

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**EVASÃO DISCENTE NO ENSINO SUPERIOR:
ESTUDO DE CASO DE UM CURSO DE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

FRANCELY APARECIDA DOS SANTOS

PIRACICABA/SP

2012

EVASÃO DISCENTE NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DE CASO DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

FRANCELY APARECIDA DOS SANTOS

OrientadorA: PROFA. DRA. ROSELI PACHECO SCHNETZLER

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

PIRACICABA/SP

2012

BANCA EXAMINADORA

**Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler (Orientadora e Presidente da Banca -
Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP)**

**Profa. Dra. Adair Mendes Nacarato (Membro externo - Universidade São
Francisco - USF)**

**Profa. Dra. Lenice Heloísa de Arruda Silva (Membro externo - Universidade
Federal de Grande Dourados - UFGD)**

**Profa. Dra. Renata Cristina Oliveira Barrichelo Cunha (Membro interno -
Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP)**

**Profa. Dra. Anna Maria L. Padilha (Membro interno - Universidade Metodista de
Piracicaba - UNIMEP)**

AGRADECIMENTOS

A Deus pela misericórdia e piedade sempre, sempre,...

A Maria, Mãe de Deus e Senhora de Graça Divina, pelas graças concedidas...

Aos Espíritos de Luz, que nunca me deixam sentir-me sozinha...

Aos ausentes mesmo que presentes todos os dias e todas as horas...

Aos meus pais, Francisca e Elisardo, pelo crédito e confiança,

A minha mãe, Francisca, pelo exemplo de força e de mulher lutadora,

Aos meus filhos Ana Paula e Luiz Paulo e ao meu genro João Paulo, pela paciência nos momentos de absoluta ausência,

A minha neta Mariana, que completou a minha existência....

A todos os meus irmãos e irmãs, em especial a Ariana, pelo companheirismo e cuidado e a Elisardo Júnior, por mostrar que ainda temos muito que aprender na vida, e que às vezes precisamos perder para depois vencer,

As minhas sobrinhas e sobrinhos, que são a alegria de minha família,

Aos meus amigos e as minhas amigas, Assunção, Arnaldo, Geisa, Cecília, Rose Mary, Cláudia Parrela, Kleber e Aline, que sempre esperam de mim, aquilo que às vezes, nem eu mesma acredito que sou, tenho ou que posso,

A minha orientadora, Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler, por acreditar em mim e em meu trabalho,

Às professoras, Adair Nacarato e Renata Cristina, da banca de qualificação, pelas considerações que me fizeram amadurecer intelectualmente,

A Jonas Lachini, meu grande professor de Matemática,

A Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP, pelo crédito em minha problemática de pesquisa,

Aos evadidos, professores, coordenadores e estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática, que foram sujeitos dessa pesquisa, o meu agradecimento,

A IES, *locus* da pesquisa,

Ao Estado de Minas Gerais, através da Fundação de Amparo a Pesquisa - FAPEMIG, pelo apoio financeiro,

A todos e a todas, o meu muito obrigada!

RESUMO

O presente trabalho aborda a problemática da evasão discente em um Curso de Licenciatura em Matemática promovida pelas concepções de Matemática e de professor de Matemática assumidas no referido curso. Ele foi realizado em uma IES pública localizada no Estado de Minas Gerais, tendo por objetivo investigar sobre os motivos dessa evasão no período de 2000 a 2009. Na medida em que a evasão discente no ensino superior é considerada um fenômeno complexo, podendo ser também motivada por fatores intrínsecos ao curso, a opção metodológica aqui adotada- estudo de caso- demandou a utilização de procedimentos que levassem a uma adequada contextualização do mesmo. Nesse sentido, foram entrevistados 19 evadidos, 6 coordenadores e 20 professores formadores do referido curso, além de questionário aplicado a 21 estudantes concluintes e análise dos cinco projetos políticos pedagógicos do curso vigentes naquele período. A coleta dessas informações foi submetida à análise de conteúdo para a construção dos dados desta investigação, desenvolvida segundo uma abordagem qualitativa. Os dados foram analisados à luz de contribuições teóricas relativas a *evasão discente no ensino superior* (FONAPRACE, 2007; Baggi e Lopes; 2009; Silva e Kawamura, 2011; e Brasil 1996, 2001, 2002, 2003, 2008, 2009, 2010); *formação de professores* (Saviani, 1982, 2009; Schön, 1997, 2000; Nóvoa, 1991; Pereira, 1999, 2007, 2011; Pérez Gómez, 1997; Zeichner, 1993, 1997, 2008; Mizukami, 2005; Silva, L. e Schnetzler, 2006, 2009, 2011 e Silva, R. e Schnetzler, 2008) e *Licenciatura em Matemática* (SBEM, 2002; Fiorentini, 2003, 2004; Fiorentini e Castro, 2003; Fiorentini e Nacarato, 1999, 2005; Fiorentini e Lorenzato, 2009; Kessler, 2006, 2008; Moreira, 2004; Moreira e David, 2005; Ponte, 2000, 2006; Perez, 1999; Gatti, 2009, 2010; Gatti e Nunes, 2008; 2009; 2010). Os resultados obtidos evidenciam 7 motivos que promoveram a evasão discente do Curso de Licenciatura em Matemática, *locus* de desenvolvimento desta investigação, no período de 2000 a 2009: 2 motivos externos ao curso (*dificuldades financeiras e de trabalho dos estudantes, e desvalorização da profissão docente*) e os demais internos ao próprio curso (*organização curricular; metodologia de ensino adotada pelos formadores; critérios de avaliação adotados; dependências e a não aprendizagem de conteúdos matemáticos; e a ausência de integração da Universidade com a Educação Básica*). Se os motivos externos refletem condições sociais e econômicas ainda aviltantes no país, os motivos internos ao curso são, por sua vez, decorrentes deste ser fundamentado no modelo da racionalidade técnica, configurando-se como um curso de bacharelado "contaminado" com algumas disciplinas pedagógicas, sem identidade própria à formação docente devido, também, às concepções de Matemática e de professor de Matemática enfatizadas pelos formadores que nele atuam. Na medida em que tais concepções parecem configurar a maioria dos cursos de Licenciatura em Matemática em nosso país, as contribuições deste trabalho concentram-se na visibilidade de motivos que elas promovem para a evasão de estudantes, potenciais ex-futuros professores de Matemática, tão necessários a este país, almejando que tal visibilidade possa contribuir para o repensar da formação inicial de professores de Matemática em nossas IES.

Palavras-chave: Evasão discente; Formação de professores; Licenciatura em Matemática.

ABSTRACT

This present work discusses the problem of students' dropout in a Bachelor degree in Mathematics promoted by the mathematics and mathematics teachers' conceptions taken in this course. It was held in a public University located in the state of Minas Gerais, aiming to investigate the reasons for this dropout in the period from 2000 to 2009. As the student dropout in higher education is considered a complex phenomenon that may also be motivated by the course intrinsic factors, the methodological approach adopted in this work - the case-study - required the use of procedures that could lead to a proper contextualization. In this sense, we interviewed 19 dropouts, 6 coordinators and 20 professors from the course besides the questionnaire applied to 21 students who already got their degrees and we analysed the five political pedagogical projects of the course from that period. This information collection has been submitted to content analysis for the data construction from this research conducted using a qualitative approach. The data were analyzed in the light of theoretical contributions related to *student dropout in higher education* (FONAPRACE, 2007); Baggi and Lopes, 2009; Silva and Kawamura, 2011; and Brazil, 1996, 2001, 2002, 2003, 2008, 2009, 2010); *teacher training* (Saviani, 1982, 2009; Schön, 1997, 2000; Nóvoa, 1991; Pereira, 1999, 2007, 2011; Pérez Gómez, 1997; Zeichner, 1993, 1997, 2008; Mizukami, 2005; Silva, L. and Schnetzler, 2006, 2009, 2011 and Silva, R. and Schnetzler, 2008) and *teacher degree in mathematics* (SBEM, 2002; Fiorentini, 2003, 2004; Fiorentini and Castro, 2003; Fiorentini and Nacarato, 1999, 2005; Fiorentini and Lorenzato, 2009; Kessler, 2006, 2008; Moreira, 2004; Moreira and David, 2005; Ponte, 2000, 2006; Perez, 1999; Gatti, 2009, 2010; Gatti and Nunes, 2008; 2009; 2010). The results show seven reasons that promoted student dropout in the course of Mathematics, this research development locus, in the period of 2000 to 2009: 2 reasons external to the course (*financial and students' work difficulties, and devaluation of the teaching profession*) and the others internal to the course (*curriculum, teaching methodology, the evaluation criteria, students' failed subjects, difficulty in learning mathematical content, and the lack of integration of the University and the Basic Education*). If the external reasons reflect social and economic conditions still degrading in the country, the internal reasons to the course are, in turn, caused by this to be grounded in the technical rationality model, configured as a bachelor degree "contaminated" with some pedagogical disciplines without an identity due to the lack of appropriate teacher training and also by the conceptions of mathematics and mathematics teacher emphasized by professors working in this course. To the extent that such views seem to shape most of the Mathematics courses in our country, the contributions of this work focus on the visibility of the reasons that they promote for students' dropout, for potential ex-future mathematics teachers that are needed in this country, aiming that such visibility may contribute to the reflection of the initial teacher training of mathematics in our Higher education institutions.

Keywords: student dropout, teacher education, licenciante degree in Mathematics.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I – EVASÃO DISCENTE NO ENSINO SUPERIOR: UMA DISCUSSÃO SOBRE A COMPLEXIDADE DESSE FENÔMENO.....	26
1.1- 1.1 Funções do ensino superior.....	27
1.2- 1.2 Acesso e permanência no ensino superior.....	31
1.3- 1.3 Evasão discente no ensino superior: motivos, perspectivas e ações.....	41
1.4 Evasão discente nos cursos de Licenciatura: Física, Química e Matemática.....	53
CAPÍTULO II – A MATEMÁTICA E A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES, PROBLEMAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	61
2.1- Conceção de Matemática.....	61
2.2 - A Licenciatura em Matemática e seus problemas: sociais, organizacionais curriculares.....	65
2.3 - O curso de licenciatura e o processo de reelaboração conceitual.....	77
2.4- E afinal, como fica a formação de professores em Matemática?.....	80
CAPÍTULO III- O PERCURSO METODOLÓGICO: O PROCESSO INVESTIGATIVO E A CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO LÓCUS DA PESQUISA.....	93
3.1 - Sujeitos e Instrumentos de coleta de informações.....	96
3.2 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa.....	99
3.2.1 -Perfil dos evadidos	99
3.2.2 -Perfil dos Coordenadores.....	101
3.2.3 -Perfil dos Professores.....	102
3.2.4 -Perfil dos Estudantes Concluintes.....	104
3.3 - Procedimentos de construção e análise dos dados.....	105
3.4 - Caracterizando o <i>locus</i> da pesquisa	106

CAPÍTULO IV – MOTIVOS DA EVASÃO DISCENTE EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DE UMA IES PÚBLICA	124
4.1- Motivos Externos.....	124
4.1.1- Dificuldades geradas pelas condições financeiras e de trabalho.....	124
4.1.2- Desvalorização da profissão docente.....	127
4.2 - O curso é fácil de acessar, mas difícil de concluir.....	141
4.3 - Motivos Internos.....	152
4.3.1 - Organização Curricular do Curso.....	152
4.3.2 - Dificuldades relacionadas à metodologia de ensino adotada pelos formadores.....	171
4.3.3 - As dependências e a não aprendizagem dos conteúdos matemáticos.....	177
4.3.4 - Os critérios de avaliação adotados.....	179
4.3.5 - Ausência de integração da Universidade e Educação Básica.....	184
4.4 - Concepção de Matemática e de Professor de Matemática influenciando a evasão discente.....	199
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	220
REFERÊNCIAS.....	229
APÊNDICES	

LISTA DE QUADROS

Quadro I - Matrículas, vagas, dependências e colação de grau.....	17
Quadro II - Número de IES e de matrículas no Brasil - Setor público e privado.....	43
Quadro III - Curso de Matemática no Brasil.....	67
Quadro IV - Curso de Formação de Professores de Matemática no Brasil.....	68
Quadro V - Índices de matrículas, dependências e evasão do Curso de Licenciatura em Matemática da IES.....	94
Quadro VI - Sujeitos e Instrumentos de coleta de informações.....	96
Quadro VII - Formação acadêmica dos evadidos.....	100
Quadro VIII - Ocupação profissional dos evadidos.....	100
Quadro IX - Período de acesso e de evasão no curso - evadidos entrevistados.....	101
Quadro X - Disciplinas e formação acadêmica dos professores.....	102
Quadro XI - Disciplinas e formação acadêmica dos coordenadores.....	103
Quadro XII - Tempo de experiência dos professores entrevistados	104
Quadro XIII - Demanda e oferta de vagas no processo seletivo do Curso de Licenciatura em Matemática.....	110
Quadro XIV - Quadro de docentes do Curso de Licenciatura em Matemática.....	110
Quadro XV - Total de carga horária e quantidade de disciplinas dos Projetos Políticos Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Matemática.....	111
Quadro XVI - Disciplinas de conteúdos específicos - Curso de Licenciatura em Matemática.....	112
Quadro XVII - Disciplinas de contextos formativos escolares do Curso de Licenciatura em Matemática.....	113
Quadro XVIII - Disciplinas de conhecimento historicamente contextualizado e fundamentado em políticas públicas e em teorias que as embasam - Curso de Licenciatura em Matemática.....	115
Quadro XIX - Disciplinas de conteúdos pedagógicos do Curso de Licenciatura em Matemática	116

Quadro XX- Disciplinas Optativas do Curso de Licenciatura em Matemática.....119

Quadro XXI- Disciplinas de iniciação à pesquisa do Curso de Licenciatura em Matemática.....121

LISTA DE SIGLAS

IES - Instituição de Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira

MEC- Ministério da Educação

CNE- Conselho Nacional de Educação

CP- Conselho Pleno

PPP- Projeto Político Pedagógico

PPPLM - Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática

ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

IDD- Indicador de Diferença entre os Desempenhos

FONAPRACE - Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis ProUni - Programa Universidade para Todos

FIES - Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior

CES - Censo da Educação Superior

ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio

LDBNEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação

SESu - Secretaria de Educação Superior

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

PNADS - Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios

CAEd - Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação

SINAES - Sistema de Avaliação da Educação Superior

UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais

USP- Universidade de São Paulo

UFOP- Universidade Federal de Ouro Preto

UNIVAS- Universidade do Vale do Sapucaí

UFU- Universidade Federal de Uberlândia

UFPR- Universidade Federal do Paraná

PUC-PR- Pontifícia Universidade Católica do Paraná

UFMS- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFMT- Universidade Federal do Mato Grosso

UERJ- Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UFPE- Universidade Federal do Pernambuco

PNE - Plano Nacional de Educação

PCE- Programa de Crédito Educativo

PNAES- Programa Nacional de Assistência Estudantil

TCC- Trabalho de Conclusão de Curso

AACC- Atividades Acadêmicas Científicas Culturais

SBEM- Sociedade Brasileira de Educação Matemática

INTRODUÇÃO

A presente tese trata da evasão discente ocorrida no curso de Licenciatura em Matemática de uma IES pública do Estado de Minas Gerais tendo por objetivo o de investigar quais os motivos dessa evasão no período de 2000 a 2009. O estudo é circunscrito por questões locais, mas reflete discussões mais amplas ocorridas em âmbito nacional.

Nesse sentido, em 1995, a partir de um seminário sobre evasão nas universidades brasileiras proposto pela Secretaria de Educação Superior - SESu - o governo federal, através do Ministério da Educação - MEC- montou uma Comissão Especial de Estudos sobre Evasão devido ao alto índice de evasão média nacional que, na época, representava 50% nas instituições de ensino superior federais, ao mesmo tempo em que apontava um baixo índice de diplomação de alunos. Os pesquisadores que compuseram tal comissão, cujo objetivo era o de estudar em profundidade a problemática da evasão, foram indicados pelos dirigentes das 61 instituições participantes e, também, por representantes do MEC. O trabalho encerrou-se no ano seguinte e os resultados foram apresentados no documento intitulado “Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas - IESP” divulgado em 1996.

O referido documento reúne um conjunto significativo de dados sobre o desempenho das universidades públicas brasileiras acerca da evasão e da retenção de estudantes, e constitui-se como pioneiro e inovador, de indiscutível relevância para o sistema de ensino superior do país, ao mesmo tempo em que proporciona um autoconhecimento de cada instituição participante, tornando-se subsídio valioso a modificações necessárias para minimizar e/ou resolver a problemática da evasão.

No relatório de Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas - IESP(1996), é considerado que o fenômeno da evasão é muito maior do que a percepção geral que dele se tem, o que indicaria a presença de uma disposição comum às IES de considerá-lo como “normal”, como aspecto inerente aos cursos universitários do mundo inteiro provocando decisões administrativas inadequadas e contrárias à produtividade geral dos cursos.

Os motivos da evasão discente estão apontados nesse relatório e classificados em três ordens descritos como os que estão em “primeiro lugar, aqueles que se relacionam

ao próprio estudante; em segundo, os relacionados ao curso e à instituição; finalmente, os fatores socioculturais e econômicos externos” (BRASIL, 1996, p. 137).

Em uma das primeiras reuniões da comissão, o seu presidente, Professor Décio Leal de Zagottis, ressaltou que “as preocupações do MEC em relação aos altos índices de evasão nas Universidades Públicas eram várias e também se preocupava com os elevados índices de retenção de alunos, ou seja, de permanência nos cursos para além do tempo máximo de integralização curricular” (BRASIL, 1996, p. 13). A comissão procurou estabelecer alguns conceitos e diferenciações entre a evasão e outras situações que podem ocorrer com os estudantes dentro de uma instituição. Nesse sentido, José Lino Bueno distingue evasão de exclusão:

A primeira corresponde a uma postura ativa do aluno que decide desligar-se por sua própria responsabilidade; já a segunda implica a admissão de uma responsabilidade da escola e de tudo que a cerca por não ter mecanismos de aproveitamento e direcionamento do jovem que se apresenta para uma formação profissionalizante (BRASIL, 1996, p.24).

Nesta perspectiva, a evasão apresenta-se sob duas faces distintas. Por um lado, resulta de uma decisão do aluno, com base em motivações prioritariamente de ordem pessoal. Ela pode ser, por outro lado, a resultante de uma combinação de fatores acadêmicos, socioeconômicos e pessoais caracterizando-se, neste caso, mais como exclusão do que propriamente como evasão. Isto é, as próprias condições acadêmicas (composição curricular, professores, organização da escola), muitas vezes são as principais responsáveis pela ocorrência do fenômeno, expulsando o aluno (GATTI, 1983).

Segundo José Dilmo Ristof, é preciso diferenciar evasão de mobilidade acadêmica. Para ele, evasão corresponde ao abandono dos estudos, enquanto mobilidade corresponde ao fenômeno de migração do aluno para outro curso.

Parcela significativa do que chamamos de evasão (...) não exclusão, mas mobilidade, não é fuga, mas busca, não é desperdício, mas investimento, não é fracasso, nem do aluno nem do professor, nem do curso ou da instituição, mas tentativa de buscar sucesso ou a felicidade, aproveitando as revelações que o processo natural de crescimento dos indivíduos faz sobre suas reais potencialidades (RISTOF, 1995 apud BRASIL, 1996, p.25).

Essa migração pode significar a necessidade de reorganização da vida acadêmica para atender a vida pessoal, ou seja, os estudantes podem migrar de um curso a procura de outro que lhes forneça mais coesão e coerência com os sonhos de vida pessoal e profissional.

Também José T. V. Pereira, ex-reitor da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, no estudo sobre a evasão naquela instituição, acrescenta aos tipos de evasão especificados acima, a evasão da área:

A evasão da universidade ocorre quando o aluno deixa a universidade sem concluir nenhum curso, e é classificada nos seguintes tipos: abandono, cancelamento a pedido, cancelamento pela Unicamp e transferência para outra instituição de Ensino Superior. Quando o aluno deixa o curso ou a área, mas permanece na universidade, surge um quinto tipo de evasão, que é denominada de flutuação ou mobilidade. Se essa migração ocorreu dentro de uma mesma área, trata-se de evasão do curso, mas não da área. Caso o aluno tenha migrado para um curso de outra área, estará caracterizada a evasão do curso e também a evasão da área (PEREIRA, 1995 *apud* USP, 2004, p.14).

O entendimento de outros conceitos acerca da evasão discente é importante para melhor compreensão desse trabalho de tese.

Evasão de curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional;

Evasão da instituição: quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado;

Evasão do sistema: quando o estudante abandona definitiva ou temporariamente o ensino superior (BRASIL, 1996, p. 20 – grifos do original).

Para minimizar ou resolver o fenômeno da evasão discente, a comissão ao elaborar o relatório de Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas – IESP (1996) sugere que algumas ações sejam trabalhadas pelas IES.

a) A necessidade de flexibilizar os currículos dos cursos, b) melhorar a formação pedagógica do docente universitário, c) adotar políticas institucionais que valorizem o ensino de graduação (...), d) estabelecer mecanismos de apoio psicopedagógico, e) criar ou ampliar programas de bolsas acadêmicas, f) elaborar projetos de aprimoramento dos cursos, g) ampliar convênios para estágios (...), h) desenvolver programas de cultura e lazer nas instituições universitárias, i) produção de material de divulgação (...), j) ação pedagógica organizada em disciplinas com altas taxas de reprovação, l) definição de um sistema público (...), m) atualização dos currículos dos cursos e n) criação de novos cursos que respondam às mudanças sociais contemporâneas – urbanas, culturais, artísticas, tecnológicas organizacionais, etc, contemplando por igual o desenvolvimento do cidadão e do profissional (BRASIL, 1996, p. 141).

Assim, a evasão discente no ensino superior é compreendida, nesta tese, pelo abandono do curso de Licenciatura em Matemática, ou seja, o estudante que não o concluiu, e é nessa perspectiva que os dados foram analisados.

Acreditamos que o processo educacional é circunscrito pelo momento da entrada do estudante na universidade e pelo momento da sua saída da IES, que é traduzido no ritual de colação de grau, ou então quando ele evade do curso. O processo vivenciado

pelos estudantes dentro da IES, muitas vezes, é percorrido com muito esforço e com alguns obstáculos que, se não forem superados, resultam no processo evasivo discente.

Nesse sentido, Baggi e Lopes (2009) afirmam que os estudos produzidos sobre o fenômeno da evasão apontam uma ausência de discussões mais aprofundadas que possibilitem esclarecer melhor a evasão como fenômeno social que afeta a educação brasileira, principalmente no de Licenciatura em Matemática.

Sendo licenciada em Pedagogia (1999) e em Matemática (2000), e atuando como professora do Curso de Licenciatura em Matemática na IES há 12 anos, onde a presente pesquisa foi realizada, o meu interesse por esta investigação começou a surgir ao ministrar as seguintes disciplinas no curso do primeiro ao sexto períodos: Métodos e Técnicas de Pesquisa (1º), Prática de Ensino e Prática de Formação (3º), Didática Geral (4º), Estágio Curricular Supervisionado (5º) e Metodologia do Ensino da Matemática (6º).

No período de atuação docente, o esvaziamento das turmas ao longo dos períodos nos chamou atenção, pois nos primeiros a média de alunos era de 30 a 47, enquanto que no sexto período se reduzia até cerca de 6 estudantes. Outro fator marcante foi o pequeno número de estudantes que se graduam nesse curso, tendo inclusive ocorrido a ausência de graduados em 2009.

Para refletir sobre tais impressões, consultamos alguns documentos fornecidos pela secretaria geral da IES, cujos dados estão apresentados no quadro I a seguir.

Quadro I
Matrículas, vagas, dependências e colação de grau

Período	Matriculados	Vagas oferecidas	Dependências	Colaram grau
1º período 2000	64	30	34	8º período 2003 - 22
1º período 2001	43	30	13	8º período 2004 - não houve
1º período 2002	53	30	23	8º período 2005 - 16
1º período 2003	109	60	49	8º período 2006 - 49
1º período 2004	93	50	43	8º período 2007 - 32
1º período 2005	82	53	29	8º período 2008 - 60
1º período 2006	80	57	23	8º período 2009 - 38
1º período 2007	99	46	53	8º período 2010 - 22
1º período 2008	71	46	25	8º período 2011 - 18
1º período 2009	139	46	93	-
TOTAL	833	448	385	257

Fonte: Secretaria Geral da IES (1º semestre de 2010).

O quadro I demonstra uma diferença entre o número de vagas oferecidas e as matrículas realizadas no curso porque o número de dependências é consideravelmente elevado (385). Isso acontece porque os estudantes, para vencer as dependências, matriculam-se novamente nos primeiros períodos, ou em outros onde estão alocadas as disciplinas nas quais ficaram em dependência. Dessa forma, pode-se verificar no quadro que no período de 2000 a 2009, o número de vagas foi 448, o de matrículas 833, a colação de grau teve apenas 257 estudantes (57%), significando que nem a terça parte dos estudantes matriculados conseguiu se graduar.

Em termos de IES e do cotidiano do Curso de Licenciatura em Matemática, onde a evasão discente foi objeto de investigação, as discussões sobre a evasão ainda são muito incipientes, sem atender à complexidade que a problemática exige. O assunto, por um lado, ainda é considerado um “tabu”, e por outro, é considerado um processo “natural” nos cursos da área de exatas, em especial o de Matemática.

Acreditamos que não se pode naturalizar aquilo que não é natural, pois estamos tratando de elevada evasão discente em uma IES pública, em um país em que apenas 20% (taxa bruta) e 12% (taxa líquida) da população entre 18 e 24 anos chega a esse nível educacional (BRASIL, 2009).

Assim, a problemática dessa pesquisa foi a evasão discente ocorrida, no período de 2000 a 2009, em um Curso de Licenciatura em Matemática promovida pelas concepções de Matemática e de professor de Matemática assumidas no referido curso. E como pressuposto, apontamos que tais concepções estão pautadas em uma visão positivista de Matemática como disciplina “pronta e acabada” e de professor de

Matemática como mero transmissor de verdades matemáticas “prontas e acabadas” promovendo, portanto a evasão discente nesse curso.

Inicialmente, recorreremos à secretaria geral da IES na busca de alguns documentos que nos possibilitou identificar os motivos oficialmente apontados pela instituição para a evasão discente no curso investigado. Os documentos são: “Relação de alunos com datas” e “Relação de alunos cancelados/desistentes/transferidos/trancados”. Tais documentos são gerados quando o estudante oficialmente manifesta o desejo de desistir do curso.

Quando isso ocorre, o estudante é convidado a preencher um requerimento, marcando qual(is) motivo(s) da lista impressa promoveu/promoveram a sua desistência. Estes são: *aprovado em concurso público; opção para outra faculdade; aprovação em concurso militar; por estar trabalhando fora; aprovação em outro curso; mudança de cidade; pouca disponibilidade de tempo devido à demanda do trabalho; problema de saúde; mudança de turno; não ter vaga no noturno; trabalha e não tem tempo disponível; razões de trabalho; tentar reopção de curso; ter sido aprovado em outra faculdade em outra cidade; motivos pessoais; incompatibilidade com o trabalho; aprovado em concurso público para outra cidade, ou residindo em outra cidade à serviço.*

Tais motivos expressam exclusivamente aspectos pessoais dos evadidos, excluindo possíveis evidências da evasão ter sido motivada por características próprias ao Curso de Licenciatura em Matemática da IES. Diante disso, decidimos, para esta investigação, obter depoimentos de evadidos sobre os reais motivos de tal decisão e dos sujeitos que dão vida ao curso, isto é, coordenadores, professores e estudantes concluintes sobre causas da evasão discente, além de analisar os Projetos Políticos Pedagógicos do curso em questão, no período de 2000 a 2009, para discutir seus objetivos, sua organização curricular e as ementas das disciplinas que o compõem.

Para viabilizar tal análise, realizamos estudos sobre dois modelos de formação docente que têm sido referendados na literatura: modelo da racionalidade técnica e modelo da racionalidade prática. O primeiro vem fundamentando os cursos de formação profissional sejam eles de bacharelado ou licenciatura nas várias áreas do saber, desde o século passado, enquanto o segundo vem sendo proposto, desde a década de 1990, visando superar as limitações formativas do primeiro.

Para Schön, o modelo da racionalidade técnica está baseado “em uma epistemologia da prática derivada da filosofia positivista, construída nas próprias

fundações da universidade moderna” (2000, p. 15), tornando-a refém desse modelo e servindo de referência para a educação e para a formação de profissionais, especialmente de professores.

Segundo o modelo da racionalidade técnica, a atividade do profissional é, sobretudo, instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação rigorosa de teorias e técnicas científicas (PÉREZ GÓMEZ, 1997), que são convertidas na organização universitária e, automaticamente, nos cursos de formação docente pela organização curricular do curso. Neste modelo existe a busca da

eficácia através do controle científico da prática educacional, trabalha com a concepção de professor como um instrumento de transmissão de saberes produzidos por outros. Assim, o saber científico encontra no professor um profissional habilitado – com a sua competência técnica – para adequá-lo, ou diluí-lo, para que seja aprendido pelos alunos que, assim educados, e disciplinados, “evoluíram para uma vida melhor”(MONTEIRO, 2001, p. 122 – grifos da autora).

Para Fiorentini (2004), a Matemática, na perspectiva positivista, é vista como ponto de partida da educação científica, a primeira ciência a atingir o estado positivo por possuir leis com aplicação universal e ser a mais simples e geral de todas as ciências. Nessa expectativa, a intenção é a de garantir a neutralidade e a objetividade do conhecimento, o rigor do conhecimento e a racionalidade técnica. Como consequência, a ciência é vista como uma atividade governada por regras metodológicas e o método científico, através da lógica indutiva, capaz de superar os períodos de instabilidade no desenvolvimento da ciência, ou seja, o positivismo constitui-se através da racionalidade técnica. Essa racionalidade é traduzida nas salas de aula por uma organização curricular e uma metodologia de ensino baseada no processo transmissão-recepção do conhecimento matemático, que tem o professor como único sujeito detentor desse saber.

Ainda presente na prática social e acadêmica de muitos docentes, a racionalidade técnica tem sido questionada e criticada por negar a subjetividade do professor e do estudante como sujeitos no processo educativo e ignorar o fato de que a atividade docente lida com, depende de e cria conhecimentos tácitos, pessoais e não sistemáticos que só podem ser adquiridos através do contato com a prática. Também por ignorar os estudos culturais e sociológicos que veem o currículo como terreno de criação simbólica e cultural, além de ignorar todo o questionamento a que tem sido submetido o conhecimento científico nas últimas décadas (MONTEIRO, 2001).

No modelo da racionalidade técnica, o professor é considerado como um mero técnico, responsável apenas por aplicar com rigor as regras que derivam do conhecimento científico, sistemático, positivista e ditado por aqueles que elaboram o

currículo. É concebido como um profissional que soluciona problemas da prática pedagógica pela mera aplicação de teorias e técnicas. Sob essa concepção, basta a aplicação dessas técnicas em sala de aula para o processo educativo de ensinar-aprender acontecer naturalmente.

Sob essa perspectiva, Schnetzler afirma que o professor fica e se mantém “atrelado ao papel de simples executor e aplicador de receitas que, na realidade, não dão conta de resolver os complexos problemas da prática pedagógica” (2000, p.23). Condizente com a concepção de professor como técnico, a organização curricular não consegue responder às situações reais enfrentadas pelos docentes em suas salas de aulas, aumentando a distância entre teoria e prática.

Ainda conforme Schnetzler, esse “distanciamento manifesta-se tanto nas disciplinas de conteúdo específico quanto nas de conteúdo pedagógico” (2000, p. 21).

É, sobretudo, a falta de integração que caracteriza o modelo usual de formação docente nos cursos de licenciatura, posto que é calcado na racionalidade técnica. Assim, com base nesse modelo, os currículos de formação profissional tendem a separar o mundo acadêmico do mundo da prática. Por isso, procuram propiciar um sólido conhecimento básico-teórico no início do curso, com subsequente introdução de disciplinas de ciências aplicadas desse conhecimento para, ao final, chegarem à prática profissional com os estágios usuais de final de curso (SCHNETZLER, 2000, p. 21-22).

Esse distanciamento pauta-se na concepção dicotômica de relações teoria-prática, e demonstra que para ser professor é preciso ter domínio do conteúdo matemático, já que a formação pedagógica é secundária e apenas instrumental. Nessa concepção, o estágio é trabalhado e realizado nos últimos períodos dos cursos de licenciatura, por acreditar que se aprende a prática depois que se aprende a teoria.

À medida que as disciplinas de conteúdos específicos constituem a grande parte dos currículos de licenciatura e são geralmente embasadas no modelo psicopedagógico da “transmissão-recepção”, elas reforçam a concepção ingênua de que ensinar é fácil: basta saber o conteúdo e usar algumas técnicas pedagógicas devidamente treinadas (SCHNETZLER, 2000, p. 17 – grifos da autora).

Uma leitura cuidadosa desse distanciamento nos leva a afirmar que um dos principais valores instituídos pelo modelo da racionalidade técnica, na formação docente, é a competência em conteúdos matemáticos, levando-nos a acreditar que a capacitação pedagógica reduz-se à capacidade de “passar” e/ou de transmitir aqueles conteúdos.

Nos cursos da área de exatas, como o de Matemática, o modelo da racionalidade técnica está mais impregnado do que nos cursos de outras áreas de conhecimento. É comum nas aulas de Matemática o professor instituir a razão como fundamento único

do trabalho docente, desvalorizando elementos mais subjetivos, como a intuição e a imaginação. Partindo dessa concepção, a Matemática apresentada aos estudantes é árida, asséptica, criadora, pela ação docente, de um solo fértil para a instalação da inflexibilidade, da intolerância e da rigidez (KESSLER, 2011).

Por sua vez, a crítica à racionalidade técnica, que orientou e serviu de referência para a educação e socialização dos profissionais em geral e dos professores em particular durante grande parte do século XX, gerou uma série de estudos e pesquisas que têm procurado superar a relação linear e mecânica entre o conhecimento técnico-científico e a prática na sala de aula. Os limites e insuficiências dessa concepção levaram à busca de novos instrumentos teóricos que fossem capazes de dar conta da complexidade dos fenômenos e ações que se desenvolvem durante atividades práticas.

Diferentemente do que propõe a racionalidade técnica, as pesquisas começaram a revelar que o professor intervém num meio ecológico complexo, num cenário psicológico vivo e mutável, definido pela interação simultânea de múltiplos fatores e condições. Nesse ecossistema, o professor enfrenta problemas de natureza prioritariamente prática, que, quer se refiram a situações individuais de aprendizagem ou formas de comportamentos de grupos, requerem um tratamento singular, na medida em que se encontram fortemente determinados pelas características situacionais do contexto e pela própria história da turma enquanto grupo social (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 102).

O modelo da racionalidade prática contrapõe-se ao da racionalidade técnica, pois nele o professor é um sujeito que, além da técnica e do rigor científico, reflete sobre sua prática e percebe o mundo do trabalho como subjetivo e incerto. No campo da Matemática, a racionalidade prática pressupõe ações representativas do conjunto de saberes docentes, como sendo “reflexivo, plural e complexo porque histórico, provisório, contextual, afetivo, cultural, formando uma teia coerente e imbricada de saberes científicos” (FIORENTINI, NACARATO, PINTO, 1999, p. 55).

Na racionalidade prática, o professor é visto como um *practicum* reflexivo. Nas descrições deste *practicum* reflexivo, Zeichner (1997) discute diferentes modos de estimular os professores a utilizarem o seu próprio ensino como forma de investigação destinada à mudança de suas práticas docentes.

Sob esse pensamento, a formação de professores está centrada na investigação de práticas docentes visando melhorá-las, implicando, para tal, o estabelecimento de articulações teórico-práticas. Desta forma, a docência e o ensino são encarados como uma forma de investigação e experimentação, adquirindo as teorias práticas dos professores uma legitimidade que lhes é negada pelo ponto de vista dominante da ciência aplicada. Para Pereira,

No modelo da racionalidade prática o professor é considerado um profissional autônomo, que reflete, toma decisões e cria durante sua ação pedagógica, a qual é entendida como um fenômeno complexo, singular, instável e carregado de incertezas e conflitos de valores. De acordo com essa concepção, a prática não é apenas *locus* da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, mas espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados (PEREIRA, 1999, p.113).

De acordo com Pérez Gómez,

A prática como eixo do currículo da formação do professor deve permitir e provocar o desenvolvimento das capacidades e competências implícitas no conhecimento-na-ação, próprio desta atividade profissional, das capacidades, conhecimentos e atitudes em que assenta tanto a reflexão-na-ação, como a reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 111).

A reflexão-na-ação, o conhecimento-na-ação e a reflexão sobre a ação constituem o pensamento do profissional que enfrenta situações divergentes na prática, pois são processos independentes, mas que se complementam para garantir uma intervenção prática racional e segura (PÉREZ GÓMEZ, 1997).

Para Fiorentini e Castro, isso significa que como formadores do curso de Licenciatura em Matemática, “refletir acerca do contexto no qual estamos inseridos permite-nos avançar por olhar o mundo escolar em sua dinâmica e complexidade” (2003, p. 127). A reflexão-na-ação, nas aulas de Matemática, significa para Perez,

a que ocorre simultaneamente à prática, na interação com as experiências, permitindo ao professor dialogar com a situação, elaborar um diagnóstico rápido, improvisar e tomar decisões diante da ambigüidade, do inesperado e das condições efetivas do momento (PEREZ, 1999, p. 273).

Contrariamente à racionalidade técnica, Pérez Gómez afirma que a racionalidade prática é o “desejo de superar a relação linear e mecânica entre o conhecimento científico-técnico e a prática na sala de aula” (1997, p.102), que Schön chama de “talento artístico da reflexão na ação” (2000, p. 7).

Perez (1999) apresenta a criatividade como uma atitude essencial para o mundo atual, principalmente diante de situações imprevistas e que, em algum momento, fogem ao controle, em situações de urgência quando precisamos resolver problemas como as complexas questões do cotidiano escolar, para as quais não temos receitas prontas.

Nas palavras de Perez, “a criatividade desponta como principal ‘arma’ que as sociedades estão encontrando para reverter uma situação” (1999, p. 267) imprevista nas aulas de Matemática. Nesse sentido, a sala de aula pode ser um lugar “onde os alunos tenham plena liberdade de se expressar, criar, desenvolver seu raciocínio e sua

originalidade, de descobrir por eles mesmos caminhos diferentes de chegar às respostas” (PEREZ, 1999, p. 267).

O talento artístico é um exercício de inteligência, uma forma de saber, uma performance mais cuidadosa e competente ao lidar com situações de incerteza, singularidade e conflito (SCHÖN, 2000). Ser reflexivo “implica a imersão consciente do homem no mundo da sua experiência, um mundo carregado de valores, conotações, intercâmbios simbólicos, correspondências afetivas, interesses sociais e cenários políticos” (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 103).

No modelo da racionalidade prática, o ato de ensinar vai além da técnica, pois requer do profissional disponibilidade e mobilização de conhecimento para improvisar, intuir, atribuir valores e fazer julgamentos que fundamentam a ação mais pertinente e eficaz possível. De acordo com Melo,

Ensinar é, por excelência, uma atividade relacional: para coexistir, comunicar, trabalhar com os outros é necessário enfrentar a diferença e o conflito. Acolher e respeitar a diversidade, tirar proveito dela para melhorar sua prática, aprender a conviver com a resistência, os conflitos e os limites de sua influência, fazem parte do aprendizado de ser professor (MELO, 2001, p. 8).

Nesse caso, o ensino é uma forma de reflexão-na-ação, que exige do (futuro) professor a capacidade de individualizar. Isso significa que, mesmo em uma sala cheia de alunos, o professor é capaz de prestar atenção a um aluno, que possa enxergar cada aluno na sua individualidade (SCHÖN, 2000).

