não recebem as médias que os professores recebem. Então em medida de mercado ele não é tão baixo, mas, quando você faz a proporção carga horária de trabalho e salário, aí a coisa fica muito ruim. Então essa estória de que o salário é ruim porque só tem mulher no magistério é mentira, porque boa parte dos homens recebem salários mais baixos do que das professoras em outros segmentos de trabalho. Não concordo com as queixas, eu nunca fiz isso, acho que a qualidade de ensino vem com boa atuação docente, com bom envolvimento da família e das crianças. O determinante é o comprometimento com a educação, o saber pra que está lá e o que está fazendo. Acho que a questão da melhora do salário é importante, pois atrairia para a educação pessoas com cabeças melhores, mais competentes, mais responsáveis, mais esclarecidos pois tiveram outras oportunidades.

Questão 21: Conhece a proposta de diretrizes para a Formação de professores da Educação Básica, em cursos de nível superior? Comente sua resposta.

Formadores	Respostas
1	Já ouvi falar, mas não li, não conheço, porque não li. Acho importante que o professor que vai atuar no ensino básico tenha diploma superior, acho fundamental.
2	Sinceramente, não conheço.
3	Não conheço.
4	Sim e acredito que ela é muito boa, se propõe a melhorar a formação do professor para que haja melhoria da qualidade de ensino no nosso país.
5	Sim, fiz um curso de preparação à docência e trabalhamos com esta proposta. É a proposta de estar trabalhando e respeitando as diferenças, trabalhar valorizando o lado humano da pessoa, menos imposição né, mais habilidade para trabalhar o contexto para que a pessoa entenda concretamente o que ela faz, você olha mais o aspecto do cidadão do que o da formação pura. Acho que o compromisso mais difícil agora é compreender a proposta da pedagogia “moderna”.
6	Eu conheço de comentários que os outros falam. Tive mais contato com estas coisas quando eu trabalhei no estado como professor. Como formador nunca recebi uma proposta de orientação, não chegou nenhum texto.
7	Acho que o problema está na interpretação destas diretrizes, as vezes esta palavra é vista como regra, como trabalhar com as diretrizes no ensino superior? Discutindo, pesquisando, verificando como as escolas estão efetivando esta proposta, como é que eu posso transformar isso aqui nesse curso de formação? Quais são as minhas condições atuais? Quanto falta para chegar nesta proposta? Como a escola se organiza em função disto. Cada gestor ter o trabalho de gestor, que é o mediador deste processo, responsável por discuti-lo com os docentes, discentes e comunidade que atende.
8	Vou ser sincero, não conheço. Essa conversa com pedagogos traz muitas discussões e ainda não temos respostas concretas. Hoje me dedico a pesquisa e estou fora destas discussões.
9	Não, não conheço (não quis comentar).
10	Não tenho a mínima idéia, nada. Sou de uma área mais onde se chega e se diz logo sobre o que está falando. Nunca gostei de participar desta parte, sempre faço a minha parte que é a de orientar e acho que essa é a finalidade.
11	Conheço muito pouco, não dá para comentar. Mas a LDB diz da valorização da formação inicial e, essa valorização passa ainda pela valorização da educação continuada e pela remuneração.
12	Sim, trabalho com eles essas diretrizes e o que se espera, quais são as competências e habilidades para os professores mas acho que a formação acaba por ficar a critério dos projetos pedagógicos das instituições, ele é que delineiam essas competências. A referência maior para formação de professores, estão na organização das disciplinas do currículo na instituição do que nas diretrizes.
13	Recentemente eu li numa revista de ensino superior, mas dizer que eu conheço, eu não conheço.
14	Eu tenho muito orgulho de conhecer porque as diretrizes são fruto de um trabalho iniciado no governo da Erundina, e eu participei disso ativamente. Diretrizes são norteadores, metas ou caminhos que você poderá e deverá seguir, com um tempero da sua consciência e da sua formação política.

Questão 22: Qual a maior dificuldade que você enfrenta nos dias de hoje, como formador de professores? Comente sua resposta.

Formadores	Respostas
1	Bom eu já trabalhei com formadores de professores em dois níveis: com alunos da graduação e com professores já formados. É com alunos de graduação, os problemas são os problemas comuns de escola a pessoa chega sem informação, você começa a transmitir informações e discutir com eles para que isto resulte formação. A dificuldade grande que eu vejo é a desilusão dos alunos, acho que o jovem já chega desiludido, ele não acredita na profissão que ele está abraçando, a maioria quer ser professor não por ideal, caiu nessa por acaso, não tem nada com isso. No outro nível, acho que falta entusiasmo, ele faz um cursinho nas férias para ver se pega alguma coisinha mas está tão cansado que tudo aquilo acaba por não fazer sentido algum. É a falta de autoestima dos professores e daqueles que estão se formando professores, eles não se vêem com prazer, falta perspectiva.
2	É o cuidado que a gente tem que ter para chegar nos alunos na sala de aula, os erros que eles cometem são assustadores. Trazê-los para a consciência de que eles devem passar o conteúdo corretamente, mesmo sabendo que este as vezes não está claro para eles. Eles devem saber que nem sempre o professor sabe tudo e devem ter sensibilidade para detectar as falhas, o que ajuda a prender e conseguir trabalhar tranquilamente em sala de aula.
3	O desinteresse dos alunos por uma formação consciente, talvez porque eles só queiram prestar concurso e passar.
4	O pouco tempo que tenho para uma atuação (não explica).
5	Eu não vejo nenhuma grande dificuldade, os problemas que existem não são tratáveis a curto prazo, exigem mais reflexão, exigindo mais trabalho meu e deles. Posso ir melhorando aos poucos, a cada semestre, refletindo um pouco mais sobre o que eu fiz e o retorno que eu tive, e o que eu posso melhorar para tornar mais claro o sistema que eu vou trabalhar, estar procurando ler e me informando.
6	Alguns eu já comentei. Mas acho que faltam livros bem escritos na área de matemática, textos de matemática mais adequados para este público das instituições particulares como o Renascença. A dificuldade é o próprio trabalho de professor em sala de aula.
7	Como assim, qual dificuldade, qual a maior dificuldade, o que tem a ver uma com traço e característica da clientela com a qual a gente trabalha que não tem disponibilidade de tempo, por exemplo, para a biblioteca. Foi uma opção deles fazer faculdade à noite, tem vários motivos para fazer este curso: desde aquele mais compromissado até aquele que diz que veio para cá para não ficar sozinho à noite. As questões que você me apresentou são bastante provocativas.
8	A falta de conhecimentos prévios, a falta de base. O aluno quer ser professor mas não está consciente disto, do que é ser professor.
9	Motivar os alunos, eles já chegam com um conhecimento muito pequeno, fruto deste sistema de ensino que está aí. E não é fácil motivá-los, pela frente eles tem baixos salários, hoje precisa fazer uma especialização, uma pós-graduação para tentar melhorar ou entrar numa instituição melhor, que de melhores condições. A maior dificuldade é motivar estes professores e trabalhar com o pouco conhecimento que eles trazem do ensino médio.
10	Ser professor é factóide: nossos alunos querem passar mas não querem absorver. O aluno já chega desacreditado, não é um problema só deles, é um problema social.
11	Acho que é muito solitário o trabalho de formador, acho que tem que ter claro o tipo de profissional que se quer formar, o projeto político-pedagógico. É o professor saber que o seu trabalho(entrar na sala de aula) tem uma finalidade que está ali no projeto político-pedagógico, que ele coloca o que faz, que ele realiza o tempo todo na sala de aula. Então eu acho que falta esse suporte para o professor que é muito solitário em sua sala de aula.
12	Acho que pode ser, talvez a minha própria dificuldade. A gente tem consciência de que o trabalho vai ficando mais limitado se avança menos do que você espera avançar certo.
13	Fazer professor de matemática escrever, eles não gostam. Professor de matemática não sabe trabalhar em conjunto, etc. Isto envolve uma mudança de postura em sala de aula.
14	É a mudança de mentalidade como professor: outro olhar sobre isso que atualizou a vida, atualizou a história, atualizou o jeito de ser gente no mundo, o jeito de aprender e portanto do ensinar. Se colocar como sujeito da educação.

4.2.1.2 Futuros Professores

No roteiro de entrevista elaborado para os futuros professores participantes desta pesquisa, procurei seguir, na medida do possível, as mesmas estratégias utilizadas com os formadores. No entanto, algumas das questões feitas aos formadores, não poderiam ser feitas para os futuros professores.