Já o conhecimento-na-ação é o componente inteligente que orienta toda a atividade humana e se manifesta no saber fazer; e a reflexão sobre a ação é um componente essencial do processo de aprendizagem permanente, em que consiste a formação do profissional (PÉREZ GÓMEZ, 1997).

Schön (2000) descreve uma sequência de momentos do processo de reflexão-na-ação.

Para começar, há uma situação de ação para a qual trazemos respostas espontâneas e de rotina (...); as respostas de rotina produzem uma surpresa que chama a nossa atenção; a surpresa leva à reflexão. A reflexão é, pelo menos em alguma medida consciente ainda que não precisa ocorrer por meio de palavras. A reflexão-na-ação tem uma função crítica, questionando a estrutura de pressupostos do ato de conhecer-na-ação (2000, p.33).

Castro e Fiorentini argumentam que “sem a reflexão, o professor mecaniza sua prática, cai na rotina, passando a trabalhar de forma repetitiva, reproduzindo o que está pronto e o que é mais acessível, fácil e simples” (2003, p. 127).

Temos, nos estudos acerca da epistemologia da prática, exemplos de momentos que podem instigar uma prática mais habilidosa de ensino, quais sejam:

1º) **da surpresa:** o professor reflexivo permite ser surpreendido pelo que o aluno faz; 2º) **reflete sobre esse fato:** pensa sobre aquilo que o aluno disse ou fez e simultaneamente, procura compreender a razão por que foi surpreendido; 3º) **reformula o problema suscitado pela situação:** talvez o aluno não tenha uma aprendizagem lenta, mas seja exímio no cumprimento das instruções; e 4º) **efetua uma experiência para testar a sua nova hipótese:** apresenta uma nova questão ou estabelece uma nova tarefa para testar a hipótese que formulou sobre o modo de pensar do aluno (SCHÖN, 2000, p. 83 – grifos nossos).

Adequando tal citação ao contexto formativo dos cursos de Licenciatura em Matemática, os formadores (professores universitários) deveriam encorajar os futuros professores dando valor às suas hipóteses, pois o êxito deles, como futuros profissionais, depende da sua capacidade de manejar a complexidade e resolver problemas através da reflexão-na-ação, tecendo um diálogo crítico com a situação-problema da prática docente apresentada.

Para Pérez Gómez, a “reflexão é um conhecimento contaminado pelas contingências que rodeiam e impregnam a própria experiência vital” (1997, p. 103). Saviani nos diz que a “reflexão é o ato de retomar, reconsiderar os dados disponíveis, revisar, vasculhar numa busca constante de significados é examinar detidamente, prestar atenção, analisar com cuidado” (1982, p.23).

Segundo Ponte, Brocado e Oliveira (2006), na área da Matemática, a intencionalidade da racionalidade prática é expressa pelo verdadeiro sentido de aprender, resgatando a criatividade de elaborar intervenções. Podemos acrescentar à essa discussão a ideia de reflexão sobre a ação, que é conceituada por Perez (1999) como algo referido ao “pensamento deliberado e sistemático, ocorrendo após a ação, quando o professor faz uma pausa para refletir sobre o que acredita ter acontecido em situações vividas em sua prática” (1999, p.273). Nesse modelo, o estudante é instigado a participar e o professor a envolvê-lo nas aulas, como condição fundamental para a ocorrência da aprendizagem. Nesse sentido, mesmo dentro modelo da racionalidade técnica, talvez seja possível a introdução de "nichos" de racionalidade prática, vivenciados em algumas disciplinas do curso que viabilizem contatos e aprendizagens de futuros professores com situações reais de ensino.

Além do estudo sobre os modelos de racionalidade técnica e prática com vistas à formação docente, dois outros estudos mostraram-se ser fundamentais para o

desenvolvimento desta tese: estudos sobre a evasão discente no ensino superior e sobre a formação de professores de Matemática.

Nesse sentido, no primeiro capítulo, apresentamos uma revisão de literatura sobre a evasão discente no ensino superior. Para isso, trazemos à tona pesquisas realizadas sobre IES que já têm notado e se preocupado com a evasão e seus motivos, apontando estratégias que vem sendo utilizadas para minimizar tal problemática. Para encerrá-lo, discutimos a evasão discente nos cursos de licenciatura na área de exatas: Química, Física e Matemática.

No segundo capítulo, tecemos reflexões sobre a Matemática, a Educação Matemática e a Formação Docente em Matemática, discutindo alguns problemas sociais, organizacionais e curriculares que cursos de Licenciatura em Matemática têm enfrentado na atualidade.

No terceiro capítulo, relatamos o percurso metodológico da pesquisa e descrevemos os instrumentos de coleta de informações utilizados. Essa coleta se deu por meio de análise documental dos Projetos Políticos Pedagógicos do curso em questão e das listas e relações fornecidas pela secretaria geral da IES, pela realização de entrevistas semi-estruturadas com evadidos, professores e coordenadores e, também, pela aplicação de questionários aos estudantes dos últimos períodos do curso de Licenciatura em Matemática.

Os procedimentos de construção e de análise dos dados, por sua vez, foram desenvolvidos à luz da análise de conteúdo e de contribuições teóricas dos estudos acima especificados. Ainda, nesse capítulo, contextualizamos a IES e o curso de Licenciatura em Matemática que serviu de *lócus* para a presente pesquisa.

No quarto capítulo, apresentamos e discutimos os resultados desta investigação, deixando, para as considerações finais, algumas sugestões que podem servir de reflexão e de contribuição para minimizar o fenômeno da evasão discente em nossas IES, em especial, nos cursos de Licenciatura em Matemática.

CAPÍTULO I

EVASÃO DISCENTE NO ENSINO SUPERIOR: UMA DISCUSSÃO SOBRE A COMPLEXIDADE DESSE FENÔMENO

Este capítulo apresenta uma revisão de literatura sobre a evasão discente no ensino superior, com o objetivo de discuti-la como fenômeno presente no contexto educacional, apontando a complexidade que a permeia, passando pelas funções do ensino superior e da universidade, o acesso e a permanência dos estudantes no ensino superior. Finalizamos o capítulo com a apresentação dos motivos da evasão discente ocorrida em algumas IES inclusive nos cursos de licenciatura em Química, Física e Matemática e a indicação de perspectivas e ações que foram realizadas para minimizá-la.

É importante registrar que, no Brasil, a literatura sobre o assunto está organizada em forma de artigos científicos publicados em periódicos e/ou em eventos científicos, e através de dissertações e teses disponíveis em bibliotecas e bancos de dados da mídia eletrônica. Também encontramos, sobre a evasão discente, alguns documentos oficiais de órgãos governamentais com registro de ações que foram iniciadas, mas que não deram continuidade a essa discussão. É curioso e angustiante perceber, que em termos de livros, foram encontradas somente duas (e antigas) publicações brasileiras, o que confere a este trabalho de pesquisa a relevância que ele tem, no sentido de preencher uma lacuna deixada pela literatura brasileira e também pelas pesquisas científicas.

Em termos de evasão no curso de Licenciatura em Matemática, a situação ainda é um pouco mais precária, pois encontramos poucas publicações que problematizam a temática. Por isso, podemos apontar a ausência de discussões mais aprofundadas sobre evasão discente no ensino superior e que esse fenômeno ainda não é suficientemente refletido pela comunidade acadêmica e nem levado em consideração pelas políticas públicas educacionais brasileiras.

Para entendermos a complexidade desse assunto, julgamos necessário apresentar ideias e discussões propostas por alguns autores que têm estudado essa temática: Ataíde,

Lima e Alves (2011); Gisi (2004, 2006); Rezende Pinto (2004); Cunha e Moog Pinto (2009); Vargas (2010); FONAPRACE (2007); Brasil (1996, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2012); Cunha (2000, 2007); Teixeira (1998); Ribeiro (1975); Sguissard (2004, 2009); Silva e Kawamura (2011); Veloso e Almeida (2001), Baggi e Lopes (2009) dentre outros.

1.1 Função do ensino superior

O ensino superior no Brasil foi criado com a chegada da família real portuguesa e visava atender às necessidades da época, no sentido de formar oficiais do exército, da marinha, engenheiros militares e médicos para a defesa da colônia. Não havia interesse em criar universidades; as instituições eram isoladas, de caráter profissionalizante, de acesso aos nobres, aos proprietários de terras e a uma camada intermediária que constituía os quadros administrativos voltados para uma classe social e financeiramente mais privilegiados (ATAÍDE, LIMA, ALVES, 2011; CUNHA, 2000, 2007; CUNHA, MOOG PINTO, 2009; GISI, 2004, 2006). De acordo com Cunha,

diante da invasão estrangeira (França) a Portugal, a sede do reino transferiu-se para o Brasil em 1808, numa esquadra que transportou os tesouros da coroa, a alta burocracia civil, militar e eclesiástica, assim como os livros da Biblioteca Nacional. Instituições econômicas - financeiras, administrativas e culturais, até então proibidas no Brasil, foram criadas, assim como abertos os portos ao comércio das nações amigas e incentivadas as manufaturas (CUNHA, 2000, p.153).

Historicamente, depois da chegada da família real ao Brasil, houve várias tentativas de criação de universidades, mas somente em 1920 ela foi oficialmente criada como resultado de um agregado de faculdades isoladas. A demora foi motivo de muitas críticas por parte dos educadores da época, pois a instituição surge um século após a independência brasileira, o que é discrepante do ensino superior na Europa, a exemplo da Espanha, que nessa época já tinha mais de 20 universidades em suas colônias. Esse atraso brasileiro é atribuído ao interesse de Portugal em manter o Brasil dependente, pois naquele país existia somente a Universidade de Coimbra e, em relação a outros países, nota-se que Portugal era atrasado nessa questão (ATAÍDE, LIMA, ALVES, 2011; CUNHA, 2000; CUNHA e MOOG PINTO, 2009; GISI, 2006; REZENDE PINTO, 2004; VARGAS, 2010;).

Aqui se pode dizer que, desde a criação, mesmo que atrasada, nas universidades brasileiras o acesso ao ensino superior é historicamente restrito à elite brasileira. Na atualidade, vimos que foram desenvolvidas algumas ações que possibilitaram certa

democratização no acesso aos cursos superiores, mas a permanência dos estudantes ainda é um dilema. À época de sua criação, os estudantes a acessavam e, permanecer nela não era nenhum problema, pois concluir os estudos era tido como certo para essa minoria da elite que freqüentava a universidade.

Nessa perspectiva da criação atrasada, Fávero indica que “ela foi criada, pensada e aceita como um bem cultural oferecido a minorias, sem uma definição clara no sentido de que, por suas próprias funções, deveria se constituir em espaço de investigação científica e de produção de conhecimento” (2006, p.19).

Nesse sentido, a universidade, desde sua criação e até os dias atuais, continua elitista, pois o espaço de investigação científica e de produção de conhecimento ainda é pequeno, devido às condições de permanência, não somente de acesso. Para que os estudantes sejam sujeitos de saberes vivos e se tornem sujeitos intelectualmente preparados e renovados para a busca da profissão escolhida, as IES precisam detectar o problema da evasão e entendê-lo como verdadeiro para, então, combatê-lo.

Para Stallivieri (2006), a universidade, desde o seu surgimento, precisa assumir um papel muito maior do que somente sua responsabilidade formativa. Ela precisa trazer para si a decisão de formar cidadãos empenhados com o compromisso social, com a luta pela diminuição das desigualdades, com a criação de oportunidades para todos, com o compromisso do desenvolvimento econômico e social e com a construção e manutenção de identidades culturais.

Um dos grandes profissionais da educação brasileira, Anísio Teixeira, deixou para nós uma reflexão sobre a função da universidade:

A função da universidade é função única e exclusiva. Não se trata somente de difundir conhecimentos. O livro também os difunde. Não se trata, somente, de conservar a experiência humana. O livro também a conserva. Não se trata, somente, de preparar práticos ou profissionais, de ofícios ou artes. A aprendizagem direta os prepara, ou, em último caso, escolas muito mais singelas do que universidades. Trata-se de manter uma atmosfera de saber para se preparar o homem que o serve e o desenvolve. Trata-se de conservar o saber vivo e não morto, nos livros ou no empirismo das práticas não intelectualizadas. Trata-se de formular intelectualmente a experiência humana, sempre renovada, para que a mesma se torne consistente e progressiva (TEIXEIRA, 1998, p. 35).

Alargando esses pensamentos, Anísio Teixeira aponta que, a seu ver, são quatro as funções fundamentais da Universidade “que, nas brasileiras, se cumprem de modo fragmentado, incerto e às vezes acidentado” (TEIXEIRA, 1998, p. 168). A primeira refere-se à formação profissional para as carreiras de base intelectual, científica e técnica. A segunda função seria o alargamento da mente humana, realizada pelo contato

com o saber e pelo gosto que a busca pode produzir no ser humano. Como terceira função está o desenvolvimento do saber humano e, por último, a universidade tem a função de ser transmissora de uma cultura comum (TEIXEIRA, 1998).

Essas funções apontadas por Teixeira (1998) representam o desejo ideológico do que a universidade poderia fazer. Se não levar em consideração a questão da evasão discente, ela poderá cumprir somente uma parte dessas funções.

Nas palavras de Darcy Ribeiro (1975) poderíamos traduzir as ideias de Teixeira como as de uma Universidade Necessária, sendo aquela que tomasse o Brasil como problema a ser estudado:

Que contribuísse para que a nação ampliasse e aprofundasse o entendimento de si mesma; que se constituísse em mecanismo de elevação intelectual de nosso povo e defesa de nossa soberania, da soberania de nosso território, de nossa língua, de nossa cultura (RIBEIRO, 1975, s.p.).

As definições apresentadas por Teixeira (1998) e Ribeiro (1975) representam bem o que pensamos e defendemos nesta tese acerca das funções da universidade. Mas ainda acrescentamos a responsabilidade social que ela carrega em determinado local e região. E do que a sociedade espera dela, diante do que é oficialmente estabelecido, mas, acima de tudo, a ética no trato com o ser humano e com sua formação, independente de onde irá atuar. Se cursou bacharelado ou licenciatura, se se graduou em curso mais elitizado ou num de pequena procura, se as vagas oferecidas apresentam uma grande demanda ou se a demanda não atende ao número de vagas oferecidas. A universidade não pode garantir qual será a utilização dos conhecimentos adquiridos dentro dela, mas poderá garantir que sejam bem trabalhados e bem formados, em nome dessa ética e dessa responsabilidade social.

Se à universidade cabe essas funções, quais seriam as funções do ensino superior? Em primeiro lugar, devemos esclarecer que as funções da universidade e do ensino superior não são desligadas umas das outras. Elas se complementam e existem porque ambos existem. Em segundo lugar, acreditamos que, no que concerne ao ensino superior, sua missão é ofertar à sociedade uma reflexão relevante sobre a situação dos direitos humanos no país, incentivando e realizando debates capazes de garantir seu exercício e zelo, através da formação de profissionais e acadêmicos sensibilizados para uma atuação cidadã, eticamente comprometidos com o fortalecimento dos direitos e das liberdades fundamentais.

Assim sendo, podemos dizer que realizar as ações que dão sentido à universidade não é tarefa fácil, uma vez que a busca desse “ser” neste mundo diz respeito à busca do

entendimento da natureza da universidade. Essa natureza é privilegiada, constituindo-se em pelo menos três grandes linhas: a sistematização do conhecimento que já foi acumulado pela humanidade; a socialização do saber e a produção de novos saberes. Aqui, vimos que as funções da universidade e do ensino superior vão ao encontro umas das outras, pois a ambas são inerentes essas linhas de ações.

Neste sentido, “qualquer formação universitária na graduação e na pós-graduação deve apresentar um perfil pedagógico que contemple uma postura democratizante” (BRASIL, 2003, p. 24) que também está preconizada na Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI.

Essa declaração foi elaborada em Paris, em outubro de 1998 e definiu que o ensino superior tem a missão e a função de cumprir com 17 artigos definidores das ações que a norteiam.

- Artigo 1º- A missão de educar, formar e realizar pesquisas;
- Artigo 2º- Função ética, autônoma, responsabilidade e função preventiva;
- Artigo 3º- Promover a igualdade de acesso;
- Artigo 4º- Fortalecimento da participação e promoção do acesso às mulheres;
- Artigo 5º- Promoção do saber mediante as pesquisas na ciência, na arte e nas ciências humanas e a divulgação de seus resultados;
- Artigo 6º- Orientação de longo prazo baseada na relevância da educação superior;
- Artigo 7º- Reforçar a cooperação com o mundo do trabalho, analisar e prevenir as necessidades da sociedade;
- Artigo 8º- Diversificação como forma de ampliar a igualdade de oportunidades;
- Artigo 9º- Aproximações educacionais inovadoras e pensamento crítico e criativo;
- Artigo 10º- Pessoal da educação superior e estudantes como agentes principais;
- Artigo 11º- Promover uma avaliação de qualidade;
- Artigo 12º- Reforçar o potencial e o desafio de tecnologia;
- Artigo 13º- Reforçar a gestão e o financiamento da educação superior;
- Artigo 14º- O financiamento da educação superior como serviço público;
- Artigo 15º- Compartilhar conhecimentos teóricos e práticos entre países e continentes;
- Artigo 16º- Da “perda de quadros” ao “ganho de talentos”;
- Artigo 17º- Firmar parcerias e alianças (DECLARAÇÃO MUNDIAL SOBRE A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO SÉCULO XXI, 1998, p.2-6 - grifos do original).

Com os artigos dessa declaração podemos dizer que o ensino superior se traduz na busca e cultivo do saber, na formação de seres humanos que a todo o momento possam inserir-se de modo crítico, rigoroso, ético e criativo na existência social, no mundo do trabalho e contribuir para transformá-lo, para superar a realidade, da sociedade existente e do saber instituído, através de um processo avaliativo e reflexivo.

Dessa forma, o entendimento das funções do ensino superior pode situar-nos nos motivos da evasão discente, pois a criação desse nível de ensino e das universidades

brasileiras demonstra que o acesso e a permanência nele se deram por um processo elitizado e que na atualidade essa realidade está representada pelos altos índices de evasão discente, que pode e precisa ser discutida.

1.2 Acesso e permanência no ensino superior

A expansão do ensino superior, mediante a multiplicação de IES (universidades, centros universitários e faculdades), de cursos e de estudantes, possivelmente, é a principal característica do ensino superior nos últimos tempos.

Dentre essa organização acadêmica, o número de faculdades cresceu vertiginosamente, numa expansão que não se limitou apenas aos grandes centros, mas se alastrou também para as regiões e municípios econômica e financeiramente inexpressivos, espalhados por todo o país.

Atualmente, 74% das matrículas do ensino superior é representada pelas IES particulares que, em alguns casos, oferecem um processo educacional e formativo duvidoso, pois levam em consideração mais o caráter mercadológico, e acabam fazendo da educação um “negócio” muito rentável, dado ao número de incentivo fiscal do governo federal. Demonstrando que o quadro de democratização do ensino superior ainda é complexo, devido ao fato de que o aumento dos ingressantes não foi acompanhado pelo fortalecimento do trabalho de muitas dessas IES. Isso indica que, embora tenha aumentado o número de matrículas, não significa que tenha aumentado o número de concluintes no ensino superior.

Para Castro (2007), apenas dez universidades particulares no país têm de fato um envolvimento considerável em pesquisa. A grande maioria possui alguma atividade desta modalidade embora, muitas vezes, frágil e isolada, enquanto que muitas, com um trabalho mais fraco, sobretudo neste aspecto, não têm nenhum vínculo com a pesquisa.

Este processo de expansão também pode ser destacado a partir da ampliação de vagas ofertadas pelas IES públicas, bem como da criação delas em regiões interioranas do Brasil, da mudança no perfil da população atendida. Com isso, passaram a acessar o ensino superior estudantes de condições financeiras menos privilegiadas que deram entrada nas IES particulares através de programas e projetos criados pelo governo federal, com maior densidade a partir dos anos 2000, com a aprovação do Plano Nacional de Educação - PNE. As IES públicas passam a receber esse mesmo público, principalmente pela criação delas no interior do país. Os estudantes que têm condições

sociais e financeiras de acessar o ensino superior nos grandes centros urbanos, em sua maioria o fazem e os que não podem migrar com esse objetivo têm a oportunidade de ingresso quando as IES chegam até essas regiões.

Os estudantes com condição econômica mais privilegiada mostram-se mais beneficiados em relação ao ingresso; mais de 70% decidem, após o ensino médio, continuar os estudos no ensino superior, em contraste com aqueles economicamente menos favorecidos, posto que somente 1/3 avançam em sua trajetória escolar (LEON, MENEZES-FILHO, 2002; SILVA MELO, 2007).

No ensino superior brasileiro, o acesso ao sistema público, historicamente, “privilegiou os alunos que melhor se classificavam no processo seletivo de ingresso, e em geral, são candidatos procedentes das melhores escolas médias de natureza privada, e tendem a corresponder a extratos sociais de mais alta renda” (CUNHA, MOOG PINTO, 2009, p. 580). Esse fenômeno gera um ciclo vicioso em que, os que têm acesso às escolas de ensino médio com características propedêuticas e aos melhores cursinhos preparatórios, serão aqueles que também acessarão ao ensino superior público em universidades que trabalham a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e extensão. Aos outros sobram talvez as chances de acessarem o ensino superior em IES particulares, que nem sempre têm o trabalho pautado por essa indissociabilidade.

Com isso podemos dizer que a trajetória da educação superior está interligada e muitas vezes determinada pelo contexto socioeconômico e que o acesso tem um caráter excludente (ATAÍDE, LIMA, ALVES, 2011), o que continua a se apresentar no processo de permanência.

A busca pela ampliação do acesso e permanência ao ensino superior, além de excludente, é considerada por Sguissard (2009) como uma utopia:

Utopia de que os princípios norteadores de uma política de educação superior para o nosso país sejam a efetiva democratização do acesso e garantia de condições de conclusão dos respectivos cursos: a autonomia, a associação ensino-pesquisa-extensão, a gestão democrática, a excelência acadêmica e a natureza pública da IES (SGUISSARD, 2009, p. 50 – grifo do autor).

Nesse sentido, a utopia é vista como busca por uma situação que privilegie a sociedade em geral, oferecendo não somente o acesso, mas a permanência e conclusão dos estudos superiores. Para o autor, ser utópico não é “ser otimista ingênuo é saber que a democratização do acesso e garantia de não evasão e conclusão do curso superior depende de políticas” (SGUISSARD, 2009, p. 50) públicas educacionais.

O acesso e permanência no ensino superior ainda são muito restritos, pois em pleno século XXI, com vários programas e projetos que “facilitam” esse acesso e permanência, considera-se que ele precisa ser mais democratizado. Uma dessas ações é o Programa Universidade para Todos – ProUni, que foi aprovado pela Lei nº 10.891 de 09 de julho de 2004, alterada pela Lei nº 11.096 de 13 de janeiro de 2005 e regulamentada pelo Decreto nº 5.493 de 19 de maio de 2005.

Esse decreto esclarece detalhes da lei, lembrando que, em seu artigo 1º diz que o ProUni destina-se à concessão de bolsas de estudo integrais e parciais de 50% e 25%, para estudantes de graduação ou sequenciais de formação específica, em instituições privadas de ensino superior, com ou sem fins lucrativos, que tenham aderido ao programa. Já em seu artigo 7º, o decreto estabelece que o ProUni pode dar bolsas de 25% para mensalidades de até R\$ 200,00. O artigo 10º prevê permuta de bolsas entre cursos e turnos. Ou seja, ao aderir ao ProUni, a instituição de ensino superior estabelece um número de bolsas em alguns cursos, mas pode permutar até um quinto dessas bolsas de um curso para outro ou de um turno para outro (BRASIL,2005).

O ProUni destina a concessão de bolsas de estudo integrais e bolsas de estudo parciais de 50% (cinquenta por cento) ou de 25% (vinte e cinco por cento) para estudantes de cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições privadas de ensino superior, com ou sem fins lucrativos. A bolsa de estudo integral será concedida a brasileiros não portadores de diploma de curso superior, cuja renda familiar mensal per capita não exceda o valor de até 1 (um) salário-mínimo e 1/2 (meio). As bolsas de estudo parciais de 50% (cinquenta por cento) ou de 25% (vinte e cinco por cento), cujos critérios de distribuição serão definidos em regulamento pelo Ministério da Educação, serão concedidas a brasileiros não-portadores de diploma de curso superior, cuja renda familiar mensal per capita não exceda o valor de até 3 (três) salários-mínimos, mediante critérios definidos pelo Ministério da Educação. Para os efeitos desta Lei, as bolsas de estudo parciais de 50% (cinquenta por cento) ou de 25% (vinte e cinco por cento) deverão ser concedidas, considerando-se todos os descontos regulares e de caráter coletivo, oferecidos pela instituição, inclusive aqueles dados em virtude do pagamento pontual das mensalidades (BRASIL, 2005).

A bolsa será destinada a estudante que tenha cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral; a estudante portador de deficiência, nos termos da lei, e a professor da rede pública de ensino, para os cursos de licenciatura, Normal Superior e Pedagogia, destinados à formação do magistério da educação básica, independentemente da renda familiar mensal. O estudante a ser beneficiado pelo ProUni será pré-selecionado pelos resultados e pelo perfil socioeconômico do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM ou outros critérios a serem definidos pelo Ministério da Educação, e, na etapa final, selecionado pela instituição de ensino superior, segundo seus próprios critérios, à qual competirá,

também, aferir as informações prestadas pelo candidato. Além desses itens, as IES que aderem ao Programa têm, em contrapartida, isenção de alguns tributos.

O ProUni, por meio da oferta de bolsas de estudo, visa criar condições de acesso ao ensino superior privado, para estudantes oriundos em sua maioria das camadas populares ou de extratos da pequena classe média e que não dispõem de recursos para assumir os custos de uma universidade particular, haja vista que não conseguiram aprovação em universidades públicas.

Programas como o ProUni inserem-se no âmbito de políticas compensatórias, que se orientam por uma concepção assistencialista, pois visam corrigir espaços deixados pelas insuficiências das políticas educacionais para o ensino superior, na tentativa de compensar uma dívida social com aqueles que são considerados minorias, principalmente os menos favorecidos econômica e socialmente falando.

Esses programas são compensatórios quando buscam equilibrar uma situação, sempre que a balança tende a favorecer grupos hegemônicos no acesso aos bens sociais, conjugando, como se fosse possível, os princípios de igualdade com o da equidade compreendida como a melhor escolaridade, compensando ou reparando sequelas do passado através das ações sociais e de caráter público, no âmbito da iniciativa privada.

Outro programa de acesso ao ensino superior é o Fundo de Financiamento do Ensino Superior - FIES, que foi criado em 1999 pelo governo federal, com o objetivo de ser autossustentado e substituir o Programa de Crédito Educativo (PCE/CREDUC). O FIES financia o ensino superior de estudantes sem condições de arcar com os custos de sua formação, que estejam regularmente matriculados em instituições privadas cadastradas no Programa e com avaliação positiva nos processos conduzidos pelo MEC.

A partir de 2005, o FIES passou a conceder financiamento também aos estudantes selecionados pelo ProUni, para recebimento da bolsa parcial de 50%, aqueles que estiverem regularmente matriculados em cursos de graduação. O FIES pode ser utilizado por estes estudantes para pagamento de 25% do valor da mensalidade. Os bolsistas parciais do ProUni não participam dos processos seletivos regulares do FIES, sendo designados períodos específicos para concessão do financiamento.

O FIES e o ProUni representam um dos caminhos de expansão do ensino superior brasileiro, que ocorreu de forma vertiginosa, mas também caótica e desordenada, orientando-se, na maioria das vezes, por interesses mercadológicos, pois oferece benefícios e não direitos aos estudantes que não acessaram o ensino superior em IES públicas.

Sobre isso podemos apoiar-nos nos argumentos de Sguissard (2004), quando afirma que foi a partir de meados dos anos de 1990, com a legislação federal por meio dos Decretos nº 2207 e nº 2306 de 1997 e nº 3860 de 2001, foram concebidos sob inspiração neoliberal e com a influência efetiva do Banco Mundial. Esses decretos estabelecem que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão se aplica apenas às universidades, deixando desobrigadas as faculdades, centros universitários e os institutos de educação, que podem oferecer apenas o ensino.

Nesses casos, o acesso ao ensino superior ainda precisa ser questionado e acaba permanecendo em aberto essa discussão, pois, para esses programas representarem, de fato, o benefício simbólico do diploma, aos que conseguirem permanecer no sistema, precisa ser uma real oportunidade de ascensão social. Atualmente, essa oportunidade é limitada para poucos que estudaram no seleto grupo de IES privadas e que oferecem um ensino de qualidade.

Essa desobrigação contraria o artigo 207 da Constituição Federal (1988), que estabelece o vínculo entre ensino, pesquisa e extensão para o ensino superior e, como consequência, criam-se modelos variados de universidades através da justaposição ou da dualidade de funções. Este ensino dual foi reforçado através da publicação da LDBEN nº 9394 de 1996 e validado pelo PNE em 2001, quando apresentam um modelo de organização acadêmica. Esse modelo é constituído por faculdades, cujo objetivo é o ensino; os centros universitários que gozam de maior autonomia que as faculdades, objetivam a “excelência do ensino” e devem apresentar alguns programas de pesquisa; e as universidades, que têm autonomia para desenvolver e promover o ensino, a pesquisa e extensão e o fazem de forma indissociável.

Embora entendendo o valor desses programas, afirmamos que ainda são incipientes os itens que compõem as políticas públicas para o ensino superior. Assim, compreendemos, como Carvalho (2005), que a população estudantil não necessita apenas de gratuidade integral ou parcial para estudar, mas de condições de qualidade que, por suposição, apenas as IES públicas podem oferecer: transporte, moradia estudantil, alimentação subsidiada, assistência médica disponível nos hospitais universitários, bolsas de pesquisa, dentre outros.

Por isso, compreendemos que os estudantes que não conseguem o acesso, por meio do ProUni ou FIES, à IES particulares de tradição educacional, podem ficar à mercê de realizar seus estudos em estabelecimentos com fins lucrativos e pouca

tradição no setor educacional. Sendo assim, esses programas não passam, na verdade, de ilusão e/ou de promessas que são parcialmente cumpridas.

Dessa forma, o que precisa ficar claro é que, não basta apenas levar estudantes à sala de aula, é preciso assegurar condições para que concluam os estudos (ATAÍDE, LIMA, ALVES, 2011) através da organização universitária de assistência estudantil. A gratuidade integral ou parcial desses programas não é suficiente para os estudantes, os quais necessitam de assistência estudantil que, supostamente, apenas as IES públicas ainda podem oferecer, para concluir os cursos. Por isso, acreditamos que o investimento nas IES públicas seria um dos caminhos para firmar as políticas públicas de ensino superior, sem precisar de penduricalhos como as políticas compensatórias de cunho assistencialista.

Em uma pesquisa do MEC/INEP, de 1998, foram indicados parâmetros para definir melhor os programas e projetos de assistência estudantil passíveis de serem desenvolvidos pelas IES. Neles, alguns indicadores sociais de sobrevivência foram ressaltados: moradia, alimentação, transporte, saúde, manutenção e trabalho.

Para o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis - FONAPRACE (2007), órgão assessor da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES, esses programas representam ações decisivas no combate à evasão discente. Torna-se imperativo sensibilizar as autoridades, os legisladores e a comunidade universitária para a importância da assistência como parte de um projeto acadêmico que tem a função de tornar cidadãos qualificados e competentes, compreendendo-a como um investimento necessário para evitar a evasão discente.

A assistência estudantil para as IES públicas está amparada pela Portaria Normativa nº 39, de 12/12/2007, do Ministério da Educação, intitulada como Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Esse programa tem como estratégia o combate às desigualdades sociais e regionais, e constitui-se como elemento de grande importância para a ampliação e a democratização das condições de acesso e permanência dos estudantes com insuficiência de condições financeiras. Conforme Alves,

Para que o estudante possa desenvolver-se em sua plenitude acadêmica torna-se necessário associar, à qualidade do ensino ministrado, uma política efetiva de assistência, em termos de moradia, alimentação, saúde, esporte, cultura e lazer, entre outras condições. Para o desempenho do seu papel social, o estudante universitário precisa, igualmente, de livros, equipamentos de aprendizagem prática, acesso à informação e oportunidade de participação em eventos acadêmicos e culturais (ALVES, 2012, p. 3).

A permanência precisa ser repensada e organizada como sugere o FONAPRACE (2007), para responder à necessidade de expansão do ensino superior, mas também de democratizá-lo em sua permanência. O FONAPRACE (2007) elaborou, como sugestão, o Plano Nacional de Assistência aos Estudantes das Instituições Federais de Ensino Superior, que procura diretrizes norteadoras para a definição de programas e projetos de assistência estudantil. O documento ressalta que a política de assistência estudantil,

é um conjunto de princípios e diretrizes que norteiam a implantação de ações para garantir o acesso, a permanência e a conclusão de curso dos estudantes das IFES, na perspectiva de inclusão social, formação ampliada, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida (FONAPRACE, 2007, p. 1).

O acesso e permanência também são assuntos pautados na Constituição Brasileira de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394, sancionada em 20/12/1996, significando que a sobrevivência dos estudantes, no decorrer dos estudos deveria resultar, além de um processo legal, numa condição democrática, conforme constam nos artigos 205 e 206 da Constituição Federal Brasileira de 1988:

Art.205 – A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para O exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206 – O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (...) (BRASIL, 1988).

Essa mesma direção encontra-se expressa pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional -LDBN, nº 9394/1966 com dispositivos que amparam a assistência estudantil, entre os quais se destaca o Artigo 3º, quando diz que “o ensino deverá ser ministrado com base nos seguintes princípios: I- Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; (...)” (LDBN, 1996).

Sendo assim, podemos avaliar que as políticas de assistência aos estudantes são instrumentos que podem ser utilizados pelas IES, no que tange à permanência deles e, com isso, minimizar o fenômeno evasivo. As IES podem definir a forma de se organizar para melhor atender aos estudantes, para que a permanência seja objeto de cuidado e de análise. Acreditamos que, se os estudantes tiverem condição mais favorável de estudo, terão melhor estrutura para lidar com as transformações que a vida acadêmica realiza em suas vidas.

Sob essa perspectiva, Moreno aponta que é preciso partir do “princípio de que as políticas de assistência estudantil devem ser vistas como um direito social e como

garantia política de cidadania e de dignidade humana. Para tanto, deve estar inserida na práxis acadêmica, com ações articuladas com o ensino, a pesquisa e a extensão” (MORENO, 2001, p.1) e que a presença de política de permanência é fundamental para minimizar a evasão discente.

Segundo o FONAPRACE (2007), a não definição de recursos, além dos considerados “normais”, para a manutenção de políticas de assistência estudantil que busquem criar condições objetivas de permanência na IES, faz com que esses estudantes, muitas vezes, retardem sua conclusão e até desistam do curso.

Conforme Ferri, Hostins, Fronza e Valdamari, “o acesso ao ensino superior por si só não garante a igualdade, pois as condições de permanência são determinantes” (2010, p. 376) para a conclusão do curso pelo estudante. As IES não se tornarão mais inclusivas porque tenham permitido que os estudantes tenham acesso ao ensino superior, ela se tornará mais acessível ao permitir e auxiliar que concluam os cursos. O FONAPRACE (2007) entende que essa assistência pode ser planejada como espaço de ações educativas e de construção de conhecimento, considerada no plano administrativo, pedagógico e orçamentário como uma questão de investimento, garantindo recursos para sua execução.

Consideramos aqui que, devido à legislação federal acerca da assistência estudantil, principalmente a Portaria Normativa nº 39, de 12/12/2007, do Ministério da Educação, o PNAES, as IES públicas, principalmente as federais, precisam formular e implantar, na forma estabelecida em seu Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, medidas de democratização do acesso e de permanência aos seus estudantes e implementá-las no cotidiano da universidade.

Uma vez que as IES particulares têm sua organização acadêmica distribuída por faculdades, centros universitários ou institutos de educação, com pouca ou nenhuma ação de extensão e focadas, em sua maioria, somente no ensino, os programas de assistência estudantil nem sempre fazem parte da planilha financeira ou pedagógica delas. Esse trabalho de assistência estudantil demanda gastos nas quais, defendemos aqui, podem ser incluídos os de prevenção à evasão, que, na maioria das IES particulares, é vista somente nos momentos em que os estudantes deixam de pagar as mensalidades de seus cursos.

No caso de programas como o FIES e o ProUni, que são diretamente ligados às IES particulares, os estudantes ficam isolados e propensos à evasão, quando na IES não tem um programa de assistência estudantil. O FIES e o ProUni podem não romper com

a ordem social vigente, visto que não garantem o direito constitucional de educação gratuita e de qualidade para todos os brasileiros e, sob essa perspectiva, podemos afirmar que esses programas não são a solução, porque proporcionam o acesso, mas não a permanência e a conclusão do curso.

No entanto, essa realidade não é somente das IES particulares. Nas IES públicas estaduais esses programas ainda não são institucionalizados, conforme a legislação que os define e que consta na Constituição Federal, na LDBN nº 9394/1996 e na portaria do PNAES.

Em específico na IES que se constituiu como *locus* do presente estudo, onde a pesquisa foi realizada, a assistência estudantil acontece de forma ainda precária e pontual no que se refere aos cuidados que indiquem a redução dos índices da evasão discente. As atividades previstas para assistência estudantil desta IES são:

- Calourada: são momentos organizados para o recebimento dos estudantes a cada início dos semestres letivos, através de programações oficiais, que acontecem em uma semana de atividades;
- Manual do Universitário: objetiva informar aos calouros sobre a estrutura e funcionamento da universidade, bem como sobre os direitos e deveres dos mesmos, distribuído aos calouros no início do semestre letivo;
- Banco de Moradia: seu objetivo é oportunizar à comunidade acadêmica informações referentes à moradia (vagas em pensionatos e similares, aluguel ou venda de casas, apartamentos e outras demandas dessa área);
- Programa Estudantil de Prestação de Serviços - PEPS: objetiva promover condições para a geração de renda aos universitários, mediante prestação de serviços, captando oportunidades de trabalho temporário e divulgando junto aos estudantes;
- Programa de Apóio Psicológico e Orientacional - PAPO: visa promover a melhoria de desempenho do universitário através de plantões de atendimento, buscando solucionar problemas que o mesmo venha a apresentar no âmbito psicológico e social;
- Restaurante Universitário: visa fornecer alimentação subsidiária para os estudantes e servidores da IES que foi inaugurado no corrente ano;
- Núcleo de Educação Inclusiva - NUSI: se baseia na necessidade de o ensino superior realizar uma atividade de inclusão educacional e social que garanta a progressiva tomada de consciência por parte dos estudantes, professores e setores da universidade em geral, construindo um ensino estratégico inter e multifocal, para a construção de uma sociedade mais inclusiva;

- Programas de Bolsa de Iniciação Científica financiados por agências de fomento.

Em 2010 foi criada, na IES, uma comissão com o objetivo de promover o estudo da viabilidade técnica e econômica para implantação de moradia estudantil no *campus* universitário, mas até o momento ainda não foram divulgados os resultados desse estudo.

As ações que a IES têm conseguido realizar ainda não demonstram uma organização cotidiana e sistemática sobre a prevenção da evasão discente, pois, as atividades de cada uma delas têm um caráter geral, são esporádicas, sem continuidade e não focam em termos acadêmicos, o fenômeno da evasão discente. Por isso consideramos diante do que é necessário para a assistência estudantil, que a IES ainda não oferece melhores condições de prevenir ou minimizar tal fenômeno.

Diante dessa análise podemos dizer que não são unicamente os problemas que ocorrem nas IES particulares, em termos de acesso e permanência, que podem contribuir para a evasão discente, os que acontecem nas IES públicas também podem contribuir para a consolidação desse fenômeno.

Atualmente, o acesso às IES públicas não é privilégio das elites brasileiras, quebrando o ciclo vicioso, de que os que estão nas IES públicas são os que têm melhores condições sociais e financeiras, e entendendo que estudantes das camadas mais pobres da população, que apresentam trajetórias escolares e de vida diferentes dos que até então frequentavam as universidades, também a estão acessando. Esses estudantes são detentores de outro tipo de “capital cultural” (BOURDIEU, 1997), que adentram os corredores dessas instituições de ensino, apresentando uma diversidade cultural que precisa ser levada em consideração nos processos pedagógicos, para que a permanência ocorra, evitando assim a evasão.

A preocupação com o acesso e permanência dos alunos ao/no ensino superior, apresentada neste estudo, indica que esse fenômeno é assunto complexo e preocupante em todas as instâncias e que ela, a

evasão não pode ser analisada somente em seus componentes decorrentes das estruturas existentes nas instituições de ensino. Ela é uma questão complexa cujo combate requer medidas relacionadas tanto a fatores estruturais internos quanto a fatores externos, do próprio estudante ou do meio social onde vive. Mesmo o conjunto dos cursos de graduação apresenta uma grande variação, quanto à incidência da evasão. Fatores que vão desde as repetências sucessivas nos primeiros períodos, até a falta de recursos para os alunos se manterem, mesmo numa universidade pública (TONEGUITTI, MARTINEZ, 2011, p. 5).

Refletir sobre essas questões pode representar um alerta para as IES, no sentido de planejar acesso e permanência dos estudantes, possibilitando-lhes uma ou mais perspectivas de estudo e profissão. Assim sendo, as IES, como responsáveis pela formação de profissionais, podem estudar, analisar criticamente e promover condições que ajudarão a manter-se coesa na promoção de boa formação profissional, minimizando o quadro de evasão discente no ensino superior.

1.3 Evasão discente no ensino superior: motivos, perspectivas e ações

O governo federal, através do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira - INEP, realiza anualmente o Censo da Educação Superior - CES. No trabalho do CES é feita uma coleta de informações objetivando a obtenção de dados detalhados sobre a organização do ensino superior, bem como as grandes tendências do setor, para serem apresentados à comunidade acadêmica e à sociedade em geral. Os dados coletados podem servir de base para elaboração e/ou reelaboração de projetos e de programas de políticas públicas para a educação brasileira.

A coleta dos dados do CES tem como referência as diretrizes gerais estabelecidas pelo Decreto nº 6.425, de 04 de abril de 2008, que dispõe sobre o censo anual da educação. Ele reúne informações sobre as IES, seus cursos de graduação presencial ou à distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, ingressantes e concluintes, além de informações sobre docentes, nas diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa (BRASIL, 2009).

Essa coleta de informações é feita através da utilização de um questionário enviado às IES de forma eletrônica, em que elas respondem sobre sua estrutura e cursos. O pesquisador institucional, que é o responsável na IES por esse preenchimento, pode, junto com a equipe que trabalha com o censo, fazer alterações e/ou inclusões, no questionário, que julgarem ser necessárias, mas depois que o sistema eletrônico, no sítio do Ministério da Educação - MEC é fechado não pode ser feito nenhum tipo de alteração. No entanto, depois do preenchimento, os relatórios finais são enviados às IES, para que haja a consulta, validação ou correção das informações prestadas.

Passado esse período de validação ou correção das informações prestadas pelas IES, o INEP realiza rotinas de análise na base de dados do CES, para verificar a consistência das informações. Após essa fase de conferência, em colaboração com os pesquisadores institucionais, o censo é finalizado. Os dados são, então, divulgados e a

sinopse estatística é publicada, não podendo mais haver alteração nas informações, pois passam a ser estatísticas oficiais de nosso país (BRASIL, 2009).

Conforme dados do CES/INEP (BRASIL, 2009), a evasão anual média no país, entre 2000 e 2005 foi de 22%. No período 2007 a 2008, a evasão média anual do ensino superior do Brasil foi de 22,2% de estudantes que abandonaram seus cursos, de 20,3%, dos que abandonaram suas IES e de 17,7%, dos que abandonaram o ensino superior, pois alguns estudantes podem ter retornado por meio de novo processo seletivo para continuidade dos estudos em outro curso ou outra IES.

A evasão anual nas IES públicas no período de 2005 a 2009 tem oscilado em torno dos 12,4%, variando entre 10,5% e 12,4% nesse período; enquanto nas IES privadas há uma oscilação em torno de 25,7%, contra uma taxa nacional de 22,2% (BRASIL, 2009).

Conforme o que se observa nos dados das IES privadas, podemos inferir que os índices de evasão são maiores devido às condições financeiras dos estudantes, pois ao mesmo tempo em que arcam com as mensalidades também precisam de condições razoáveis para manterem-se nos cursos, no que se refere à transporte, alimentação, moradia, material didático e de consumo, dentre outras.

Nas IES públicas as taxas de evasão ainda são consideradas altas, uma vez que os gastos financeiros dos estudantes são feitos em razão de outras atividades diferentes do pagamento de mensalidades. Essa taxa poderia ser ainda menor se essas IES implantassem e implementassem, conforme a legislação vigente, uma política de assistência ao estudante, bem como, a nível de políticas públicas, levar em consideração os índices dessa evasão.

Isso deve ser considerado, uma vez que a evasão discente ocorrida em IES públicas causa prejuízos que assumem uma intensidade e problemática maior, porque entra em uma esfera administrativa de bens coletivos, mantidos diretamente pela sociedade por meio de destinação de verbas captadas na forma de impostos.

Em termos de organização acadêmica, a universidade apresenta uma menor taxa de evasão no período de 2005 a 2009, ficando na média de 18%. Os centros universitários, em média, com 26% e as faculdades em torno de 25% (BRASIL, 2009).

Esse dado pode representar o que significou a expansão do ensino superior em termos de evasão. Os maiores índices de evasão estão nos centros universitários e nas faculdades e podem ter sido produzidos devido à grande quantidade de IES criadas após

a publicação do Plano Nacional de Educação em 2001. Contudo, esse é um paradoxo, pois a tentativa do governo federal era a de ampliar o acesso ao ensino superior e uma das metas era que, até 2010, 30% dos jovens de 18 a 24 anos estivessem cursando o ensino superior. No entanto, em 2009, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE revelou que apenas 13,7% dessa população está matriculada no ensino superior.

Esses índices também podem ser justificados pelo fato de que essa organização acadêmica seja mais facilmente reconhecida e autorizada pelos órgãos responsáveis. Posto que não fossem universidades, os centros universitários e faculdades são menos custosas e, logo, mais lucrativas. Não precisam, portanto, realizar pesquisas e nem implantar ações de extensão. Elas podem somente trabalhar com o ensino e quebrar a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e extensão que caracteriza o ensino superior. Obviamente, como as IES privadas em forma de faculdades e centros universitários detêm a maioria dos estudantes no ensino superior, seu peso é maior e a média nacional está mais próxima de seus índices.

Analisando o quadro II, podemos reafirmar que os dados do CES apontam para a expansão vertiginosa do ensino superior no âmbito privado representando conseqüentemente um aumento nas matrículas nesse setor, pois em 2009, o Brasil tinha 2.314 instituições de ensino superior, sendo 89,4% privadas (2.069) e 10,6% públicas (245), que é 2% superior ao verificado em 2008 (BRASIL, 2009).

Quadro II
Número de IES e de matrículas no Brasil - Setor público e privado

Ano	IES		Matrículas	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
2007	249	2.032	1.240.968	3.639.413
2008	236	2.016	1.273.965	3.806.091
2009	245	2.069	1.351.168	3.764.728

Fonte: INEP- Sinopses Técnicas do Censo da Educação Superior/ 2007-2009.

Não estamos negando a importância e a necessidade dessa expansão, mas reiterando que ela deveria ocorrer como um direito social e não mercantilizado. O quadro II demonstra que, numericamente, nos três últimos dados do CES, as matrículas nas IES públicas passaram de 1.240.698 em 2007 para 1.351.168 em 2009, representando um aumento de 110.470 estudantes que ingressaram no ensino superior. Apesar de número significativo, as matrículas representam somente 13,7% da população que se encontra nesta faixa etária, conforme dados das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios - PNADS (2009) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009).

Nas IES privadas esse aumento de matrícula é maior a cada ano em relação às IES públicas: em 2007 a diferença é de 2.398.445, em 2008 é de 2.532.126 e em 2009 é de 2.413.560.

Essa diferença indica que as matrículas dos estudantes brasileiros no ensino superior se concentram 74% nas IES particulares e apenas 26% nas IES públicas, reforçando mais uma vez que o acesso foi ampliado, mas que por ter sido em IES particulares a permanência pode ficar comprometida, mesmo com os programas criados pelo governo federal.

Afirmamos, diante desses dados, que o processo de privatização do ensino superior no país não ofereceu melhoras para a permanência e conclusão dos cursos, porque caracterizou a educação como um negócio, desresponsabilizando o Estado de seu dever. Quando destina, através dos programas de acesso, verbas públicas para iniciativa privada, as políticas públicas podem causar um processo evasivo nesse nível de ensino, pois os programas promovem o acesso, mas não promovem a permanência.

Talvez possamos pensar que, quando o Estado deixa de investir na educação e começa a interpretar que ela é uma despesa, pode-se abrir espaços para a construção de mecanismos que incentivem a educação privada e desqualifiquem a pública.

Nesse caso, podemos afirmar que o governo deixa de investir nas IES públicas para investir nas IES particulares e com isso deixa, mais uma vez, de atender minimamente às necessidades dos estudantes, tentando criar a imagem de que pretende cumprir seu dever de não só criar mecanismos de acesso à universidade, mas, principalmente, de comprometer-se com a manutenção do discente na educação superior pública. Por outro lado, essa questão também representa um descaso com os estudantes que precisam de assistência estudantil, para inclusive permanecer nas IES, incluindo as públicas (ANDES, 2005) podendo diminuir a evasão discente.

As preocupações maiores de qualquer instituição de ensino superior, em especial quando públicas, devem ser a de bem qualificar seus estudantes e a de garantir bons resultados em termos de número de diplomados que libera a cada ano para o exercício profissional (BRASIL, 1996, p.22).

O processo de evasão tem sido concebido historicamente como um problema individual do estudante, no contexto das exigências escolares. As poucas tentativas, em geral consubstanciadas apenas em dados estatísticos, de escapar desse julgamento atribuem o fracasso às condições anteriores à entrada dos estudantes às IES, tais como as desigualdades sociais, econômicas e culturais, e as externas às IES que, apesar de influenciar (CAMPOS, 2000) não são na maioria das vezes, levadas em consideração.

Sendo assim, o fenômeno da evasão exigiu e ainda exige um enfoque mais abrangente que possibilite dimensionar os desdobramentos e implicações na vida dos egressos. Às IES e aos pesquisadores não basta apenas apontar caminhos possíveis para minimizar as conseqüências do processo de evasão, é preciso estudar e analisar criticamente como e por que ele acontece, para melhor entendê-lo e criar possibilidades de modificá-lo (CAMPOS, 2000).

Algumas instituições estão concentrando esforços para entender o fenômeno da evasão discente e proporcionar estudos e planejamento para captação e implementação de estratégias de permanência e manutenção dos estudantes (NUNES, LANZER, SERRA, FERREIRA, 2008).

Na capital do Estado de Goiás (2008), foi feito um estudo sobre a evasão discente, e nele pode-se perceber que o número de estudantes que se formaram nas universidades públicas, nos anos de 2007 e 2008, diminuiu quase 10%. Apesar disso, o número de ingressantes é maior desde a década passada. Essa diminuição ocorreu devido ao aumento da evasão e do tempo que os estudantes têm levado para se formar, pois ultrapassam o período considerado “normal” e passam a usar o tempo de integralização do curso.

Em um relatório produzido pela Universidade de São Paulo - USP (2004), acerca do acompanhamento da trajetória de seus estudantes, foi considerado como evadido o estudante que é desligado de um curso. No relatório é considerado que a evasão no período de 1988 a 1991 diminuiu sensivelmente, ressaltando que alterações no regimento da universidade modificaram a tendência de desligamentos por abandono, nos primeiros semestre dos cursos. No entanto, ela ainda existe e os alunos evadidos da USP apontam que o trabalho, a desilusão com o curso e a opção por outro curso superior são os motivos de ela acontecer.

Segundo os motivos alegados pelos estudantes da USP (2004), a evasão acontece por: opção por fazer primeiro o estágio e depois Trabalho de Conclusão de Curso - TCC; aumento das exigências no trabalho profissional e dificuldades de acesso à universidade; dificuldades financeiras para se manter no curso em horário integral; problemas pessoais; perda de aula devido ao trabalho; excesso de pré-requisitos das disciplinas, resultando em muitas dependências; decepção com o curso; problemas de saúde; não identificação e desinteresse pelo curso; inflexibilidade dos professores no processo metodológico e na relação com os estudantes do noturno; necessidade do estudante de aumentar a renda familiar; poucas vagas em algumas disciplinas; exigência

nas avaliações, que não corresponde ao conteúdo das aulas; decepção com a metodologia utilizada pelos professores.

A Universidade de São Paulo - USP apresenta como ações para minimizar o fenômeno da evasão: melhorar informações existentes nos manuais e criar um *site* com informações sobre os cursos; elaborar matérias para distribuição nas escolas de Ensino Médio e em cursinhos; montar programas de TV; utilizar mensagem veiculada para orientar a escolha/esclarecimentos sobre o curso; oferecer cursinhos ou disciplinas de nivelamento anteriores às disciplinas de cálculo e afins; ofertar com mais frequência as disciplinas que são pré-requisitos; oferta de cursos de língua estrangeira; repensar o curso noturno, considerando as características do aluno trabalhador e a viabilidade de possíveis adequações próprias a esse perfil de aluno.

Na compreensão de Rios, Santos e Nascimento (2001), um dos aspectos causadores da evasão nos cursos da área de exatas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG se refere ao alto índice de reprovação nas disciplinas oferecidas no primeiro período, tais como: Cálculo Diferencial e Integral I, Mecânica Clássica e Química Geral, representando falta de domínio de competências e habilidades básicas trazidas pelos estudantes desde o ensino fundamental, refletindo no ensino médio e se arrastando até as salas de aula do ensino superior.

Apontam, também, que outro fator causador da evasão é a postura dos professores e dos demais responsáveis pelo ciclo básico dos cursos dessa área em habilitar o estudante no tempo previsto pelo projeto político pedagógico, para construção/apropriação dos conhecimentos mínimos necessários à continuidade dos estudos. Como resultado desse trabalho, os pesquisadores argumentam que não se pode transferir somente para os estudantes, responsabilidades sobre o problema da evasão, mas também não se pode deixar de levar em consideração os problemas que ela causa.

Em estudo realizado na Universidade Federal de Ouro Preto, no ano de 2000, os dados indicam que, pelo menos 40% dos estudantes perderam um ano de vida escolar através da reprovação. Por ser uma IES pública, isso pode demonstrar perdas de investimentos, pois ao invés de cuidar dos processos de prevenção, ela ainda precisa organizar carga horária docente, espaço físico, material para o atendimento aos alunos reprovados.

Os motivos da evasão discente apontados nas pesquisas da USP, da UFOP e da UFMG convergem quando demonstram que a grande quantidade de dependências e de

reprovações, a falta de domínio de conhecimento básico e a postura metodológica dos professores são motivos para os estudantes abandonarem os cursos.

No caso da metodologia de ensino adotada pelos formadores, alguns professores representam figuras de autoritarismo e de punição, estabelecem regras rígidas para serem seguidas e ainda optam por oferecer tratamento diferenciado aos estudantes que, na opinião desses professores, são inteligentes e adotam com facilidade os procedimentos memorísticos trabalhados em sala de aula.

Em relação às reprovações, a afirmativa é que elas são numericamente consideradas um motivo de evasão discente, pois os estudantes não conseguem acompanhar o planejamento dos conteúdos trabalhados pelos professores. Isso pode causar desgaste emocional para o estudante e desgaste financeiro para a IES que, no caso das reprovações, não importa se ocorrem nas públicas ou nas privadas. De qualquer forma, ou pelas mensalidades diretamente pagas pelos estudantes ou pelo investimento público das IES públicas, consideramos que o prejuízo das reprovações é sentido pelos estudantes, pelas IES, pelas famílias e pela sociedade em geral.

A falta de acompanhamento dos estudantes ocorre por vários motivos: adaptação à organização da vida universitária, que é diferente da vida no ensino médio. O fato de escolher um curso, uma carreira profissional aos 17 e 18 anos de idade para os estudantes iniciantes, e às dificuldades nos conteúdos trazidas do ensino médio que se não forem trabalhadas pelas IES e pelos estudantes, podem se arrastar por todo o curso até o abandono dele, se caracterizando pela evasão desse estudante, caso não exista um processo de acompanhamento.

Para Silva e Kawamura, esses são motivos que desgastam os estudantes e os envolvem em dificuldades.

Essas dificuldades incluem, muitas vezes, o necessário desenvolvimento das habilidades para o estudo e o aprendizado, diferentes daquelas características do ensino médio. Ou requerem, também, a superação de deficiências prévias em suas formações, uma vez que repetências sucessivas levam ao comprometimento da autoestima. Dificuldades de relacionamento aluno e professor e aluno e aluno são também marcantes nessa categoria, na medida em que promovem situações necessárias à formação. Alguns desses aspectos são fontes frequentes de desmotivação e se transformam facilmente em causa de evasão (2001, p. 11).

Quanto à idade de acesso às IES, consideramos que resolver e se responsabilizar pela escolha profissional com idade entre 17 e 18 anos pode favorecer a evasão discente. Ao vivenciar todo o processo de amadurecimento que os estudos universitários promovem (intelectualmente, filosoficamente, socialmente, politicamente), os

estudantes podem entender que essa escolha não é a que desejam assumir para a vida adulta e fazer outras escolhas em relação aos estudos, causando a evasão discente.

Sobre esse motivo, Silva e Kawamura (2011) afirmam que o fato de essa escolha ocorrer tão cedo na vida dos estudantes se relaciona com a definição de suas carreiras, principalmente quando passam a ter uma relação mais próxima com as possibilidades de trabalho, bem como em assumir essa responsabilidade em idade cronológica tão nova.

A realidade brasileira indica que apenas 5% dos jovens que ingressam em um curso superior têm certeza de sua escolha e que a maturidade para a escolha profissional corresponde a um conjunto de atitudes e conhecimentos que o indivíduo deve adquirir, a fim de elaborar uma escolha profissional madura e consistente (OLIVEIRA, KERSUL, VIEIRA, ADÁRIO, REZENDE, 2007).

As dificuldades relativas aos conteúdos são também listadas como um dos motivos da evasão, uma vez que o baixo desempenho no ensino médio reflete no desempenho das disciplinas do ensino superior, resultando em abandono do curso pelas reprovações nos primeiros períodos dos cursos (MORAES, THEÓPHILO, 2005; DIAS, THEÓPHILO, LOPES, 2009; ALMEIDA, VELOSO, 2002; RIOS, SANTOS, NASCIMENTO, 2001).

Moraes e Theóphilo (2005), Dias, Théophilo e Lopes (2009), Andriola (2009), Corrêa e Noronha (2004) e Andriola, Andriola e Moura (2006) complementam a argumentação ao revelarem que a evasão no início do curso estaria normalmente relacionada à dificuldade em se adaptar às exigências dos professores; à incompatibilidade de horários de trabalho e de estudos; a precariedade das condições físicas do curso ou inadequação curricular, considerando o curso muito difícil. No entanto, quando os alunos evadem por volta do quarto e do sexto período, geralmente é porque começam a se questionar sobre o sentido da profissão, apresentando descontentamento com a futura vida profissional.

Pesquisa de Mestrado em Educação realizada por Vanessa T. Bueno Campos, da Universidade Federal de Uberlândia - UFU (2000), intitulada “Evasão de alunos nos cursos de graduação na Universidade Federal de Uberlândia/MG (1990-1999)”, teve por objetivo analisar os fatores que contribuem na construção da cultura do sucesso e do fracasso no ensino superior, focalizando o processo de evasão nos cursos de graduação dessa instituição. A coleta de dados ocorreu com alunos egressos e o instrumento utilizado foi o questionário. A pergunta principal feita a eles foi: quais são os motivos da evasão dos cursos que estavam fazendo na Universidade Federal de Uberlândia -

UFU? As respostas encontradas pela autora foram: a) falta de motivação; b) problemas pessoais; c) decepção com o curso; d) nova opção de curso e de instituição e e) dificuldades financeiras.

A Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVAS, em Minas Gerais promoveu uma pesquisa intitulada “Identificação de variáveis de contexto em universitários de primeiro ano”, publicada no ano de 2007, que apresentou o seguinte objetivo: identificar variáveis de contextos e motivacionais em 655 universitários, com idade entre 20 e 28 anos, que cursavam o primeiro ano na instituição (OLIVEIRA, KERSUL, VIEIRA, ADÁRIO, REZENDE, 2007).

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário, contendo 14 questões, entre abertas e fechadas, que os estudantes responderam. Esse questionário foi estruturado com base em três eixos: custeio do curso, renda familiar, expectativas e motivação para o curso. Como resultado, os autores disseram que 501 (cerca de 70%) dos alunos estavam satisfeitos com o curso e que o aspecto financeiro foi o grande obstáculo para que não concluíssem o curso, cujo resultado fora a evasão.

No caso da UFU e da UNIVAS as dificuldades financeiras foram descritas como motivos da evasão discente e os motivos

de ordem econômica envolvem as dificuldades encontradas pelos estudantes em suas necessidades econômicas e a necessária disponibilidade para o estudo. Essas razões incluem recursos de subsistência (como tarifa de ônibus, alimentação, moradia,...) ou incompatibilidade entre as suas condições e/ou exigências do trabalho e o curso (deslocamento, viagens a trabalho, horários,...) que comprometem o desempenho acadêmico (SILVA, KAWAMURA, 2011, p. 10).

Paredes (1994) realizou um levantamento numérico através de entrevistas com sujeitos diretamente envolvidos com o processo de desistência dos cursos superiores, tanto do lado dos dirigentes das instituições de ensino pesquisadas (Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC/PR e Universidade Federal do Paraná - UFPR) quanto dos próprios estudantes evadidos.

Em relação às entrevistas com os alunos desistentes, foram coletados 145 depoimentos na UFPR, em todos os cursos ministrados naquela instituição, com exceção para Odontologia e Arquitetura, e 93 da PUC/PR de todos os cursos. Dos depoimentos, são percebidas doze causas principais, declaradas como responsáveis pelo abandono de praticamente 95% dos entrevistados, dentre as quais se destacam: a impossibilidade de trabalhar e estudar (UFPR); pouco envolvimento com o curso gratuito (UFPR); custo elevado do curso - dificuldade financeira (PUC/PR) e decepção com o curso - críticas (PUC/PR).

Na pesquisa citada, as informações coletadas referem-se às duas IES, uma pública e outra privada. A necessidade de trabalhar e estudar alegadas pelos estudantes da IES pública reafirma que parte do público que a acessa não tem condições financeiras elevadas e não pode ter dedicação total aos estudos, o que implica no envolvimento menor com o curso. Na IES particular a decepção com o curso e as dificuldades financeiras são apresentadas como motivos. As dificuldades financeiras também ficam expressas na IES pública, pois, caso contrário, os estudantes não precisariam preocupar-se em compatibilizar as duas atividades.

Em alguns casos, essa incompatibilidade se justifica pelo fato de que esses estudantes estão em uma faixa etária mais elevada, são pais de família e com isso a necessidade de sustentar sua família exige demanda econômica maior e a carga horária de trabalho e a de estudos não coincidem, causando a evasão discente.

Além dos motivos apresentados pelas pesquisas nas IES descritas nessa tese, Soares (2006) ainda acrescenta que a evasão discente pode ocorrer devido à: a) média elevada para classificação no vestibular; b) alta demanda do campo de trabalho pelos graduandos como estagiários e contratos como funcionários, antes mesmo da colação de grau, com adiamento da defesa de projeto de fim de curso; c) cursos que têm algumas disciplinas ou grupo de disciplinas críticas, que levam os estudantes a atrasarem-se e, algumas vezes, abandonarem o curso devido não terem orientação acadêmica, desde o primeiro período (disciplinas que são pré-requisitos para várias outras; disciplinas que são pré-requisitos em sequência e disciplinas que são ministradas em laboratórios com vagas limitadas); d) estágio é outro ponto crítico para retenção do estudante na universidade.

Para Soares (2006), a perspectiva de uma IES é a de que os estudantes aprovados no vestibular não desistam do curso e que todos o cursem dentro da periodização prevista no currículo. Ainda é esperada uma excelente formação técnica, humana, ética e moral, no sentido de que, ao serem absorvidos pelo campo de trabalho, sejam profissionais relevantes como vetores que possibilitam a melhoria das condições de vida acadêmica de nossos estudantes.

Sendo assim, acreditamos e temos clareza de que

a função da Universidade e do ensino superior não deve ser delimitada, nem seu desempenho avaliado somente pelo índice de diplomas que forneça; há muito mais além disso: a formação cultural dos indivíduos, a introdução na sociedade de modos de pensar e agir, a sua interação com as demais forças sociais, a produção e a sistematização do conhecimento, que nem sempre se medem pelo número de diplomas ou títulos expedidos. Ao nos envolvermos na análise do abandono dos cursos de graduação por nossos alunos, não para justificar os índices e buscarmos os vilões, mas para compreendê-lo dentro de um contexto que envolva tanto o interno quanto o externo à Universidade, poderíamos estar discutindo se essa instituição vem atendendo as suas propostas e se vem respondendo aos anseios da sociedade (VELOSO, ALMEIDA, 2001, p. 15).

A organização curricular dos cursos pode causar a evasão discente. Manuel Palácios da Cunha e Melo (2007), que é professor adjunto da Universidade Federal de Juiz de Fora, pesquisador do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação – CAEd, diretor da Secretaria de Educação Superior/SESU/MEC, com experiência na área de avaliação de sistemas, instituições e programas educacionais, afirma que a evasão é grande nas instituições públicas (federais e estaduais) e que a causa é “a grade curricular muito engessada”, impedindo ao jovem estudante de fazer ou refazer “correções de rumo, de mudar de escolha”.

A organização curricular dos cursos do ensino superior ainda ocorre, por vários motivos, de forma descontextualizada e sem participação do grupo docente, discente e de outros membros da comunidade acadêmica. Essa contextualização e participação nem sempre é vista como necessária, devido à concepção de currículo e de formação profissional baseada somente no saber específico de cada área do curso de graduação.

Como um dos motivos que mais influencia na evasão dos cursos de graduação, a estrutura do curso é indicada principalmente quanto à organização das disciplinas, que passam a interferir principalmente nos cursos que as organizam com uma carga horária muito extensa, em função dos conteúdos específicos, sem garantir momentos adequados de nivelamento, por exemplo. A carga horária extensa de apenas um grupo de disciplinas obriga o estudante a se desdobrar nos estudos extraclasse, sem conseguir conciliar trabalho e estudo vendo-se obrigado a optar pelos estudos ou pelo trabalho. Dependendo da situação pessoal e acadêmica, pode escolher continuar o curso ou evadir dele.

Além dos motivos apresentados por algumas IES, acerca da evasão, também descrevemos quais são as alternativas que as IES têm encontrado para resolver ou minimizar a evasão discente.

Na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, o estudo sobre a evasão apontou que o indicador mais adequado para evitar esse problema pode ser o

estabelecimento de atividades integradoras, ao longo do curso. Tais atividades se constituem como promotoras de uma constante motivação e sensação de segurança profissional para o enfrentamento da profissão, que poderiam ser alcançadas na preocupação da percepção curricular e sua articulação entre as disciplinas e o mundo do trabalho profissional (REINERT, GONÇALVES, 2010).

A Universidade da Cidade de São Paulo/SP, que é uma IES da rede particular de ensino, tem discutido que os índices de evasão nessa instituição diminuíram em 45%, em um período de três anos (2006 a 2009). Para isso houve uma série de ações organizadas em um planejamento pautado na concepção de que a busca por novos estudantes é importante, assim como é importante a permanência deles na instituição.

As ações para alcançar esse êxito, desenvolvidos pela Universidade da Cidade de São Paulo, foram: a) elaborar um currículo por competências; b) um Projeto Político Pedagógico inovador; c) criar programas para promover uma educação voltada ao pensar e à educação compreensiva; d) mapeamento constante da evasão, principalmente nos cursos; e) destinar professores tutores para contatar e acompanhar os alunos ausentes; f) promover atividades acadêmicas que preparem os estudantes, com dificuldades trazidas pelo ensino médio, para o ensino superior, tais como:

- O POP (Programa de Orientação Psicopedagógica) desenvolve, nas aulas, atividades de raciocínio lógico, leitura, interpretação e produção de textos com atendimento individual; participação em jogos cognitivos e atividades que auxiliam na aprendizagem e organização do pensamento.
- *Core Curriculum* é um programa comum aos estudantes da graduação; os estudantes podem frequentar cursos modulares de inglês, literatura, raciocínio lógico matemático, arte, filosofia, história e participar de discussões que o ajudarão a interpretar fatos importantes do dia-a-dia, envolvendo a ética, a tecnologia e o meio ambiente;
- Nas Atividades Acadêmicas Científicas Culturais - AACC, os estudantes têm a chance de ampliar as discussões e dialogar com outras áreas do conhecimento, outros professores e estudantes de cursos e de formações diferentes, intensificando seu repertório dentro de uma visão interdisciplinar;
- O Programa de Tutoria dispõe para os estudantes um professor-tutor que acumula a função de orientador e articulador das ações do curso e dos demais espaços da universidade. Ele auxilia o estudante no seu percurso de formação, oferecendo orientação profissional;

- Por fim, o estudante pode ser monitor, selecionado pelo Programa de Monitoria oferecido pela universidade.

Santos e Noronha (2001) apontam a necessidade da criação de um Programa de Integração do Calouro, constando de palestras sobre a estrutura do curso e sobre a profissão. Alves e Alves (2001) também apresentam a sugestão de implantar na IES o serviço de Orientação Vocacional.

Conforme Santos e Noronha (2001), responder a um questionário a ser aplicado, várias vezes ao ano, para avaliar o grau de conhecimento do calouro sobre a profissão, analisando o nível de conscientização do estudante acerca do envolvimento com o curso é outra sugestão preventiva no combate à evasão.

As sugestões da Universidade da Cidade de São Paulo representam ações que, se forem trabalhadas de forma contínua e em colaboração com os professores e com a gestão do curso e da IES, podem amparar o trabalho de prevenção da evasão discente. Mas não podemos ser inocentes a ponto de acreditar que esse fenômeno será completamente resolvido sem uma organização de políticas públicas para o ensino superior, principalmente nos cursos de licenciatura, nos quais outros motivos fazem parte da evasão discente.

1.4 Evasão discente nos cursos de licenciatura: Física, Química e Matemática

Diante das argumentações das IES anteriormente apresentadas, podemos pensar: será que os motivos apresentados pelas IES acerca da evasão discente, são também os que ocorrem no curso de Licenciatura em Matemática? Quais ações são planejadas para o combate à evasão nesse curso? Pensando nessas questões, descreveremos o fenômeno da evasão discente em alguns cursos de licenciatura da área de exatas: Física, Química e Matemática.

A trajetória dos cursos de formação de professores na área de exatas no Brasil é marcada pela evasão e o “número de alunos formandos em relação ao número de ingressantes é bem menor” (PIRES, SOARES, 2008, p. 1). Devido à evasão discente, esses cursos apresentam uma quantidade menor de profissionais no campo de trabalho.

O Brasil, em época alternada, enfrenta escassez de professores para o ensino básico. Às vezes com maior incidência, às vezes com incidência menor, essa escassez ganha novos contornos. Tal avaliação se baseia, dentre outras coisas, na estimativa feita pelo INEP (BRASIL, 2009) de que faltam cerca de 235 mil docentes no Brasil,

principalmente em Física, Matemática, Biologia e Química. Em tempos atuais começa a “ganhar uma mobilização nacional pela melhoria da qualidade da educação, e as instituições de ensino superior se vêem diante do grande desafio de viabilizar os cursos de licenciatura” (PIRES, SOARES, 2008, p. 1).

Para Avancini (2007), os estudos sobre as licenciaturas precisam ter nos espaços acadêmicos uma discussão mais coerente e coesa, pois poucas instituições têm adotado medidas para reverter os problemas enfrentados, como os da evasão, com picos de até 75% em Química. Em Matemática e Física a situação também é crítica, com evasão de até 65% a 56% dos alunos matriculados, respectivamente.

Em geral, o ensino na área de exatas é demarcado pela prevalência do mecanismo técnico sobre os fatores humanos.

O perfil docente superior legado por esse modelo foi de um profissional experiente e/ou com boa titulação, com boa capacidade de pesquisa, porém normalmente, sem nenhuma formação e/ou preocupação pedagógica e com uma visão fragmentada do saber. Desta forma, os cursos eram organizados com as disciplinas necessárias para se formar um profissional técnico em determinada área, sem preocupação de estabelecer um relacionamento com o mundo que cerca esta técnica ou a própria relação entre as disciplinas (MELO, 2009, p.197-198).

Essa concepção, com a qual os cursos da área de exatas (bacharelados) eram organizados foi transferida para os cursos de licenciatura dessa mesma área, conferindo a eles características de bacharelado, representadas pelas ações docentes no relacionamento pedagógico estabelecido por eles, com os conteúdos, com o planejamento e com os estudantes, o que acaba resultando num número significativo de dependências e de repetências.

Ataíde, Lima e Alves (2011) realizaram uma pesquisa (um estudo de caso) na Universidade Estadual da Paraíba, para discutir e analisar a evasão que acontece no curso de Licenciatura em Física. Como resultado desse trabalho, enumera-se a repetência; as dificuldades socioeconômicas; as dificuldades em conciliar obrigações estudantis com as responsabilidades familiares; a opção equivocada pelo curso; aspectos pedagógicos e de relacionamento professor-aluno, como motivos causadores dessa evasão.

Nesse curso encontramos os mesmos motivos que já foram discutidos anteriormente. Cabe esclarecer que as repetências no curso de Licenciatura em Física podem significar as fragilidades dos conhecimentos adquiridos no ensino médio e a falta de preparo da IES formadora, dos professores e dos gestores em trabalhar com essa questão. Quando o problema é ignorado pela gestão e pelos docentes as complicações se

agravam e a evasão pode ser uma saída encontrada pelos estudantes para resolver a questão.

Moreira e Santos (2011) realizaram um estudo sobre a evasão que acontece no curso de Licenciatura em Química, da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, e como resultado obtido pode-se dizer que a evasão nesse curso ocorre com menor frequência entre os alunos ingressantes por aproveitamento de estudos, ou seja, por alunos que já têm outro curso superior. Para os autores, esse fato torna os alunos mais resistentes ao aparecimento e enfrentamento das dificuldades para a conclusão do curso. Outro motivo, na perspectiva desses estudiosos, é o fato de os alunos estarem escrevendo os Trabalhos de Conclusão de Curso - Monografia nos períodos finais do curso.

Braga, Miranda-Pinto e Cardeal (1997) publicaram o resultado de uma pesquisa sobre a evasão no Curso de Licenciatura em Química, na Universidade Federal de Minas Gerais, constatando que nesse curso o índice de evasão chegava a alcançar uma média de 80%. Nessa pesquisa, eles procuraram correlacionar a evasão com o perfil socioeconômico e o desempenho acadêmico do estudante. Como resultados, os autores argumentam que é preciso repensar as interpretações habituais de que a evasão é devida ao despreparo e/ou desinteresse do estudante. Ainda que alguns desses fatores possam ser responsáveis pela evasão, as informações disponíveis parecem indicar que a responsabilidade da IES é pelo menos igual à atribuída às escolas do ensino médio.

Nas pesquisas de Braga, Miranda-Pinto e Cardeal (1997) e de Alves e Alves (2011) existem indicativos de que a evasão ocorre com maior frequência no primeiro período dos cursos, que exerce maior impacto sobre o estudante na universidade. As dificuldades de adaptação são naturalmente maiores, sobretudo na área de Ciências Exatas, na qual as disciplinas do Departamento de Matemática geralmente representam um obstáculo de expressivo significado, verificando uma relação linear entre a evasão e a repetência no primeiro período do Curso de Licenciatura em Química da UFMG. Nesse caso as disciplinas de Cálculo e Geometria representam 60% de reprovações, aumentando os índices de evasão.

Assim sendo, dizemos que a complexidade dos conteúdos da área de exatas dificulta a aprendizagem dos estudantes que, supostamente, está relacionada à falta de base do ensino médio, à organização curricular e à metodologia de ensino adotada pelos formadores, tornando-se motivos da evasão discente.

Nunes, Lanzer, Serra e Ferreira (2008) afirmam que o problema da perda de alunos é real, como constata um estudo na Universidade Federal de Mato Grosso, que

discute o problema da evasão no Ensino Superior brasileiro. Essa universidade, mesmo pública e gratuita, tem curso com até 73,14% de evasão (Licenciatura em Química).

Nos cursos de Licenciatura em Química da UERJ, UFMG e UFMT ocorre um índice significativo de evasão discente, demonstrando mais uma vez a importância de se destacar a discussão acerca desse fenômeno. O fato de a evasão ser menor na UERJ se dá pelo fato de que existe no curso uma quantidade de estudantes que já cursaram o ensino superior. Essa forma de acesso indica que esses estudantes entraram no curso através de vagas remanescentes, significando que o curso, pelo vestibular, não preenche o número de vagas; então a IES abre edital para esse preenchimento, aceitando o acesso de estudantes que já têm diploma de ensino superior.

Nesse mesmo curso oferecido pela UFMG e pela UFMT os motivos da evasão discente são destacados pelo despreparo e dificuldades de adaptação à vida acadêmica. No ensino médio, os estudantes estão acostumados a um ritmo diferente, que nem sempre é privilegiada a formação da autonomia intelectual que é cobrada e exigida na vida acadêmica. Essa diferença causa um desgaste nos estudantes, que tendo dificuldades que, se não forem cuidadas, podem também resultar em evasão.

Com as mesmas características, o curso de Matemática, no período de 2001 a 2004, liderou a lista publicada pelo CES, acerca de cursos com a maior taxa de evasão, com 30%. Em 2005 esse índice chegou a 44%, ou seja, bem acima da taxa de evasão nacional que, na época era de 22%; a menor taxa de evasão aparece no curso de Medicina, que foi em torno de 4% (SILVA FILHO, MOTEJUNAS, LOBO, HIPÓLITO, 2007).

Em relação à Licenciatura em Matemática, um dos aspectos que podemos apontar é que o curso em si não tem uma valorização social para incentivar o interesse de demanda maior. O Conselho Nacional de Educação – CNE, em 2007, alertou para o risco de um “apagão do ensino médio”, caso não sejam tomadas medidas, em caráter emergencial e estrutural, no campo da formação de professores.

José T. V. Pereira (1995, *apud* USP, 2004) afirma que a Licenciatura em Matemática é um dos cursos de maior evasão da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, 46% da evasão ocorre por abandono e 30% por flutuação.

Em 2004, a Universidade Federal do Pernambuco - UFPE investiu em ações visando reduzir a taxa de evasão de estudantes no Curso de Matemática e o Departamento de Matemática afirma que essa taxa foi diminuída em 30%, bem como o tempo de permanência no curso. As iniciativas dos pesquisadores para melhorar o

quadro de evasão no curso de Matemática foram: a) construir um ambiente novo, com mesas e cadeiras no hall do departamento, exclusivo à orientação dos estudantes e b) criação de um laboratório de informática para facilitar a conexão e recebimento de orientações dos professores em outros locais. Essas ações ocorreram diretamente com os ingressantes nos primeiros períodos do curso, que enfrentavam dificuldades para se adaptarem e integrarem à rotina universitária.