Obtive a seguinte organização para os dados coletados nas transcrições das fitas dos futuros professores:

ENTREVISTAS COM OS ALUNOS					
Perguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevista 5
Qual sua idade					
18 – 21	-	-	-	-	-
22 – 25	-	-	X	-	X
26 – 30	X	-	-	-	-
31 – 35	-	X	-	X	-
36 – 40	-	-	-	-	-
+ de 40	-	-	-	-	-
Sua formação é					
Infantil	Sim / privado	Não	Sim / público	Não	Não
Ensino fundamental	Sim / público	Sim/público	Sim / público	Sim /público	Sim/ público
Ensino médio	Sim / público	Sim /técnico mecânica Senai	Sim / público	Sim /magistério 3 a. público/ 1 ano priv.	Sim / público
Gostaria de ter feito outro curso de graduação ao invés de matemática					
Sim	X	X	-	-	-
Não	-	-	X	X	X
Perguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
As três expressões quanto houve palavra professor					
Primeira	Autoritarismo**	Um pai	Sofredor	Amor *	Educador *

INCIDÊNCIAS DAS RESPOSTAS SÃO CITADAS PELOS FUTUROS PROFESSORES

Idade	Frequência
18 – 21	0
22 – 25	2
26 – 30	1
31 – 35	2
36 - 40	0
+ de 40	0
TOTAL	5

Pergunta 7	Frequência	TOTAL
Sim	4	4
Não	1	1
Pergunta 9		
Sim	5	5
Não	0	0
Pergunta 10		
Sim	2	2
Não	3	3

Nível	Sim	Não	Público	Privado	Total
Infantil	2	3	1	1	5
Fundamental	5	0	5	0	5
Médio	5	0	4	1	5

Ordem de importância Situações em sua vida	Frequência em que aparece cada item em ordem crescente de importância							
ITEM	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	TOTAL
Casamento	0	2	0	0	1	1	1	5
Trabalho	1	0	3	0	1	0	0	5
Estudo	0	1	1	3	0	0	0	5
Participação política	0	0	0	0	0	3	2	5
Participação religiosa	0	0	1	2	1	0	1	5
Participação comunitária	0	1	0	0	2	1	1	5
Família	4	1	0	0	0	0	0	5
Total	5	5	5	5	5	5	5	

Questão 3: Como você vê a sua formação contribuindo no seu desempenho na graduação?

Alunos	Respostas
1	Apesar de estudar no estado, acho que quem faz a escola é o aluno, por isso, apesar de tudo, acho que contribuiu. A base eu tive aqui com bons professores.
2	Já trabalho como técnico em mecânica, mas não consegui passar em engenharia
3	Bastante, se eu não tivesse esse conhecimento teria que rever tudo.
4	Senti muita dificuldade pois sou formada em magistério. Não tinha base.
5	Apesar de não ter muitos recursos disponíveis (computador, livros, materiais didáticos) tive boa base nas aulas.

Questão 5: Comente sua primeira e sua última escolha.

Alunos	Respostas
1	Família: é a base de tudo, se você não tiver amor, alguém que te acompanhe, que esteja do seu lado, é o alicerce, se desmorona acaba tudo. Casamento: primeiro é preciso cuidar deste lado profissional para depois construir com alguém que tenha o mesmo sonho que você. Aí você vai gerar uma família.
2	Se a gente não tiver uma boa estrutura familiar, a gente não consegue desenvolver.
3	Sem trabalho e sem dinheiro você não chega a lugar nenhum. Eu não me vejo tentando discutir as coisas com outras pessoas. Eu não me enquadrando nisso.
4	Família é a base de tudo, todo o seu desenvolvimento, seu crescimento, sua formação. A participação comunitária, eu não sei, primeiro você precisa estar bem com aqueles que te cercam.
5	A família é a base de tudo. Sem ela você não é um cidadão estruturado, apto para desenvolver alguma coisa. Com relação a participação política não quero me envolver, tem muita coisa errada.

Questão 6: Como você ocupa o seu tempo livre na semana?

Alunos	Respostas
1	Gosto de ler, matemática e outros livros(citou Paulo Freire).
2	Eu trabalho, não sou professor. Quando não estou na faculdade estou trabalhando.
3	Descansando pois tenho pouco tempo livre.
4	Comunidade religiosa e família(filhos), televisão, leitura.
5	Quando tem, jogo bola, estudo leio, vou ao cinema.

Questão 7: Considerando o seu trabalho como professor, você aprecia o que faz?

() Sim () Não

Justifique a sua resposta.

Alunos	Respostas	
	Sim	Não
1	Fiquei desempregada em 99 e vim para cá, aprendi a gostar, eu aprendi a amar minha profissão, só que agora não estou podendo dar aula. Me espelhei em vários professores daqui: no competente, naquele que não é, no rigoroso, no severo, e no amigo. Eu acho muito legal quando você vai a mesa do aluno e ele demonstra que percebe que você gosta dele.	
2	-	-
3	Comecei por causa do estágio, mas sou bancária, quando me formar serei professora.	
4	Adoro e isso é que faz a diferença. Sou privilegiada, trabalho naquilo que gosto.	
5	Quero me tornar um educador, embora não seja professor ainda (estágio)	

Questão 8: Acredita que seu trabalho é importante para outros? () Sim () Não
Por quê?

Alunos	Respostas	
	Sim	Não
1	Com certeza, é gostoso você ler, participar, observar, procurar entender aquilo que você não entende, buscar informações. Então é importante porque alguém vai precisar e o que eu posso estar transmitindo ser fundamental. Temos que ser uma família, mostrando um para o outro, um ensinando o outro. Tem que ser coletivo.	
2	Meu trabalho é muito importante mesmo não sendo professor.	
3	Um trabalho muito importante para as pessoas irem para frente.	Comentou sobre a profissão de professora.
4	Porque é formação de pensamento junto da autocrítica de formação pessoal. Você ajuda, contribui, através do seu carinho da sua palavra.	
5	(não trabalha) para ser útil na sociedade e a profissão de professor não traz a condição financeira necessária para ser cidadão.	

Questão 9. Gostaria de ter feito outro curso de graduação ao invés de Matemática?
() Sim () Não

Por quê?

Alunos	Respostas	
	Sim	Não
1	Psicologia, começo depois deste. Isso me ajuda, leio sobre psicologia, antes de criticar e brigar com o aluno, procuro entender o porque da família dele, porque ele age assim.	
2		Gostaria de concluir engenharia.
3	Gosto muito. Quando terminar matemática quero fazer economia.	
4		Eu tive uma professora de matemática muito má que ajudou a me despertar.
5		Poderia ter feito qualquer outra coisa mas é de matemática que eu gosto.

Questão 10: O que você tem vontade que se realize na Educação daqui para frente?

Alunos	Respostas
1	O professor se tornar uma pessoa mais interessante na sala de aula, onde os alunos sentam e ficam quietos com a sua presença e tem a liberdade de se expressar sem medo.
2	Gostaria de ver a progressão continuada dando certo. O que vejo na prática é uma promoção automática
3	Que ela mude e as pessoas se conscientizem disso, que sem educação o mundo não vai para frente.
4	Que a educação se abra para a sociedade, os professores também almejam isso na sua vida profissional.
5	Valorizar mais o professor.

Questão13: Como se dá sua participação?

Alunos	Respostas
1	Sou voluntária em um hospital escola (atenção aos internados)
2	Reuniões de estudo.
3	Reuniões de estudo.
4	Participo de oficinas do estado para reciclar e faço parte do SIMPEN, sindicato dos professores da prefeitura.São espaços para reflexão e diálogo.
5	Faço cursos de verão na USP em matemática. Eu sempre tenho que me aprimorar, ganhar conhecimentos tanto científico, como metodológico para ter didática.

Questão 14: Como gostaria de estar num futuro próximo?

Alunos	Respostas
1	Lecionando, sendo companheira dos meus alunos, vivendo um dia após o outro da melhor maneira possível.
2	Gostaria de continuar estudando, se o financeiro permitir.
3	Depois de terminar matemática que ro fazer economia e trabalhar e dar aulas.
4	Sou professora eventual. Gostaria de desenvolver um trabalho com uma turma. Tentar fazer pós, melhorar sempre.
5	Espero não me arrepender da profissão que escolhi (ser professor de matemática).

Questão 15: Com relação à sua formação enquanto professor, como pretende organizar sua atualização?

Alunos	Respostas
1	Buscando novos conhecimentos para ser livre, uma pessoa boa acima de tudo.
2	Gostaria de fazer pós-graduação e dar aulas para adultos, por exemplo em supletivo.
3	Ainda não sei bem o que é ser professor, comecei a dar aulas recentemente com o estagio.
4	Com o tempo curto de correr de uma escola para outra, procuro ler, fazer todos os cursos que aparecem.
5	Por enquanto estou trabalhando como estagiário, quero entrar na sala de aula como professor.

Questão 16: O que acha da Educação Continuada para professores?

Alunos	Respostas
1	Indica que nunca iremos parar, o professor não deve ser só conteudista, senão ele vegeta, não é mais humano.
2	Qualquer curso que seja para aprender é valido para toda a profissão. Se você se aprofundar não vai te faltar serviço.
3	Dizem que é ruim, os alunos não respeitam mais o professor por isso
4	Anima a profissão, recicla, oportunidade de debater, de crescer.
5	Tem que ter o professor deve estar sempre estudando. Não podemos aceitar quem fala: fiz graduação e acabou. Tem que se aprimorar sempre.

Questão 17: O que significa ser professor nos dias de hoje?

Alunos	Respostas
1	É como se houvesse uma barreira na sua frente e você tem que ter muita força de vontade, muita garra, porque as vezes somos cobrados e não entendemos. Ser professor hoje em é ter amor pela profissão.
2	Eu tenho observado no estágio o descontentamento do professor, de uma maneira geral, ele se sente desprestigiado.
3	Sofredor, trabalhador.
4	Complicado, tem hora que parece maluco: você fica chateado porque o trabalho não saiu como você esperava.
5	Explorado (pelo lado financeiro); gratificados pela construção de outro ser humano.

Questão 18: A maioria dos professores se queixa das más condições de trabalho (tais como: instalações das escolas, salários baixos, indisciplina dos alunos, etc.) Você já se imaginou nesta situação? Justifique sua resposta.

Alunos	Respostas
1	Já e eu saberia me sair de todas elas como já me saí.
2	Não só imaginei como passei por isso no estágio, quebrei muito galho na escola, entrando no lugar de qualquer professor. Por isso que eu quero me aprimorar.
3	Já imaginei sim e é por isso que eu quero fazer outro curso. Não quero pensar pequeno, ser professor de escola pública, ser sofredor.
4	A indisciplina e a correria de uma escola para outra deixa o professor esclerosado.
5	Dinheiro não é tudo, é preciso valorizar a profissão de professor, o que passa, entre outras coisas, também pela parte financeira.

Com base na pré-análise das entrevistas, aqui apresentada, passaremos a busca dos indicadores que possibilitarão, posteriormente, realizar a categorização.

4.2.2 Os Indicadores

Os roteiros das entrevistas, tanto dos formadores como dos futuros professores de Matemática das FIHBR, procuraram acrescentar informações sobre eles à pesquisa.

Para tornar o texto da interpretação mais interessante, procurei organizar as questões dos roteiros em dois grandes grupos, em que os assuntos se complementam.

O primeiro caracteriza **Os formadores e os futuros professores**, tentando encontrar traços de semelhanças entre os sujeitos. Isto é, na medida em que isso se tornar possível, procurarei confrontar as características dos sujeitos que participaram da pesquisa.

No segundo bloco, **O trabalho do formador nas FIHBR**, a procura é por enfatizar o que representa para esses formadores serem produtivos e qual dimensão ocupa o trabalho na vida de cada um deles.

4.2.2.1 Os formadores e os futuros professores

Na busca dessa caracterização, levei em consideração os seguintes aspectos: a faixa etária dos formadores, o tempo de docência no Ensino Superior e o nível de instrução.

Os formadores do corpo docente do Curso de Licenciatura Plena em Matemática das FIHBR, na sua maioria, têm alto nível de instrução e estão na faixa etária entre trinta e cinquenta anos de idade.

Além disso, demonstram boa experiência de docência no Ensino Superior, pois 50% dos entrevistados têm, pelo menos, dez anos de experiência profissional.

Os futuros professores de Matemática das FIHBR têm uma média de idade alta (aproximadamente 28 anos), se for considerado que eles nunca perderam o ano na escola. É interessante notar que alunos que procuram cursos de graduação em instituições privadas, em geral, interromperam seus estudos e foram trabalhar para criar condições de sustento antes de reiniciar seus cursos.

Outro aspecto que desperta minha curiosidade, é que, em São Paulo, é muito comum o encontro de alunos trabalhando como professor eventual nas escolas públicas. É o caso de dois dos nossos sujeitos que mesmo sem ter ingressado num curso de nível superior, exercem essa função.

Parece-me grave essa situação, pois alimenta um sistema perverso. Esses estudantes, muitas vezes, sem ter escolhido uma carreira profissional, vêm-se trabalhando como professor do ensino básico, sem o necessário preparo. Esse fato pode trazer, pelo menos, duas conseqüências desastrosas para a sua formação para a vida, como indivíduos, partes de uma espécie, vivendo em sociedade: de um lado, eles têm diminuída sua possibilidade de escolher como governar suas próprias vidas; de outro, contribuem para a má qualidade da profissão de professor, pela precariedade de sua formação.

Do lado do formador, esse fato pode estar indicando o tipo de clientela com que ele tem que trabalhar em sua sala de aula de Matemática. São pessoas que, em geral, não estabeleceram critério para a escolha de uma profissão e, muitas vezes, acreditam que conhecem tudo sobre “ser professor” pois baseiam sua práxis, apenas nas poucas experiências vividas.

Observei que a maioria dos entrevistados, 80% dos futuros professores e 71% dos formadores, colocam a família como fator decisivo na sua formação humana. A família é a “base de tudo”, expressaram os dois grupos, e ambos associam a esse fato seu desenvolvimento enquanto indivíduos e parte de uma

sociedade. O aspecto da família, que associa o indivíduo à sua espécie, no meu entender, coloca-o, também, como ser biológico, dotado entre outras coisas, de afetividade e aparece com mais frequência no discurso dos futuros professores de Matemática. Talvez porque eles ainda estejam mais presos aos laços familiares.

Quando perguntados sobre como representam a figura do professor, os dois grupos de sujeitos tiveram reações interessantes. Enquanto os futuros professores associam à imagem do professor características tais como ser amigo, sonhador, amoroso, os formadores associam esta imagem a compreensão, dedicação, apoio, entre outras.

Nessa direção, um aspecto trouxe-me preocupação. Embora as representações apresentassem traços de semelhanças, elas me pareceram artificiais, isto é, mais idealizadoras de uma imagem.

No meu entender essa imagem está idealizada, na medida em que as gravações me revelam muito mais uma vontade, por parte dos sujeitos, de que o professor seja visto dessa maneira do que, realmente, afirmavam que ele poderia, concretamente, ser associado à imagem idealizada. Isso fica mais claro, ao longo do roteiro, em que tanto formadores como futuros professores procuraram colocar suas preocupações e insatisfações com a formação e apontaram, por exemplo, os problemas de relacionamento com professores, o problema de compreensão didática do formador, entre outros.

4.2.2.2 O trabalho do formador nas FIHBR

Os formadores das FIHBR, de uma maneira geral, parecem manter uma relação positiva com as ciências das matemáticas. Boa parte deles, quando questionados sobre a formação de futuros professores de Matemática, demonstraram sua preocupação em trabalhar a questão de uma Matemática

mais significativa para os seus alunos. Alguns formadores colocam este aspecto em evidência, ao explicitarem a necessidade de aplicação da Matemática, as perspectivas científicas da Matemática enquanto ferramenta de trabalho para o futuro professor, entre outras necessidades assinaladas. Outros, porém, por estarem formados em outras áreas do conhecimento, priorizam as discussões a respeito da troca de experiências entre professor e aluno na sala de aula, e procuram mencionar, ainda, a instrumentalização da Matemática, com debates voltados para o mercado de trabalho que usa a Matemática.

No requisito satisfação com a profissão os formadores, assim como os futuros professores concordam, no plano pessoal, que ser professor pode, ainda, significar ser feliz, gratificado com o contato com o outro, com a possibilidade de melhor vivenciar sua vida afetiva.

Em contrapartida, com respeito ao mundo do trabalho, a insatisfação com as condições em que ele se realiza são as mesmas com expectativas distintas; por exemplo, o salário é um ponto de tensão para ambos, formadores e futuros professores. O formador, melhor remunerado, tem a expectativa de compor o seu salário com apenas uma fonte de renda. Já o futuro professor, mal remunerado e consciente de que não vai conseguir bons salários no ensino público, sonha com a possibilidade de que a posse do diploma possa trazer-lhe melhoria de vida.

Além disso, no caso específico dos formadores, eles deixam transparecer o peso em suas costas, das exigências, por parte da Instituição, que incidiram sobre eles, no período que vai de 1996 a 2002.

Um aspecto interessante de se notar é que apenas um dos formadores mencionou a sua pesquisa influenciando na sua prática. Aqui, é interessante lembrar que Morin nos coloca a possibilidade de errar ao se fragmentar o conhecimento: será que as pesquisas se distanciaram muito da sala de aula?

Os futuros professores das FIHBR, participantes das entrevistas, podem não conhecer, ainda, o que é a Educação Continuada para professores, embora demonstrem estar comprometidos com a questão de que é importante se atualizar sempre.