Os pesquisadores dessa universidade verificaram que os estudantes apresentam grandes dificuldades de aprendizagem para acompanhar os conteúdos oferecidos em sala de aula. Foram dois anos de pesquisa na tentativa de inserir uma nova dinâmica para a manutenção dos estudantes na universidade e no curso, preocupando-se com o abandono do curso e com a repetência de disciplinas nos primeiros períodos.

Com essa iniciativa, a Universidade Federal de Pernambuco, através dos pesquisadores do Departamento de Matemática, afirmam que os alunos melhoraram o desempenho e diminuíram a repetência em disciplinas como Cálculo Vetorial, Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral; houve uma repercussão de resultados positivos nos cursos de Pós-Graduação, com a entrada de estudantes em programas de Mestrado, por fim, o aumento das bolsas de estudo teve grande sucesso, favorecendo a iniciação à pesquisa e incentivando a permanência na graduação.

No caso da UFPE a dificuldade dos estudantes em acompanhar os conteúdos curriculares das disciplinas consideradas complexas também é considerada como motivo de evasão; o destaque que apontamos é o tempo de pesquisa que resultou na inversão da situação e nos cuidados preventivos que foram iniciados para evitar a evasão discente. Outro destaque ocorre com a entrada dos alunos do curso de Matemática nos programas de Mestrado, influenciados pelo aumento das bolsas de estudo, deixando para nós a ideia de que esse curso preza o encaminhamento dos estudantes da graduação para os estudos *stricto sensu*.

Os motivos da evasão discente no ensino superior são concorrentes e excludentes, ou seja, ocorrem em razão da somatória de várias situações vivenciadas pelo estudante e não necessariamente de um especificamente.

Dessa forma, as IES aqui apresentadas, demonstraram interesse em buscar compreender a dimensão complexa do processo, discutir as dificuldades e minimizar a evasão, colocando-a em xeque no ambiente universitário, na busca de condições para agir com o objetivo de minorar os problemas a ela relacionados, e que são discutidos nesta tese.

A complexidade dessa dimensão pode ser entendida a partir dos altos índices de evasão apresentados no Brasil; da falta de políticas públicas que priorizem essa discussão. O diminuto número de IES que se preocupam e planejam ações para o acesso e a permanência de seus estudantes, o descaso de alguns dirigentes para discutir seriamente o fenômeno da evasão; a dificuldade desses dirigentes em entendê-lo profundamente e a facilidade de encontrar rapidamente um motivo aparente e encerrar a discussão mais rapidamente ainda, são alguns exemplos que justificam a evasão como uma constante nas IES.

Ainda acrescentamos os programas de acesso ao ensino superior como políticas compensatórias; a falta de planejamento para a permanência dos estudantes nas IES, as pesquisas que são realizadas sobre essa problemática apresentam uma visão parcial dela, pois não são ouvidos todos os que fazem parte dessa temática. Por fim, coroando essa complexidade, ainda podemos apontar a escassa literatura acerca da evasão discente no ensino superior e, em especial, no curso de Licenciatura em Matemática.

Através da revisão de literatura, entendemos que as IES apresentadas trazem para seu ambiente acadêmico a discussão acerca da evasão discente, a partir da qual surgem propostas de como minimizá-la ou até resolvê-la. O que percebemos nessas propostas é que, apesar da discussão, elas ainda fazem parte de momentos isolados ou da realização de pesquisas científicas com resultados pontuais e sem continuidade expressa pelas políticas internas das IES e não fazem parte das políticas públicas educacionais do Estado.

Esse aspecto não é diferente do que acontece nos órgãos governamentais, pois acerca da evasão, como já foi apresentado nesta tese, os momentos para essa discussão, também são escassos e sem continuidade, lembrando que a única comissão criada e o único relatório oficialmente elaborado sobre o assunto foi publicado em 1996. Isso demonstra, mais uma vez, a ausência de reflexão e de criação de ambiência mais aprofundada sobre o fenômeno e de políticas públicas que o levem a sério.

Outra vez trazemos à tona a complexidade do fenômeno da evasão ao analisarmos os motivos apontados pelas IES, bem como os caminhos encontrados para resolvê-la. A preocupação com essa complexidade se alicerça no argumento de que a evasão pode comprometer a macroeconomia social, uma vez que a sociedade precisa de pessoas formadas e se os graduandos não concluem os cursos que propuseram fazer, pode acarretar prejuízos sociais maiores pela falta de desenvolvimento científico e

tecnológico, e sem tecnologia própria, o avanço fica defasado e o país demora muito a se desenvolver.

Mas, afinal, cabe somente às IES essa responsabilidade? Sabemos que a educação não é um direito cuja responsabilidade é imposta exclusivamente a um determinado órgão ou instituição. Ela é um direito que se encontra fundamentado na ação do Estado, representado e compartilhado por suas instituições.

Nesse sentido, não acreditamos na individualização das responsabilidades quando tratamos do processo educacional, e nesse caso, de parte dele, que é a evasão discente no ensino superior. Acreditamos que a evasão não é um fenômeno isolado e que, por isso, precisa de políticas públicas educacionais de longo prazo. As IES e os órgãos governamentais podem compartilhar ações no sentido de admitirem oficialmente que a evasão existe, é um problema sério e que afeta a IES, a comunidade acadêmica e a sociedade.

É necessário, também, entender que o estudo do fenômeno da evasão não se esgota na construção de um sistema, mas é o passo inicial a ser necessariamente complementado por análises cuja função será identificar e compreender os fatores da evasão, fundamentando-se em pesquisas que levem em conta a correlação possível da multiplicidade de fatores, os quais seguramente interferem neste fenômeno (VELOSO, ALMEIDA, 2001).

É responsabilidade da IES o cuidado com o estudante que nela ingressou. Em alguns casos os estudantes se sentem isolados, partindo do pressuposto de que se obteve o acesso ao ensino superior, então deve “se virar” para sobreviver sozinho. Quando a IES foca sua atenção no estudante ela pode perceber que os motivos da evasão não são somente de cunho externo a ela; a maioria das respostas está no próprio estudante, nos professores e na organização curricular. Para Veloso e Almeida,

A Universidade não pode estar alheia à reivindicação sempre atual da sociedade pela democratização em todos os níveis de ensino (...), entretanto não existe na universidade garantia de reais condições de permanência e sucesso a um contingente expressivo que passa a demandar por escolarização, em decorrência de fatores econômico-sociais, culturais, psicológicos, pedagógicos, entre outros, o que acaba refletindo no abandono dos cursos de graduação (VELOSO, ALMEIDA, 2001, p. 9).

Na sequência dessas ideias ainda apontamos que o governo federal, através do INEP, apresenta à sociedade dados acerca da evasão, mas podemos afirmar que eles são incipientes e pouco sistemáticos. Dessa forma, uma das responsabilidades do Estado seria a de melhor organizar os instrumentos de coleta de informações do CES, no sentido de atualizá-los e, então, transformar essas informações em dados que

oportunizem a criação de um banco de dados real, bem como resultar em planejamento de políticas públicas contínuas sobre a problemática.

Isso pode ser feito ao disponibilizar de forma explícita os cálculos numéricos sobre a saída dos estudantes, levando em conta a quantidade de alunos matriculados, ingressantes e concluintes de cada curso e a cada ano. Com isso poderemos ter a devida clareza sobre essas informações transformadas em dados qualificados, para possibilitar um possível avanço nas políticas públicas educacionais e auxiliar as IES no combate à evasão discente.

Ao longo deste capítulo discutimos a complexidade do fenômeno da evasão discente e destacamos que o acesso a essas informações é importante para dar visibilidade a esse fenômeno. As questões que serão apresentadas no próximo capítulo trarão à tona uma discussão acerca da Matemática e do curso de Licenciatura em Matemática, apontando alguns problemas sociais, organizacionais e curriculares que estão presentes no curso.

CAPÍTULO II

A MATEMÁTICA E A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES, PROBLEMAS E FORMAÇÃO DE PROFESSOR

Neste capítulo discutimos sobre a Matemática e sobre alguns problemas que a Licenciatura em Matemática tem enfrentado para se firmar como curso de formação de professores.

É importante destacar que a forma como as diretrizes curriculares definem os cursos de licenciatura e de bacharelado em Matemática e a formação docente para essa área apresenta concepções diferentes, que dificultam a organização curricular dos cursos, confunde a metodologia de ensino dos formadores e compromete a identidade do curso de Licenciatura em Matemática, além de aumentar a divisão entre os Educadores Matemáticos e os Matemáticos Puros.

Por isso, apontamos que a concepção de Matemática a ser defendida nesta tese está baseada na crença de que ela é dinâmica, viva e que foi construída pelos homens para atender e resolver os problemas do cotidiano. Na medida em que a Matemática foi sendo analisada, estudada, utilizada e pesquisada ao longo dos tempos, foi se firmando em um lugar específico no edifício científico da humanidade, se desenvolvendo como ciência que ajuda no progresso da humanidade.

2.1 Concepção de Matemática

Para viver em sociedade, alguns conhecimentos matemáticos são fundamentais, tais como saber contar, calcular, medir, estabelecer relações proporcionais, reconhecer formas, ler gráficos e tabelas, ou mesmo compreender os mecanismos financeiros. Esses conhecimentos são tão essenciais quanto saber ler, escrever, localizar-se no tempo e no espaço, desenvolver noções de higiene que levem à preservação da saúde, entre outros.

Além de facilitar a compreensão da realidade, a Matemática é, também, a base para o desenvolvimento e o conhecimento de outras áreas do saber, como a Física, a Química, a Biologia, a Genética e outros. É também um conhecimento básico considerado como pré-requisito para realizações de determinadas tarefas do cotidiano, seja na indústria, no comércio, na própria ciência ou nas relações interpessoais em uma sociedade.

A Matemática, ao lado da língua materna, é algo inato, adquirido e construído pelo ser humano; constitui uma disciplina básica nos currículos escolares desde os primeiros anos de escolaridade, em todos os lugares do mundo, independentemente de raça, credo ou sistema político. O termo “matemática” é de origem grega e significa “o que se pode aprender” e a palavra “*mathema*”, (que é a raiz da palavra “matemática”), também de origem grega, quer dizer “aprendizagem” (MACHADO, 1994, p.7).

Quando estabelecemos uma relação entre o significado da língua materna e o termo “matemática”, que é apresentado por Machado (1994), pode perceber que o sentido e o significado da Matemática é a relação de aprendizagem entre o seu objeto de estudo e o sujeito da ação. Essa é a aprendizagem de processo, por um movimento dialético de apropriação do conhecimento matemático para o desenvolvimento de uma atitude democrática, pois a aprendizagem matemática pode oferecer instrumentos para a formação da cidadania. A aprendizagem, sob o ponto de vista grego, expressa a criação de sentidos e significados para o que se está ouvindo, fazendo ou vivendo. Para Fiorentini e Lorenzato (2009), a Matemática pode ser vista como uma ciência milenar, que está estruturada em bases lógicas, construídas ao longo da história da humanidade.

Se compreendermos a Matemática somente como uma ciência pronta, acabada e absolutamente numérica, não poderemos perceber o quanto ela é viva, dinâmica e que atende às necessidades da vida. Sendo assim, ela é o resultado do esforço do homem para descobrir uma coerência explicativa do mundo real à procura de uma lógica ou de uma estrutura; é utilizada praticamente em todas as áreas do conhecimento, pois consegue reduzir um problema complicado em regras e procedimentos explicáveis.

Quando essa lógica não é trabalhada, a relação entre o professor, o estudante e o conteúdo fica comprometida, explicitando uma concepção de Matemática como ciência pura, exata e acabada. Por essa lógica, acreditamos que o ato de pensar e de repensar é deixado de lado.

O pensar de que falamos significa inventar novas distinções, novos indícios a partir dos quais se pode reconstituir o real, afirmar outros axiomas, modificar suas percepções, ver algo no ponto cego, escutar uma mensagem onde ninguém jamais ouviu mais do que ruído, fazer surgir novos sentidos, e esse pensar não é resultado de formas memorísticas ou de “macetes” no ensino da Matemática.

O lado memorístico do processo ensino-aprendizagem da Matemática pode estar vinculado às “metáforas do professor como modelo de comportamento, como

transmissor de conhecimentos, como técnico, como executor de rotinas (...), como técnico-especialista (...)" (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p.96).

É cultural as pessoas acreditarem mais nas dificuldades do aprendizado da Matemática do que na importância que ela tem para a vida e as relações possíveis que nós podemos tecer a partir dela. É comum ouvirmos os pais dizendo aos filhos a seguinte frase: “agora você vai para a escola e lá você tem que prestar muita atenção, pois tem prova e aula de Matemática”. Isso é tão comum que a definição leiga do que significa Matemática é absolutamente diferente do que ela representa de fato. E é nessa definição leiga que as pessoas acreditam, pois veem a Matemática como uma disciplina absolutamente aritmética.

Na compreensão dos matemáticos puros, o saber matemático é encarado como sagrado e misterioso. Por ser sagrado, não são todos que têm acesso a ele. Por ser misterioso, não pode ser desvendado nem para os futuros aprendizes e profissionais, pois uns sabem por serem naturalmente inteligentes e outros não sabem por não terem condições para aprendê-la, já que não têm essa inteligência “*natural*”.

Seguindo esse argumento, Kessler (2001) nos diz que podemos pensar que a gênese dessas ideias deu-se com os pitagóricos, quando a filosofia central estava baseada na ideia de que tudo no mundo está reduzido e pode ser explicado pelos números, inculcando uma tradição religiosa para com a Matemática. Assim, “a doutrina escolar proclamava que a elevação da alma e sua união com Deus poderiam ser obtidas através da Matemática” (KESSLER, 2001, p. 11).

O fato de pensar o conhecimento matemático como sagrado engrandece não apenas o significado do assunto, mas também aqueles que o professam. Em consequência disso, o poder se encontra nas mãos daqueles que detêm o saber, configurando-se assim o conhecimento como meio de controle: quem sabe fica, quem não sabe sai (KESSLER, 2001).

Essa compreensão do conhecimento matemático como algo sagrado, ao qual poucos têm acesso, está muito presente em nossa sociedade. Inclusive é considerado anormal que, nos cursos de formação de professores de Matemática, algum sujeito fique de dependência, ou seja, reprovado em disciplinas como Didática, Psicologia, Estrutura e Funcionamento, Prática de Ensino e Formação e Estágio Supervisionado. Mas é normal e certo que alunos fiquem de dependência, sejam reprovados ou desistam do curso, porque não sobressaíram e não “aprenderam” disciplinas como Cálculo Diferencial e Integral, Teoria dos Números, Sistemas Métricos e outras da área de

conhecimento específico. Essa reprovação nem é questionada, está naturalizada entre o corpo docente, discente e comunidade acadêmica das instituições e no seio da sociedade em que vivem.

As consequências dessa visão no estudo da Matemática acabam proporcionando aos estudantes a sensação de que nunca conseguirão aprender Matemática; que ela é destinada somente aos inteligentes. Quem não aprende Matemática sente que não consegue aprender mais nada. E os que têm acesso a ela são considerados inteligentes que, em alguns casos, são apenas os que conseguem memorizar as fórmulas ou resolver as listas de exercícios apresentadas em sala de aula.

Pode-se dizer que, ao estudar Matemática sob essa concepção, a sensação é estudar *Mateologia*. Segundo Machado (1994), *Mateologia* significa o estudo inútil de assuntos superiores ao alcance de entendimentos humanos, que têm origem na palavra grega *mátaios*, que quer dizer inútil.

Para pensar essa lógica memorística e sem sentido, a Matemática pode ser aprendida e apreendida pelos alunos com compreensão, a partir de situações-problemas de fatos reais para a construção do pensamento abstrato, ou seja, a “representação simbólica de uma classe de problemas e técnicas para operar” (ONUChic, 1999, p. 207), utilizando os símbolos e bases matemáticas.

Essa concepção pode ser construída a partir de um olhar mais dialético, histórico e dialógico que todos os seres humanos podem fazer da Matemática. Com isso ela pode ser vista como um dos instrumentos de construção da cidadania, de lutas e conquistas, desde os mais simples aos mais complexos atos do cotidiano.

Para isso precisamos pensar criticamente e isso pode ser feito através do aprendizado do raciocínio lógico-matemático, pois só aprendemos a pensar quando somos estimulados pelo fazer pedagógico a desenvolver as estruturas necessárias ao aprendizado da Matemática.

Esses questionamentos sobre a maneira de se tratar a Matemática podem ser levados para os cursos de licenciatura, pois apontam para outras formas de abordagens e sinalizam características e possibilidades para o ensino da Matemática nesse curso. Ao se considerar o conhecimento como processo reconstrutivo, a aprendizagem de Matemática poderá acontecer através do fazer matemático, ou seja, por meio do experimentar, interpretar, visualizar, conjecturar, estabelecer relações, abstrair, generalizar, não somente por meio da apresentação formal de um corpo de conhecimento por uma transmissão ordenada de palavras e símbolos.

Para repensar essas questões torna-se necessário um olhar mais aprofundado sobre a Licenciatura em Matemática a partir de alguns problemas sociais, organizacionais e curriculares.

2.2 A Licenciatura em Matemática e seus problemas: sociais, organizacionais e curriculares

Pensando sobre as licenciaturas, lembramos que no final dos anos de 1930, a partir da formação de bacharéis nas poucas universidades existentes, acrescentava-se “um ano com disciplinas da área de educação para a obtenção da licenciatura, esta dirigida à formação de docentes para o ‘ensino secundário (formação que veio a denominar-se popularmente “3 + 1”)” (GATTI, 2010, p.1356 – grifos da autora).

Pereira concebe esse “3 + 1” como um modelo bem técnico e que:

Essa maneira de conceber a formação docente revela-se consoante com o que é denominado, na literatura educacional, de modelo da racionalidade técnica. Nesse modelo, o professor é visto como um técnico, um especialista que aplica com rigor, na sua prática cotidiana, as regras que derivam do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico. Portanto, para formar esse profissional, é necessário um conjunto de disciplinas científicas e outro de disciplinas pedagógicas, que vão fornecer as bases para sua ação. No estágio supervisionado, o futuro professor aplica tais conhecimentos e habilidades científicas e pedagógicas às situações práticas de aula (PEREIRA, 1999, 114).

Quando se iniciaram as licenciaturas no Brasil, elas se constituíam de três anos de formação específica e mais um ano para a formação pedagógica. O saber considerado relevante para a formação profissional do professor era, fundamentalmente, o conhecimento disciplinar específico. O que hoje é “denominado formação pedagógica se reduziria à didática e esta, por sua vez, a um conjunto de técnicas úteis para a transmissão do saber adquirido nos três anos iniciais. Por isso, costumava-se referir a esse modelo de formação do professor como ‘3+1’ ou ‘bacharelado + didática” (DAVID, MOREIRA, 2005, p.13 – grifos dos autores).

Esse modelo responde à concepção positivista de formação acadêmica que na formação de professores foi organizado curricularmente pelo modelo racionalidade técnica. Além da dificuldade de organização curricular, existem outros problemas nos cursos de licenciatura, incluindo a desvalorização social da profissão docente.

No Resumo Técnico do ano de 2009 do INEP (BRASIL, 2010), o curso de Matemática não ocupa nenhum lugar entre os dez mais procurados como graduação presencial. Entre os que são oferecidos na modalidade à distância, o curso de

Licenciatura em Matemática ocupa o sexto lugar, com um número de 23.774 candidatos, representando apenas 2,8 por vagas oferecidas nas IES brasileiras.

Sabemos que existe baixa procura pelo curso de licenciatura em Matemática, o que dificulta o número e a qualidade de professores egressos que voltam para o campo de trabalho, “impondo um círculo vicioso à educação” (PIRES, SOARES, 2008, p. 2). Pode-se considerar que quando a oferta é maior que a demanda, a exigência acaba sendo menor, e como uma das consequências, quem vai ser professor de Matemática na educação básica, nem sempre são os melhores candidatos, em termos de investimento nos estudos e na profissão.

No Brasil, a estrutura social das profissões é definida pelos cursos de maior prestígio e os de menor prestígio, quando são organizados por grupos sociais capazes de influenciar a mobilidade da sociedade, ou deixá-la estática. Assim as profissões se dividem segundo sua institucionalidade, organização, peso político, prestígio social, correspondendo a cada uma delas a rentabilidade social, econômica e simbólica que representam (VARGAS, 2010).

Ainda que uma distinção seja dada aos que cursam o ensino superior, aqueles que acessam e concluem determinados cursos (os de menos prestígio), não ocupam lugar social importante; para esses, a mobilidade social é menor. Com isso, não podemos “ignorar o fato de que a distinção conferida aos portadores de ensino superior se desdobra em distinções internas, traduzidas pelas hierarquias das carreiras” (VARGAS, 2010, p. 6). O valor atribuído ao profissional é maior ou menor, dependendo do curso escolhido e concluído, “tornando-se o campo do ensino superior como campo de constituição e guarda da profissionalização e de títulos rentáveis no campo econômico, social e simbólico” (VARGAS, 2010, p. 6).

Sob esse aspecto, o prestígio das carreiras se forma pelo agregado do valor simbólico das chamadas “profissões imperiais: medicina, direito e engenharia e no plano médio ou inferior, carreiras relacionadas às licenciaturas” (VARGAS, 2010, p.6).

Nos cursos de Medicina e Direito, por exemplo, a proporção candidato/vaga é quase sempre bem maior do que a dos cursos de licenciatura; no caso desta pesquisa, o de Matemática.

A escolha pelo curso de licenciatura em Matemática geralmente está ligada a pessoas com condição econômica menos privilegiada, que precisam trabalhar durante o dia e estudar à noite. Normalmente, nos outros cursos citados, os estudantes têm

melhores condições econômicas, podendo ficar à disposição dos estudos, sendo o retorno financeiro dessas profissões sempre mais elevado do que a de professor.

Essa face externa do desprestígio de carreiras, como as licenciaturas tem contrapartida no interior das instituições de ensino superior, onde esses cursos são igualmente desprestigiados. Comparando-se as instalações físicas, o número de docentes por aluno, os turnos em que os cursos são oferecidos, os recursos para pesquisa – verificam-se distâncias hierárquicas entre as várias escolas dentro de uma universidade (VARGAS, 2010, p.6).

É o que se pode chamar de excluídos no interior, o que é uma mobilidade de seleção altamente “eufemística, pois exclui de modo suave e sem traumas aparentes: ao mesmo tempo em que inclui e alarga o acesso também exclui, pois no seu interior é produzido um processo de re-hierarquização de carreiras” (VARGAS, 2010, p.11).

Falar globalmente de escolha significa ocultar questões centrais como a condição social, cultural e econômica da família e o histórico e escolarização do candidato. Para a grande “maioria não existe verdadeiramente uma escolha, mas uma adaptação, um ajuste às condições que o candidato julga condizentes com sua realidade e que representam menor risco de exclusão explícita” (ZAGO, 2006, p. 232).

No quadro III vimos que a quantidade de curso de Bacharelado em Matemática aumentou consideravelmente, nas IES públicas, do ano de 2006 para o de 2009. Já nas IES particulares a procura diminuiu minimamente.

Quadro III
Curso de Matemática no Brasil

Categoria Administrativa			
Ano	Pública	Particular	Total
2006	42	22	64
2007	44	24	68
2008	45	23	68
2009	81	21	102

Fonte: Sinopses Estatísticas da Educação Superior: 2006, 2007, 2008, 2009.

Acreditamos que esse aumento tenha ocorrido nas IES públicas por causa da busca por cursos que tenham maior valorização, haja vista que o bacharelado, depois da promulgação do Parecer CNE/CP 1.302/2001, que institui as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, e a Resolução nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 que vem com o mesmo fim, têm demonstrado esse valor, no que se refere à formação do pesquisador e às oportunidades de se inserir no ensino superior, ministrando aulas e realizando pesquisas.

Em contrapartida, a diminuição nas IES particulares acontece porque poucas delas têm interesse de ampliar a oferta desse tipo de formação, uma vez que o retorno financeiro que ele oferece pode ser pouco. O fato de eles acontecerem em poucas IES particulares demonstra que popularmente é uma demanda das IES públicas, pelo aproveitamento do egresso no campo de trabalho.

No quadro IV verificamos que, no ano de 2006, as IES públicas têm maior contingente de cursos de Formação de Professores de Matemática, ofertando 295 cursos, em detrimento das IES particulares. De 2007 para 2008 esse quadro modifica-se e as IES particulares oferecem maior quantidade desses cursos. Em 2009, a quantidade entre uma e outra categoria administrativa fica basicamente com uma diferença de cinco cursos para as IES públicas.

Quadro IV
Curso de Formação de Professores de Matemática no Brasil

Categoria Administrativa			
Ano	Pública	Particular	Total
2006	295	272	567
2007	265	299	564
2008	277	290	567
2009	269	264	533

Fonte: Sinopses Estatísticas da Educação Superior: 2006, 2007, 2008, 2009.

Embora a verificação dessa quantidade tenha sido feita, podemos dizer que as diferenças entre as categorias administrativas que oferecem o curso de Formação de Professores de Matemática é pequena, nos indicando que, no cenário brasileiro, o curso de Matemática (Bacharel e Licenciatura) é um curso de baixa procura, pois não se encontra entre os dez mais procurados do país.

Outro aspecto que representa a escolha do curso é o fato de que alguns estudantes, em primeira opção, desejam estudar engenharia ou áreas afins, mas pelas condições socioeconômicas ou geográficas, escolhem o curso de licenciatura em Matemática.

A expansão do sistema de ensino superior, em direção a cursos desprestigiados, sem desdouro deles, não proporcionará mobilidade social suficiente para pensarmos um ensino superior coerente com o objetivo de diminuição da desigualdade social.

Além dos problemas sociais descritos, o curso de Licenciatura em Matemática ainda enfrenta os problemas organizacionais e curriculares. Um dos organizacionais se refere à divisão das disciplinas e da carga horária delas na composição do currículo do curso.

Nas diferentes disciplinas matemáticas devem ser programadas atividades que proporcionem ao professor em formação a construção de um repertório básico de saberes de outras áreas do conhecimento, em particular das chamadas ciências da natureza, como parte integrante da organização curricular (SBEM, 2002) e da ciência da pedagogia como parte dessa formação.

Gatti e Nunes (2008) apontam que nesse curso o número de horas destinadas às disciplinas de conteúdos pedagógicos é menor que as destinadas às de conteúdos específicos. A proporção de disciplinas relativas a conhecimentos específicos da área e conhecimentos específicos para a docência em Matemática não é equilibrada, pois

verifica-se que em termos de número de horas dedicadas a cada uma das categorias, há maior proporção de horas aula dedicadas às disciplinas relativas a conhecimentos especializados da área. Também observa-se menor proporção em número de horas para conhecimentos específicos para a docência, do que o número de disciplinas, e menor número de horas, proporcionalmente para a pesquisa e TCC (GATTI, NUNES, 2008, p. 62).

Para Gatti e Barreto (2009), as disciplinas de formação pedagógica como as Didáticas, as Metodologias e as Práticas de Ensino ocupam um espaço menor na matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática do Brasil. Elas, juntas, representam uma quantidade de 135 disciplinas e de 9.858 em carga horária referentes a esses cursos; em contraposição, disciplinas de conteúdos específicos representam a quantidade de 309 disciplinas, com um total de 121.824 em carga horária nesses cursos no país.

Esse desequilíbrio demonstra que as organizações curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática estão seguindo o modelo da racionalidade técnica, que é “uma epistemologia da prática centrada na visão positivista” (SCHÖN, 2000, p.15).

Esse modo de organização define os conhecimentos teóricos e científicos como os únicos necessários para que um sujeito se torne professor e responda à formação das licenciaturas quando eram organizadas pela ideia do 3+1. Isso representa que os conhecimentos pedagógicos são secundários na formação do professor de Matemática, acarretando desvalorização da profissão. Nesse modelo, o fazer pedagógico em sala de aula se transforma em mera transmissão de conteúdos.

Segundo Fiorentini (2004), a maioria dos professores das disciplinas de conteúdos específicos acredita que ensinar significa apenas a transmissão de conceitos e de procedimentos matemáticos. Conforme Fiorentini,

Eles, geralmente, não percebem ou não têm consciência que ensinam também um jeito de ser professor, isto é, um modo de conceber e estabelecer relação com a Matemática e de ensiná-la, aprendê-la e avaliar sua aprendizagem (...) a partir da ação pedagógica, pois ele ensina muito mais do que pensa ensinar. O futuro professor não aprende dele apenas uma Matemática, internaliza também um modo de concebê-la e de tratá-la, além das crenças e valores (FIORENTINI, 2004, p. 5).

Nessa crença, a maioria dos futuros professores de Matemática é formada seguindo um modelo pedagógico da racionalidade técnica, que valoriza a tradição pedagógica formatada, para eles, em aulas didaticamente tidas como perfeitas. Elas são estabelecidas através da condução dos raciocínios claros e objetivos, demonstrados de forma lógica e mais precisa possível, cabendo aos alunos acompanharem, fixarem os ensinamentos através de exercícios repetitivos e depois devolvê-los ao professor nas respostas das provas.

As disciplinas específicas influenciam mais a prática do futuro professor do que as didático-pedagógicas, sobretudo porque as primeiras geralmente reforçam procedimentos internalizados durante o processo anterior de escolarização e as prescrições e recomendações das segundas têm pouca influência em suas práticas posteriores. Ou seja, disciplinas prescritivas que dizem como o professor deve ensinar, não conseguem alterar o saber experimental sobre como ensinar e aprender Matemática na escola, e que foi internalizado durante a formação escolar ou acadêmica do futuro professor (FIORENTINI, 2004, p. 5).

É fundamental que, nas disciplinas pedagógicas, sejam analisados aspectos relativos à organização curricular em Matemática nas diferentes etapas da escolaridade básica, para que elas não se tornem desinteressantes e desvinculadas das necessidades de formação docente, quando trabalhadas de forma excessivamente teórica (SBEM, 2002). Quando trabalhadas dessa forma elas se assemelham às disciplinas de conteúdos específicos, pedagogicamente trabalhadas somente através de aulas expositivas, em que a única função do estudante é ouvir a explanação do professor.

Dessa forma, se pensarmos o equilíbrio das disciplinas na organização curricular, mas não mudarmos a concepção do curso, de aprendizagem e de formação de professores, a tradição pedagógica também não sofrerá transformações em prol dessa formação.

Para que esse problema de organização curricular possa ser melhor pensado, Saviani nos diz que os conteúdos são os conhecimentos sistematizados, selecionados das bases das ciências e dos modos de ação acumulados pela experiência social da humanidade e organizados para serem ensinados na escola; são habilidades e hábitos, vinculados aos conhecimentos, incluindo métodos e procedimentos de aprendizagem e

de estudo; são atitudes e convicções envolvendo modos de agir, de sentir e de enfrentar o mundo (SAVIANI, 2009).

Nesse sentido, o foco principal da formação docente não pode privilegiar somente um dos espaços importantes para essa formação, mas buscar um equilíbrio entre os conjuntos de disciplinas, com suas cargas horárias e ementas.

Na continuidade dos problemas organizacionais e curriculares, que estão presentes nos cursos de Licenciatura em Matemática, abordaremos os que se acumularam após a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, com a promulgação do Parecer CNE/CP 1.302/2001 e a Resolução nº 3, de 18 de fevereiro de 2003.

Eles são documentos organizadores oficiais desse curso e descrevem o perfil dos formandos, as habilidades e competências, a estrutura que o curso deve oferecer aos acadêmicos e os conteúdos curriculares para o curso de Matemática em nível de Bacharelado ou em nível de Licenciatura e a organização curricular do projeto pedagógico desse curso e sua formação profissional.

Aqui podemos apresentar um problema que se inicia na nomenclatura das diretrizes, pois elas são definidas para os cursos de bacharelado e de licenciatura. Como são dois cursos diferentes, defendemos aqui a ideia de que, para cada curso, deveria haver uma diretriz própria para não causar problemas de identidade ou de equívocos no oferecimento dos cursos e de elaboração dos projetos políticos pedagógicos dos cursos.

A Resolução nº 3 de 2003, menciona, no art. 3º, que,

a carga horária dos cursos de Matemática deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP 28/2001 (RESOLUÇÃO Nº 3, 2003, p.1).

No artigo citado está definido que os cursos de Matemática obedecerão à resolução própria para estabelecimento de carga horária, mas não existe resolução própria para os cursos de bacharel ou de licenciatura em Matemática. Argumentam também que os cursos de licenciatura cumprirão o que está estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, que institui a duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, mas que não é o caso do curso de Bacharelado em Matemática, pois não está definida a carga horária e os leitores podem supor que seja a mesma da licenciatura ou vice-versa.

Prosseguindo com a apresentação dos problemas organizacionais e curriculares, destacamos a diferença entre o Educador Matemático (Licenciado) e o Matemático

(Bacharel), que são retratados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Matemática:

Bacharelado

- Uma sólida formação de conteúdos de Matemática;
- Uma formação que lhes prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições do exercício profissional.

Licenciatura

- Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina (BRASIL, 2001, p. 3 – grifos nossos).

Ou seja, o que o texto apresenta do perfil do bacharelado e do licenciado em Matemática precisa ser entendido pelas IES como diferente. Para Fiorentini (2004), saber Matemática para ser um matemático não é a mesma coisa que saber Matemática para ser professor de Matemática:

A defesa não é de que o licenciando deva ter uma Matemática inferior (ou mais simples) que o bacharel. Se, para o bacharel, é suficiente ter uma formação técnico-formal da Matemática – também chamada de **formação sólida** da Matemática – para o futuro professor isso não basta. Eu particularmente não gosto do adjetivo **sólido** para qualificar a formação matemática do professor, pois o termo **sólido** lembra rigidez, densidade e imobilidade; ou seja, algo, que, **por ser** estruturado, pleno, não-vazio, é também pronto e acabado. Ou seja, essa adjetivação é própria de uma concepção de Matemática que privilegia o rigor, a precisão e sua consistência lógica e, portanto, livre de contradições, dúvidas, incertezas, como é a Matemática da vida e que acontece em sala de aula quando os jovens estabelecem interlocução com ela (FIORENTINI, 2004, p.3 – grifos do autor).

Para os bacharéis está definida uma exigência na formação "sólida" dos conteúdos matemáticos para enfrentar os desafios da sociedade. Ou seja, são duas formações diferentes em uma mesma diretriz, por isso precisamos refletir sobre a formação docente, pois

sabemos que no contexto das reformas curriculares e diante das novas perspectivas acerca da formação inicial nos cursos de licenciatura, o papel do formador de professores de Matemática, tanto das disciplinas pedagógicas como específicas, sofre transformações importantes. Formar professores não mais significa fornecer conhecimentos técnicos para melhor ensinar Matemática, mas para criar oportunidades para a apropriação de conhecimentos relacionados à sua prática profissional (BRANDT, 2001, p. 11578).

Essa divisão de papéis no processo de formação é problemática, quando ela não é entendida pelos leitores e na organização dos projetos, os dois perfis são estabelecidos

para os PPP de licenciatura, causando problemas curriculares e de identidade do curso de formação docente. Além disso, a legislação demonstra uma concepção de professor pautada no fraco domínio de conteúdos matemáticos, já que a eles o conhecimento adquirido e construído não precisa ser “sólido”, e sim mais simples e mais fácil de ser aprendido e ensinado.

Na perspectiva de Gatti, isso tem gerado problemas na formação dos professores de Matemática, pois os

cursos de licenciatura em Matemática estão formando profissionais com perfis diferentes, alguns com uma formação matemática profunda, que talvez não se sintam preparados para enfrentar as situações em sala de aula, que não se restringem ao saber matemático. Outros, com formação pedagógica desconexa da formação específica em Matemática, forçando o licenciado a encontrar as inter-relações entre essas formações (GATTI, 2010, p. 121).

Por isso é preciso ter cuidado e procurar criar um processo reflexivo sobre a elaboração dos projetos políticos pedagógicos, para que essa concepção seja levada em consideração, ofertando a cada um deles a formação pertinente. Também pode ser apontado que as diretrizes curriculares para os cursos de Matemática poderiam ser mais esclarecedoras e diferentes para cada formação.

Aumentando a lista de problemas que se apresentam no curso de Licenciatura em Matemática, apontamos que as diretrizes podem ser recontextualizadas pelos leitores, permitindo uma interpretação a partir de suas próprias intenções e do lugar social que ocupam, no que se refere à formação dos estudantes. Nessa recontextualização, alguns acreditam que o curso de Licenciatura em Matemática deve ofertar a atuação para o ensino superior. Para Schneider, Durli e Nardi,

os textos curriculares são como processo político, em que sentidos são negociados, consoantes os diferentes contextos nos quais se inserem. As reinterpretações podem modificar prioridades produzindo, por isso, novos significados às políticas de currículo a partir da adesão e do confronto com os textos que lhes oferecem sustentação. O reconhecimento da existência de processos recontextualizados na transferência de textos de um contexto ao outro permite tomar a prática curricular como espaço de posição, oposição e resistências às políticas curriculares produzidas no campo oficial (SCHNEIDER, DURLI, NARDI, 2009, p. 333).

No perfil do formando das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática está escrito que “um curso de Bacharelado em Matemática deve ter um programa flexível de forma a qualificar os seus graduados para a Pós-Graduação visando a pesquisa e o ensino superior” (BRASIL, 2001, p. 3). Esse item está apontando que a formação para o ensino superior pode ser realizada em nível de graduação nos cursos de Bacharelado em Matemática.

A formação docente para ministrar aulas no contexto universitário precisa ser pensada no que está orientado pela LDB 9394/96, que diz como ela deverá acontecer, e que está descrito no art. 66: “a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado”.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores da educação básica, em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena, constam que, na construção dos projetos políticos pedagógicos dos cursos de formação docente, deverão considerar:

- I – as competências referentes ao comportamento com os valores inspiradores da sociedade democrática;
- II – as competências referentes à compreensão do papel social da escola;
- III – as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;
- IV – as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;
- V – as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
- VI – as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional (BRASIL, 2002, p. 2).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, é sugerido que as “IES poderão ainda organizar os seus currículos de modo a possibilitar ao licenciado uma formação complementar, propiciando uma adequação do núcleo de formação específica a outro campo de saber que o complementa” (BRASIL, 2001, p. 6). No entanto, as diretrizes não indicam que essa seja uma formação para atuar no ensino superior ainda na graduação, posto que ela deverá ser feita em continuidade dos estudos, em programas *stricto sensu*.

O caráter híbrido da produção das diretrizes deixa brechas, pontos de escape, os quais favorecem diferentes possibilidades de interpretação no contexto das práticas pedagógicas, proporcionando respostas, muitas vezes, não previstas nos textos que as orientam. Por outro lado, a aceitação da existência de processos híbridos na produção de políticas curriculares implica em relativizar demarcações estanques entre os campos da produção e da prática em políticas curriculares, quer estejam eles situados no âmbito oficial ou pedagógico (SCHNEIDER, DURLI, NARDI, 2009, p. 333).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, a constituição do profissional da educação está prevista em “um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação

básica” (BRASIL, 2002, p. 1), e não para a atuação no ensino superior sem a devida continuidade dos estudos.

Os cursos de licenciaturas, em especial o de Matemática, devem elaborar uma organização curricular que prepare os estudantes para, acima de tudo, lidar com o que é próprio da docência para atuar na educação básica:

Art. 2º A organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:

I – o ensino visando à aprendizagem do aluno;

II – o acolhimento e o trato da diversidade;

III – o exercício de atividades de enriquecimento cultural;

IV – o aprimoramento em práticas investigativas;

V – a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;

VI – o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologia, estratégias e materiais de apoio inovadores;

VII – o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe (BRASIL, 2002, p. 1).