Os formadores, em momento algum criticaram diretamente a Instituição, mas deixaram nas entrelinhas de seus comentários que não se sentem parte integrante de um Projeto Pedagógico Institucional para o Curso de Matemática.

Além disso, observo o compromisso desses formadores com a Instituição; isso pode ser revelado ao longo das entrevistas, em que eles procuraram demonstrar que, apesar de as condições de trabalho não serem ideais, existe uma preocupação em retribuir, nas suas funções, valores, tais como, por exemplo, a seriedade do ambiente de trabalho no qual estão inseridos nas FIHBR.

Por último, gostaria de destacar a intensa preocupação tanto dos formadores, como, também, dos futuros professores, com relação à questão do aproveitamento do tempo. Existe a necessidade de os dois grupos pensarem e repensarem a questão do tempo. Acredito que este seja um problema da humanidade em geral.

4.3 O PERFIL DO FORMADOR

Neste momento, é importante recordar, que a unidade de análise da pesquisa é a Faculdade Renascença, mais especificamente os aspectos relacionados à Formação de professores de Matemática desta instituição, no período de 1996 até 2002.

Desde o início da pesquisa, nosso intuito era o de traçar o perfil dos formadores de professores de Matemática das FIHBR que estiveram na Instituição durante o período referenciado.

As categorias criadas para o traçado do perfil desse formador emergem da estrutura do presente estudo de caso: as entrevistas com formadores e futuros professores, o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática, o Plano de Desenvolvimento Institucional das faculdades e, ainda, as entrevistas espontâneas com o Diretor e funcionários.

Daí, emergem as categorias que vêm a seguir, para a caracterização do perfil do formador de professores de Matemática das FIHBR (1996 a 2002). É importante ressaltar que optei por não trabalhar com as frequências observadas e relativas.

A) O ERRO E A ILUSÃO DE SER FORMADOR

Nesta categoria, passo a discutir a questão do conflito que existe, na formação dos formadores, enquanto profissionais, que tem efeito imediato sobre a formação do futuro professor das FIHBR.

Os formadores não têm consciência de que seus direitos não são preservados pela Instituição, o que pode ser evidenciado pelo fato de que a maioria deles não conhece sua Convenção Coletiva e nem se preocupa em sindicalizar-se, mesmo sabendo que todos contribuem todo ano para o sindicato, como se verifica no seu holerite mensal.

Em contrapartida, o futuro professor, ao longo do curso, tem a nítida impressão de que se tornar formador, significa dominar o conteúdo que se

pretende ensinar (a Matemática) e é levado a acreditar que a simples aquisição do diploma garantirá sucesso na profissão.

No meu entender, formadores e futuros professores estão equivocados, ambos não conseguem articular no presente, aquilo que pode lhes trazer perspectivas de futuro na profissão. Ou seja, talvez por falta de consciência, se alienam do mundo planetário e se iludem com um projeto pessoal para a educação.

Assim, incluo nessa categoria, os formadores que, ao relatarem a sua prática, iludem-se com seu projeto pessoal para a educação e cometem o erro de não lutar por seus direitos.

B) QUEM PARTE, REPARTE

A pesquisa do formador das FIHBR, ou seja, aquela que ele desenvolve ou desenvolveu, no mestrado, no doutorado, ou ainda em uma especialização, é só para ele, parece estar desconectada da sua práxis.

Nesse sentido, ele prefere contribuir mais com um discurso, do que com a ação na formação do futuro professor de Matemática, o discurso é puramente assistencialista, com a intenção de ajudar o aluno.

É importante esclarecer que, nas relações desenvolvidas em sala-de-aula, entre professores e alunos sou favorável a um bom relacionamento entre ambos, que esteja pautado, entre outras coisas, no respeito, na ética, na amizade, no amor. Mas, se privilegiar essas características significar do lado do formador, resolver problemas pessoais dos alunos, por exemplo, não me parece positivo.

Aqui, procurei incluir aqueles formadores que confundem a intenção de ensinar com a ação propriamente dita, por exemplo, procurando se esconder atrás de um discurso obscuro sobre a ação.

C) EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL X CONTRUÇÃO DA PRÁXIS

Nesta categoria, incluo boa parte dos formadores que participaram das entrevistas. Esses formadores, apesar de demonstrarem boa experiência profissional, reforçam sua experiência profissional no processo de formação de professores de Matemática.

É importante esclarecer, que este é o caso dos formadores das FIHBR, ou seja, primeiro os formadores foram pesquisar, somente após o mestrado, por exemplo, tiveram sua primeira experiência em sala de aula.

Como consequência disso, no caso exclusivo dos formadores em Matemática das FIHBR, eles reforçam nos alunos a idéia de que, para ser professor de Matemática, basta para eles estarem bem instrumentalizados, isto é, basta dominar plenamente apenas o conteúdo que eles lhes oferecem em cada uma das disciplinas do curso. Além disso, os formadores carregam em suas histórias o destino de quem teve que vencer as barreiras do magistério e assumir a sala de aula como forma de sobrevivência.

D) FAMÍLIA: A BASE DE TUDO

Nesta categoria, incluo boa parte dos sujeitos da pesquisa, que afirmam ser a família a base de tudo, ou seja, afirmam ser a família a grande responsável, pelo menos, por estruturar o indivíduo para o convívio em sociedade e garantir laços de afetividade que geram segurança, amor e amizade, entre outros aspectos.

Acho muito interessante a idéia de colocar a família como a base do indivíduo. Tal fato, pode estar demonstrando a necessidade atual de se rediscutir valores e comportamentos do ser humano, levando em consideração o seu primeiro contato com a realidade. Assim, é na família que desenvolvemos as primeiras relações de afetividade, sobrevivência, e ainda, conhecimento.

No meu entender, a trilogia produto-produtor-productividade, pode elucidar esta questão da família considerada como a base para a formação do ser. Nessa direção, todo indivíduo é produto de uma relação afetiva entre seus pais, a vida em família traz possibilidades de produtividade para ele, este, um dia se torna produtor e reprodutor de sua própria espécie, garantindo a dinâmica deste processo.

Talvez, este resgate à família, revelado tanto por parte do formador, como do futuro professor seja uma indicação da presença constante da crítica e da autocrítica na consciência de ser humano dos sujeitos que participaram da pesquisa, o que me parece positivo no entendimento da complexidade das relações entre indivíduo, sociedade e espécie.

E) O DESAFIO DE SER PROFESSOR

Nesta categoria, incluo todos os formadores das FIHBR que participaram da pesquisa. Ao longo do roteiro formulado nessa pesquisa, eles expressaram em vários momentos (questões 8, 9, 10, 12 e 19) o desafio de ser professor nos dias de hoje.

Por um lado, esse desafio pode ser entendido no sentido da consciência da precariedade do trabalho de professor. Isto é, os baixos salários, as más condições para o exercício da profissão, ou ainda, o desprestígio atribuído a imagem do professor com relação a outras carreiras. Nesse sentido, acredito que algumas reivindicações da categoria dos professores que vem se cristalizando na função docente, e assim, reafirmando padrões de comportamento do professor em todos os níveis do ensino.

De outro, esses formadores se sentem gratificados com a escolha da carreira, pois, se colocam no comando de um projeto pedagógico próprio, com a finalidade de transmissão e produção de conhecimento, estímulo a geração de novas atitudes no aluno, entre outros fatores.

Do ponto de vista institucional, coloco a seguinte questão: o que significa ser professor numa faculdade integrada? Se a Universidade, dentro de suas vocações, pode conservar, regenerar e gerar conhecimentos, como classificar a estrutura de faculdade integrada?

No meu entender, fica difícil para o formador transpor as barreiras que surgem no ambiente institucional de uma faculdade integrada. Essa estrutura, desde a sua criação, encontra dificuldade em explicitar sua missão, não consegue reexaminar-se, atualizar-se e, ainda, está presa a geração de mais e mais capital.

F) SEM TEMPO DE TER TEMPO

Nesta categoria, incluo boa parte dos formadores e futuros professores que participaram das entrevistas. Esses sujeitos, expressaram a dificuldade de lidar com o tempo, queixando-se da falta dele.

O tempo pode ser visto como um meio contínuo, onde se sucedem os segundos, minutos, horas, dias, semanas, meses, anos, ou ainda, séculos, bem formulados, nas noções de presente, passado e futuro.

Para o formador, o passado parece estar muito longe, o presente muito corrido e o futuro predestinado. Ou seja, ele quase não menciona como era antes, vive a expectativa de conciliar uma vida cheia de obrigações e, ainda, seu futuro profissional é aquele onde o estudar e se atualizar são condições de sobrevivência.

Já esses futuros professores, convivem com as dificuldades proporcionadas por uma vida cotidiana alienante, reduzindo, muitas vezes, o passado a momentos ruins, seu presente como um sacrifício calculado e no futuro depositam a expectativa da aquisição de um diploma de nível superior, responsável por uma possível melhoria de vida.

4.3.1 Implicações e limitações do Estudo

Neste sentido, reconheço a complexidade do tema abordado e entendo a dificuldade da reprodução das conclusões estabelecidas nesta investigação para qualquer outro grupo de pesquisados.

Sendo assim, deixo claro que a pesquisa qualitativa que realizei não busca generalizações em contextos similares ao que estou expondo neste trabalho. Não pretendo, pois, com este estudo, prever comportamentos nem situações que não estejam de acordo com as reflexões levantadas sobre o fenômeno em estudo.

Esta pesquisa traz, no seu corpo, opções metodológicas e se utiliza à técnica do estudo de caso para a coleta de dados, que me causam profundas reflexões com relação aos limites da pesquisa.

Posso destacar, como principal fator limitante deste trabalho, a minha preocupação em não misturar as atividades profissionais com as atividades de pesquisa.

Para que não fosse criado qualquer tipo de constrangimento acadêmico-profissional entre os professores do corpo docente do Curso de Matemática das FIHBR, foi opção deixar que os professores decidissem livremente sobre sua participação ou não nas entrevistas.

Procurei não interferir, de maneira alguma, na decisão dos entrevistados. A presença do auxiliar de pesquisa, neste sentido, facilitou o andamento da coleta de dados entre os formadores e os futuros professores das FIHBR.

Por outro lado, ao transcrever as fitas das entrevistas, notei, em alguns momentos, comentários pouco oportunos, por parte do auxiliar de pesquisa.

Outro ponto que me causou preocupação foram os roteiros das entrevistas, que me pareceram longos. Se, por um lado, eles cumpriram seu papel estratégico de cercar o tema de várias maneiras, sem se desviar do objeto da pesquisa, por outro, para alguns dos entrevistados, foram motivo de cansaço.

CAPÍTULO V

CONSIDERAÇÕES FINAIS

TRATA-SE DE PERGUNTAS ESSENCIAIS: O QUE É VIVER? QUEM É O OUTRO? QUE RELAÇÃO TENHO COM A VIDA, COM O MUNDO, COM O TEMPO, COM A HISTÓRIA, COM O QUE CHAMAMOS UNIVERSO? ONDE ESTOU, QUEM SOU, O QUE VIVI? NÃO TANTO EM TERMOS BIOGRÁFICOS, CONCRETOS, MAS COMO ARROSTO TUDO ISSO? ACHO QUE É ISSO QUE ACONTECE, E ACHO QUE O LEITOR É SENSÍVEL A ISSO. E PENSA: ESTE SENHOR ESTÁ A FALAR DE COISAS QUE ME INTERESSAM, PORQUE EU FALO DE COISAS QUE SÃO COMUNS AO LEITOR, EMBORA NO LIVRO SEJAM DIFERENTES. O LEITOR SABE QUE NOS ENCONTRAMOS NESSE NÍVEL, INDEPENDENTEMENTE DE PENSAR ISTO OU AQUILO. ENCONTRAMO-NOS NO NÍVEL DA HUMANIDADE, DA PURA HUMANIDADE. CREIO QUE POR ISSO FALO SEMPRE DE COISAS MUITO SIMPLES. (SARAMAGO, 2003, P.75).

5.1 O CAMINHO PERCORRIDO

Refletindo sobre as palavras de Saramago, neste trabalho assumi um olhar transdisciplinar sobre a questão da formação dos professores mas, “no nível da humanidade, da pura humanidade”, procurei manter um diálogo franco e aberto com leitor.

Trabalhei com a hipótese de que o processo educativo da educação e formação do professor de Matemática das FIHBR, no período de 1996 a 2002, permite identificar e traçar o perfil do formador dessa organização, suas

perspectivas sobre essa formação e, ainda, como sua práxis se projeta na práxis dos futuros professores que as FIHBR formam.

Assim, meu trabalho teve como foco principal a problemática em torno da Educação, Formação e o papel do formador do professor de Matemática, e procura trazer reflexões profundas acerca da formação inicial do professor de Matemática do curso de Licenciatura Plena em Matemática das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença - FIHBR.

Para a organização e análise dos dados obtidos com a pesquisa de campo, escolhi o estudo de caso desta instituição de ensino superior privada, no período de 1996 a 2002. Empreguei, como recurso metodológico a técnica do estudo de caso, pelo seu potencial descritivo.

A pesquisa qualitativa que realizei teve como objetivo identificar e caracterizar os formadores de professores de Matemática das FIHBR que faziam parte do corpo docente do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, no período já citado. Assim, por intermédio deste estudo de caso sobre as FIHBR (1996 a 2002), pude conhecer a qualidade do exercício pedagógico desses formadores de professores, o que me auxiliou na descrição do seu perfil.

O estudo de caso sobre a Faculdade Renascença (1996 a 2002) foi estruturado em dois momentos que se complementam: a análise institucional e as entrevistas com os formadores e futuros professores de Matemática.

Quanto à análise institucional, ela levou em consideração, principalmente, os aspectos que se relacionam às relações que podem ser estabelecidas entre o formador de professores e o ambiente institucional vivenciado por ele, ao longo do período que vai de 1996 a 2002. Foi o que apresentei no Capítulo II.

Dentro de uma visão de complementaridade, as entrevistas com os formadores e futuros professores de Matemática preocuparam-se, mais especificamente, em trazer elementos que me permitissem melhor interpretar o

perfil procurado; ou seja, o perfil do formador de professores das FIHBR, de 1996 a 2002.

Com relação ao formador das FIHBR que participaram da nossa pesquisa, passei a apresentar os dados obtidos no que diz respeito ao seu perfil.

5.2 DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

As conclusões desse trabalho, as quais serão apresentadas nesta seção, são frutos das análises que foram feitas a partir das evidências apresentadas tanto na análise institucional como, também, no perfil dos formadores de futuros professores de Matemática das FIHBR, no período de 1996 a 2002.

Procurarei encaminhar minhas discussões, em três direções: 1) a visão de mundo que os formadores das FIHBR têm da formação do futuro professor de Matemática; 2) as expectativas que o futuro professor de Matemática tem com relação a sua práxis; e, 3) como é construída a práxis do futuro professor das FIHBR.

Com relação ao primeiro aspecto, a visão de mundo do formador, penso ter ser notório o comprometimento do formador com a formação do futuro professor de Matemática das FIHBR.

O que, no meu entender, não fica claro é a qualidade das relações desenvolvidas ao longo desse compromisso assumido entre formador, futuro professor e a Educação.

De fato, a fragmentação do conhecimento, vivida intensamente no século XX, torna difícil uma visão do todo, bem como do essencial; ou seja, não se consegue perceber a totalidade do conhecimento e as partes ficam obscurecidas por esta fragmentação.

Assim, lembrando as palavras de Morin, “os desenvolvimentos disciplinares das ciências não só trouxeram as vantagens da divisão do trabalho, mas também os inconvenientes da superespecialização, do confinamento e do despedaçamento do saber. Não só produziram o conhecimento e a elucidação, mas também a ignorância e a cegueira”.

Portanto, o desafio do conhecimento em uma perspectiva globalizada, é também um desafio de complexidade; ou seja, não podemos separar os componentes da vida planetária, tais como, o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico; da formação do futuro professor e do formador.

Se o formador, efetivamente se utiliza de uma inteligência que fragmenta, fraciona problemas, conseqüentemente ele será responsabilizado por ser o causador de certa atrofia nas possibilidades de compreensão e reflexão, esquecendo-se, por exemplo, de uma visão a longo prazo.

No meu entender, é preciso pensar a questão do ensino, considerando que, além do desenvolvimento da aptidão de contextualizar e integrar conhecimentos, próprias da mente humana, deve-se também analisar os efeitos da fragmentação do conhecimento e da incapacidade de articulação deles.

Daí a necessidade de uma reforma do pensamento do formador, para reformar o pensamento do futuro professor; ou seja, o formador, organizando e reorganizando o conhecimento em sala de aula, pode fazer surgir e ressurgir as grandes finalidades do ensino: promover uma cabeça bem feita, ao invés de bem cheia, voltar-se para o entendimento da condição

humana (a sua e a do outro) e, ainda, ensinar a incerteza, ao invés da certeza, aprendendo a se tornar cidadão.

Um outro ponto importante, de um lado o manifestado no discurso do formador, por exemplo, quando ele procura se aproximar, cada vez mais do futuro professor, com laços de afetividade cada vez mais fortes. Sua colaboração, a do formador junto com o futuro professor, como mútua, familiar.