Por pensar sobre essas diretrizes é importante considerar os estudos de Gatti, que nos diz que “é preocupante a condição formativa oferecida nas instituições de ensino superior no que se refere à formação de professores de Matemática para a Educação Básica” (2010, p. 133). Se o egresso desejar investir na formação para atuar no ensino superior, ele deverá prosseguir os estudos em programas de mestrado e doutorado.

Pois, para David e Moreira (2005), se o objetivo é a formação matemática do professor da educação básica, então a elaboração e reflexão relevantes a essa formação devem conduzir necessariamente a uma discussão a respeito do significado do Curso de Licenciatura em Matemática. Ainda conforme esses autores,

o processo de formação na licenciatura em Matemática pode se articular com a prática docente escolar de diferentes formas e em diversos sentidos. Quando termina o processo de formação inicial, o licenciado volta à escola na condição de professor, de posse de conhecimentos, crenças e concepções que constituem saberes e não-saberes novos em relação aos que possuía quando completou a escolarização básica (DAVID, MOREIRA, 2005, p. 101).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática conduzem ao equívoco de elaborar os projetos sem pensar o verdadeiro significado da licenciatura e sem articular com a prática docente através da reelaboração conceitual. Essa afirmativa é válida porque o texto das diretrizes é o mesmo para cursos diferentes: licenciatura e bacharelado em Matemática. Além disso, também se percebe, no texto da diretriz, um desprezo pela formação do licenciado, pois está definida a visão de educador diferente da de professor como profissional da educação.

Nessa análise podemos afirmar que as Diretrizes Curriculares Nacionais, para os cursos de Matemática, Licenciatura e Bacharelado, ainda apresentam uma prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, em detrimento da formação pedagógica. No século XXI, a formação de professores, mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação “formação disciplinar/formação para a docência”, ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX para essas licenciaturas (GATTI, 2010), que é o modelo “3+1”.

Para a Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM, a discussão acerca das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, Licenciatura e Bacharelado, produz a constatação de que existe “uma falta de sintonia entre o que a sociedade científica vem produzindo sobre a educação matemática e o exposto nas *diretrizes*, revelada pela evidente fragmentação entre conhecimento matemático e conhecimento pedagógico” (2002, p. 1 - grifos do original).

Essa fragmentação está revelada pelo desconhecimento, por parte do Ministério da Educação, na figura dos técnicos que elaboraram esse documento, da existência de uma sociedade representativa de professores e pesquisadores, que têm produzido conhecimento sobre a Educação Matemática que supera uma visão da formação pela justaposição de conteúdos (SBEM, 2002).

Neste sentido, a fragmentação do curso pode gerar perda da identidade que compromete o processo de formação dos futuros docentes. Por isso,

a constituição dessa identidade requer um repensar sobre a formação dos formadores de professores e um cuidado especial na escolha dos profissionais que atuam nos Cursos de Licenciatura, no sentido de estarem comprometidos com o projeto pedagógico desses cursos (SBEM, 2002, p.4).

Ao trazer à tona essa discussão desejamos que a Licenciatura em Matemática seja valorizada naquilo que ela representa em sua gênese, que é o trabalho com crianças, adolescentes e jovens da educação básica. Esse trabalho precisa ser realizado sem perder de vista que a escolha que o estudante fizer depois de concluir os estudos, não é responsabilidade da IES.

Mas, se ele acessa um curso de licenciatura a organização curricular e a metodologia de ensino dos formadores tem que partir da premissa da formação de professores, pois, caso contrário, a identidade desse curso fica comprometida. O processo de reelaboração conceitual pode ajudar no processo de formação de

professores que tem a licenciatura como *locus* privilegiado de valorização da docência para atuar na educação básica.

2.3 O curso de licenciatura e o processo de reelaboração conceitual

Os cursos de licenciatura podem privilegiar uma organização curricular e uma metodologia de ensino que valorize a identidade do curso e a formação docente. Por isso, acreditamos que o processo de reelaboração conceitual possibilita essa valorização ao proporcionar o entendimento do movimento teórico e prático de transformação do objeto de saber em objeto de ensino.

Para isso acontecer concordamos com Silva e Schnetzler (2011), ao afirmarem que os professores universitários precisam reelaborar os conteúdos científicos para transformá-los pedagogicamente em conteúdos de ensino. Segundo essas autoras, isso é necessário porque os conteúdos científicos não são acessíveis e nem apropriados de forma simples e direta pelos estudantes, precisando que os futuros professores sejam preparados por seus formadores para dominarem tais conteúdos, a fim de ensiná-los aos estudantes da educação básica.

Em nossa concepção, esse entendimento vai além do objeto de saber e do objeto de ensinar, quando ele é reelaborado tanto pelos docentes quanto pelos estudantes. Com essa reelaboração, criam-se novos conceitos e conexões sobre determinado conteúdo ou situação. Nesse caso, a reelaboração conceitual precisa amparar-se na ação, na reflexão e sobre a reflexão na ação, ou seja, vai além do objeto (saber-ensino) em si, passando dele para a situação e para a ação humana como um todo e como perspectiva de vida que, mediadas entre o ensinar e o aprender, possibilitam criações, construções e reconstruções mais dinâmicas e dialógicas em uma sala de aula. Segundo Rosa e Schnetzler,

concepções de ensino que sustentam o valor da mediação pedagógica e a elaboração conceitual relacionam-se com concepções de aprendizagem, professor, aluno e conteúdo de ensino que superam o modelo da racionalidade técnica, à medida que embasam suas ações no diálogo entre os participantes, na construção histórica de conhecimentos e no respeito aos diferentes saberes (ROSA, SCHNETZLER, 2003, p. 32).

Com esse entendimento, a mediação pedagógica reflexiva tem um ponto central: nela se iniciam os processos de formação e de reflexão na ação e para ela retorna, reiniciando novo processo (LOPES, FERREIRA, 2011). Nessa retomada é possível que a reelaboração conceitual possa acontecer.

Sob a perspectiva de que a educação básica é o lugar de fazer, produzir e realizar conhecimentos pedagógicos, através da ação docente, é necessário que ela seja encarada como um lugar onde existe “um conjunto de ações que se baseiam em saberes válidos que precisam ser considerados nos cursos” (ROSA, SCHNETZLER, 2003, p. 28). Sendo assim, acreditamos que o sentido e o significado das licenciaturas possibilitem essa reelaboração conceitual quando existe um entendimento pleno do que compete a um professor no trabalho com crianças e jovens da educação básica, quando cria o devido valor da mediação pedagógica e consegue expressá-lo no cotidiano da sala de aula. De acordo com Silva e Schenetzler,

os modos de mediação expressam como o formador se vê como tal, sua função social, seu trabalho formativo. Em particular, expressam como ele aborda os diversos temas de sua disciplina; as estratégias que utiliza para promover a elaboração/reelaboração de conceitos científicos; as interações que estabelece com seus alunos; as concepções de ensino, aprendizagem e ciência/conhecimento que orientam sua prática; o vínculo que estabelece na aula com a prática profissional no campo da sua disciplina, aspectos que refletem articulação entre as dimensões teóricas e práticas da docência. Assim, assume-se que tais modos de mediação são constitutivos da atuação dos licenciandos no exercício de uma futura docência (SILVA, SCHNETZLER, 2011, p. 3).

A reelaboração conceitual requer o desenvolvimento de várias funções psicológicas como, por exemplo, a atenção voluntária, a memória lógica, a abstração, a síntese, a comparação e a discriminação. Podemos afirmar que essas funções são complexas e, por isso, os conceitos não podem ser simplesmente memorizados e assimilados, tanto em termos psicológicos quanto práticos, mesmo reconhecendo que o processo de reelaboração de conceitos seja único e integrado (VYGOTSKY, 2001).

Na educação básica, a Matemática trabalhada precisa passar pela reelaboração conceitual, pois a Matemática aprendida no curso de licenciatura refere-se à inscrição de um determinado resultado entre os aceitos como verdadeiros pela comunidade científica. Na educação básica, a Matemática apresenta características mais pedagógicas que possibilitam a construção da disciplina, bem como da capacidade de entendê-la e de formar conceitos para

1ª) contribuir para a construção de uma visão da disciplina na qual os resultados não sejam tomados como dados arbitrários, mas elementos de saber socialmente construídos e aceitos como válidos através de negociação e argumentação;

2ª) desenvolver a capacidade de argumentação. Por exemplo, a atividade pedagógica que consiste em submeter à crítica dos outros alunos uma determinada cadeia de argumentos construída por um deles pode levar a um entendimento mais significativo do resultado que é objeto da argumentação; pode levar também a um refinamento dos próprios argumentos ou mesmo da linguagem utilizada para apresentá-los (MOREIRA, 2004, p. 28).

Sobre a trajetória da formação de conceitos, Vygotsky (2005) apresenta três fases básicas: na primeira fase acontece a desagregação desorganizada com o predomínio do sincretismo e o aglomerado de objetos desiguais; na segunda fase o pensamento está mais complexo, pois é possível associar objetos não somente a partir das impressões subjetivas, mas também em função das relações concretas e factíveis entre esses objetos; a terceira fase é a da formação de conceitos, quando o grau de abstração é alcançado como definidor da simultaneidade da generalização e da diferenciação, destacando o conceito científico, que é sempre mediado por outros conceitos.

A formação de conceitos em Matemática da educação básica é objeto de preocupação para muitos professores formadores dos cursos de Licenciatura em Matemática. Dessa preocupação, a questão fundamental refere-se à aprendizagem e, portanto, ao desenvolvimento de uma prática pedagógica visando à compreensão dos conteúdos, à construção de justificativas que permitam ao estudante utilizá-las de maneira coerente e conveniente na sua vida escolar e extra-escolar e, conseqüentemente, na formação dos conceitos, pois

há uma diferença significativa entre alinhar argumentos logicamente irrefutáveis que garantam a validade de um resultado a partir de postulados, definições e conceitos primitivos da teoria e, portanto, promover entre os alunos da escola o desenvolvimento de uma convicção profunda a respeito da validade deste mesmo resultado (MOREIRA, 2004, p.24).

Acreditamos que os estudantes precisam vivenciar experiências que lhes assegurem a possibilidade de construção desses conceitos e dos conteúdos matemáticos. E se essa vivência não acontece na educação básica, o aprendizado dos estudantes ficará prejudicado. Precisamos pensar que, idealmente, a prática do professor de Matemática na educação básica aponta para a necessidade de uma visão fundamentada diferente da usualmente observada no cotidiano das escolas.

Nesse caso, “a natureza dos objetos matemáticos estudados está profundamente associada aos princípios, às definições, às justificativas e argumentações, aos métodos e aos resultados da matemática escolar” (MOREIRA, 2004, p. 20), ao mesmo tempo em que se associa ao contexto escolar e busca na realidade social o início de uma prática pedagógica valorativa da participação do estudante.

É no desenvolvimento conceitual que o indivíduo tende a alcançar categorizações e generalizações mais avançadas, podendo construir os conceitos científicos. O desenvolvimento desses conceitos ocorre pela interrelação entre os processos de desenvolvimento espontâneo ou cotidiano, que é promovida no contexto universitário.

Ao acompanhar esses pensamentos, destacamos a necessidade de se diferenciar o desenvolvimento dos conteúdos cotidianos (espontâneos), elaborados por meio da experiência diária, do desenvolvimento de conceitos científicos (não-espontâneos) e por meio da aprendizagem sistematizada na escola, a partir de condições sociais diferenciadas e da elaboração/reelaboração interna e externa de cada situação vivenciada (VYGOTSKY, 2000).

Os conceitos cotidianos e os conceitos científicos se relacionam e se influenciam constantemente, pois fazem parte de um processo único de desenvolvimento da formação de conceitos, que considera os indivíduos como elaboradores de conhecimentos, antes de eles frequentarem a escola, que são chamados de conceitos espontâneos (VYGOTSKY, 2000). Quando os estudantes entram nos cursos de licenciatura, se forem estimulados, eles têm possibilidade de articulá-los dialeticamente e cientificamente em suas mentes. Dessa forma, tanto um conceito quanto outro se transforma reciprocamente após esse estímulo.

Nos cursos de licenciatura os estudantes precisam aprender, no mínimo, o que ensinar e como ensinar. Assim, o entendimento de como os conceitos, são elaborados pelos estudantes pode se tornar fator importante para que possam construir o processo de reelaboração conceitual.

Por isso podemos pensar a licenciatura como redimensionadora da formação docente, tendo em vista a reelaboração dos conceitos científicos aprendidos nas salas de aulas universitárias, no percurso profissional e no processo de transformação da ação dos professores em sala de aula da escola básica.

2.4 E afinal, como fica a formação de professores em Matemática?

Nesta tese, delimitamos a Educação Matemática como eixo primordial, pois estamos elegendo a formação docente em Matemática como um dos tópicos que fazem parte da problemática desta pesquisa. Com isso queremos deixar claro que, todas as áreas de conhecimento que compõem a Matemática são importantes, mas, na discussão da tese, é a Licenciatura em Matemática que nos interessa. Também é importante esclarecer que o professor de Matemática formado na licenciatura e chamado de Educador Matemático precisa ser conhecedor do objeto de conhecimento que compõe a Matemática e de seu objeto de ensino.

Segundo a SBEM (2002), a necessidade de se discutir a formação docente em Matemática decorre da mudança de paradigma sobre o ensino da Matemática, decorrente do crescimento da consciência sobre o papel do professor enquanto profissional da educação, implicando na construção de novos conhecimentos. Assim,

o avanço nas pesquisas sobre os processos de aprendizagem, a organização curricular, metodologias, matérias de ensino, etc, passaram a exigir do professor novos conhecimentos e conseqüentemente, uma reformulação sobre a concepção de formação do que se passou a chamar de Educador Matemático (SBEM, 2002, p. 1).

Sobre essa discussão julgamos importante lembrar que as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, já apresentam a definição do Bacharel (Matemático) e do Licenciado (Educador Matemático). Aqui desejamos ampliar a discussão e trazer para este texto a definição do professor considerado somente Matemático e a do professor considerado Educador Matemático.

Ainda é freqüente, em muitas instituições de Ensino Superior, a organização de dois grupos profissionais disjuntos - os Matemáticos, de um lado e os Educadores Matemáticos de outro - cada qual com suas perspectivas, concepções e interpretações acerca do ensino da Matemática (FIORENTINI, LORENZATO, 2009). Depois da promulgação das Diretrizes, essa organização ficou ainda mais demarcada.

Essa demarcação, se não for bem trabalhada pelo grupo de professores, pode se tornar um ponto fraco e se constituir um grave problema na formação dos futuros professores. Não queremos defender a ideia de que todos devem pensar da mesma forma e ter a mesma formação. Defendemos o posicionamento de que o futuro professor tenha uma formação coesa e coerente com a licenciatura, sob a perspectiva de diferentes profissionais e diferentes pontos de vista que eles têm.

Fiorentini e Lorenzato nos dizem que o Matemático

tende a conceber a Matemática como um fim em si mesma, e, quando requerido a atuar na formação de professores de Matemática, tende a promover uma educação para a Matemática, priorizando os conteúdos formais e uma prática voltada à formação de novos pesquisadores em Matemática (2009, p.3).

Quanto aos Educadores Matemáticos, os autores nos explicam que

o Educador Matemático, em contrapartida, tende a conceber a Matemática como um meio ou instrumento importante à formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos e também do professor de Matemática do Ensino Fundamental e Médio e, por isso, tenta promover uma educação pela Matemática. Ou seja, o Educador Matemático na relação entre educação e Matemática, tende a colocar a Matemática a serviço da educação, priorizando, portanto esta última, mas sem estabelecer uma dicotomia entre ela (FIORENTINI, LORENZATO, 2009, p.3-4).

Então podemos inferir que os Matemáticos estão preocupados em produzir, por meio de processos hipotético-dedutivos, novos conhecimentos e ferramentas matemáticas que possibilitam o desenvolvimento da Matemática Pura e da Matemática Aplicada. Por sua vez, os Educadores Matemáticos realizam seus estudos utilizando métodos interpretativos e analíticos das ciências sociais e humanas, tendo como perspectiva o desenvolvimento de conhecimentos e práticas pedagógicas, que contribuam para uma formação mais integral, humana e crítica do estudante e do professor (FIORENTINI, LORENZATO, 2009).

É importante fazer uma reflexão sobre o Matemático e o Educador Matemático, no processo ensino-aprendizagem da Matemática, em situações em que a evasão no curso de licenciatura pode ser mais bem explicitada. Para Espinosa e Fiorentini,

Alguns pesquisadores da área da formação de professores e da educação matemática, atualmente, começam a preocupar não apenas em investigar os saberes docentes mobilizados e produzidos na prática, mas também em valorizá-los, incorporando-os à literatura relativa à formação de professores. Esse movimento representa uma ruptura com o modelo da racionalidade técnica; essa mudança paradigmática pode ser percebida pelo número crescente de estudos sobre o pensamento do professor, sobre os saberes produzidos pelos professores, sobre o professor reflexivo e sobre o professor como pesquisador (ESPINOSA, FIORENTINI, 2005, p.153).

Florentini (2003) argumenta que, dentre os profissionais da educação, o professor de Matemática talvez seja aquele que mais sofre críticas. Os formadores de professores de Matemática têm sido acusados, com frequência, de não atualizarem os cursos de licenciatura e de não viabilizarem uma efetiva formação contínua, que rompa com a tradição pedagógica de que para ser professor só é necessário que tenha domínio dos conteúdos a serem ensinados.

Os professores de Matemática da educação básica, por sua vez, são vistos como seguidores dessa tradição e, portanto, resistentes às inovações curriculares e à integração com outras disciplinas. Ou seja, “o que se percebe no processo de formação de professores, é a continuidade de uma prática predominantemente retrógrada e centrada no modelo da racionalidade técnica que cinde teoria e prática” (FIORENTINI, 2005, p.8)

Modificar essa prática pode trazer para os formadores de professores necessidade de conhecer o objeto com o qual está trabalhando que, neste caso, é a Matemática.

Sobre isso, David e Moreira asseguram que

sempre que se fala em conhecimentos fundamentais para a formação do professor de Matemática, todos – Matemáticos e Educadores Matemáticos – concordam que este precisa ter um domínio sólido e profundo de Matemática. Raros, entretanto, são aqueles que se aventuram a questionar, refletir e investigar o que significa um conhecimento profundo de Matemática, tendo em vista o desafio de ensiná-la às crianças e aos jovens da escola básica (2005, p.9).

Complementam esse pensamento as palavras de Fiorentini e Lorenzato (2009), ao afirmarem que a Educação Matemática é uma nova área de estudo e que não possui uma metodologia única de investigação, nem uma teoria claramente configurada. Precisamos parar “de ver os alunos apenas no que falta a eles, apenas no que não tenham ainda alcançado, apenas no desenvolvimento que ainda não havia acontecido” (FIORENTINI, MIORIM, 2001, p.9). O desafio pode ser o de vê-los como aprendizes de algo que até o momento ainda não sabem, mas que no futuro poderão saber.

Nessa perspectiva a Educação Matemática pode ser pensada como

uma possibilidade de os alunos refletirem sobre a Matemática e entenderem o processo ensino-aprendizagem que é inerente a ela, pois de modo geral, poderíamos dizer que a Educação Matemática caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a Matemática) e o domínio das idéias e processos pedagógicos relativos à transmissão/assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático (FIORENTINI, LORENZATO, 2009, p.5).

Conforme Bicudo e Garnica (2001), a Educação Matemática será uma expressão vaga se não for concebida e continuamente trabalhada com significados que vêm da prática. A Educação Matemática dá-se como uma reflexão-na-ação e sobre a ação que ocorre num contexto no qual vivemos com o outro à medida que compartilhamos vivências. Exige-se, portanto, dos que se lançam na iniciativa de perscrutar os domínios dessa área do conhecimento, o conviver com a perspectiva do outro, dialogicamente exercitando o respeito aos trabalhos coletivos.

Dessa forma, quando os professores de Matemática estão imersos em uma prática social, em especial na sala de aula, suas reflexões e significações sobre o que fazem, sabem e dizem podem constituir-se em algo formativo para cada um deles. Sobre a reflexão docente é importante apontar que, “não é apenas um processo psicológico individual, passível de ser estudado a partir de esquemas formais, independentes do conteúdo, do contexto e das interações” (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 103).

A reflexão implica a imersão consciente do homem no mundo da sua experiência, um mundo carregado de conotações, valores, intercâmbios simbólicos, correspondências afetivas, interesses sociais e cenários políticos. O conhecimento acadêmico, teórico, científico ou técnico, só pode ser considerado instrumento dos processos de reflexão se for integrado significativamente, não em parcelas isoladas da memória semântica, mas em esquemas de pensamentos mais genéricos activados pelo indivíduo quando interpreta a realidade concreta em que vive e quando organiza a sua própria experiência (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 103).

Conforme Pérez Gómez (1997) pode-se afirmar que essa reflexão é um conhecimento contaminado pelas contingências que as rodeiam, e impregnam a própria existência e a sua identidade profissional.

É importante lembrar que, como nos diz Nóvoa, essa “formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas através de um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e de re-construção permanente de uma identidade pessoal” (1997, p. 25).

É no processo de produção de significados que nos tornamos professores, pois não nos constituímos professores somente ao adquirir o diploma de licenciado; essa formação também ocorre no trabalho diário, “ou seja, aprendemos a ser professor e professora no trabalho” (CASTRO, FIORENTINI, 2003, p.128).

Esse professor constrói de forma idiossincrática o seu próprio conhecimento profissional, o qual incorpora e transcende o conhecimento emergente da racionalidade técnica. Ou seja, a partir do momento em que esse profissional “toma ciência” de qual foi o processo de sua formação, ele pode criar novas alternativas metodológicas para o trabalho pedagógico de sala de aula, recriar ou reconstruir situações mais prático-reflexivas, desenvolvendo projetos de investigação-ação, se responsabilizando pela aprendizagem da reflexão na e sobre a ação, dos futuros professores.

Assim, o “pensamento reflexivo é uma vertente que poderá ajudar a compreender o processo reflexivo empreendido pelos professores na ação-reflexão-ação do trabalho docente, consubstanciado nos processos de consciência” (LOPES, FERREIRA, 2011, p.7), que pode ser representada pelo modelo da racionalidade prática.

Por esse viés, ser pesquisador, com certificado de mestre ou doutor, é suficiente para ser professor universitário. O comprometedor é que as IES não atentam para esse dilema nos cursos de formação de professores, pois alcançar a quantidade de mestres e doutores prevista pela lei, como condição necessária para o reconhecimento dos cursos por elas oferecidos, é o ponto mais importante para a IES, o que confirma o equívoco apresentado.

Na verdade existe pouca preocupação institucional com o fazer docente; os professores universitários não têm um olhar atento para o seu trabalho, no que se refere à cultura de trabalho coletivo, participativo e colaborativo em que possam discutir as fragilidades e fortalezas dos cursos onde trabalham. A discussão é realizada por um pequeno grupo de profissionais que participam dos órgãos colegiados das IES e não pela maioria dos professores, ou então é gerada por pequenas ações isoladas, idealizadas por uns poucos professores.

Essa ausência pode ocorrer devido às condições precárias de trabalho docente, não valorização da categoria por uma política pública que prestigie a formação do professor. As alterações até agora ocorridas no país, tanto legais quanto políticas, ainda não atingiram um patamar cuidadoso, coerente, ético e sensato com o processo educacional brasileiro, principalmente com o da formação docente, com profissionais melhor valorizados.

Marques e Pereira (2002) nos dizem que algumas iniciativas têm procurado apontar caminhos para superar a situação atual dos cursos de formação de professores no país, dentre elas os fóruns permanentes das licenciaturas, instalados em 1990 por algumas IES, com o intuito de discutir e buscar alternativas no campo da formação docente. Nesses eventos, o tema central discutido eram os modelos dos cursos de formação de professores em vigor nas IES, com vistas à reformulação curricular desses cursos.

Refletir sobre o processo de formação de professores de Matemática é sempre necessário e para isso defendemos o postulado de que esse profissional possa explorar e investigar o que está e como está sendo desenvolvido o seu trabalho sob a ótica da aprendizagem dos estudantes. É importante que o futuro professor possa “se dispor a analisar o trabalho dos alunos, e ao, mesmo tempo, estimulá-los a desenvolver seu conhecimento matemático de maneira mais completa e complexa” (D’AMBROSIO, 2005, p. 23) e ainda acrescentaria a esse postulado o valor educativo da Matemática.

Ser esse professor em sala de aula significa compreender que as ações docentes são intencionais e, portanto, tendem a ser criativas; elas fazem parte do perfil de um professor que ao ministrar suas aulas observa atentamente a reação dos estudantes e faz dessa reação objeto de pesquisa. Através das reações dos discentes podemos perceber como o processo ensino-aprendizagem da Matemática está tendo sucesso ou não.

Nessa questão, Beatriz D’Ambrósio acredita que o professor de Matemática apresenta as seguintes características:

visão do que vem a ser a Matemática; visão do que constitui a atividade Matemática; visão do que constitui a aprendizagem matemática; visão do que constitui um ambiente propício à atividade Matemática. (...) há uma grande necessidade de modificarmos nossos programas de formação de professores e discutir os tipos de experiências necessárias, para que possam reconceituar sua visão do que vem a ser a Matemática (1999, p.35).

A formação pode estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participativa. Estar em formação “implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e projetos próprios, com vistas à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional” (NÓVOA, 1997, p. 25), que acarreta nas ações em sala de aula da educação básica.

Nessa visão, Perez aponta que

uma sala de aula como a que propomos exige que o professor tenha uma fundamentação teórica que lhe dê condições de compreender as razões para a utilização das diversas metodologias, em especial aquelas que envolvem os alunos em atividades abertas, e a capacidade de usar efetivamente uma variedade de estratégias de acordo com os objetivos e tendo em conta a idade, a capacidade e as necessidades dos alunos. Somente com esta base teórica, o compromisso de assumir esta autonomia, e muita coragem de enfrentar o “novo”, é que o professor conseguirá inovar e escolher a metodologia e os procedimentos que melhor convier (1999, p.268 – grifos do autor).

Assim, o entendimento sobre o corpo de conhecimentos a ser ensinado surge como um foco merecedor de atenção para a atividade de ensino. Tal atividade exige que o professor conheça a realidade do objetivo específico da área de conhecimento com a qual trabalha.

Essas questões orientam para o conteúdo a ser ensinado, através do entendimento do significado do corpo de conhecimentos com o qual o professor trabalha, da lógica subjacente a ele, da linguagem para expressar o que revela sobre o mundo e da forma pela qual esse conhecimento se origina no pensamento humano.

A compreensão desses aspectos permite ao professor auxiliar/dirigir/orientar/mediar a aprendizagem do estudante, pois estando claro para si o corpo de conhecimentos com o qual trabalha e a lógica a ele pertinente, seu núcleo básico de significado, poderá ajudar/dirigir/orientar o outro (o estudante) a trilhar caminhos que também o levem a compreender aquele significado.

Poderá, ainda, vir a perceber outros caminhos que talvez sejam esboçados no próprio pensar do estudante, tornando possível o fluir do que está sendo gerado, o que, por sua vez, precisa ser analisado à luz do significado do corpo de conhecimentos em questão.

O ser - professor traz, portanto, em seu bojo, tanto a preocupação para com o modo de ser e de conhecer do estudante, quanto para com o modo de ser e de conhecer do corpo de conhecimentos humano, objeto do seu ensino. Assim, é preciso que o professor de Matemática tenha claro para si o que essa área diz do mundo, como ela é explicada nesse mundo, como são gerados seus conhecimentos, como são perpetuados na tradição cultural da humanidade, transmitidos e construídos em uma cadeia sem fim de contatos humanos, na qual sempre existem centenas de pensamentos criativos e também reflexivos. Para Perez,

entender a formação do professor de Matemática na perspectiva do desenvolvimento profissional é admitir que as transformações que se fazem necessárias no sentido dessa disciplina só serão possíveis se for instaurado uma nova cultura profissional desse professor, que conterà a reflexão-crítica sobre e na sua prática, o trabalho colaborativo, a investigação pelos professores como prática cotidiana e a autonomia (1999, p.280).

Compreendendo que a Matemática revela certos aspectos do mundo e que existem outras áreas de conhecimento que revelam outros aspectos, o professor de Matemática não pode olhá-la de forma isolada, como algo que existe por si, sem relação alguma com o homem, com o mundo humano e com aquilo que o homem conhece desse mundo.

Assim, a formação do professor de Matemática caminha para o sentido de que ensinar Matemática, dentro de uma sala de aula, para alunos determinados, pertencentes a um contexto específico, transcende a realidade vivida por ele próprio junto aos seus estudantes, ao ser esse ensinar atingido pelas expectativas e ações de uma organização social maior.

Nesse caso, o futuro professor precisa conhecer também seus processos e significados formais, não apenas para reelaborá-los conceitualmente e didaticamente aos seus estudantes da educação básica, mas também para discuti-los criticamente, avaliando seus limites e possibilidades enquanto objetos de ensino. O professor precisa qualificar-se para ter mais autonomia, explorar e problematizar as formas conceituais pedagogicamente mais significativas ao desenvolvimento do pensamento matemático do cidadão contemporâneo (FIORENTINI, 2004).

Quando o curso de formação de professores, neste caso, a Licenciatura em Matemática, não favorece a qualificação apontada, a forma de conceber a Matemática é a de uma disciplina rígida, própria para os “poucos que são inteligentes”. Nesta percepção, o raciocínio lógico-matemático e a capacidade de resolver problemas, de vivenciar a Matemática como dinâmica, viva e que está a serviço da humanidade, nem

sempre é trabalhada nas salas de aula dos cursos de formação. Nas instituições de formação a Matemática é trabalhada como uma ciência dura, cristalizada e que só é aprendida pelas mentes “brilhantes”. Por essa abordagem, os estudantes conseguem copiar o que o professor diz que é certo e correto, sem autonomia intelectual de questionar e formular outros caminhos possíveis para se resolver os problemas, se reportando ao modelo da racionalidade técnica.

A metodologia de ensino adotada pelo formador nesse tipo de orientação está baseada no processo transmissão-recepção que ocorre, usualmente, por meio nas aulas expositivas, nas quais o docente é o único que detém o conhecimento e, por isso, os estudantes precisam calar-se para ouvi-lo. Nesse caso, o professor acredita que só o fato de os estudantes lhes ouvirem, que eles aprenderão o conteúdo matemático por ele transmitido.

Através dessa exposição oral dos conteúdos, como única forma metodológica do processo ensino-aprendizagem, os estudantes podem ser conduzidos de forma contínua à passividade e vão, pouco a pouco, introjetando uma sensação de impotência, de distanciamento em relação ao professor. Embora esse mesmo professor, na maioria das vezes domine o conteúdo, apresenta dificuldades metodológicas de fazer os estudantes aprenderem os conteúdos que irão ministrar em sala de aula da educação básica.

Ao agir dessa forma, o professor revela que é fruto de uma formação geradora de copistas, em que as aulas são meras cópias dos livros didáticos. Os estudantes passam horas somente copiando o que está posto nos livros didáticos, ou então, o que os professores passam no quadro, ou entregam em folhas xerografadas, como a famosa “lista de atividades”, usualmente utilizada nos cursos da área de exatas. Essas ações, cujo objetivo maior é a cópia, acabam sendo representadas e validadas nas provas, em que os professores elaboram questões da forma e do conteúdo com que foram trabalhados nos livros didáticos ou nas listas de atividades.

As ações descritas representam

Prática docente associada ao cientificismo, a qual reduziria o professor a um técnico que aplica conhecimentos produzidos pela pesquisa científica, negam também a negação dessa visão na sua forma não-cientificista radical, a qual recusaria toda a racionalização do trabalho docente (MOREIRA, 2004, p. 45).

A docência da Matemática, que se apresenta somente como técnica, não oferecerá condições para o aprendizado da criança ou jovem estudante. Cópias e atividades repetitivas desenvolvidas nas aulas de Matemática não ajudarão os alunos a formarem o raciocínio lógico-matemático tão necessário ao entendimento e à construção

dessa ciência e sua utilização na resolução de problemas sociais. Conforme Silva e Schnetzler,

por esse caminho, as disciplinas poderiam ser trabalhadas pedagogicamente através do estudo crítico dos processos históricos e contextualizados numa perspectiva mais prática e dialética, “situando-o na dimensão da disciplina a ensinar, pois nele estão incluídos os modos que o professor utiliza para representar e formular os conhecimentos científicos de sua disciplina, elaborando-os em conhecimentos compreensíveis para os alunos” (2006, p. 58).

Os cursos de licenciatura em Matemática se diferenciam por apresentarem maior desequilíbrio entre as

disciplinas relativas aos “Conhecimentos específicos da área” e aos “Conhecimentos específicos para a docência”, embora as instituições públicas mantenham, em sua maioria, carga horária bem maior para as disciplinas relativas a conhecimentos específicos, espelhando mais a ideia de um bacharelado do que licenciatura (GATTI, 2010, p.1373 – grifos da autora).

Gonçalves e Forentini (2005) contam que, embora possamos considerar significativa a produção de pesquisas em Educação Matemática, os resultados pouco vêm sendo incorporados à prática de formação de professores e levados em consideração durante os processos de reestruturação curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática.

Por isso precisa-se discutir essa incorporação da prática docente, pois se o conhecimento científico que se transmite nas instituições de formação converte-se definitivamente num conhecimento acadêmico, que “se aloja, não na memória semântica, significativa e produtiva do aluno-mestre, mas apenas nos satélites da memória episódica, isolada e residual” (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 108), a aprendizagem não ocorre.

Os cursos de formação de professores oferecem poucas possibilidades de preparação dos futuros professores em relação ao domínio dos conteúdos científicos de forma a adequá-los à promoção da aprendizagem dos estudantes. Os conhecimentos científicos não são acessíveis e nem apropriados de forma simples e direta pelos estudantes, sendo importante que os professores reelaborem tais conhecimentos, transformando-os pedagogicamente em conteúdos de ensino (SILVA, SCHNETZLER, 2011). Pereira menciona que,

nas universidades brasileiras, o modelo da racionalidade técnica ainda não foi totalmente superado, já que disciplinas de conteúdo específico, de responsabilidade dos institutos básicos, continuam precedendo as disciplinas de conteúdo pedagógico e articulando-se pouco com elas, as quais, geralmente, ficam a cargo apenas das faculdades ou centros de educação. Além disso, o contato com a realidade escolar continua acontecendo, com mais frequência, apenas nos momentos finais dos cursos e de maneira pouco integrada com a formação teórica prévia (PEREIRA, 1999, p.113).

Tais “conhecimentos precisam ser disponibilizados pelos formadores, particularmente, por aqueles responsáveis pelas disciplinas científicas específicas, para serem apropriados e reelaborados pelo futuro professor tornando-os constitutivos do seu pensar e agir docentes” (SILVA, SCHNETZLER, 2011, p. 1).

Nesse caso, os professores formadores precisam trabalhar essa rede de significações durante o curso de Matemática, de forma que o aluno se aproprie e possa ensinar, aos estudantes da educação básica, de forma que eles aprendam esses conteúdos. Os conteúdos da formação do curso precisam fazer sentido para os estudantes da licenciatura e posteriormente para os da educação básica.

Para Silva e Schnetzler,

os institutos educacionais e os departamentos vêm atribuindo às faculdades de educação a tarefa de formar professores, esquecendo-se ou ignorando que os conteúdos que ministram precisam ser pedagogicamente transformados no curso de formação docente, disponibilizando-os para a promoção da aprendizagem dos futuros alunos de seus licenciandos quando, por sua vez, professores. Isso significa que o ensino implica a transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar. Já que os licenciandos não poderão ensinar os conteúdos conforme os aprendem nas disciplinas, com quem aprenderão sobre o que, como e porque ensinar determinado conteúdo nas escolas fundamentais e médias? (2008, p. 2176).

Além do fato de que os estudantes devem entender as definições matemáticas, há que se considerar também a necessidade e a convivência, no contexto escolar, de se apresentar uma definição formal para os objetos matemáticos em estudo. Enquanto na matemática formal a caracterização, através da definição científica, é central para o desenvolvimento rigoroso da teoria, na educação básica, muitas vezes, não é adequado utilizar-se somente esse tipo de identificação dos objetos matemáticos.

Essa reflexão leva à necessidade da compreensão do significado do corpo de conhecimentos, objeto da consciência atenta do professor. O ensino de Matemática não pode se processar somente pela transmissão do conhecimento, efetuada de modo tradicional e memorístico, através de livros, e cursos, e obras de autores importantes. Ela também pode ocorrer quando o professor ajuda o aluno a conhecer, a entender e construir novas possibilidades de mediação do mundo através da Matemática.

Desse modo, ser professor de Matemática envolve o entendimento do ser humano e do ser da própria Matemática, vista como um corpo de conhecimentos, organizados segundo uma lógica específica, possuidora de uma linguagem peculiar de expressão e reveladora de certos aspectos do mundo.

Com isso, podemos inferir que a apresentação rigorosa dos conceitos matemáticos não traz, em si, a certeza da aprendizagem pelos estudantes; a reelaboração conceitual feita pelo docente pode ser para o estudante da educação básica uma oportunidade de aprendizagem.

O que se verifica é que a formação de professores para a educação básica é feita, na Licenciatura em Matemática de modo fragmentado entre as áreas disciplinares, além da dicotomia entre as disciplinas específicas do curso e as de formação pedagógica.

Os cursos de formação de professores de Matemática precisam corresponder aos princípios que orientam a educação básica, mantendo com ela certa sintonia; criando modalidades e espaços pedagógicos dentro das salas de aula e institucionalizados através de programas e projetos que favoreçam aos futuros professores, as condições requeridas para o ato de ensinar e de fazer com que os alunos aprendam. Seguindo essas idéias, a docência é vista como ato de ensinar, sem caracterizar a receptividade do aluno em aprender, ou então de construir condições comprometidas com o ato de ensinar e de aprender.

O tipo de relação proposta entre a teoria e a prática na formação do professor pode ocorrer no âmbito de um estudo mais contextualizado, com decisiva contribuição para a atuação docente na educação básica. Conteúdos como os abordados em Cálculo Integral e Diferencial, por exemplo, precisam ser compreendidos pelos acadêmicos, em seus significados e valores, mesmo não sendo destinados aos alunos com quem eles irão trabalhar, pois o estudo deles precisa estar relacionado com a educação básica.

Sob esse ponto de vista, refletimos sobre a Matemática como técnica de explicar, de organizar e de pensar, manejando conhecimento e sendo capaz de usá-lo para intervir na sociedade. Nesse sentido, a aula de Matemática poderia apresentar um caráter mais experimental, em que os estudantes pudessem vivenciar processos e demonstrações, entendendo-os como os elementos que fazem parte da Matemática e do processo de aprender. Os teoremas, as notações, os axiomas foram constituídos ao longo do processo matemático, deixando de ser uma propriedade legitimada e simbólica pertencente somente a um curso e aos professores desse curso, ou de determinadas disciplinas. Por isso, precisa ser mais acessível a todos.

A formação dos professores de Matemática fica como ponto de discussão permanente, pois à medida que vamos estudando e encontrando alternativas para os problemas que fazem parte do curso, outros vão surgindo e precisarão ser resolvidos.

Na perspectiva desta tese, cuja problemática é a evasão discente, a formação de professores de Matemática é cerceada, porque muitos dos estudantes acessam o curso, mas não se graduam. Por isso, essa formação é uma tarefa complexa; envolve a discussão de todas as questões apresentadas neste capítulo (e outras que não estão listadas aqui) e, conseqüentemente, envolve as ações de todos que são sujeitos nesta formação.

Os cursos de Licenciatura em Matemática devem

ter como objetivo a constituição de competências profissionais referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática, à compreensão do papel social da escola, ao domínio do conhecimento pedagógico, ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica, ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional e relativas ao domínio dos conteúdos a serem socializados de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação entre os conteúdos e o contexto (SBEM, 2002, p. 8-9).

Acreditamos que discutir a evasão discente ocorrida no curso de Licenciatura em Matemática só é possível se, junto a ela, se discutir os motivos que a produzem, alguns dos quais já listados pela revisão de literatura. É, ainda, essencial discutir o sentido e o significado das licenciaturas alguns problemas sociais, organizacionais e curriculares neles presentes.

Refletindo sobre as questões pontuadas na introdução e nos capítulos I e II, a problemática dessa pesquisa foi a evasão discente ocorrida, no período de 2000 a 2009, em um Curso de Licenciatura em Matemática promovida pelas concepções de Matemática e de professor de Matemática assumidas no referido curso que é ofertado por uma IES pública localizada no interior do Estado de Minas Gerais. E como pressuposto, apontamos que tais concepções estão pautadas em uma visão positivista de Matemática como disciplina “pronta e acabada” e de professor de Matemática como mero transmissor de verdades matemáticas “prontas e acabadas” promovendo, portanto a evasão discente nesse curso.

Nesse sentido, após a apresentação e discussão dos aportes teóricos que balizaram a presente investigação, descrevemos o percurso metodológico adotado.

CAPÍTULO III

O PERCURSO METODOLÓGICO: O PROCESSO INVESTIGATIVO E A CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO *LÓCUS* DA PESQUISA

Este capítulo tem por finalidade apresentar o percurso metodológico da presente pesquisa, cujo objetivo foi o de investigar quais são os motivos da evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática de uma IES pública do estado de Minas Gerais, durante o período de 2000 a 2009.

A abordagem escolhida foi a qualitativa, porque tivemos a intenção de constituir um papel interpretativo e analítico, que incluiu a descrição do fenômeno da evasão discente sob a perspectiva mais social e política, na pretensão de que essa pesquisa resulte em possíveis reflexões e debates sobre a evasão discente.

Para Sampiere, Collado e Lucio (2006), nessa abordagem os objetos são construídos a partir da comprovação de situações já existentes, que não foram provocadas intencionalmente pelo pesquisador. No caso desta pesquisa, o problema estudado é explicitado pelos elevados índices de evasão discente em um curso de Licenciatura em Matemática, promovida pela Concepção de Matemática e de Professor de Matemática assumidas.

O tipo de pesquisa que realizamos foi interpretativa que, para Clareto (2004), representa um processo dinâmico e em movimento, pois as interrogações vão se desdobrando ao longo do processo, mas partindo de uma questão inicial que, neste caso, foi a de saber quais são os motivos da evasão discente ocorrida em um curso de Licenciatura em Matemática. Realizamos também uma análise documental para nos embasarmos de forma segura acerca dos dados quantitativos e qualitativos contidos nos documentos que foram estudados.

Para Bardin, a análise documental é definida como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma que facilite a consulta e referência por intermédio de procedimentos de transformação” (1977, p.45). Essa definição nos ajudou a entender nos documentos as informações contidas em seus aspectos quantitativos, com o máximo de pertinência de seus aspectos qualitativos.

Além de ser interpretativa e documental, a pesquisa também se estruturou como um estudo de caso que, na Educação Matemática, “têm sido usado para investigar

questões de aprendizagem dos alunos bem como do conhecimento e das práticas profissionais de professores, programas de formação inicial e continuada de professores” (PONTE, 2006, p. 03). O estudo de caso é constituído como uma unidade bem definida que, nesta pesquisa, encontra-se inserida no contexto de um curso de formação inicial e dentro dele a evasão discente ocorrida.

Dessa forma, este estudo de caso se configurou, de forma geral, a partir da revisão de literatura dos diversos motivos da evasão discente. E, em específico, na evasão discente ocorrida nos cursos de licenciatura da área de exatas, particularmente no curso de Licenciatura em Matemática, que aconteceu em algumas IES descritas no capítulo I desta tese.

A investigação configurou-se também pela confirmação, em particular, de que em uma IES pública do interior do Estado Minas Gerais, o índice de evasão discente está representado em mais de 50% em relação às matrículas dos 1º períodos no curso de Licenciatura em Matemática. Esses índices foram localizados através do acompanhamento de turmas (1º ao 6º período) pela pesquisadora que, no exercício da função de professora percebeu o esvaziamento das turmas de 6º período em relação à 1º período. A confirmação aconteceu com a análise de fichas documentais fornecidas pela secretaria geral da IES e que originaram as informações do quadro V.

Quadro V
Índices de matrículas, dependências e evasão do Curso de Licenciatura em Matemática da IES

Ano	Período	Matriculados	Dependências	Colaram grau	Evadidos
2000	1º	64	34	8º período 2003 - 22	8
2001	1º	43	13	8º período 2004 - não houve	20
2002	1º	53	23	8º período 2005- 16	7
2003	1º	109	49	8º período 2006 - 49	18
2004	1º	93	43	8º período 2007 - 32	11
2005	1º	82	29	8º período 2008 - 60	7
2006	1º	80	23	8º período 2009 - 38	19
2007	1º	99	53	8º período 2010 - 22	24
2008	1º	71	25	8º período 2011 - 18	28
2009	1º	139	93	-	Até o 2º sem/2010: 12
Total	-	833	385	257	154

Fonte: Quadro elaborado a partir das informações coletadas na secretaria geral da IES/ 2010.

A análise documental realizada neste estudo ajudou na composição do estudo de caso que se refere aos primeiros períodos dos anos de 2000 a 2009, e nos forneceu informações importantes sobre o Curso de Licenciatura em Matemática da IES, onde a pesquisa foi realizada. Os documentos analisados foram:

- Relação de alunos cancelados/desistentes/transferidos/trancados, onde estão descritos os motivos que os alunos apontam quando vão trancar ou cancelar as matrículas ou abandonar o curso;
- Relação de alunos por turma, com contagem da quantidade de alunos que se matricularam no curso;
- Lista dos alunos desistentes, com contagem dos alunos que desistiram do curso ao longo desse período, sempre comparando com o número de alunos que se matricularam;
- Lista de Graduados, em comparação com a lista de alunos matriculados;
- Lista de candidatos por vaga do processo seletivo, estabelecendo comparação com a lista de alunos por turma (primeiros períodos) e com a de graduados para definir a demanda e as vagas do curso;
- Projetos Políticos Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Matemática – PPPLM, referentes aos anos 2000, 2001, 2004, 2006 e 2009, em que foi realizada análise do perfil do egresso, objetivos, matriz curricular, ementas das disciplinas, em comparação com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Na “lista de graduados” verificamos a quantidade de estudantes que têm colado grau no curso de Licenciatura em Matemática da IES *locus* da pesquisa. Depois contrastamos com a matrícula que é realizada nos primeiros períodos do curso e com a “lista de candidatos por vaga no processo seletivo”, para verificarmos as vagas e a demanda do curso, permitindo uma discussão dos motivos da evasão relatados pelos sujeitos da pesquisa.

A análise das listas e relações atende ao objetivo de identificar numericamente a quantidade de estudantes que evadiram do curso, bem como a quantidade de dependências ocorridas, as vagas oferecidas, a demanda do curso, de graduados e a relação nominal dos evadidos do curso.

O curso de Licenciatura em Matemática dessa IES, teve cinco projetos elaborados em um curto espaço de tempo, porque a instituição precisava atender às modificações exigidas pela legislação federal, quando foram lançadas as Diretrizes Curriculares para formação de professores e para o curso de Matemática. Além dessa exigência, a instituição também se preocupa em melhorar a formação de professores,

uma vez que tem assumido uma responsabilidade social com as necessidades educacionais da região mineira.

Com os PPPLM podemos descrever a organização curricular do curso e identificar suas possíveis aproximações ao modelo da racionalidade técnica ou prática no que se refere a formação de professores.

Sendo assim, a importância desses documentos (listas, projetos e relações) se define pela possibilidade de serem discutidos a partir da perspectiva da evasão discente ocorrida no curso, permitindo a elaboração de um retrato da situação.

3.1 sujeitos e Instrumentos de coleta de informações

No processo de coleta de informações, além da análise documental, realizamos, no 2º semestre de 2010, entrevistas semi-estruturadas com estudantes evadidos, professores e coordenadores, e também aplicamos questionários a estudantes concluintes do curso de Licenciatura em Matemática que estão informados no quadro VI, visando identificar os motivos da evasão discente e obter informações concernentes à organização e funcionamento do curso.

As técnicas de coleta de informações, na abordagem qualitativa, não precisam ser utilizadas como modelo único, exclusivo e estandardizado (CHIZZOTTI, 2005). Visando aos objetivos pretendidos, elas foram escolhidas para que possamos, através das informações coletadas, “demonstrar a cientificidade dos dados colhidos e dos conhecimentos produzidos” (CHIZZOTTI, 2005, p. 85).

Quadro VI
Sujeitos e instrumentos de coleta de informações da pesquisa

Sujeitos	Instrumentos	Quantidade
Evadidos (chamados no texto de E1...E19)	Entrevista semi-estruturada	19
Professores (chamados no texto de P1...P20)	Entrevista semi-estruturada	20
Coordenadores (chamados no texto de C1...C6)	Entrevista semi-estruturada	6
Estudantes Concluintes (6º, 7º e 8º períodos) (chamados no texto de EC1...EC21)	Questionário	21
		66 - total

Fonte: Sujeitos e instrumentos da pesquisa/ 2010.

Cada entrevista teve duração média de 1h a 1h10min. Todas foram realizadas após a autorização dos sujeitos, gravadas em áudio e, depois de transcritas, acumuladas em 420 laudas. Como realizamos entrevistas com 45 sujeitos, tivemos em média 52h30min de gravações em áudio. Após as transcrições, o texto da entrevista foi

enviado, eletronicamente, para cada sujeito. Depois de lido e considerando a necessidade de acrescentar ou retirar alguma informação, o material nos foi devolvido, também eletronicamente. Do total de sujeitos entrevistados, somente quatro deles realizaram alguma modificação no texto das entrevistas; basicamente fizeram correções de língua portuguesa e explicaram e/ou esclareceram melhor algumas informações fornecidas no ato da entrevista.

Para realizar as entrevistas com os evadidos, recorremos à secretaria geral da IES para contagem da quantidade de estudantes que evadiram do curso, identificá-los e registrar os contatos. Essa contagem foi realizada por meio da “relação de alunos cancelados/desistentes/transferidos/trancados”, “relação de alunos com datas” e da “lista de alunos desistentes”, referentes aos anos de 2000 a 2009. Nesses últimos documentos que incluem uma lista também de motivos para a evasão, identificamos os que foram marcados pelos estudantes que oficializaram a desistência do curso.

A partir desses documentos, entramos em contato, via telefone, com quase 100 dos 154 evadidos contidos na lista. No momento do contato fazíamos a exposição do objetivo da pesquisa e, com os 19 que concordaram em nos conceder as entrevistas, marcamos encontro em dia, local e horário determinados, uma vez que eles forneceriam as informações pertinentes à problemática da pesquisa.

Dos 19 evadidos entrevistados, 14 residem na cidade onde a IES está localizada e 05 residem em cidades da região, e todas elas foram realizadas no domicílio de cada evadido.

O roteiro da entrevista foi estruturado para: 1º) Caracterizar o grupo de evadidos identificando idade, formação acadêmica atual, ocupação profissional e continuidade nos estudos e 2º) Apresentar as questões referentes ao objeto desse estudo: a) Ano em que iniciou os estudos e que evadiu do curso de Licenciatura em Matemática; b) Número de estudantes na turma quando iniciou o curso; c) Estudantes evadidos do curso; d) Gosto pela Matemática e motivos; e) Motivos da evasão do curso; f) Sugestões para minimizar o fenômeno da evasão no curso; g) Informações ou comentários a ser acrescentados na entrevista.

As entrevistas com o coordenador atual, com outros cinco ex-coordenadores e com os professores do curso aconteceram presencialmente, nas dependências do prédio onde o curso é oferecido.

Como professora do curso, a identificação de quem é e de quem foi coordenador foi tarefa fácil. Diante das informações, nos dirigimos a cada um deles, para

demonstração de interesse e viabilidade em conceder a entrevista foi reservada a melhor sala e melhor horário, conforme disponibilidade de cada um.

Fato interessante ocorrido nessa fase da pesquisa foi que um dos ex-coordenadores e professor do curso, ao ser abordado, em um primeiro momento, argumentou que só concederia a entrevista se eu aceitasse que me fosse aplicada uma prova da disciplina que ele ministra no curso e, diante dos resultados da prova, ele avaliaria se concederia ou não a entrevista. Em um segundo momento de abordagem, a negativa aconteceu diante da seguinte frase: *“não tenho nenhum interesse em lhe conceder essa entrevista, porque a sua pesquisa de doutorado, em nada me interessa”* (2º sem/2010). No caso do grupo de coordenadores, somente esse não concordou em conceder a entrevista solicitada. Justificamos a insistência na tentativa de entrevistá-lo pelo fato de que, como coordenador do curso, em uma época, e chefe de departamento em outra, demonstra uma liderança muito grande no trabalho de elaboração dos projetos políticos pedagógicos com o grupo de professores e em sala de aula com os estudantes do curso.

O instrumento (apêndice II), elaborado para a entrevista com os coordenadores tinha quatorze questões, que foram divididas entre os itens de identificação dos sujeitos e as questões relativas à problemática da pesquisa. É importante ressaltar que os coordenadores também são professores do curso. Nesse estudo, porém, será considerada a função de coordenadores.

Para entrevistar os professores, por ser uma quantidade maior de pessoas, solicitamos ao Departamento de Ciências Exatas, ao qual o curso está alocado, a lista completa desse grupo, com os referidos contatos. De posse da lista dos 38 professores do curso, entramos em contato e deles obtivemos 20 respostas positivas que, ao aceitarem conceder-nos a entrevista, marcamos dia, horário e melhor sala do prédio.

O critério de escolha dos professores foi o de terem formação em Matemática ou Física, pois são as duas grandes áreas ocupadas na organização curricular do curso, em termos de disciplinas e de carga horária. Nesse grupo entrevistamos uma professora formada em Administração (graduação, *lato* e *stricto sensu*), que ministra aulas das disciplinas relacionadas à informática e à programação de computadores, que também representam uma carga horária significativa no currículo do curso.

O roteiro de entrevista (apêndice I), com os professores conteve dezoito questões com os itens da identificação dos sujeitos e da problemática de pesquisa.

Foram aplicados 41 questionários aos estudantes dos 6º, 7º e 8º períodos, que são aqui chamados de concluintes: 06 no sexto período e todos foram recebidos de volta; no sétimo período foram aplicados 15 questionários e recebidos de volta somente 04; e no oitavo período aplicamos 20 e recebemos 11 questionários, perfazendo um total de 21 questionários recebidos desse grupo. Vale destacar que o número de questionários corresponde ao número de estudantes matriculados em cada período – dado que já indica a evasão, posto que o vestibular oferece 47 vagas por turma.

O questionário (apêndice III) foi elaborado com cinco questões fechadas, que permitiram a caracterização dos sujeitos e treze questões abertas sobre a problemática da pesquisa. Com o estudo do questionário foi possível entender a visão desses estudantes sobre o curso, ao nos fornecer informações para compreender melhor as questões referentes à evasão e situá-las no contexto desta investigação, pois os estudantes dos últimos períodos já têm vivência e experiência.

A escolha desses procedimentos se justifica pela possibilidade de fornecerem informações que não foram encontradas em registros e fontes documentais.

Convém apontar também, que não encontramos pesquisas acerca da evasão discente no ensino superior que dessem “voz” a todos os sujeitos que estão diretamente envolvidos nesse fenômeno. Dessa forma, a escolha dos sujeitos (evadidos, professores, estudantes e coordenadores) favoreceu e ampliou a compreensão a respeito da problemática em estudo. Ouvir os quatro seguimentos que estão inseridos no contexto do curso nos possibilitou ferramentas para fortalecer a interpretação dos dados e, assim, permitir maior sustentação no trabalho de análise.

3.2 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

3.2.1 Perfil dos evadidos

Foram entrevistados 19 evadidos, deles 13 são do sexo masculino e 06 do sexo feminino. A idade varia entre 27 e 49 anos: 27 (um); 29 (cinco); 31 (sete); 34 (dois); 35 (dois) e 49 (um).

Os evadidos entrevistados do curso de Licenciatura em Matemática, desistiram desse curso, mas não da formação universitária, pois pode-se observar, pelo quadro abaixo, que apenas seis deles não continuaram seus estudos universitários.

Quadro VII Formação acadêmica dos evadidos

Grau de escolaridade	Quantidade
Ensino Médio	06
Administração	05
Engenharia Elétrica	03
Economia	01
Terminando o curso de Matemática em outra instituição	01
Iniciou o curso de Pedagogia	01
Terminando o curso de Engenharia Elétrica	01
Terminando o curso de Sistema de Informação	01
Terminando o Mestrado em Auditoria e Controladoria	01
Iniciando o Mestrado Profissional em Matemática	01

Fonte: Informações coletadas durante entrevista aos evadidos (2º sem/2010).

O sujeito evadido que terminou o curso de Administração está concluindo o Mestrado em Auditoria e Controladoria e o que terminou o curso de Economia está iniciando o Mestrado Profissional em Matemática. Dos 13 evadidos que continuaram os estudos, 05 migraram para a Administração, 04 para a Engenharia Elétrica, 01 para Economia, 01 para a Pedagogia e 01 para Sistema de Informações e, deles, somente 01 continuou o curso de Licenciatura em Matemática, mas em outra IES. Podemos verificar que a maioria dos 13 que não desistiram dos estudos universitários continuaram esses estudos preferencialmente na área de exatas.

Quadro VIII Ocupação profissional dos evadidos

Profissão	Quantidade
Gerente de Banco	02
Técnico Universitário	01
Técnico INSS	01
Polícia Militar	02
Auxiliar de Correios	01
Técnico Administrativo da Petrobrás	01
Técnico Administrativo	02
Funcionário da CEMIG	01
Professor da Educação Básica	02
Ministra aulas particulares de Matemática	01
Técnico Municipal	01
Analista Bancário	01
Gerente Regional do IBGE	01
Proprietário de Loja de Informática	01
Técnico em Informática	01

Fonte: Informações coletadas durante entrevista aos evadidos (2º sem/2010).

Dos evadidos entrevistados, 02 ocupam cargo de gerência de banco, 02 são militares, 02 são técnicos administrativos e 02 trabalham na educação básica como professores de Matemática, autorizados pelo Certificado de Autorização de Títulos – CAT, fornecido pelo Estado de Minas Gerais a quem ainda não é habilitado a ministrar disciplinas específicas em turmas dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio.

Quadro IX
Período de acesso e de evasão no curso - evadidos entrevistados

Ano de acesso no curso	Ano e período de evasão do curso
2000	2001/ 4º período
2000	2000/ 2º período
2000	2000 / 2º período
2000	2003/ 7º período
2001	2004 / 3º período
2001	2004 / 7º período
2001	2002 / 3º período
2001	2003/ 5º período
2001	2002 / 2º período
2001	2002/ 2º período
2002	2004/ 5º período
2002	2004/ 3º período
2002	2004/ 3º período
2002	2003/ 2º período
2003	2005/ 5º período
2003	2004/ 2º período
2004	2005/ 7º período
2009	2010/ 2º período
2009	2010/ 2º período

Fonte: Informações coletadas durante entrevista aos evadidos (2º sem/2010).

Dentre os entrevistados 08 evadiram no segundo período, 04 no terceiro período, 01 no quarto período, 03 no quinto período e 03 no sétimo período do curso. Ou seja, 13 estudantes evadiram durante os primeiros períodos e 06 quando estavam cursando os últimos períodos do curso.

3.2.2 Perfil dos coordenadores

Em relação aos 06 coordenadores, 04 têm formação acadêmica, com Licenciatura em Matemática e 02 em Ciências. Em relação aos cursos de pós-graduação *lato sensu*, 02 são especialistas em Matemática, 03 em Educação Matemática Superior e 01 em Física.

No nível de pós-graduação *stricto sensu*, 03 deram continuidade a essa etapa dos estudos: 01 é mestrando em Educação Matemática, outro já terminou o mestrado em Educação Matemática e é doutorando em Didática da Matemática, e 01 é mestre em Física e Matemática Aplicada.

A idade dos coordenadores varia entre 28 e 60 anos e o tempo que ministram aulas no curso de Licenciatura em Matemática da IES está entre 07 e 23 anos: sete (dois); 13 (um); 15 (um); 18 (dois) e 23 (um).

Em relação ao tempo de experiência de docência na educação básica, 04 têm em média 16 anos de experiência nesse nível de ensino e, dentre estes, C5 e C6 têm mais

tempo na educação básica do que no ensino superior. C2 e C4 nunca tiveram experiência na educação básica.

Quadro X
Disciplinas e formação acadêmica dos Coordenadores

Coord.	Disciplina que ministra	Formação Acadêmica
C1	Prática de Ensino, Estágio Supervisionado e Cálculo I	Licenciatura em Ciências, Mestrado em Educação Matemática e Doutorado em Didática da Matemática
C2	Estatística, Cálculo I e Álgebra Linear	Licenciatura em Matemática e Especialista em Matemática
C3	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado	Licenciatura em Matemática e Especialista em Matemática Superior
C4	Cálculo Numérico	Licenciatura em Matemática, Especialista em Matemática e Mestranda em Educação Matemática
C5	Fundamentos da Matemática e Física I	Licenciatura em Matemática e Especialista em Física
C6	Física II e Fundamentos da Matemática II	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Física e Matemática Aplicada

Fonte: Informações coletadas durante entrevista aos coordenadores (2º sem/2010).

3.2.3 Perfil dos professores

Os professores estão na faixa etária dos 27 aos 50 anos de idade: 27 (dois); 30 (três); 34 (um); 37 (um); 39 (um); 40 (dois); 41 (dois); 45 (dois); 46 (um); 47 (um); 48 (um); 49 (dois) e 50 (um).

O tempo de experiência na docência desses profissionais varia de 05 meses a 31 anos na educação básica e de 02 a 21 anos no ensino superior.

Do grupo de professores entrevistados podemos observar, no quadro a seguir, que a formação inicial de 16 dos professores é em Licenciatura em Matemática. A formação *lato* e *stricto sensu* desse grupo de professores é variada, tendo 09 especialistas, 09 professores mestres, 01 mestrando, 01 doutor e 03 doutorandos.

As disciplinas ministradas pelos professores entrevistados são coerentes com a formação deles, demonstrando uma distribuição coesa de encargos docentes.

Quadro XI
Disciplinas e formação acadêmica dos professores

Profº	Disciplina que ministra	Formação Acadêmica
P1	Espaços Métricos/ Álgebra Linear/Cálculo Integral e Diferencial/ Estatística	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Matemática Pura
P2	Estágio Curricular Supervisionado	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Educação
P3	Bases para o Ensino da Matemática / Desenho Geométrico	Licenciatura em Matemática e Especialista em Educação Matemática
P4	Cálculo Numérico/ História da Matemática	Licenciatura em Matemática e Especialista em Educação Matemática
P5	Estatística/ Matemática Financeira	Licenciatura em Matemática, Mestrado em Epidemiologia Estatística e Doutorando em Epidemiologia Estatística
P6	Estágio Curricular Supervisionado/ História da Matemática	Licenciatura em Matemática, Especialista em Estatística, em Mídias em Educação e em Informática em Educação
P7	Física/Estatística	Licenciatura em Física, Mestrado em Física e Doutorando em Física
P8	Estatística/Lógica Formal	Licenciatura em Matemática e Especialista em Educação Matemática Superior e em Estatística
P9	Física/ Álgebra Linear/Geometria Analítica	Licenciatura, Mestrado e Doutorado em Física
P10	Programação de Computadores	Bacharel e Mestrado em Administração / Especialista em Tecnologias da Computação e em Informática na Educação
P11	Cálculo Diferencial e Integral	Licenciatura em Ciências, Especialização em Matemática Superior, Mestrado em Estatística e Doutorando em Engenharia
P12	Bases para o Ensino da Aprendizagem/Geometria Descritiva	Licenciatura em Matemática, Especialista em Educação Matemática Superior e Mestrado em Ensino da Matemática
P13	Introdução à Topologia/Introdução à Teoria dos Números	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Matemática Pura
P14	Equações Diferenciais /Geometria Analítica	Licenciatura em Matemática e Especialista em Matemática Superior
P15	Informática na Matemática/ Cálculo Diferencial e Integral/ Estruturas Algébricas/ Cálculo Numérico	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Matemática Aplicada
P16	Análise Real	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Matemática Aplicada
P17	Variáveis Complexas/ Geometria Euclidiana	Licenciatura em Matemática, Especialista em Educação Matemática Superior e Mestrando em Matemática
P18	Estágio Curricular Supervisionado	Licenciatura em Matemática e Especialização em Educação Matemática Superior
P19	Estatística/ Fundamentos da Matemática	Licenciatura em Matemática e Especialista em Estatística
P20	Didática e Metodologia do Ensino da Matemática	Licenciatura em Matemática e Especialista em Matemática

Fonte: Informações coletadas durante entrevista aos professores (2º sem/2010).

Os professores entrevistados concordam que a experiência na educação básica é uma forte aliada do trabalho docente nos cursos de licenciatura, e se orgulham do tempo em que ministraram aulas nesse nível de ensino.

As disciplinas ministradas pelos vinte professores entrevistados estão contidas na estrutura curricular do PPP de 2009. Dos projetos anteriores não há mais turmas para colar grau, uma vez que a última turma do projeto de 2006 colou grau em 2010; existem ainda estudantes que estão em dependência e utilizando o período de integralização para encerrar o curso.

Quadro XII
Tempo de experiência dos professores entrevistados

Professor	Educação Básica	Ensino Superior (anos)
P1	06 meses	02
P2	31 anos	07
P3	10 anos	06
P4	12 anos	05
P5	10 anos	16
P6	26 anos	15
P7	01 ano	03
P8	04 anos	11
P9	02 anos	14
P10	-	10
P11	-	21
P12	07 anos	07
P13	-	10
P14	09 anos	06
P15	05 meses	03
P16	-	02
P17	05 anos	08
P18	03 anos	05
P19	28 anos	15
P20	16 anos	08

Fonte: Informações coletadas durante entrevista aos professores (2º sem/2010).

O valor da experiência docente na educação básica pode ser confirmado por dez profissionais, ao observarmos o tempo de experiência que têm nos dois níveis, sendo que alguns atualmente ainda trabalham na educação básica e no ensino superior; os que deixaram a educação básica alegaram que a experiência foi muito boa, mesmo com as dificuldades da profissão.

No entanto, no grupo de professores há aqueles que nunca entraram em sala de aula da educação básica como docentes e aqueles que trabalharam por pouco tempo, mas nenhum deles descartou essa importância. Os professores pensam que essa experiência pode ser aliada ao trabalho docente universitário, para que os estudantes possam enxergar nas ações do professor uma possibilidade de elo entre o que estão aprendendo na teoria e o que pode ser realizado na prática.

3.2.4 Perfil dos estudantes concluintes

Nesse grupo, 10 estudantes são do sexo masculino e 11 do sexo feminino; 18 estudantes estão na faixa etária de 20 a 25 anos; 03 estão entre 26 e 31 anos e 01 não marcou a idade.

Dos estudantes concluintes, que responderam ao questionário, 11 não trabalham e 10 trabalham em diferentes instituições e profissões como: cartório de registro (01), mecânico de autos (01), consultoria em gestão para a qualidade (01), fundo municipal

de saúde (01), hospital universitário (01), professor (03), estagiária da IES (01) e comércio (01).

3.3 Procedimentos de construção e análise dos dados

Para a construção dos dados, submetemos os depoimentos dos evadidos, coordenadores e professores em suas transcrições de entrevistas e das respostas contidas nos questionários aplicados aos estudantes concluintes à análise de conteúdo.

Para Bardin, a análise de conteúdo “é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens” (1977, p. 38). O conteúdo encontrado nas mensagens dos sujeitos da pesquisa foi organizado em forma de categorias.

Por meio da discussão teórica expressa na introdução e nos capítulos I e II, da análise de conteúdo e da leitura e releitura atenta das entrevistas transcritas, dos questionários aplicados e dos documentos analisados, procuramos categorizar os conteúdos com o objetivo de evidenciar indicadores que nos permitiriam apontar os motivos da evasão discente, que ao total se agruparam em oito categorias de discussão.

Tais categorias temáticas foram organizadas de forma a possibilitar a discussão dos motivos externos e internos ao curso e à IES que são promotores da evasão discente. Os primeiros referem-se às *dificuldades financeiras e de trabalho* e à *desvalorização da profissão docente*. Os motivos internos nos apontam explicações do por que do curso ser considerado, pelos sujeitos da pesquisa, como *fácil de acessar, mas difícil de ser concluído*. Após identificá-los nos depoimentos dos sujeitos, os elencamos em cinco. São eles: *organização curricular, metodologia de ensino adotada pelos formadores, critérios de avaliação adotados, dependências e a não aprendizagem dos conteúdos matemáticos e ausência de integração da Universidade com a Educação Básica*.

Dessa forma, a apresentação dos resultados em cada categoria temática é iniciada com os motivos alegados pelos sujeitos desta investigação, isto é, evadidos, coordenadores, professores e estudantes concluintes, além de dados obtidos das fontes documentais (Projetos Políticos Pedagógicos, listas e relações) analisados nesta tese.

Para nós é importante destacar que na discussão dos resultados da pesquisa realizada, retomamos as questões teóricas que foram apresentadas na introdução desse trabalho acerca da racionalidade técnica e da racionalidade prática.

Após especificar os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, descrevemos a seguir, os aspectos que permitem contextualizar o *locus* na qual ela foi realizada. Para tal, contemplamos aspectos organizacionais, sociais e curriculares do curso de Licenciatura em Matemática, explorando os Projetos Políticos Pedagógicos de 2000 a 2009.

3.4 Caracterizando o *locus* da pesquisa

A IES está localizada no Estado de Minas Gerais e, por ser pública, tem como missão contribuir para melhoria e transformação da sociedade, atender às aspirações e aos interesses de sua comunidade e promover o ensino, a pesquisa e a extensão com eficácia e qualidade.

O objetivo operacional e as competências legais dessa universidade são: I - desenvolver, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, a técnica, a ciência e as artes; II - preparar e habilitar os acadêmicos para o exercício crítico e ético de suas atividades profissionais; III - promover o desenvolvimento da pesquisa e da produção científica; IV - irradiar e polarizar, com mecanismos específicos, a cultura, o saber e o conhecimento regional; V - atender à demanda da sociedade por serviços de sua competência, em especial os da saúde, da educação e do desenvolvimento social e econômico, vinculando-os às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O Curso de Licenciatura em Matemática dessa IES funciona em dois turnos (matutino e noturno) e oferece vagas, por concurso vestibular, a cada semestre do ano. Em todas as turmas o número de vagas para alunos ingressantes é de 47, levando em consideração as vagas destinadas em duas modalidades, sem reservas e com reserva, através das cotas para afro - descendente - carente, egresso da escola pública - carente e portador de deficiência e indígena.

Por ser a evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática, nosso objeto de discussão, julgamos importante contextualizar o curso a partir dos resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE do ano de 2008. Essa contextualização ajudará a situar o curso em nível local e nacional em termos da IES formadora, além de ajudar a construir relações que permitem analisar os motivos da evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática.

O ENADE tem por objetivo “ aferir o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências”

(INEP, 2011). Conforme o Relatório da IES (BRASIL, 2008), o curso de Licenciatura em Matemática obteve, no ENADE, o conceito 4 e o conceito 3 do Indicador de Diferença entre os Desempenhos – IDD. O conceito Enade tem como base “um conceito bastante estabelecido da estatística, chamado afastamento padronizado” (BRASIL, 2008, p. 7). A nota do curso depende de duas variáveis: o desempenho dos estudantes iniciantes na formação geral e o desempenho dos estudantes concluintes no componente específico de cada curso.

A nota final da IES resultante do ENADE para os cursos participantes é a média ponderada da nota padronizada dos concluintes no componente específico e da nota padronizada dos iniciantes na formação geral. A parte referente ao “componente específico contribui com 75% da nota final, enquanto a referente à formação geral contribui com 25%, em consonância com o número de questões na prova, 30 e 10, respectivamente” (BRASIL, 2008, p. 7).

O valor baixo do IDD significa que o curso “não contribui tanto para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, competências profissionais e conhecimento do estudante quanto os mesmos cursos de outras IES que apresentam o IDD de maior valor” (BRASIL, 2008, p. 7).

No caso desse curso, as médias demonstram que o conceito Enade é significativo mas que o IDD ainda não representa uma contribuição na formação das habilidades, competências e conhecimento esperado; talvez por isso, as médias dos componentes específicos tenham sido abaixo do desejado.

Contrastando as médias dos cursos da IES e a média do Brasil, os ingressantes do curso de Licenciatura em Matemática obtiveram 38,3 em relação a 31,1 da média nacional para o curso (BRASIL, 2008).

Os resultados dos estudantes concluintes foram de 41,2; relacionado com a média brasileira para o curso de Licenciatura em Matemática da IES, que foi de 34,0.

Sobre a componente formação geral, os ingressantes do Curso de Licenciatura em Matemática da IES obtiveram nota 48,7 contrastando com a média nacional, que foi 46,7. Os concluintes obtiveram média de 51,1 quando a média nacional foi de 47,4.

Quanto ao componente específico dos ingressantes, a nota obtida foi 34,8 contrastando com a média nacional de 25,9 para esse curso; para os concluintes, que fizeram prova do componente específico, a nota foi 37,9 e a média nacional que foi 29,5.

Essas médias demonstram uma preocupação com o curso de Licenciatura em Matemática, pois a IES obteve média maior que a nacional. Cabe-nos perguntar como está o processo de formação dos outros cursos de Licenciatura em Matemática, se as médias do curso são baixas e, ainda assim, quase todas maiores que a média nacional, parece-nos que, no Brasil, o problema é bem complexo, em termos de licenciatura em Matemática.

Em relação aos ingressantes, as médias da IES são maiores que as nacionais, sendo a maior média do curso foi 51,1. Para os concluintes, a situação é um pouco mais complicada, pois a maior média da IES foi 37,9. Dessa relação ainda podemos concluir que os estudantes ingressantes demonstraram conhecimento relativamente maior em termos gerais e em termos de conhecimentos específicos, os concluintes estão acima da média, mas a média nacional é muito baixa; nem a IES e nem o Brasil apresentaram mais de 50% de aproveitamento nesse item.

O fato de as médias do curso serem maiores que a média nacional não significa que esteja com bons índices; indica que, em termos nacionais, os cursos dessa área estão precisando de mais atenção e cuidado.

Os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da IES fizeram o ENADE em 2008, têm uma renda mensal familiar de até três salários mínimos, o que equivale a 70,59 deles (a média nacional foi de 49,46). O percentual de estudantes que não trabalha ou que nunca exerceu atividade remunerada é de 14,71 (a média nacional foi 13,16). Os que cursaram todo o ensino médio em escola pública representam 64,71 (a média nacional foi 75,78) e os que dedicam de três a cinco horas semanais de estudo, além das aulas são 32,35 (a média nacional foi 31,21). Sobre a integração clara do currículo com vinculação às disciplinas, 47,06 dos participantes no exame apontam que é adequada (a média nacional foi 50,79) (BRASIL, 2008).

Essas informações demonstram que os estudantes que estão acessando o curso de Licenciatura em Matemática nessa IES têm renda salarial relativamente pequena; também é pequena a quantidade de estudantes que nunca exerceram atividade remunerada; assim, os que trabalham não conseguem dedicar carga horária de estudo além da que frequenta em sala de aula. Além disso, essas informações nos apresentam que a maioria dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática provém de escolas públicas de educação básica que, em termos de média nacional, ainda é menor na IES.

Quando questionados sobre a disponibilidade dos professores para orientação extraclasse, 50% dos estudantes responderam que menos da metade dos docentes têm essa disponibilidade (a média nacional foi 18,63); e 76,47 dos estudantes (a média nacional foi 60,68) consideram que a aquisição de formação profissional é a principal contribuição do curso (BRASIL, 2008).

No caso da evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática, as orientações extraclasse podem ser consideradas momentos nos quais os professores podem ouvir com mais atenção os estudantes e estes sentirem-se menos solitários e sozinhos no processo ensino-aprendizagem e na vida acadêmica. As informações do ENADE apontam que os professores da IES não têm essa disponibilidade; em termos de média nacional, essa disponibilidade continua pequena. Isso demonstra que a maioria dos professores do curso ainda não está sensível a essa demanda, que é importante para a permanência dos estudantes no curso.

A demonstração da importância do curso está representada pelos estudantes quando eles afirmam que a formação profissional é a principal contribuição do curso. Isso é contraditório, uma vez que os resultados das médias, nas questões de conteúdos específicos, são muito baixos; ainda mais baixas são as médias nacionais. No entanto, 76,47 dos estudantes que realizaram o exame responderam que o curso contribui para sua formação profissional. Aqui aparece um paradoxo, porque os índices de evasão no curso são considerados altos e a demanda é considerada baixa, pois a relação entre demanda e vagas decresceu muito nos últimos anos; ainda assim, essa parcela de estudantes afirma que o curso contribui para a formação profissional deles.

No documento intitulado “Lista de candidatos por vaga do processo seletivo” verificamos a quantidade de alunos, por ano, que demandaram a entrada no curso, bem como a quantidade de vagas e, dessa forma, calculamos a porcentagem de alunos que estavam interessados no curso de Licenciatura em Matemática, conforme especificado no quadro XIII.

Quadro XIII
Demanda e oferta de vagas no processo seletivo do Curso de Licenciatura em Matemática

Curso de Matemática	Quantidades		
	Demanda	Oferta	% por vagas
1997	230	30	7,67
1998	213	30	7,10
1999	241	30	8,03
2000	313	30	10,43
2001	181	30	6,03
2002	241	30	8,03
2003	231	60	3,85
2004	343	50	6,08
2005	305	53	5,75
2006	210	57	3,68
2007	196	57	3,48
2008	195	46	3,15
2009	130	46	2,82
2010	133	46	2,89

Fonte: Comissão Técnica de Concurso da IES (1º sem/2010)

No quadro XIII podemos notar que, ao longo dos anos, a demanda para o curso de Matemática na IES vem, consideravelmente, sendo diminuída. Essa diminuição pode referir-se a alguns aspectos próprios, incluindo a evasão discente do curso e também da formação de professores em geral, em especial os de Matemática.

O corpo docente do curso de Licenciatura em Matemática é composto de 38 professores entre efetivos por concurso público, efetivados pela Lei Complementar nº 100/MG e designados conforme, o quadro XIV.

Quadro XIV
Quadro de docentes do Curso de Licenciatura em Matemática

Categoria	Quantidade de professores, conforme situação profissional	Titulação	Quantidade de professores, conforme titulação
Efetivo	14	Graduado	3
Efetivado (Lei Complementar nº100/MG)	18	Especialista	19
Designado	6	Mestre	13
		Doutor	2
	38		38

Fonte: Dados coletados através da leitura dos Projetos Políticos - Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Matemática de 2000, 2001, 2004, 2006 e 2009 (1º sem/2010).

Pelo quadro XIV, vemos que ainda existem 3 professores que ministram aulas no curso com apenas a graduação, e que a quantidade de professores com formação continuada em programas de mestrado e doutorado ainda é pequena, o que também é confirmado pela quantidade maior de especialistas e pela menor quantidade de doutores. A quantidade de mestres é maior, mas ainda não representa 50% do grupo de docentes. Vimos que, juntando os mestres e doutores, temos terça parte do total de professores, atendendo ao item II do artigo 52 da LDBN nº 9394/1996.