Por outro lado, o futuro professor parece não ter o mesmo compromisso com a sua própria formação. Embora, o aluno ao ingressar na graduação pareça estar mais maduro, mais certo de si mesmo, no caso desses futuros professores de Matemática, eles se mostram indecisos. Talvez, o aluno não acredite que a sua formação, como professor de Matemática, tenha condições de garantir sua sobrevivência, por exemplo.

Do lado institucional, pudemos observar que, cada vez mais, o formador se sente cobrado na adequação de sua formação, por exemplo, a disciplina que ele leciona e a estrutura administrativa. É preciso pensar esta idéia de outra maneira, esse grupo de formadores, por exemplo, mostra-se alienado com relação aos aspectos administrativos, presentes no mundo vivido da sua práxis.

Com relação às expectativas que o futuro professor de Matemática tem sobre a sua prática profissional, penso serem elas ingênuas. O diploma pensado no sentido de transportá-los para uma vida melhor, acredito não ser este um bom caminho.

É tanta sede de ser, que se esquece da sede de saber. Não consigo conceber uma formação, onde a preocupação de quem esta se formando está no diploma, e não no conteúdo do conhecimento que ele precisa apreender, ao longo da existência.

A práxis do formador, no meu entender é um aspecto de polaridade no mundo do trabalho, se penso no caminho que ele percorreu para ser formador. Hoje, são muitas as exigências para que se consiga ser professor universitário. Precisa ter no mínimo mestrado, e, além disso, ser criativo o bastante, dentro de um ambiente desvinculado do compromisso com a pesquisa, como é o caso das FIHBR, para desenvolver um grupo de estudos, por exemplo.

Assim, do exposto, é urgente a reestruturação produtiva do mundo do trabalho do formador, hoje vivemos a era da precarização desta profissão, o que traz conseqüências imediatas para a formação do futuro professor.

É importante ressaltar que me refiro, neste trabalho, a situação profissional dos professores que mantêm seu vínculo empregatício em instituições de ensino superior como o Renascença, isto é, faculdades particulares integradas.

Neste tipo de instituição, afirmo que o trabalho do professor está precarizado, ou seja, o professor mantém um vínculo apenas como horista, não existe um planejamento institucional para sua carreira acadêmica e, freqüentemente, o professor vê sua carga horária sendo alterada e, muitas vezes, é obrigado a se submeter a horários de trabalho pouco convencionais.

No meu entender, é preciso que o professor se manifeste contrário as exigências impostas por estas instituições e não se curve a este esquema de trabalho desfavorável. O silêncio do professor, muitas vezes, está subordinado as questões de sua própria sobrevivência.

Assim, o educador do futuro, a exemplo dos educadores das universidades estaduais, por exemplo, devem tomar consciência dos problemas que estão presentes na sua realidade profissional, no mundo do trabalho e devem iniciar um processo de reestruturação produtiva da sua práxis profissional.

Portanto, o formador deve lutar contra esse processo de depredação e de objetivação do sujeito, talvez aí, é que devem ser levantados os primeiros sinais de resistência do profissional que exerce a docência.

Neste sentido, quando o professor está imerso na vida cotidiana, as carências deles não são apenas materiais. No modo de produção capitalista, trata-se, antes de mais nada, de buscar um mundo carente de sentido.

5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, gostaria de comentar sobre o problema que motivou essas reflexões de início: as FIHBR, de 1996 a 2002: modernização ou transformação? Agora me indago a respeito.

É importante ressaltar, que não pretendo enveredar esta indagação para a análise dos paradigmas que envolvem a modernidade. Trata-se aqui de olhar o contraste que existe entre a modernização de instituições como o Renascimento, provocada por mudanças na forma de seu funcionamento administrativo que não alteram a essência da organização; ou, então, o contraste que existe entre as transformações que este tipo de instituição vem passando, isto é, os conflitos que podem auxiliar na descoberta de sua verdadeira vocação.

Por exemplo, o problema das FIHBR, do seu formador, e do seu produto, o futuro professor de Matemática, são sua estrutura organizacional, professores comprometidos com um projeto pedagógico-institucional

imaginário, e, alunos que não estão satisfeitos com o que escolheram para uma possível profissão.

Assim, as FIHBR ora procuram se modernizar, mesmo que seja na contra-mão da sua história; e, ora se transformam, quando procuram viver suas tensões com mais intensidade e transparência.

Portanto, no período abordado neste trabalho, de 1996 a 2002, as Faculdades Renascença se modernizou, isto é, melhorou sua aparência dentro de um mercado de ensino superior competitivo, como o de São Paulo, sem se preocupar com sua essência: manter uma tradição de ensino de qualidade.

Por fim, gostaria de lembrar ao leitor deste trabalho que, não existe educador do futuro com pensamento atual. Ainda estamos presos as questões do século XX.

Como educadora, acho que é preciso que se intensifique uma discussão ampla sobre quais são as questões, envolvendo a formação de professores que pertencem realmente ao século XXI? As respostas a esta questão ainda estão obscuras, vêm sendo perseguidas na Educação Matemática e em outras áreas do conhecimento e espero ter contribuído, também, para esta reflexão.

Talvez, uma maneira de se iniciar uma reflexão ampla sobre a formação de professores, esteja relacionado com o estabelecimento de uma nova ética na profissão. Assim, convoco aqueles que me compreenderam: ao encontro da humanidade caminhando rumo outra perspectiva de ética para o formador!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, I. **Reflexão Crítica sobre o Pensamento de D. Schön e os Programas de Formação de Professores.** Revista da Faculdade de Educação, v.22 n.2. Universidade de São Paulo, 1996, p. 11-42.

ANDRÉ, M. E.D.A. **Etnografia da Prática Escolar**, Campinas: Papirus, 1998.

ALVES, N. (ORG.) **Formação de Professores: pensar e fazer.** 5ª edição. São Paulo: Cortez, 1999. (Coleção Questões da Nossa Época).

ANTUNES, R., SILVA, Maria Aparecida Moraes (orgs). **O Averso do trabalho.** 1. ed. São Paulo: Expressão popular. 2004. 416p.

ATWEH, B., CLARKSON, P. & NEBRES, B. **Mathematics education in international and global contexts.** In: Second International Handbook of Mathematics Education. Parte one. USA: Published by Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 185-229.

ATWEH, B. & CLARKSON, P. **Internacionalization and Globalization of Mathematics Education: Toward an Agenda for Research/action.** In: Sociocultural Research on Mathematics Education. Mahwah, New Jersey: Published by Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 2001. p. 77-94.

BARBOSA, J. C. **Modelagem Matemática: Concepções e experiências de futuros professores**. Dissertação de Doutorado, Rio Claro, São Paulo, UNESP, 2001.

BELLONI, I. **A Educação Superior na nova LDB**. In: BRZEZINSKI, I. (org.) LDB interpretada:diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 2001. p.129-146.

BISHOP, A., SEAH, W. T., & CHIN, C. **Values in Mathematics teaching – The hidden persuaders?**. In: Second International Handbook of Mathematics Education. Parte two. USA: Published by Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 717-765.

BRANDÃO, Z. **Pesquisa em Educação: Conversa com pós graduando**. Rio de Janeiro: Ed PUC-Rio; São Paulo : Loyola, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais – 5^A a 8^A séries**. Brasília 1998a. 436p.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Os tipos de curso e de diploma**. 2004. Disponível em: <[http:// www.mec.gov.br /educacaosuperior.inep.gov.br/ tipos de cursos](http://www.mec.gov.br/educacaosuperior.inep.gov.br/tipos_de_cursos)>. Acesso em 07/11/04.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Manual de Avaliação do Curso de Matemática**. 2004. Disponível em: <[http://www.mec.gov.br/ educacaosuperior.inep.gov.br / andamento_avaliacao](http://www.mec.gov.br/educacaosuperior.inep.gov.br/andamento_avaliacao)>. Acesso em 12/05/04.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Enfrentamento da Diversidade**. 2004. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/agencia_fapesp.br/>. Boletim >. Acesso em 23/06/04.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, em Cursos de Nível Superior**. Disponível em <<http://www.mec.gov.br>> Brasília, DF: MEC, 2000. Acesso em 18/12/2003.

BRZEZINSKI, I. (org.) **A formação e a carreira de profissionais da educação na LDB 9.394/96: possibilidades e perplexidades**. In: LDB interpretada:diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 2001. p.147-167.

BUENO, B. O. **Pesquisa em Colaboração na Formação Contínua de Professores**. In: A Vida e o Ofício dos Professores. BUENO et al. São Paulo: Escrituras Editora, 1998, p. 07-20.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: Editora UNESP, 1999. 701p.

CANCIAN, A. K. **Reflexão e Colaboração desencadeando mudanças – uma experiência de trabalho junto a professores de matemática**. Dissertação de mestrado, Rio Claro, São Paulo, UNESP, 2001.

CANÔAS, J. W. (Org). **Atitudes Operárias no Processo de Reestruturação Produtiva do Capital** – Franca: UNESP- FHDSS,2003 p. 198.

CATANI, D, B. **Práticas de Formação e o Ofício Docente**. In: A Vida e o Ofício dos Professores. BUENO et al. São Paulo: Escrituras Editora, 1998, p. 21- 29.

CONSELHO REGIONAL DE SERVIÇO SOCIAL 6^A REGIÃO- MINAS GERAIS. Coletânea de Leis. In: **Lei de Diretrizes e Bases**. Belo Horizonte: CRESS, 2000, p. 225-258.

CHAUÍ, M., **Universidade: por que e como reformar?**, *Movimento*, Revista da União Nacional dos Estudantes – UNE, São Paulo, nº9 : 7-12, Outubro. 2003 .

CHAUÍ, M., **Cultura e Democracia: o discurso competente e outras falas**. 10ed. São Paulo: Cortez, 2003 . 309p.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991, 164 p.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. Tradução Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002. 295p.

DEMO, P. **Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2002.

DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. Handbook of qualitative research. In: **Cases Studies**. Thousand Oaks: Sage, 2001. p. 435-454.

DIAS, V. L. C. **Escola Pública e Classes Populares: trajetória histórico-política no Brasil**. Dissertação de mestrado, Lorena, São Paulo, UNISAL, 2002.

D'AMBRÓSIO, U. **Desafios da Educação Matemática no Novo Milênio**. Revista Educação Matemática, São Paulo, ano XIII, n. 11, dezembro de 2001, p. 14-17.

D' AMBROSIO, U. **Educação para uma sociedade em transição**. Campinas, SP, Papirus, 1999. 167 p.

D' AMBROSIO, U. **Da Realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. 2ed. São Paulo: Summus, 1986. 115p.

FAZENDA, I. C. A. (org.) **Dificuldades comuns entre os que pesquisam educação**. In: Metodologia da Pesquisa Educacional. 7ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 11-20.

FERREIRA, D. H. L. **O Tratamento de Questões Ambientais através da Modelagem Matemática: um trabalho com alunos do ensino fundamental e médio**. Dissertação de Doutorado, Rio Claro, São Paulo, UNESP, 2003.

FIORENTINI, D. **Um estudo Histórico da Educação Matemática Brasileira enquanto Campo de Investigação**. In: ICME-8 satellite meeting of the Internacional Study Group on the relations between History and Pedagogy of Mathematics (HPM). Braga, Portugal, 1996. p.214-221.

FONTANA, A. ; FREY, J. H. **Interviewing: the art of science**. Cap 22, In: Denzin, N. K. ; Lincoln, Y. S. Handbook of Qualitative research, Thousand Oaks:sage, 1994. p.361-376.

FRANCO, M. L., PUGLISI B. **Análise de conteúdo**. Brasília: Plano Editora. 2003. 72p.

FREIRE, P. **Política e Educação: ensaios** (Coleção Questões da nossa época) 5 ed. V. 23, São Paulo: Cortez, 2001. 119p.

FREIRE, P. **Novos tempos, Velhos Problemas.** In: SERBINO et. al. Formação de Professores. São Paulo: Fundação editora da UNESP, 1998, p. 41- 47.

FRIGOTO, G. **O Enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional.** In: FAZENDA, I. C. A.(org.) Metodologia da Pesquisa Educacional. 7ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 69-90.

GAMBOA, S. A. S. **A dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto.** In: FAZENDA, I. C. A.(org.) Metodologia da Pesquisa Educacional. 7ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 91-115.

GHIRALDELLI, Jr. P. **Filosofia e História da Educação Brasileira.** Barueri/SP:Manole, 2003. 288p.

GOODE, W. J., HATT, P. K. **Métodos em Pesquisa Social.** 3^A ed., São Paulo: CIA Editora Nacional, 1969.

GUSDORF, G. **Professores para quê? Para uma pedagogia da pedagogia.** Tradução M. F. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 257p.

HAGUETTE, T. M. F. **A Entrevista.** In: Metodologias Qualitativas na Sociologia. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p. 86-91.

IMBERNÓN F. **Formação Docente Profissional: formar-se para a Mudança e a Incerteza.** 3^a edição. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Questões da Nossa Época).

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. **Naturalistic Inquiry.** Newbury Park: Sage, 1985. 416p.

LORIERI, M. A. **Filosofia no Ensino Fundamental**. (Coleção Docência em Formação) São Paulo: Cortez, 2002. 231p.

LUCCI, M. A. **A representação social sobre o diploma universitário: um estudo com alunos do curso de licenciatura de uma faculdade particular, noturna, da cidade de São Paulo**. Dissertação de mestrado, PUC-SP, 2000.

MACHADO, N. J. **Educação: crise, avaliação, valores**. In: Epistemologia e Didática. São Paulo: Cortez, 2002. p.284-307.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. 80p.

MANFREDI, S. M. **Trabalho, Profissão e Escolarização: revisitando preconceitos**. In: Educação Profissional no Brasil (Coleção Docência em Formação). São Paulo: Cortez, 2002. p. 29-61.

MODESTO, M. A. **Formação Continuada de Professores: buscando caminhos**. Dissertação de mestrado, Bauru, São Paulo, UNESP, 2002.

MORIN, E. **Educar na era Planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. Tradução Sandra Trabucco Valenzuela, São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2003. 86p.

MORIN, E. **A Religação dos saberes: o desafio do século XXI**. Tradução e notas, Flávia Nscimento. 2.ed, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, 581p.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo:Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001. 117 p.

MORIN. E. **O Método 1 : a natureza da natureza**; trad. Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2002. 480p.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**; trad. Eloá Jacobina. – 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 128p.

MORIN, E.; CIURANA, E.; MOTTA, R. ; DOMINGO, R. **Educar na era planetária: O pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**; Tradução Sandra Trabucco Valenzuela ; revisão técnica da tradução Edgar de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

MOURA, M. O. **A Formação do Profissional de Educação Matemática**. Temas & Debates, SBEM, São Paulo, ano VIII. nº 7, 1995, p. 16-26.

NETTO, J. P. Ditadura e serviço social: uma análise do serviço social no Brasil pós-64. In: _____. **A autocracia burguesa e o “mundo da cultura”**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001. p.16-112.

NETTO, J. P. Capitalismo Monopolista e Serviço Social. In: _____. **Problemas Sociais: entre o “público” e o “privado”**. São Paulo: Cortez, 1992. p. 30-48.

NETTO, J. P. **A propósito da disciplina de metodologia**. Serviço Social & Sociedade, Revista quadrimestral de Serviço Social, São Paulo, ano V. no 14, 1988, p. 5-15.

NÓVOA, A. **Relação Escola-Sociedade: Novas Respostas para um Velho Problema**. In: SERBINO et. al. Formação de Professores. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998, p. 19 - 39.

PAIVA, Vanilda, WARDE, Mirian, J. (orgs). **Dilemas do ensino superior na América latina**, Campinas, SP: Papirus, 1994, coleção Educação e Transformação.

PAVANELLO, R. M. **A Pesquisa na Formação de Professores de Matemática para a Escola Básica**, *Educação matemática em revista*, São Paulo, ano X. nº.15, 8 –12, dez. 2003.

PEREZ, G. **Formação de Professores de Matemática sob a perspectiva do desenvolvimento profissional**. In: BICUDO, M. A. V. (org.) *Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas* (Seminários e Debates). São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 263-282.

PEREZ, G. **Competência e Compromisso na Formação do Professor de Matemática**. *Temas & Debates*, SBEM, São Paulo, ano VIII. nº 7, 1995, p. 27-31.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino Superior**. (Coleção Docência em Formação) São Paulo, SP: Cortez, 2002. 279p.

PONCE, A. **A Nova Educação**. In: *Educação e Luta de Classes*. Tradução de José Severo de Camargo Pereira. 4ed. São Paulo:Cortez, 1983 p. 163-179.

PONTE, J. P. **Didáticas Específicas e Construção do Conhecimento Profissional**. In: J. Tavares, A. Pereira, A. P. Pedro, H. A Sá (Eds.), *Investigar e Formar em educação: Actas do Congresso da SPCE*. Porto, SPCE, 1999, p. 59-72.

PONTE, J. P. **A Investigação sobre o Professor de Matemática: Problemas e Perspectivas**. In: *Seminário Internacional de Educação Matemática*, 2000, Serra Negra. *Anais do I Seminário Internacional de Educação Matemática – SIPEM*, São Paulo, 2000, p.7-12.

PONTE, J. P.; SANTOS, L. **Práticas lectivas num contexto de Reforma Escolar**. *Quadrante*, Lisboa, 1998, V.7, nº 1, p. 3-31.