Para a demonstração da organização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da IES, fizemos um agrupamento dos conjuntos de disciplinas que compõem o curso, da carga horária e de algumas ementas.

Quadro XV
Total de carga horária e quantidade de disciplinas dos Projetos Políticos
Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Matemática

Ano	Quantidade de disciplina	Total de carga horária
2000	29	2400
2001	41	3670
2004	54	3724
2006	48	3780
2009	51	3600

Fonte: Projetos Políticos - Pedagógicos: 2000, 2001, 2004, 2006, 2009 (2010).

Nota-se que a quantidade de disciplinas e carga horária aumentaram de um projeto para outro; entretanto o tempo de duração do curso (quatro anos em oito semestres) não foi alterado, tendo um período de integralização de três anos.

Pela análise dos projetos, o aumento da carga horária não representa o foco da formação docente, pois à medida que foram sendo reelaborados, também foi perdendo de vista o foco da licenciatura e aumentando o do bacharelado, como veremos nos quadros em que apresentamos os conjuntos das disciplinas e a carga horária de cada um deles.

Nesse crédito, a maioria dos futuros professores de Matemática é formada seguindo o modelo da racionalidade técnica, que valoriza a tradição pedagógica formatada em aulas didaticamente tidas como perfeitas. Elas são estabelecidas através da condução dos raciocínios claros e objetivos, demonstrados de forma lógica e mais precisa possível, cabendo aos alunos acompanharem, fixarem os ensinamentos através de exercícios repetitivos, depois devolvê-los ao professor, nas respostas das provas.

Quadro XVI
Disciplinas de conteúdos específicos do Curso de Licenciatura em Matemática

Disciplinas	c/h 2000	c/h 2001	c/h 2004	c/h 2006	c/h 2009
Matemática Financeira	60	80	72	100	36
Geometria Analítica I	60	80	60	60	90
Cálculo Numérico	60	80	54	54	54
Geometria Analítica II	60	-	63	63	-
Desenho Geométrico	60	80	102	100	-
Estatística I	120	80	70	70	72
Estatística II	-	80	57	57	54
Cálculo Diferencial e Integral I	120	120	117	117	108
Cálculo Diferencial e Integral II	120	80	100	100	90
Cálculo Diferencial e Integral III	90	100	95	95	72
Introdução à Topologia	60	120	-	-	-
Estruturas algébricas	90	80	90	90	72
Álgebra Linear I	60	80	70	70	54
Geometria Descritiva	60	80	81	80	36
Análise Real	90	120	114	114	108
Álgebra Linear II	60	80	81	81	54
Física I: Teoria e Prática	60	80	80	80	54
Física II: Teoria e Prática	90	80	72	72	72
Física III: Teoria e Prática	90	80	76	76	72
Lógica Formal	60	-	-	-	-
Geometria Plana e Espacial	120	-	-	-	-
Fundamentos da Matemática	-	100	110	110	72
Fundamentos da Matemática II	-	-	45	45	-
Fundamentos da Geometria Euclidiana	-	80	90	90	-
Geometria Euclidiana II	-	-	63	63	-
Geometria Euclidiana/ Desenho Geométrico	-	-	-	-	90
Geometria Euclidiana Espacial	-	-	-	-	36
Introdução à teoria dos números	-	80	72	72	72
Funções de uma variável complexa	-	120	119	140	72
Introdução às equações diferenciais	-	80	99	100	-
Espaços Métricos	-	-	81	72	72
Introdução às Equações Ordinárias	-	-	-	-	90
Análise dos Números Reais	-	-	-	-	72
Varáveis Complexas	90	-	-	-	-
Total - 34 disciplinas	1640	2040	2032	2171	1674

Fonte: Projetos Políticos - Pedagógicos: 2000, 2001, 2004, 2006, 2009 (2010).

São 34 as disciplinas de conhecimento dos conteúdos específicos do Curso de Licenciatura em Matemática da IES onde a evasão foi estudo de caso desta pesquisa. Elas ocupam espaço significativo na organização curricular; de 2000 até 2006 a carga horária dessas disciplinas aumentou; em 2009 a carga horária passou a ser de 1674h/a, sofrendo uma diminuição e ficando bem próxima do projeto do ano de 2000.

Essa carga horária das disciplinas de conteúdos específicos demonstra que na elaboração dos projetos elas tiveram espaço maior do que os outros conjuntos de disciplinas, apresentando uma matriz curricular que atende mais aos cursos de bacharelado do que aos de licenciatura.

O modelo 3+1 está baseado no modelo de formação docente, orientado pela racionalidade técnica, baseada numa epistemologia positivista da prática educacional e que, no caso do curso de Licenciatura em Matemática da IES está demonstrada pela

quantidade de disciplinas de conteúdos específicos, pelas ementas e pela carga horária delas em relação aos outros conjuntos de disciplinas.

Nesse sentido, o foco principal da formação docente, tanto em quantidade de disciplinas quanto de carga horária, não pode privilegiar somente um dos espaços importantes para essa formação, mas buscar equilíbrio entre os conjuntos de disciplinas, com suas cargas horárias e ementas.

A super valorização dos conteúdos específicos no curso de licenciatura compromete a reelaboração conceitual que os futuros professores precisam aprender a fazer para ministrar aulas nas turmas da educação básica. As disciplinas de conhecimento dos contextos formativos escolares do Curso de Licenciatura em Matemática ocupam, dentro do universo da estrutura curricular dos cinco projetos analisados um total de 22 disciplinas; a carga horária oscila entre 420 e 840 h/a; no projeto de 2009 tem 588 de carga horária.

Quadro XVII
Disciplinas de contextos formativos escolares do Curso de Licenciatura em Matemática

Disciplinas	c/h 2000	c/h 2001	c/h 2004	c/h 2006	c/h 2009
Prática e Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I	210	-	-	-	-
Prática e Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	210	-	-	-	-
Prática de Ensino I	-	80	-	-	-
Prática de Ensino II	-	80	-	-	-
Prática de Ensino III	-	80	-	-	-
Prática de Ensino IV	-	40	-	-	-
Prática de Ensino V	-	80	-	-	-
Prática de Ensino VI	-	80	-	-	-
Estágio Supervisionado I	-	400	120	120	120
Estágio Supervisionado II	-	-	120	120	120
Estágio Supervisionado III	-	-	120	120	120
Estágio Supervisionado IV	-	-	120	120	120
Prática de Formação/Prática de Ensino I	-	-	20	20	-
Prática de Formação/Prática de Ensino II	-	-	18	18	-
Prática de Formação/Prática de Ensino III	-	-	20	20	-
Prática de Formação/Prática de Ensino IV	-	-	27	27	-
Prática de Formação/Prática de Ensino V	-	-	38	38	-
Prática de Formação/Prática de Ensino VI	-	-	36	36	-
Prática de Formação/Prática de Ensino VII	-	-	34	40	-
Prática de Formação/Prática de Ensino VIII	-	-	54	60	-
Atividades cooperativas para o ensino e aprendizagem de Matemática	-	-	-	-	54
A prática de aula em sala de aula	-	-	-	-	54
Total - 22 disciplinas	420	840	727	739	588

Fonte: Projetos Políticos - Pedagógicos: 2000, 2001, 2004, 2006, 2009 (2010).

Esse conjunto de disciplinas compõe as práticas de ensino e os estágios curriculares supervisionados, que aparecem como forma de cumprir o que determina a legislação. No PPP de 2009, a prática de ensino e formação deixou de ser disciplina constante na matriz curricular e passou a ser inserida no âmbito das disciplinas do

currículo e apresentada por duas outras, que foram criadas e intituladas de “Atividades cooperativas para o ensino e aprendizagem de Matemática” e “A prática de aula em sala de aula”, com carga horária bem menor do que nos projetos anteriores.

A disciplina Prática de Formação/Prática de Ensino permite aos estudantes das licenciaturas exercerem a construção de conhecimento sobre o ensino de Matemática e a formação da identidade profissional. O estágio curricular supervisionado, amparado por fundamentação teórica, propiciará aos futuros professores a experiência docente e entendimento mais claro das situações ocorridas no interior das escolas e, conseqüentemente, possibilitará adequada intervenção na realidade.

Nessa perspectiva, afirmamos que a concepção de formação de professores desse curso fundamenta-se numa atividade profissional baseada em rigorosa e instrumental aplicação da teoria científica ou da técnica. A questão central passa a ser aritmética, através do loteamento de carga horária para as disciplinas da matriz curricular, com conseqüências desastrosas para a construção do conhecimento dos futuros professores.

As disciplinas de Prática de Formação/Prática de Ensino e os estágios curriculares supervisionados, sozinhos e isolados, não garantem que os estudantes saiam do curso de formação “completos”, mas ajuda a entenderem as noções mínimas necessárias do significado da profissão docente e da realidade que o cerca, principalmente os alunos que frequentam a escola.

Por isso, os professores das disciplinas de Prática de Formação/Prática de Ensino e estágio curricular supervisionado podem auxiliar os estudantes a estabelecerem relações entre teoria e prática, ultrapassando o senso comum e a pensarem cientificamente, proporcionando uma reflexão na e sobre a ação, através do modelo da racionalidade prática para compreensão das particularidades e interfaces das diferentes realidades escolares existentes na educação básica, tornando o ato de refletir intencional e consciente. Relembramos ainda que a disciplina Prática de Formação/Prática de Ensino foi extinta do PPPLM de 2009, confirmando que isso pode impedir a busca por essa compreensão, já que cria um limite e dificulta a discussão sobre a realidade da educação básica.

Conforme o quadro abaixo são 13 as disciplinas de conhecimento historicamente contextualizado e fundamentado em políticas públicas e em teorias que as embasam, presentes na organização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática. A carga horária delas varia entre 280 a 514 h/a.

Quadro XVIII
Disciplinas de conhecimento historicamente contextualizado e fundamentado em políticas públicas e em teorias que as embasam - Curso de Licenciatura em Matemática

Disciplinas	c/h 2000	c/h 2001	c/h 2004	c/h 2006	c/h 2009
Educação Matemática	60	80	72	60	-
Introdução à informática	60	-	-	-	-
Programação de Computadores I	-	80	60	60	54
Programação de Computadores II	-	80	54	54	54
Informática na Matemática Básica e vice-versa I	-	-	-	-	54
Informática na Matemática Básica e vice-versa II	-	-	-	-	54
História da Matemática	60	82	102	120	72
Conteúdos matemáticos que educam	-	40	-	-	-
Leitura e modulação de textos	-	-	-	-	54
Inglês Instrumental para Matemática	-	-	-	-	54
Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus	60	-	-	-	-
Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	-	80	54	54	54
Tópicos de Filosofia	-	60	60	60	54
Total - 13 disciplinas	280	462	402	408	514

Fonte: Projetos Políticos - Pedagógicos: 2000, 2001, 2004, 2006, 2009 (2010).

Dentre essas disciplinas, um fator que chama a atenção é que, ao longo do estudo dos cinco projetos, constata-se uma valorização da área computacional e tecnológica, com um total de cinco disciplinas, com carga horária de cada uma variando entre 80 h/a até 54h/a.

Outra disciplina que se destaca é História da Matemática, que tem carga horária variando de 60 h/a a 120h/a nos projetos analisados. Vimos que a disciplina Educação Matemática não está contemplada no PPP de 2009; nele foram introduzidas as disciplinas “Leitura e Modulação de textos” e “Inglês Instrumental para a Matemática”.

Pode-se inferir, pela listagem das disciplinas, que existe certo desprezo e desvalorização da profissão docente num curso que é de formação de professores, demonstrando alguma ignorância acerca dos fundamentos educacionais que compõem o magistério, valorizando entradas em cursos *stricto sensu*, e desvalorizando a ida para a educação básica.

Somente no projeto do ano de 2001 está inserida uma disciplina intitulada “Conteúdos Matemáticos que educam” e tem a seguinte ementa:

Conteúdos Matemáticos que educam
Problemas relacionados com a aprendizagem matemática. Contribuições de pesquisas recentes para o ensino da Matemática. Origem, desenvolvimento histórico e tratamento pedagógico de alguns tópicos matemáticos do ensino fundamental e médio, em particular: número, polinômio, curvas, poliedros platônicos e arquimedianos, noções de probabilidade e estatística derivada (PPPLM, 2001, p.30).

Ao analisar a ementa, observamos que o conteúdo de trabalho dessa disciplina tem conexão com as disciplinas de iniciação científica, com psicologia e com didática,

mas ao longo da elaboração dos projetos a disciplina foi retirada e tópicos da ementa foram inseridos em outras disciplinas.

Quadro XIX

Disciplinas de conteúdos pedagógicos - Curso de Licenciatura em Matemática

Disciplinas	c/h 2000	c/h 2001	c/h 2004	c/h 2006	c/h 2009
Didática Geral	90	80	54	54	54
Psicologia da Educação	90	60	54	54	-
Metodologia do Ensino da Matemática	-	60	54	54	-
Bases de ensino e aprendizagem da Matemática I	-	-	-	-	54
Bases de ensino e aprendizagem da Matemática II	-	-	-	-	54
Sujeito e Educação Matemática	-	-	-	-	54
Planejamento e práticas para o ensino da Matemática	-	-	-	-	54
Produção de módulos didáticos e resolução de problemas	-	-	-	-	54
Total - 8 disciplinas	180	200	162	162	334

Fonte: Projetos Políticos - Pedagógicos: 2000, 2001, 2004, 2006, 2009 (2010).

São oito disciplinas desse conjunto, perfazendo um total de 334 h/a no projeto de 2009, mas nos de 2004 e 2006 o total era de 162h/a.

Apesar de todas as disciplinas apresentadas serem importantes para a formação de professores, nota-se que o curso de Licenciatura em Matemática ainda não contempla, em sua estrutura curricular, um número de horas que privilegie as disciplinas de caráter pedagógico, que são importantes para o trabalho docente na educação básica, pois enquanto Didática Geral tem carga horária que decresce de 90 para 54 h/a, disciplinas como as de Cálculo Diferencial e Integral I, II e III vão de 72 até 120 h/a.

Essa organização curricular poderá promover uma formação docente do futuro profissional da educação básica para a área da Matemática? Como essa formação poderá acontecer se os conjuntos de disciplinas estão desequilibrados? Estamos formando no curso de licenciatura, bacharéis ou licenciados?

Esse desequilíbrio é perceptível nos conjuntos de disciplinas, pois temos as de conteúdos específicos com um total de 1674 h/a, as de Prática de Formação/Prática de Ensino e Estágio Curricular Supervisionado com 588 h/a, as de formação histórica e política com 514 h/a e de conteúdos pedagógicos com 334 h/a. Lembramos mais uma vez que as de Prática de Formação/Prática de Ensino foram eliminadas do PPPLM de 2009.

A disciplina Psicologia da Educação consta nos projetos dos anos de 2000, 2001, 2004 e 2006, mas não no de 2009 e Metodologia do Ensino da Matemática consta nos projetos de 2001, 2004 e 2006 e não no de 2009.

No projeto de 2009 são acrescentadas quatro novas disciplinas: Bases para o ensino e aprendizagem da Matemática I e II, Sujeito e Educação Matemática e Planejamento e práticas para o ensino da Matemática. Vejamos suas ementas:

Bases para o ensino e aprendizagem da Matemática I

Instrumentalização para o ensino fundamental: fundamentos básicos epistemológicos, filosóficos, sociais e históricos do ensino da Matemática. PCN's e proposta curricular. A formação inicial e continuada de professores de Matemática no ensino fundamental. Fundamentação da prática de ensino nas licenciaturas e a prática na licenciatura em Matemática. Livros didáticos e paradidáticos ou similares: um exame de textos no ensino básico. Memória educativa x portfólio (PPPLM, 2009, p. 49).

Bases para o ensino e aprendizagem da Matemática II

Instrumentalização no ensino médio: fundamentos básicos epistemológicos, filosóficos, sociais e históricos da Matemática e do ensino da Matemática. PCN's e proposta curricular. A formação inicial e continuada de professores de Matemática no ensino médio. Livros didáticos ou similares: um exame de textos no ensino médio (PPPLM, 2009, p. 52).

Sujeito e Educação Matemática

Problematização em torno da **dimensão egóica**, produzida pelas teorias cognitivistas de aprendizagem, sobre o binômio sujeito e ensino, de modo a apontar o engodo da noção de “**transmissibilidade**”. Inconsciente e linguagem no âmbito pedagógico. A noção de aprendizagem abordada pela via da psicanálise. Saber *versus* conhecimento. A questão da transferência e da singularidade no contexto da sala de aula (PPPLM, 2009, p. 59 – grifos do projeto).

Planejamento e práticas para o ensino da Matemática

Produção de módulos didáticos de conteúdos matemáticos para o ensino fundamental, com uso de instrumentos: estudos dirigidos, esquemas, resumos, módulos didáticos baseados em resolução de problemas; análise de textos por questões. Elaboração de planos de ensino, de planos de unidade e de planos de aula (PPPLM, 2009, p. 62).

A ementa da disciplina “Planejamento e práticas para o ensino da Matemática” se confunde com outra disciplina, intitulada “Produção de módulos didáticos e resolução de problemas”, pois conteúdos desta fazem parte da ementa da disciplina “Planejamento e práticas para o ensino da Matemática”.

Produção de módulos didáticos e resolução de problemas

Produção de módulos didáticos de Matemática para o ensino médio e de Matemática para cursos técnicos, com uso dos seguintes instrumentos: estudos dirigidos, esquemas, resumos, módulos didáticos baseados em resolução de problemas; análise de textos com uso de questões exploratórias. Elaboração de planos de ensino, de planos de unidade e de planos de aula (PPPLM, 2009, p. 65).

Pela leitura das ementas inferimos que as disciplinas retiradas do projeto do ano de 2009 tiveram uma modificação na nomenclatura e as ementas das disciplinas novas, que foram inseridas nesse projeto, trazem conteúdos de Psicologia da Educação, de Metodologia do Ensino da Matemática, que não são exploradas na ementa de Didática Geral.

Ao modificar a nomenclatura das disciplinas também modificou sua alocação. Nos projetos anteriores as disciplinas estavam alocadas em vários departamentos, incluindo os que trabalham com as disciplinas pedagógicas, ministradas por Educadores Matemáticos lotados em outros departamentos.

E com as modificações, as novas disciplinas estão todas alocadas no Departamento de Ciências Exatas, dando uma característica corporativista ao curso de Licenciatura em Matemática da IES que, com essa configuração de projeto, demonstra não aceitar opiniões, sugestões e nem o trabalho realizado pelos professores das áreas pedagógicas, por acreditar que eles não sabem Matemática.

As disciplinas listadas no PPPLM de 2009 e que estão alocadas nos outros departamentos são:

- Estágio Curricular Supervisionado com 480 h/a (Departamento de Estágio e Práticas Escolares);
- Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio com 54h/a (Departamento de Educação);
- Didática Geral com 54 h/a (Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais);
- Sujeito e Educação Matemática com 54h/a (Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais).

As cargas horárias das disciplinas que estão alocadas nos departamentos pedagógicos representam 642 h/a (5,6% do total da carga horária) do total do curso que é de 3600 h/a, demonstrando que não existe, no curso de Licenciatura em Matemática da IES, um convívio maior com os profissionais dos outros departamentos. Quanto aos estudantes, afirmamos que sem a convivência com professores, esta torna-se restrita aos valores e condutas dos Matemáticos que atuam no referido curso.

Analisando a organização curricular do curso, inferimos que os Matemáticos Puros supervalorizam sua área de conhecimento, em detrimento da área da Educação Matemática. Esse fenômeno pode gerar perdas na formação profissional dos futuros professores de Matemática, no processo de formação para ensinar Matemática na educação básica.

Nesse caso, podemos dizer que os Educadores Matemáticos se sentem desprestigiados, bem como são desprestigiados professores, mesmo com a formação em Matemática, que ministram aulas das disciplinas de conteúdos pedagógicos no curso de Licenciatura em Matemática, como se fosse humilhante ser professor dessas disciplinas.

O conjunto de disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Matemática foi elaborado somente no PPPLM de 2009; são divididas em quatro grupos de estudo: Estatística, Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática.

Quadro XX
Disciplinas Optativas do Curso de Licenciatura em Matemática

Disciplinas	c/h 2009
Tópicos de Bioestatística	54
Tópicos de Amostragem probabilística	54
Tópicos de processos estocásticos	54
Ferramentas estatísticas no controle de qualidade	54
Educação Matemática no ensino superior	54
Etnomatemática	54
A educação enquanto campo de saber	54
História do cálculo: origens e desenvolvimento	54
Informática aplicada à Educação Matemática	54
Resolução de problemas matemáticos	54
Seminários de Análise Funcional	54
Seminários de Teoria da Medida	54
Seminários de Probabilidade	54
Seminários de Topologia das Superfícies	54
Seminários de Geometria Diferencial Clássica	54
Seminários de singularidades	54
Seminários de Álgebra Avançada	54
Seminários de Topologia	54
Seminários de Equações Diferenciais parciais	54
Seminários de Matemática na Computação Gráfica	54
Seminários de Sistemas Dinâmicos	54
Seminários de Modelagem Matemática I	54
Seminários de Modelagem Matemática II	54
Tópicos de Teoria de Grafos	54
Seminários de Modelagem de Matemática do ensino básico	54
Seminários de Pesquisa Operacional	54
Topologia Combinatória Computacional	54
TOTAL: 26 disciplinas optativas	

Fonte: Projetos Políticos - Pedagógicos: 2000, 2001, 2004, 2006, 2009 (2010).

A formação do aluno possui um núcleo comum, abrangendo todas as áreas citadas acima. Mas, a partir do “7º período, o aluno poderá optar por uma dessas áreas para direcionar sua formação, abrindo perspectivas para estudos mais avançados de tópicos relevantes da área escolhida, em caráter de iniciação científica” (PPPLM, 2009, p. 29-30).

As disciplinas que compõem o grupo I da área da Estatística são: Tópicos de Bioestatística, Tópicos de Amostragem Probabilística, Tópicos de Processos Estocásticos e Ferramentas Estatísticas no Controle de Qualidade (4 disciplinas). As da área da Educação Matemática são as compostas pelo grupo II: Educação Matemática no ensino superior, Etnomatemática, A Educação Matemática enquanto campo do saber, História do Cálculo: origens e desenvolvimento, Informática aplicada á Educação Matemática e Resolução de problemas em Matemática, perfazendo um total de 6 disciplinas.

O grupo III é composto de disciplinas da Matemática Pura, com um total de 9 disciplinas representadas nos seguintes seminários: Análise Funcional, Teoria da

Medida, Probabilidades, Topologia das Superfícies, Geometria Diferencial Clássica, Singularidades, Álgebra Avançada, Topologia e Equações Diferenciais Parciais.

E o IV e último grupo é o da Matemática Aplicada, com 8 disciplinas: Seminários de Matemática na Computação Gráfica, Modelagem Matemática, Seminários de Pesquisa Operacional, Seminários de Sistemas Dinâmicos, Topologia Combinatória (Computacional), Tópicos de Teoria de Grafos e Seminário de Modelagem Matemática I e II (Otimização).

O total é de 27 disciplinas optativas, delas somente seis fazem parte do conhecimento pedagógico. Quando fazemos a leitura das ementas, percebemos que nem todas oferecem, de fato, uma formação pedagógica, mas passam pela formação do matemático ou do professor para atuar no ensino superior e não do professor para atuar na educação básica; ou então é mais uma disciplina do grupo da Matemática Pura, Aplicada ou da Estatística, conforme podemos conferir nas ementas.

Educação Matemática no ensino superior

O processo de ensino e aprendizagem de Matemática na universidade. O ensino superior de Matemática no contexto histórico brasileiro como prática científica - educacional e suas conseqüências (*sic*) para a prática social. A formação de professores de Matemática do ensino superior. Problemas e tendências do processo de ensino aprendizagem de tópicos de matemática universitária. Análise de pesquisas recentes em Educação Matemática Superior (PPPLM, 2009, p. 74).

Etnomatemática

Abordagem sobre as origens e tentativas de conceituação da Etnomatemática. As várias dimensões da Etnomatemática. A pesquisa etnomatemática e suas implicações na sala de aula (PPPLM, 2009, p. 75).

A Educação Matemática enquanto campo do saber

A Matemática e a Educação Matemática enquanto áreas de conhecimento: história e características. A Educação Matemática no Brasil: história, tendências e grupos atuais. Pesquisas brasileiras em Educação Matemática (PPPLM, 2009, p. 76).

História do Cálculo: origens e desenvolvimento

A Matemática Grega e as origens do cálculo. Indivisíveis e infinitésimos: dos primórdios do cálculo à relação entre integração e diferenciação. As contribuições de Newton e Leibniz ao cálculo. Conceitos e desenvolvimento do cálculo a partir do século XVIII. A investigação em cálculo e os principais problemas e tendências em seu processo de ensino e aprendizagem (PPPLM 2009, p. 77).

Informática Aplicada à Educação Matemática

O estudo de tecnologias informáticas e sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Análise de softwares para atividades matemáticas e sua utilização na construção de noções matemáticas. A pesquisa sobre as tecnologias informáticas no âmbito da Educação Matemática e a perspectiva de aplicação dessas tecnologias no desenvolvimento de projetos educativos (PPPLM, 2009, p. 78).

Resolução de problemas em Matemática

Reflexão sobre os fundamentos teóricos e metodológicos da resolução de problemas no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. O desenvolvimento do processo de ensino da Matemática através da resolução de problemas. As tecnologias da informação e a resolução de problemas. A pesquisa relacionada com a resolução de problemas em Educação Matemática (PPPLM, 2009, p. 79).

Todas as disciplinas optativas são alocadas no Departamento de Ciências Exatas. Elas são oferecidas aos acadêmicos nos dois últimos períodos do curso. No 7º período, os estudantes devem escolher obrigatoriamente duas disciplinas que pertençam ao grupo I, II, III ou IV e uma obrigatoriamente do grupo III; no 8º eles podem escolher três disciplinas: uma pertencente ao grupo I, II, III, IV; outra do grupo II, III, IV e a terceira do grupo II.

Dessa forma, podemos inferir que a escolha dos alunos passa pela obrigatoriedade de escolher e estudar pelo menos uma disciplina de cada grupo e mais uma do grupo III e outra do grupo II. Pela concepção de Matemática, na qual os acadêmicos estão sendo formados, a escolha poderá ser das disciplinas que compõem a formação para o ensino superior e as da Matemática Pura, Aplicada ou Estatística, que preparam os estudantes para entrarem nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e voltarem para serem professores do curso; as ementas das disciplinas comprovam esse fato.

Parece-nos que a educação básica tem um significado pequeno no que tange as disciplinas e ementas do curso que analisamos, pois a preocupação é mais com o ensino superior do que com o nível de ensino que a licenciatura precisa formar e cuidar.

Quadro XXI

Disciplinas de iniciação à pesquisa do Curso de Licenciatura em Matemática

Disciplinas	c/h 2000	c/h 2001	c/h 2004	c/h 2006	c/h 2009
Métodos e Técnicas de Pesquisa	-	60	60	54	-

Fonte: Projetos Políticos Pedagógicos: 2000, 2001, 2004, 2006, 2009 (2010).

A única disciplina do curso que oferece formação para a iniciação científica é a de Métodos e Técnicas de Pesquisa, que existe nos projetos de 2001, 2004 e 2006, mas não existe nos projetos de 2000 e nem no de 2009. O fato dela não existir mais no projeto de 2009 pode afetar o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, considerado importante para ajudar a construir a identidade da profissão docente.

As atividades complementares do curso referem-se à parte mais integradora do currículo; nos projetos políticos - pedagógicos analisados, aparecem como Atividades Acadêmicas Científicas - Cultural - AACC, nos anos 2004, 2006 e 2009, com carga horária de 240 h/a; nos de 2000 e 2001 não há o estabelecimento dessas atividades.

Em uma pesquisa realizada pela professora Bernadete Gatti (2010), sobre os cursos de licenciatura no Brasil, verificou-se a inexistência de

um núcleo compartilhado de disciplinas da área de formação para a docência e é heterogênea a gama de conteúdos com que se trabalha nas disciplinas que menos frequentemente aparecem (Didáticas, Metodologias e Práticas de Ensino). Ainda assim, constatou-se que é reduzido o número de disciplinas teóricas da área de Educação (Didática, Psicologia da Educação ou do Desenvolvimento, Filosofia da Educação etc.) e que mesmo as disciplinas aplicadas têm espaço pequeno nas matrizes, sendo que estas, na verdade, são mais teóricas que práticas, onde deveria haver equilíbrio entre estes dois eixos. Com as características ora apontadas, com vasto rol de disciplinas da área específica e com a ausência de um eixo formativo claro para a docência, presume-se pulverização na formação dos licenciados, o que indica frágil preparação para o exercício do magistério na educação básica (GATTI, 2010, p.1374).

A citação demonstra que a matriz curricular da maioria dos cursos de licenciatura, e no caso dessa pesquisa, do curso de Licenciatura em Matemática, não coaduna com as disciplinas entre si, na perspectiva da formação docente. Embora seja um curso de licenciatura, as disciplinas organizadas e trabalhadas com os alunos privilegiam a formação dos bacharéis, gerando nos alunos um gosto em continuar os estudos em nível *strictu senso*, e um desgosto relacionado à atuação na educação básica.

Se esse equilíbrio faltar à organização curricular dos cursos de licenciatura, os estudantes poderão sofrer perdas conceituais e pedagógicas, pois, quando não há espaço, tempo e nem interesse na reelaboração conceitual dos conteúdos para a escola básica, os estudantes só podem aprender algumas dessas necessidades formativas com professores de Metodologia do Ensino, Instrumentalização para o ensino, Prática de Ensino e Formação, Didática e Estágio Supervisionado Curricular. Caso contrário, “tão logo se formem, acabam se tornando presas fáceis de livros didáticos (...) pouco adequados a um processo de ensino-aprendizagem significativo” (SILVA, SCHNETZLER, 2008, p. 2176).

Para isso, é necessário investir em mudanças significativas no currículo do curso de Licenciatura em Matemática, além do investimento na formação e no desenvolvimento profissional dos formadores que atuam nos cursos de licenciatura, também uma modificação acerca das políticas públicas de ensino superior.

No caso do Curso de Licenciatura em Matemática da IES, os objetivos, o perfil, as competências e as habilidades listadas nos projetos políticos - pedagógicos, em parte estão coerentes com as Diretrizes Curriculares de Formação de Professores, salvo os equívocos que apresentamos; no que se refere às disciplinas e às ementas podemos afirmar que elas nem sempre condizem com a docência, e sim com o bacharelado. Ou seja, é um curso de licenciatura no qual são estabelecidas, nos projetos políticos –

pedagógicos, disciplinas referentes à formação para o bacharelado, tanto nas ementas quanto nas cargas horárias.

Defendemos nesta tese que não existe incoerência em querer formar bacharéis; a incoerência está em projetos pedagógicos elaborados para formar licenciados com disciplinas e concepções de currículo propícias à formação de bacharéis.

A forma como as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Matemática, Bacharelado ou Licenciatura, foram elaboradas não ajudam a esclarecer as funções e perfis de cada um, pois há momentos em que elas se confundem, perdendo a identidade do curso de licenciatura e também do bacharel em Matemática.

Frente a esta contextualização do Curso de Licenciatura em Matemática, apresentamos e discutimos, no próximo capítulo, os resultados obtidos junto aos evadidos, coordenadores, professores e estudantes concluintes sobre os motivos da evasão discente.

CAPÍTULO IV

MOTIVOS DA EVASÃO DISCENTE EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DE UMA IES PÚBLICA

De acordo com os procedimentos de construção e análise de dados anteriormente discutidos, o presente capítulo trata dos motivos da evasão discente apontados pelos sujeitos da pesquisa. Tais motivos, em um total de 7, situam-se como externos e internos ao curso e à IES. Os primeiros compreendem as *dificuldades financeiras e de trabalho dos estudantes* e a *desvalorização da profissão docente*. Por sua vez, para explicar o porquê do curso ser considerado fácil de acessar, mas difícil de ser concluído, elencamos 5 motivos internos ao curso que foram identificados nos depoimentos dos sujeitos. São eles: *organização curricular, metodologia de ensino adotada pelos formadores, critérios de avaliação adotados, dependências e a não aprendizagem dos conteúdos matemáticos e ausência de integração da Universidade com a Educação Básica*. Tais motivos mostram-se ser decorrentes da concepção de Matemática e de professor de Matemática que fundamentam o curso, visto ser este embasado no modelo da racionalidade técnica.

4.1 Motivos Externos

4.1.1 Dificuldades geradas pelas condições financeiras e de trabalho

Para C3, a evasão é um processo histórico que acontece por razões financeiras dos estudantes em outros tempos e nos tempos atuais. Outrora, a falta de acervo na biblioteca era um dos maiores motivos, porque os estudantes não tinham condições de comprar livros e a biblioteca na época tinha poucos acervos.

C3- Essa evasão ela é histórica no curso de Matemática, porque ele foi fundado na década de 70 com os professores que atuavam na rede pública e na rede municipal ou federal, que não eram licenciados. Veio um professor de outra IES para nos ajudar a organizar o curso, ele foi o mentor do projeto do curso e aliado a ele, colaboradores que iniciaram esse processo aqui de criação desse curso, e os próprios professores que já atuavam, eles retomaram dando continuidade a esse trabalho. Prestei vestibular em 74, na época eram 40 candidatos, dos 40 no primeiro ano nós fomos aprovados 5 alunos, no primeiro ano porque na época não era período, 5 alunos foram para o segundo ano em Matemática. Por quê? Acesso a livro, população pobre, que nós somos pobres, a região é paupérrima, e principalmente naquela época que o curso era pago, era ainda mais difícil. Situação econômica financeira ruim, ruim porque se fosse boa nós não ficaríamos aqui, nós iríamos para grandes centros. A dificuldade financeira era alta e todos os setores de ensino aqui da região eram pobres. Acesso a livros não existia, pouquíssimas pessoas tinham condição para adquirir um livro para estudar, já dificultava e isso desestimula o aluno, porque se o aluno ele não tem certo rendimento, um bom desempenho, ele perde o

entusiasmo, e o curso requer isso tudo. Na atualidade temos algumas diferenças: a universidade é pública e a biblioteca tem um acervo considerável, mas a pobreza ainda reina na região e nessa perspectiva, o aluno entra para a universidade, mas não consegue se manter nela (Entrevista, 2º sem./2010).

Esse depoimento de C3, sobre a evasão, é único porque é um dos dois professores que ainda estão atuando e que fazem parte da história inicial de criação do curso. Nessa história, a evasão foi naturalizada e é admitido por C3 que ela exista no curso desde sua criação. No período da criação a IES não era pública, era gerida por uma fundação autossustentável, que não tinha boas condições estruturais de funcionamento. As condições pedagógicas eram elaboradas a partir do acompanhamento de professores de outras instituições, incluindo a elaboração do PPP do curso. Inseridas nas próprias condições estruturais e pedagógicas da IES estavam as condições socioeconômicas dos estudantes e da própria região, que não tinham condições de comprar livros em um curso pago.

Para C3 essa realidade hoje é um pouco melhor porque a IES se tornou pública, mas as condições financeiras dos estudantes e da região não têm transformações radicais em termos de economia; os estudantes até acessam o ensino superior, têm uma biblioteca razoavelmente equipada, mas ainda não conseguem manter-se nela.

A análise da evasão também encontrou suporte nos depoimentos do grupo de estudantes concluintes. Nove responderam que têm dificuldades e que elas estão baseadas na necessidade de trabalhar, na questão financeira, na dificuldade de concentração, nas condições de transporte e da distância geográfica entre moradia e universidade tendo “*que viajar todos os dias para vir e voltar da universidade*” (EC13, Questionário/2º sem 2010).

Em 2008, os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática, ao participarem do ENADE, responderam ao questionário socioeconômico e o condensado do relatório do curso (2008) nos trouxe informações de que os estudantes têm renda salarial relativamente pequena, já que 70,59% afirmaram que as suas famílias têm renda mensal que vai de 1 a 3 três salários mínimos, assim como é pequena a quantidade de estudantes que nunca exerceu atividade remunerada.

Dos 21 estudantes concluintes que responderam ao questionário desta pesquisa, 11 exercem atividade remunerada, representando 51% desses estudantes. Dessa forma, podemos dizer que, entre esses participantes, o que está representado converge com o que está no relatório do ENADE, uma vez que precisam trabalhar para se sustentar. O que, mais uma vez, é convergente com o ENADE, são os dados relativos ao horário de

estudos extraclasse, pois eles alegaram que não conseguem ampliar a carga horária de estudo para além da sala de aula por motivos de trabalho.

Outra dificuldade citada foi a da realização de estágio, dos horários e tempo de estudo. Para EC17, é difícil “*conciliar serviço com o curso e principalmente com o estágio nas escolas. Porque o curso exige muita dedicação, e nem sempre temos este tempo disponível*” (Questionário/2º sem 2010).

Para E12, o trabalho foi o principal motivo de sua evasão, porque se transformou em uma dificuldade. Não conseguia cumprir as exigências curriculares do curso, devido à carga horária de trabalho.

E12- Estudei até o sétimo período e desisti do curso. Porque para eu fazer o estágio eu ia ter que sair do serviço ou um período ou coisa assim. Eu trabalhava em uma loja de informática. E como eu ia ter que me ausentar do serviço para fazer estágio e eu dependia do serviço, somadas ao número de dependências, aí eu coloquei tudo na balança para ver se compensava eu terminar esse curso, já que é uma área fora do que eu já estava atuando. Então eu achei, eu decidi encerrar, deixar igual estava e partir para outro curso (Entrevista, 2º sem./2010).

Outro motivo listado pelos evadidos E9 e E16, foi relacionado à dificuldade de se locomover para a universidade, pois residem em outra cidade; tinham que viajar diariamente para estudar e ainda conciliar com o trabalho.

E9- Eu frequentei até o sétimo e desisti por desestímulo mesmo e faltando pouco tempo para me formar. Primeiro fiquei desestimulado pela viagem que tinha que fazer todos os dias. Saía de casa às 16h30min e viajava 170 km e depois das aulas fazia esse mesmo trajeto e sai somente as dez e quarenta para voltar para minha cidade e só chegava a minha casa lá pelas duas da madrugada (quando não tinha problemas no transporte), para no outro dia levantar cedo para trabalhar. Isso é cansativo. Os professores também não davam muito incentivo para nós. Eles não davam apoio mesmo para você se sentir estimulado. É tipo nas aulas! Os professores pareciam que estavam desinteressados em dar aula. É, jogavam a matéria e eu tinha que me virar. Eu não me arrependo, pois não estava mais gostando do curso (Entrevista, 2º sem./2010).

E16- Sai justamente pelo que eu estava lhe falando, a viagem é muito difícil. Aí fui até o 6º período sem tomar dependência, quando chegou no 6º período já não estava aguentando mais. O curso em si não foi problema, mas a viagem foi. Fiz até o 6º período sem tomar nenhuma dependência. Foi o negócio da viagem que eu te falei, que saía direto às quatro horas para chegar uma, duas horas da manhã e seis horas acordar, meio dia e quinze almoçar e voltar duas horas, ficar até três e meia voltar correndo para pegar o ônibus aqui e viajar para estudar. Viajava por dia 340 km. E ficava esse ciclo, então acabava que você cansava muito e não dedicava, porque eu não tinha muito tempo para estudar. Ainda precisava planejar as aulas, eu acabava fazendo isso quando chegava uma hora ou duas horas da manhã e ainda tinha que corrigir prova. Então tranquei minha matrícula, já que eu iria para o 7º. Depois de um tempo retomei o curso, mas em outra IES e hoje estou quase concluindo e ainda continuo ministrando aulas de Matemática, mesmo sem ter concluído (Entrevista, 2º sem./2010).