QUEIRÓZ, J. J. **Educação Hoje: Tensões e Polaridades**. In. PONCE, B. J. O tempo e a construção da docência. São Paulo: FECS:USF, 1997. p.53-86.

RODRIGUES, G. M., et al **IV Fórum Nacional do ensino superior particular brasileiro: a nova visão da educação**. Anais, São Paulo: JM gráfica e editora Ltda, 2003.

RODRIGUES, M. L., **Caminhos da transdisciplinaridade: Fugindo às injunções Lineares**, *Serviço social & Sociedade*, São Paulo, v. 64, 124-132, nov. 2000.

RODRIGUES, M. L.. **Complexidade e Prática do Serviço social – sentido e validade** (on Line) . São Paulo: nov. 2004. Disponível em < URL: [http: //www.pucsp.br/nemess/links/artigos/marialucia1.htm](http://www.pucsp.br/nemess/links/artigos/marialucia1.htm)>[21 nov 2004].

RODRIGUES, M. L., **Horizontes do Educador** – Revista Margem. Nº15, 2002, São Paulo.

SANTOS, B. S. **A Globalização e as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.572p.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2000.348p.

SILVA, L. H. (ORG.) **A Escola Cidadã no Contexto da Globalização**. 4.ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2000. 452p.

SKOVSMOSE, O. **Cenários de Investigação**. Bolema - Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n.14, p.66-91, 2000b.

SCHWARTZMAN, S. O Futuro da Educação Superior no Brasil. In: PAIVA, V., MIRIAM, j. (orgs.) Dilemas do Ensino Superior na América Latina, Campinas, SP:Papirus, 1994, Coleção Educação e transformação, p.143-175.

TAQUARI, C., FIUZA, C., Queiros. **Graduação para a maioria**, *Revista Ensino Superior*, São Paulo, ano VII, nº. 75, 30 - 34, dez. 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Três enfoques na pesquisa em Ciências Sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo**. In: Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. p. 30-79.

VELESO, M. G., **Novas Tecnologias de Informação: Um programa de Formação de Professores de Matemática**. Coleção teses. Ed. Associação de Professores de matemática. 1 ed, Dezembro. 1994.

VIEIRA, M. P. A., et al. **O Documento – atos e testemunhos da história**. In: A Pesquisa em História. São Paulo: Editora Ática, 2002. p.12-28.

VIEIRA, S. L. **O Público e o Privado nas tramas da LDB**. In: BRZEZINSKI, I. (org.) LDB interpretada:diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 2001. p.69-85.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**, São Paulo: Martins Fontes.1995.
135p.

Anexos

CARTA CONVITE

São Paulo, 09 de Junho de 2003

Prezados Senhores,

Desenvolvo uma tese que consiste em compreender as concepções dos Formadores de Professores de Matemática das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença. Como parte deste projeto se faz necessário uma pesquisa de campo, composta por entrevista, com o objetivo de identificar tais concepções.

Neste sentido, convido todos os professores do Curso de Licenciatura Plena em Matemática a participarem da entrevista que compõe este trabalho de campo, a ser agendada dentro da disponibilidade de horário de cada um de vocês.

Estes dados serão necessários para conclusão da tese que estou desenvolvendo para obtenção do título de Doutor, pelo Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista de Rio Claro.

As informações obtidas serão tratadas com sigilo absoluto e utilizadas tão somente para fins de pesquisa acadêmica, bem como em nenhum momento identificarão seu autor.

Agradeço antecipadamente pela atenção dispensada, e coloco-me a sua disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Obrigada

Profª. Silvia Swain Canôas

ROTEIRO DE ENTREVISTA: FORMADORES

Estou fazendo uma pesquisa que tem por objetivo compreender as concepções dos Formadores de Professores de Matemática das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença. Para isso, convido todos os professores que são, ou já foram colaboradores no Curso de Licenciatura Plena em Matemática a participar desta pesquisa, respondendo a seguintes questões:

1. Qual a sua idade?

() de 25 a 29 anos

() de 30 a 35 anos

() de 36 a 40 anos

() de 41 a 50 anos

() mais de 50 anos

2. Qual é a sua formação?

Nível	Curso
Graduação	
Especialização	
Aperfeiçoamento	
Mestrado	
Doutorado	
Pós-doutorado	

3. Como você vê a sua formação contribuindo na formação de professores de Matemática?

4. Há quanto tempo está lecionando no ensino superior?

- () de 0 a 5 anos
- () de 5 a 10 anos
- () de 10 a 20 anos
- () mais de 20 anos

5. Numere em ordem crescente de importância as seguintes situações em sua vida:

- () casamento
- () trabalho
- () estudo
- () participação política
- () participação religiosa
- () participação comunitária
- () família

6. Comente sua primeira e sua última escolha.

7. Como você ocupa o seu tempo livre na semana?

8. Considerando o seu trabalho como Formador, você aprecia o que faz?

() Sim () Não

Justifique a sua resposta.

9. Acredita que seu trabalho é importante para outros? () Sim () Não

Por quê?

10. Gostaria de mudar radicalmente de trabalho? () Sim () Não

Por quê?

11. O que você tem vontade que se realize na Educação daqui para frente?

12. Escreva até três expressões que lhe vêm à mente quando você ouve a palavra professor.

1)_____ 2)_____ 3)_____

Circule a que você considera a mais importante.

13. Participa de:

- ☐ Congressos
- ☐ Simpósios
- ☐ Sindicato
- ☐ Cursos
- ☐ Partido político
- ☐ Sociedades Científicas
- ☐ Grupos de estudo
- ☐ Outros (citar).

14. Como se dá sua participação?

15. Com relação ao trabalho de Formador, qual é o seu maior desejo atualmente?

16. Como gostaria de estar num futuro próximo?

17. Com relação à pesquisa, como organiza sua atualização?

18. O que acha da Educação Continuada para professores?

19. O que significa ser professor nos dias de hoje?

20. A maioria dos professores se queixa das más condições de trabalho (tais como: instalações das escolas, salários baixos, indisciplina dos alunos, etc.) Você já se imaginou nesta situação? Justifique sua resposta.

21. Conhece a proposta de diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em cursos de nível superior? Comente sua resposta.

22. Qual a maior dificuldade que você enfrenta nos dias de hoje, como Formador de professores? Comente sua resposta.

ROTEIRO DE ENTREVISTA: FUTUROS PROFESSORES

Estou fazendo uma pesquisa que tem por objetivo elaborar perspectivas para futuros professores de Matemática das Faculdades Integradas Hebraico Brasileiras Renascença. Para isso, convido cinco alunos formandos que estão cursando o sexto semestre no Curso de Licenciatura Plena em Matemática a participar desta pesquisa, respondendo a seguintes questões:

9. Qual a sua idade?

() de 18 a 21 anos

() de 22 a 25 anos

() de 26 a 30 anos

() de 31 a 35 anos

() de 36 a 40 anos

() mais de 40 anos

10. Qual é a sua formação?

Nível	Curso
Infantil	
Ensino Fundamental	
Ensino Médio	

11. Como você vê a sua formação contribuindo no seu desempenho na graduação?

12. Numere em ordem crescente de importância as seguintes situações em sua vida:

() casamento

() trabalho

- () estudo
- () participação política
- () participação religiosa
- () participação comunitária
- () família

13. Comente sua primeira e sua última escolha.

14. Como você ocupa o seu tempo livre na semana?

15. Considerando o seu trabalho como professor, você aprecia o que faz?

() Sim () Não

Justifique a sua resposta.

8. Acredita que seu trabalho é importante para outros? () Sim () Não

Por quê?

9. Gostaria de ter feito outro curso de graduação ao invés de Matemática? () Sim ()

Não

Por quê?

23. O que você tem vontade que se realize na Educação daqui para frente?

24. Escreva até três expressões que lhe vêm à mente quando você ouve a palavra professor.

1) _____ 2) _____ 3) _____

Circule a que você considera a mais importante.

25. Participa de:

- () Congressos
- () Simpósios
- () Sindicato
- () Cursos
- () Partido político
- () Sociedades Científicas
- () Grupos de estudo
- () Outros (citar).

26. Como se dá sua participação?

27. Como gostaria de estar num futuro próximo?

28. Com relação à sua formação enquanto professor, como pretende organizar sua atualização?

29. O que acha da Educação Continuada para professores?

30. O que significa ser professor nos dias de hoje?

31. A maioria dos professores se queixa das más condições de trabalho (tais como: instalações das escolas, salários baixos, indisciplina dos alunos, etc.) Você já se imaginou nesta situação? Justifique sua resposta.

32. Você já trabalha (ou já trabalhou) como professor?

() Sim () Não

Há quanto tempo: _____

20. Trabalha (ou trabalhou) em: () Pública () Particular