Dos evadidos entrevistados, apenas 3 apontaram esse tipo de dificuldade. Dos estudantes concluintes questionados, 9 afirmaram que têm dificuldades financeiras. Conforme Silva e Kawamura (2011), as dificuldades de ordem financeira enfrentadas pelos estudantes influenciam a decisão de evadir do curso, pois os recursos de subsistências ficam comprometidos e como não encontram alternativas, desistem de estudar.

Os 3 evadidos apresentaram esse tipo de dificuldade relacionada ao trabalho; pelo fato de terem que garantir a subsistência pessoal não conseguiram conciliar trabalho e estudos; dois deles ainda acrescentaram a distância geográfica entre a cidade de moradia e a cidade de estudo.

4.1.2 Desvalorização da profissão docente

Para os sujeitos da pesquisa, em termos de desvalorização da profissão docente, os motivos da evasão discente acontecem porque o salário é baixo e as condições de trabalho são precárias. Além disso, o reconhecimento social e financeiro do professor de Matemática é desproporcional ao tempo de dedicação aos estudos, principalmente porque o estudo é puxado. Esse estudo é visto pelos evadidos como um tempo de “abandono” da vida para investir e dedicar-se aos estudos.

Aliada à questão salarial, os sujeitos disseram que a escola na atualidade oferece insegurança, já que veem nela que os professores estão expostos ao perigo e, muitas vezes, correm risco de morte, pois há estudantes desse nível de ensino com comportamento indisciplinado e são com frequência, violentos.

Outro ponto declarado como motivo da evasão discente está relacionado à organização curricular do curso, que oferece a licenciatura com características de bacharelado. Nessa ideia é valorizada a formação do estudante para dar entrada nos cursos de mestrado e doutorado, em detrimento da educação básica.

E1- O meu problema em abandonar a licenciatura foi devido às condições de trabalho do professor. Pensa comigo! Investir tantos anos no curso, que é muito puxado, e quando concluir não ter o reconhecimento que considero satisfatório em termos sociais e financeiros. Se a docência fosse melhor em termos de salário e de condições mesmo, seria mais atrativo para os estudantes. Se o professor tivesse um salário bom, digno, justo, penso que não teria abandonado. Porque eu acho que o professor ganha muito pouco! E também tem a ver com a sociedade, com as escolas, porque as escolas têm uma estrutura muito ruim. Vi toda essa situação e questionei comigo mesmo, se era isso que eu queria para minha vida e minha profissão e decidi que não. Então pensei que seria melhor, para mim, investir em outra área de estudo (Entrevista, 2º sem/2010).

E3- Não queria trabalhar na docência como principal atividade de sustento. A desistência foi boa, pois não desejava ser professor; é uma profissão que não quero investir, a não ser por necessidade, mas sou concursado e não desejo ser professor por formação. Investir nessa formação significa para mim que, ao concluí-la, teria algum tipo de reconhecimento social e teria um salário onde pudesse me sustentar sem precisar correr para trabalhar em tantas escolas em todos os turnos do dia (Entrevista, 2º sem/2010).

E13- O salário! Olha só, porque eu vou fazer um curso tão difícil, para ganhar tão pouco? Não justifica! Qualquer concurso público, qualquer militar ganha mais que um professor, eu tive vários colegas que eram do curso e hoje são militares. O que o professor tem de incentivo para ser professor? Ele fica no curso de quatro a cinco anos se esforçando muito para depois você não ter a compensação, então depois de entender tudo isso, para que terminar o curso? (Entrevista, 2º sem/2010).

E15- *É hipocrisia falar que não nos preocupamos com o salário. E o salário tinha que ser valorizado. O salário! Professor que ganha R\$900,00, o professor de Matemática ganha R\$900,00 e por quarenta horas. Dizem que teve um aumento no ano passado de quarenta por cento e, mas o governo aumentou a carga horária e se aumentou a carga horária então compromete novamente seu salário. O salário é deplorável e eu tenho uma concepção de salário para professor diferente do que acontece hoje; eu acho que o professor da educação básica tinha que ganhar mais que os outros professores. É a base, é a importância da formação do caráter da pessoa está formando o cidadão (Entrevista, 2º sem/2010).*

E17- *Eu gostava muito, eu gosto de Matemática; é um curso que eu gostava, mas trabalho numa outra área por questão financeira. Assim, eu tinha uma pontinha de vontade de atuar, pois achava que poderia me manter e conseguir realizar as coisas que eu quero com a Matemática, mas durante o curso isso me fez desistir, ainda mais que não traria o retorno financeiro que eu esperava. Não vai ter reconhecimento, não vai ter uma remuneração melhor. Então, em relação à sala de aula, fica sem referência e a educação está tão desvalorizada; nós vemos falar que precisa melhorar, vemos políticos falando todo ano a mesma coisa, mas na prática vemos que cada vez fica pior. Fica difícil ir adiante ou fazer o curso de Licenciatura em Matemática com essa perspectiva de trabalho (Entrevista, 2º sem/2010).*

Para EC11, “*é muito estudo para pouco reconhecimento*” (Questionário, 2º sem/2010). A situação de desvalorização salarial e condições de trabalho são também indicadas pelos professores como motivo de os estudantes não investirem na formação docente e evadir.

P14- *A desvalorização da carreira docente, especialmente os baixos salários acabam fazendo com que os alunos busquem outros cursos, outras profissões de maior valorização. Percebemos pela nossa própria experiência que a nossa profissão é pouco reconhecida. Para termos um nível de sustento existencial temos que trabalhar muito, e acredito que os alunos também percebem isso; eles nos veem correndo de um lado para outro e veem que não existe reconhecimento para tanto tempo de estudo. As dificuldades de aprendizagem em disciplinas muito abstratas com alto índice de reprovação e dependência demonstram que os alunos, além dessas dificuldades, não têm tempo para dedicar-se ao curso ou não conseguem conciliar o estudo com o trabalho. Isso tudo quando estão juntos, como é o caso do curso de Licenciatura em Matemática, acabam promovendo esse índice de evasão discente (Entrevista, 2º sem/2010).*

Um dos estudantes concluintes, também pensa sobre sua formação na perspectiva das condições de salário e de trabalho, como algo que a desvaloriza:

EC11- *É difícil conciliar tantas atividades do curso com a necessidade de trabalhar, principalmente o estágio. Depois desse sofrimento e de muito tempo de estudo, ainda não temos o reconhecimento que penso ser justo, como por exemplo, um bom salário e condições físicas e estruturais de trabalho (Questionário, 2º sem/2010).*

Conforme Vargas (2010), a face externa de carreiras como as licenciaturas indica que têm sido socialmente desprestigiadas. Esse desprestígio ocorre também dentro das instituições escolares, quando não é oferecida aos profissionais e aos estudantes do curso condição mínima de trabalho e de estudo.

Para E6, é preciso ter vocação para a docência e como não tem essa vocação, não pretende ser professor; não é uma profissão reconhecida, então não justificaria continuar no curso. P7 afirmou que, a desvalorização começa no próprio curso, pois não é organizado para proporcionar aos estudantes vivências práticas e de possíveis aplicabilidades da profissão.

E6- *Eu não tenho vocação para ser professor, não é uma profissão forte para mim. Gosto de Matemática, mas não para dar aula; assim, no decorrer do curso que fui vendo que aula não era o que eu queria e acabou pesando na decisão de evadir do curso (Entrevista, 2º sem/2010).*

P7- *Mas eu acho que precisa valorizar ainda mais a formação do professor e isso pode começar pela própria organização do curso. E desde o início do curso, porque muitas vezes não se vê a relação entre as aulas e a profissão. Por exemplo, eu fui pegar monitoria no final do curso no 6º período e poderia ter sido antes. Até lá muitos alunos meus já desistiram do curso porque não via aplicabilidade, não foram motivados suficientemente para carreira de professor. Em meu curso, eu via que tinha colegas meus que eram potencialmente bons professores, mas que ficaram desmotivados, porque eles precisaram tirar nota e não estavam ainda dentro da sala de aula (Entrevista, 2º sem/2010).*

Em relação ao curso de Licenciatura em Matemática, Silva Filho, Motejumas, Lobo e Hipólito (2007) dizem que ele sofre desvalorização social que impede o crescimento de maior demanda. O CNE, em 2007, fez um alerta acerca da falta de professores para atuar nessa área e sugeriu que fossem tomadas medidas estruturais para melhorar a formação de professores de Matemática, possibilitando-lhes concluir o curso.

Os evadidos sentiram falta de situações nas quais a relação teoria e prática fosse vivenciada. Nesse sentido, apontamos que reorganização curricular e o reavivamento de posturas mais dialéticas e reflexivas podem ser amparadas pelo modelo da racionalidade prática.

Um dos evadidos desejava fazer outro curso que não fosse o de Licenciatura em Matemática, mas para isso precisava aprender Matemática. Quando entrou no curso começou a entendê-la, resolveu estudar para concurso. Enquanto não passava no concurso desejado, o aprendizado matemático foi transformado em um negócio, ministrando aulas particulares, mas não para ser professor da educação básica. Dessa forma, ocorreu a desistência do curso, mas continuou com as aulas particulares, demonstrando o desprezo para a docência como profissão que se transformou “em bico”, em algo passageiro.

E13- *Foi assim, eu tinha muita vontade de fazer Engenharia, mas, no ensino médio, eu tinha uma coleção de zeros em Matemática. Então pensei: “vou ter que aprender Matemática”, daí eu fui fazer o curso de Licenciatura em Matemática e ele acabou virando um negócio, porque aprendi Matemática e fui, na época, dar aulas particulares de Matemática. Acabei tendo facilidade em Matemática e ela virou um negócio para mim. Ganhei muito dinheiro com aulas particulares, mas não tinha tempo para estudar as disciplinas do curso. Eu já estava me sustentando, eu cheguei a ter cerca de trinta ou quarenta alunos particulares, então às vezes eu começava a aula cedinho e parava de madrugada. Fiz concurso para um banco, passei, continuei dando aulas particulares de Matemática até certo tempo, mas acabei desistindo do curso, porque fui transferido de cidade (Entrevista, 2º sem/2010).*

Os sujeitos apontam que todo o investimento nos estudos para formação docente não é recompensado e nem valorizado, pois o salário é muito baixo e eles estão à “*procura de bons empregos e de bons salários*”. Por isso, muitos evadidos se auto-

intitulam de “*concurseiros*”, que significa o investimento em concursos que forneçam, na visão deles, os bons empregos procurados.

O fato de os evadidos não se reconhecerem como futuros docentes, somente como matemáticos, revela um posicionamento fortemente influenciado pela “significação social do magistério e provavelmente pelo *status* das atividades relacionadas às atividades do ensino no campo acadêmico, parece ser uma característica bastante significativa na construção de uma determinada identidade profissional” (PEREIRA, 2011, p.47), que nesse caso é a docência.

Essa visão é apontada por E6 que, apesar de trabalhar temporariamente como auxiliar administrativo, diz: “*minha profissão é concurseira*” (Entrevista, 2º sem/2010). Sobre a docência, E6 afirma: “*a maioria dos bons alunos do curso de Matemática não trabalham na docência, porque não gostam dessa profissão e gostam somente da Matemática, por isso não terminam o curso e os bons que terminam procuram outras áreas para trabalhar*” (Entrevista, 2º sem/2010).

Já que alguns desses evadidos afirmam que são “*bons em Matemática, mas não gostam da docência*”, na opinião de E6, eles têm facilidade em ser aprovados nos concursos. Esse depoimento nos traz uma reflexão que Dias-da-Silva apresenta sobre as condições de trabalho da profissão docente, nos dizendo que

a busca pela profissionalização docente, a construção de práticas pedagógicas incluídas e a defesa de condições de trabalho justas – tendo como pano de fundo um projeto pedagógico crítico e democrático para nossa escola pública – são aspectos decisivos na formação dos novos professores, alvos de nossas licenciaturas (2005, p. 391).

A procura pelas licenciaturas tem, na atualidade, se tornado uma escolha para esperar outra oportunidade vislumbrada pelo desejo de fazer outros cursos mais valorizados socialmente. Quando a oportunidade surge, o estudante evade do curso em busca daquilo que acredita ser o melhor para sua vida pessoal e profissional, demonstrando que não é nos cursos de licenciatura que eles encontram essa valorização social.

Essa evasão pode ser fundamentada no indicativo de que os licenciandos brasileiros parecem nunca ter tido um *locus* privilegiado de formação. Com isso, precisamos “reconhecer que nossa cultura universitária historicamente delegou reduzido prestígio à área da educação nos embates acadêmicos no campo da ciência brasileira” (DIAS-DA-SILVA, 2005, p. 386). Ainda segundo a autora,

Assim a criação dos cursos de licenciatura aparece muito mais como ônus que os cientistas pagaram para consolidar seus projetos de formação dos bacharéis, o que possibilitou que desde os anos oitenta, essa tarefa “pouco nobre” fosse aceita pela universidade como se formar professores como uma espécie de tarifa que ela paga para fazer ciência em paz (DIAS-DA-SILA, 2005, p.386 – grifos da autora).

Para E18, a docência que lhe chamava a atenção era a do ensino superior, mas que não via, na época, como perspectiva viável e possível. Dessa forma, a licenciatura para ela deixou de ter sentido. E19 nos disse que a desvalorização docente é muito grande e está representada pela insegurança que os professores vivenciam nas escolas da educação básica, pois precisam encarar alunos violentos e sem limites familiares; com a falta de reconhecimento social e financeiro não vale a pena correr riscos.

E9- Em escola está complicado trabalhar, porque os alunos estão muito rebeldes e indisciplinados. Então eu prefiro dar aula particular. A aula particular eu atendo em minha casa e não preciso ter concluído o curso. E tem professor que ganha mais dinheiro dando aula particular, porque a profissão docente tem uma desvalorização salarial. E ela tem uma desvalorização também devido aos problemas que acontecem na escola e o professor está muito desvalorizado (Entrevista, 2º sem/2010).

E11- Uma coisa que fiquei pensando bastante é que ser professor hoje em dia está muito difícil, os alunos estão batendo nos professores. E isso acaba desanimando também, a questão de salário do professor também pesa (Entrevista, 2º sem/2010).

E14- Eu percebo que o terror do professor hoje está na sala de aula com a indisciplina dos alunos, e que é justamente o lugar de trabalho do professor. Além da indisciplina têm em sala de aula hoje muitas interferências tecnológicas que concorre com o professor. O ambiente escolar não tão atrativo assim, pois são muitos problemas que acabam expulsando os profissionais de lá (Entrevista, 2º sem/2010).

E18- No final do sexto período eu comecei a questionar se de fato eu seria professora. Resolvi que essa não seria a minha profissão e que, por isso, dificilmente eu ficaria na licenciatura, a não ser terminá-la para investir na docência do ensino superior. Mas sabia que em minha época isso seria difícil. Então, eu comecei a rever, entrei em um dilema, e todo mundo de minha família pressionando e a minha mãe logo falou: “Agora você tem que terminar!”. Não me senti estimulada com a área educacional, decididamente; com a desvalorização social e financeira da docência, não queria ser professora. Então decidi não concluir esse curso (Entrevista, 2º sem/2010).

E19- Não tinha ideia do que era Matemática e muito menos do que era licenciatura. Quando me vi dentro do curso e fui entendendo que a licenciatura era para encarar alunos da educação básica, não quis terminar o curso. A educação básica não oferece boas condições de trabalho. Estamos em uma época de insegurança, e ir para a escola é ir lidar com adolescentes violentos e sem limites familiares. A profissão docente não é socialmente e nem financeiramente reconhecida, não vale a pena investir tantos anos de esforço para depois simplesmente ser professor. No curso aprendi que não sei Matemática e que a Matemática que aprendi no ensino médio não era suficiente para me sustentar no curso. Eram muitos problemas para eu resolver e então não quis terminar esse curso (Entrevista, 2º sem/2010).

Sobre a situação apontada por E19, o fato se agrava quando os estudantes entendem que a docência é a base de um curso de licenciatura, sentem que não têm gosto por exercer esse ofício, principalmente por saber que poderão ser professores de jovens em alguns ambientes escolares que, na atualidade, oferecem pouca segurança. Ainda afirmam que todo o esforço não vale à pena, por serem muitos anos de estudo e de dedicação para pouco prestígio e ainda correr riscos.

Para os evadidos, o fato de terem tomado a consciência do que significa estudar durante quatro anos, com todas as dificuldades e escolhas que teriam que fazer (como não trabalhar e viver por conta dos estudos, mesmo com poucas condições financeiras), não compensava. O que tinham entendido acerca da profissão docente é que esse esforço não é valorizado. A docência é uma área de profissional que não oferece condições e salários dignos de trabalho, além de na atualidade oferecer riscos à integridade física devido ao alto índice de violência nas escolas. Para Saviani,

A questão da formação de professores não pode ser dissociada do problema das condições de trabalho que envolvem a carreira docente, em cujo âmbito devem ser equacionadas as questões do salário e da jornada de trabalho. Com efeito, as condições precárias de trabalho não apenas neutralizam a ação dos professores, mesmo que fossem bem formados. Tais condições dificultam também uma boa formação, pois operam como fator de desestímulo à procura pelos cursos de formação docente e à dedicação aos estudos (SAVIANI, 2009, p.153).

O fato de o magistério ser definido por muitos estudiosos como uma semiprofissão (SACRISTAN, 1991) aponta que o “interesse pela formação de professores é ‘marginal’ (...); pois considerada ‘subproduto’ da universidade” (CANDAU, 1997, p.35-grifos da autora). Esse fato causa nos evadidos e nos estudantes sensação de desestímulo e a necessidade de procurar uma formação profissional que lhes permita ser mais valorizados, opção assumida por dezesseis dos evadidos entrevistados.

Um dos primeiros passos que podemos seguir para a construção da identidade e valorização docente é o de assumir e optar conscientemente por um curso que o credencie para o exercício da profissão. No entanto, esse “reconhecimento e escolha estão hoje comprometidos em função da representação social da profissão, fortemente marcada por um sentimento de inferioridade, mediocridade e incapacidade” (PEREIRA, 2011, p.47).

A busca pela valorização da profissão docente tem sido uma constante entre aqueles que atuam e pesquisam sobre a temática. No entanto, “a formação de licenciados que desde a instalação dos cursos de licenciatura no Brasil (...) apontam para o desprestígio da formação do professor” (ROMANOWSKI, GISI, MARTINS, 2008, p. 131-132). Esse desprestígio ainda é revigorado na legislação, que determina a estruturação desses cursos esgarçada na separação entre bacharelado e licenciatura, o que não é entendida pela maioria dos grupos que elaboram os projetos das licenciaturas, que “estão se constituindo em processo de semiformação” (ROMANOWSKI, GISI, MARTINS, 2008, p. 131).

Esse quadro de desvalorização da profissão docente apresenta-se como um “declínio do *status* social da docência fazendo com os cursos de licenciatura convivam com altíssimas taxas de evasão e permaneça em constantes crises” (PEREIRA, 2011, p.44).

Nesse quadro de desvalorização da profissão docente, ainda foi citado pelos sujeitos a representação simbólica que os professores têm para seus estudantes. Eles se mostram como profissionais cansados, que vivem uma vida corrida e em locais de poucas condições de trabalho e, por isso, demonstram pouco acompanhamento ao que os estudantes estão fazendo em sala de aula.

E16- Muitas vezes, o professor sai de uma escola correndo e vai para outra, e já chega eufórico, cansado e deixa os alunos fazerem as atividades do jeito que quiserem, sem as devidas correções; e eles fazem de qualquer jeito. Queira sim, queira não, não trabalha com aquela ênfase maior. Então o aluno vai perdendo o estímulo, porque vai vendo que o profissional, o professor cansado, todo dia chega cansado, de uma escola para outra, e a partir dessa visão eles decidem que não querem ser professor (Entrevista, 2º sem/2010).

Esse depoimento nos mostra que o exemplo de trabalho e de condições de trabalho vivenciado pela profissão docente é outro motivo de desvalorização e de decisão, inclusive de não procurar os cursos de licenciatura. Os estudantes podem não querer seguir essa mesma estrutura corrida e cansativa de trabalho, e ainda não terem o reconhecimento social e financeiro que desejam.

Para Vargas (2010), o curso de Licenciatura em Matemática é considerado de médio e baixo prestígio, e nem sempre representam a primeira opção para os estudantes que são trabalhadores. Então, depois de certo tempo no curso, e de perceberem as dificuldades sociais nas quais o curso está inserido, nem sempre os estudantes escolhem ficar.

Sobre o equívoco entre bacharelado e licenciatura, temos o depoimento de E4, apontando que os professores não conseguiam entender que estavam ministrando aulas em um curso de licenciatura e não de bacharelado.

E4- Os professores acreditavam que estavam ministrando aulas em um curso de bacharelado e não de licenciatura em Matemática. O curso de licenciatura não é tratado como tal (não é valorizado pelo corpo docente das disciplinas específicas). Está mais voltado para a Matemática Pura. O quadro de professores é composto na sua grande maioria por professores que não conhecem a realidade da educação básica (nunca entraram em uma sala de aula) e isso dificulta o incentivo à formação de professores para a educação básica. Senti-me desmotivado e não quis continuar esse curso (Entrevista, 2º sem/2010).

Esse equívoco encontra espaço na própria legislação do curso. As diretrizes curriculares para os cursos de Matemática (2001) desvalorizam a formação docente e valorizam o bacharelado, quando apresenta as definições de quem, no curso, é o

bacharel e de quem é o licenciado, dizendo que um deve ter sólida formação e o outro deve ter a capacidade de inserir-se em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos.

O olhar crítico dos evadidos para a ação dos professores do curso de licenciatura em Matemática demonstra que, de certa forma, eles têm amadurecimento acerca do significado do curso, que pode ser maior que o demonstrado por parte dos professores, em relação ao que é necessário para a formação do professor de Matemática. Os evadidos consideram que sendo o curso uma licenciatura, a atitude pedagógica dos professores precisa responder a essa formação e não transformar o curso em bacharelado. Para Souza (2007), uma das formas de reverter o processo de desvalorização pode acontecer dentro dos próprios cursos de licenciaturas ao distingui-la do bacharelado, produzindo um “esforço para que, independentemente da área de conhecimento, os projetos de cursos de licenciatura, levem os atuais e futuros professores a entenderem que elas não são apêndices dos cursos de bacharelados” (SOUZA, 2007, p. 42).

P10, P11, P13 argumentam que esse é um problema vivenciado no curso, pois a organização dele está com um enfoque maior em bacharelado, com contorno de licenciatura e que as tentativas ocorridas até agora para fazer com que o curso se torne atraente, resultaram em desvalorização da profissão docente e em evasão discente significativa.

P10- Outro problema está relacionado à organização do curso, pois o aluno está em um curso de licenciatura, mas parece que é para ser Matemático Puro, então eu acho que talvez tenha aí um problema grande que é formar o aluno e que ele saiba o que está fazendo aqui. Então desse problema pode aparecer outro, porque ele se encontra em um curso de licenciatura, mas está estudando para ser bacharel e descobre que não quer ser professor. O que ele será? (Entrevista, 2º sem/2010).

P11- Eu acho que está faltando um enfoque maior do que realmente é trabalhado no ensino, pois a coisa está estritamente técnica mesmo; eu diria que o curso é um curso de bacharelado com contorno de licenciatura. Não foi cumprido como deveria ser, pois não vejo o projeto do curso caminhando para a formação de professores. Quando eu critico o projeto é porque está ‘vendendo um peixe’ que não existe. O objetivo principal do projeto é o de formar professores para voltar para dentro do curso (Entrevista, 2º sem/2010).

O equívoco entre o bacharelado e a licenciatura no curso de Matemática demonstra um conflito vivenciado pelo grupo de professores. Esse conflito compromete a identidade do curso e da profissão que para ser resolvido, precisa de ser criado um espaço de diálogo para se pensa a proposição mais importante, que a oferta do direito do estudante ao acessar o curso de licenciatura em Matemática: ser professor da educação básica. Esse direito precisa ser garantido pela IES, independente de o estudante não desejar ser professor da educação básica que, nesse caso, pode ser resolvido pela criação

do curso de bacharelado em Matemática e pela ampla informação do que seja um e do que seja outro; e pela oferta de uma educação efetiva. Conforme Souza,

A educação é componente fundamental do processo de formação de sujeitos socioculturais, inclusive de bacharéis, sujeitos que têm memória, estão inseridos em espaços econômicos, sociais, políticos e culturais distintos, contraditórios e conflituosos e portam direitos e deveres que expressam uma construção histórica social. A educação não é mera somatória de informações e conhecimentos, mas pressupõe, sobretudo nos dias atuais, uma capacidade particular de lidar com o excesso de informações, transformando-as em conhecimentos e orientação para a prática. A especificidade da formação docente consiste em levar o futuro professor a entender a educação como lugar do diálogo (geralmente tenso e difícil) entre as diversas áreas do conhecimento e o modo particular como esse conhecimento perpassa as relações de ensino/aprendizagem (SOUZA, 2007, p.42-43).

Saviani argumenta que “a precariedade das políticas formativas, cujas sucessivas mudanças não lograram estabelecer um padrão minimamente consistente de preparação docente para fazer face aos problemas enfrentados pela educação brasileira” (2009, p. 148), pode ser demonstrada pela incapacidade dos profissionais da educação, ao elaborarem um currículo “que não é capaz de preparar estudantes para a atuação competente em zonas de incertezas da prática” (SCHÖN, 2000, p. 21). Para P13,

P13- As tentativas de torná-la atraente podem acabar distorcendo o curso de licenciatura e como consequência acaba formando professores despreparados, que acaba aumentando o desinteresse dos estudantes pela Matemática que, aliada à falta de preparação para seguir a rotina dos estudos universitários e de disciplina e dedicação, acabam entrando no curso e tendo muitas dificuldades (Entrevista, 2º sem/2010).

Outro motivo de evasão discente, relacionado à desvalorização da profissão docente, foi encontrado no depoimento de C4, ao afirmar que o próprio grupo de profissionais faz isso quando deixam suas impressões pessoais tomar o lugar das impressões profissionais e começam uma briga ideológica pela posse do curso.

C4- Em minha opinião e pelo que ouço dos alunos, um dos motivos que pesa na decisão de evadir é a desvalorização da profissão docente, pois é um entrave e complicador. Ele se complica dentro do grupo de professores que deixam as visões pessoais serem maiores que as profissionais e fica cada grupo pensando que é dono do curso. Torna-se um entrave porque os alunos fazem essa leitura e aprendem que ser professor é uma profissão de pouco valor e diante de tantas outras dificuldades, o caminho mais fácil que eles encontram é sair do curso (Entrevista, 2º sem/2010).

Para C3, a desvalorização da profissão docente é percebida quando os estudantes do curso não conseguem acessar outros cursos mais elitizados e, sem opção, vêm para o de Licenciatura em Matemática. Os que não desistem, procuram outras áreas para trabalhar, e inclusive depois de certo tempo na profissão fazem concursos e evadem dela. Os estudantes que, durante o curso, não vislumbram alternativas depois de o terem finalizado, acabam desistindo mesmo.

C3- *Existe uma desvalorização da profissão docente principalmente porque os nossos alunos que não conseguem passar e acessar outras áreas profissionais e se destacar nelas ficam sem opção e vêm para o nosso curso. E o curso se torna um depósito de medrosos ou analfabetos, porque não conseguem criar um espaço social que lhes dê melhores condições sociais. Eles não têm essa percepção tão ativa, justamente porque eles não conseguem, pois eles vêm de uma classe social sem muito acesso a tudo, e quando conseguem entrar numa IES pública já é muita coisa. Então, tem que levar mais um tempo de amadurecimento para ele tomar uma decisão, é tanto que eu estou vendo muitos ex- professores fazendo concursos públicos para sair do magistério, pelo não reconhecimento profissional. Ou então os alunos que desistem para ir em busca de outra profissão, por causa do que falei. No entanto, nós vemos em cargos de destaques muitos da área da Matemática, como os cargos de diretoria de escola pública, e por aí vai, porque é um pessoal que tem um potencial diferenciado pela condução do curso, a condução da graduação, pelo que aprendeu no curso e não desistiu dele. Acho que os bons profissionais da área são muito bem pagos. Nós professores de Matemática, que temos destaque dentro da sociedade, somos bem pagos, entendeu? Agora, a grande maioria dos alunos está percebendo que eles também podem ter, então eles estão buscando outras fontes. E o acadêmico vê exemplos e fala assim: “eu não vou mexer com isso, não; eu não quero essa área, e eu vou mudar”. Eles mudam de curso, mas continuam dentro da área de exatas, pois que o perfil dele e para exatas, ele pode trocar de curso. Ou então ele faz a licenciatura e vai para mestrado, vai para o doutorado. O fluxo está muito grande, têm muitos ex-acadêmicos indo para os estudos de mestrado e voltam para serem professores do curso (Entrevista, 2º sem/2010).*

Percebemos, pelo depoimento de C3, que a desvalorização da profissão docente é profunda, porque o estudante do curso de Licenciatura em Matemática que conseguir terminá-lo têm condições de acessar cargos importantes na sociedade, que não seja o de professor, e ter valorização financeira e social. Na docência, o maior valor é ser professor do ensino superior, atuando no próprio curso que foram formados, pois professor não é cargo de destaque.

Por esse depoimento, percebemos que é vislumbrado pelo egresso do curso, segundo C3, o acesso a outros cargos, através de concursos públicos ou à continuidade dos estudos em programas de mestrado e doutorado, para retornarem ao curso como professores. E se os estudantes evadirem do curso e procurarem outros que sejam da área de exatas, eles estão procurando melhores condições de aceitação e destaque social.

No entanto, C3 ainda afirma que os estudantes que não apresentam esse perfil, e que entram no curso porque não conseguiram acessar outro curso, são realmente despreparados para esse destaque, pela falta de conhecimento, pois são fracos e não conseguem concluir o curso.

Na opinião de P17, a desvalorização da profissão docente também se inicia dentro do curso, principalmente quanto ao Projeto Político pedagógico do curso, que foi reestruturado. Nessa reestruturação, está vislumbrando uma formação que objetiva dar base para entrada dos estudantes em programas de mestrado e doutorado e não para a sua inserção na educação básica.

O PPPLM de 2009 reorganiza o novo conjunto de disciplinas com modificações de nomenclatura, de carga horária e de alocação de departamentos. Nessa reelaboração, a grande maioria das disciplinas e da carga horária é tendenciosa para a formação do

bacharel e não do licenciado. Isso é comprovado pelo desequilíbrio da quantidade de disciplinas e da carga horária, que privilegia a formação e pedagógica, deixando de considerar a formação para a educação básica, conforme está posto pelo artigo 2º, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, em nível de graduação, para atuar na educação básica.

Para C5, o projeto se reestruturou para o bacharelado e está fraco nas questões pedagógicas. Essa situação é uma forma de, no próprio curso, a profissão docente ser desvalorizada, pois em um curso de licenciatura se oferece a formação para bacharelado. Dessa forma, como os estudantes irão querer ser professores?

P17- Teve uma reestruturação do projeto e eu percebi que você precisa condensar algumas matérias para preparar o aluno muito mais para um mestrado e para um doutorado, do que para ser professor de Matemática. A carga horária de algumas disciplinas foi reduzida, pois eles pegaram disciplinas que eram de 80h e passaram para 36h, com a mesma ementa, para menos da metade da carga horária. O que fizeram na verdade foi uma reestruturação para preparar o aluno para um mestrado ou doutorado, em vez de prepará-lo para a educação básica, que seria o foco. Se a estruturação do curso tem outra visão, na minha visão ela ficou deficiente na formação de professores, devia ter criado um curso de bacharel em Matemática. O que tem de professor aqui que nunca entrou uma sala de aula de quinta a oitava série e segundo grau, e ele não conhece. Pergunta para o cara o que é que vai dar na sexta e sétima série, o que ele precisa para fazer a oitava e ele não sabe. Ele é muito bom em Matemática para formar matemáticos, mas o nosso curso é de licenciatura e é para professor de Matemática e não forma! Então a deficiência está toda dentro daqui. Então, nós não conversamos isso lá dentro de departamento porque se mexer com isso, vai mexer com um tanto de peças que não eles querem. É Intocável, esse assunto é intocável! Existe o matemático que se acha mais capaz que, o professor de prática de formação. Ele acha que a Matemática é mais importante, e que o cara da prática era discriminado. Então se você ministra aula de Análise Real, talvez te vejam com outros olhos. Então se você gosta de uma área da Matemática mais aplicada, acham que você seja menos inteligente do que o outro. Então enquanto estivermos acreditando que nós somos bons demais, estaremos produzindo profissionais ruins para atuarem lá fora e não vamos parar para pensar nisso. Então foi uma reestruturação muito tendenciosa e esquecida de que a nossa base é a formação de professor (Entrevista, 2º sem/2010).

C5- Talvez estudemos muita Matemática, muita Física e não estuda a questão pedagógica; o perfil pedagógico, talvez seja um pouco fraco para entender os níveis de aprendizagem porque o projeto acabou caminhando mais para o lado do bacharelado, ou seja, da Matemática Pura; é tanto que se firmou uma avaliação pesada e temos alguns poucos alunos que antes de terminar o curso conseguem ingressar em cursos de pós-graduação, aí temos que adiantar a conclusão de curso deles. Virou moda já, todo ano, pois estamos tendo uma sequência de ter que adiantar a conclusão de alguns porque eles já estão no mestrado. E eu falo abertamente sobre isso com os meninos. Eu acho que o curso de Matemática deveria ter o de bacharelado e o de licenciatura (Entrevista, 2º sem/2010).

No entanto, C6 acredita que essa reestruturação foi boa para o curso, justamente pela oportunidade de ofertar disciplinas e formação adequada para a entrada dos estudantes em programas de mestrado e doutorado.

C6- Porque o nosso curso, de uns cinco anos para cá, tem tido uma aceitação em estudos de mestrado em algumas universidades. O curso está muito bom e os concluintes estão indo para o mestrado. Tem muito alunos que saíram neste semestre; por exemplo, os que formaram no final do ano, quatro já ingressaram no mestrado, no total nos últimos três anos, nós temos em torno de quatorze alunos em mestrado e doutorado. Então, assim, o nível ficou muito bom, e os alunos têm saído para o stricto sensu. Conseguimos fazendo algumas modificações. Ao invés de criar o TCC, nós criamos disciplinas que favoreça esse tipo de estudo e de entrada, que foi incluída em outras disciplinas, tais como a Prática de Ensino, Bases para o Ensino e Aprendizagem da Matemática e em outras. E para que ele comece logo a partir do quarto período, planejamos uma iniciação científica para quem quiser fazer projetos como: a Educação Matemática, Geometria Dinâmica ou em outras áreas do curso. Então, é uma preparação

para a pesquisa, por isso colocamos no nosso projeto de 2009 uma abertura para o aluno fazer a sua iniciação científica. Nós priorizamos no sétimo e oitavo períodos disciplinas optativas e dividimos a Matemática em algumas áreas que tem sido buscada por alunos para fazer mestrado, para fazer iniciação científica e tudo mais. Inclusive com a formação do professor, porque tem a área em Matemática que envolve a formação do professor. Então tem uma área que é Educação Matemática e tem as disciplinas que compõem esta área oferecida nos dois últimos períodos, o sétimo e oitavo. Olha a área de Educação Matemática em média tem mais de cinco optativas. A área de Estatística tem mais de cinco optativas, a área de Matemática Pura tem umas dez disciplinas optativas que o aluno pode escolher e a área de Matemática Aplicada também tem umas dez disciplinas. Então dividiu entre a Educação Matemática na parte de ensino, a parte de pesquisa que tem muitos alunos que saem também para pesquisa em Matemática Pura, a Matemática Aplicada e a Estatística, entendeu? (Entrevista, 2º sem/2010).

C6 demonstra orgulho pelos egressos do curso de Licenciatura em Matemática serem aceitos, logo após a conclusão do curso, em programas de mestrado e doutorado. Para C6, o objetivo do curso está sendo cumprido, inclusive pela quantidade de estudantes que conseguiram esse acesso ao *stricto sensu* em um prazo de 5 anos.

Essa concepção contraria o artigo 6º da LDBN 9394/96 e o artigo 2º das Diretrizes curriculares Nacionais para formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. No entanto, essa formação é indicada pelas Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, Licenciatura e Bacharelado, pela falta de identidade promovida pela própria legislação, deixando o curso com dubiedades em seus entendimentos ou então deixando extremamente livre a recontextualização dos leitores.

O depoimento de C6 também demonstra uma despreocupação com a formação de professores para atuar na educação básica, em favor da atuação no ensino superior. C6 não percebe que essa é uma forma de desvalorizar a profissão docente, pois no depoimento desse coordenador vimos a certeza de que o grupo está fazendo o certo e o melhor pra o curso.

A valorização do ensino superior, em detrimento da educação básica, é tão preocupante quanto se fosse o contrário. Essa ênfase desvaloriza também os profissionais que atuam nela e cria uma cultura, entre os estudantes, de que não vale a pena investir na formação para a educação básica, ou cria preconceitos no curso contra os que desejam assumir essa área de trabalho. É preocupante porque o curso de licenciatura é para formar docentes para atuar na educação básica.

Sobre essa questão, Gatti (2010) afirma que a condição formativa dos professores de Matemática para a educação básica se torna preocupante, uma vez que se os cursos não investem nessa formação. Quem irá atuar na educação básica e como será valorizada a profissão docente, se dentro do próprio curso se inicia essa desvalorização?

A desvalorização docente é ainda encontrada no depoimento de C6, ao analisarmos a justificativa para que o curso seja organizado dessa forma. C6 diz que o curso está organizado para o estudante ser iniciado na pesquisa, e isso não é problema, pois os professores da educação básica também podem ser iniciados na pesquisa. A discussão ocorre porque essa pesquisa não é para as áreas da educação básica, mas para as áreas da Matemática Pura, da Estatística e para o oferecimento de disciplinas da área da Educação Matemática, que não contemplam a discussão da educação básica, mas a do ensino superior.

Gatti e Barreto (2009) afirmam que as disciplinas de formação pedagógica ocupam cada vez menos espaço nas matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática em nosso país. Juntas, elas têm uma quantidade de 135 disciplinas distribuídas em 9.858 horas de carga horária. No curso de Licenciatura em Matemática, onde a evasão foi investigada, as disciplinas de conteúdos pedagógicos ocupam 334 h/a da carga horária total do curso, que é de 3600 h/a.

Conforme C6, a iniciação à pesquisa começa no 4º período; nos últimos períodos os estudantes têm a possibilidade de escolha de disciplinas optativas. Nelas, têm opção de escolha dentre 5 disciplinas da área da Educação Matemática, sendo que, na área da Matemática Pura, a lista é de 10 disciplinas que podem ser escolhidas. Também é oferecida uma lista de disciplinas para a área da Matemática Aplicada, mesmo que no curso, segundo C6, não haja essa oferta.

C6 não consegue perceber que ao apresentar e defender essa organização curricular para o curso está desvalorizando a profissão e desvalorizando aqueles estudantes que, mesmo com todos os problemas da docência, ainda desejam inserir-se na área e se tornar professores da educação básica.

No caso dos projetos do curso de Licenciatura em Matemática dessa IES, deve-se ter cuidado para que o curso não deixe de ser licenciatura e se transforme em “*cursinho preparatório para entrada nos mestrados e doutorados*” (C1, Entrevista, 2º sem/2010), que não é o foco das licenciaturas cujo propósito é o de formar professores para a educação básica.

Assim, o fundamental para os coordenadores é conseguir ingressar estudantes nos cursos *strictu senso* e não encaminhá-los para a educação básica, “ignorando os fundamentos educacionais através de discursos camuflados quando em teoria apontam a importância da profissionalização do magistério, mas na prática a desvaloriza em nome da formação de bacharéis pesquisadores” (DIAS-DA-SILVA, 2005, p. 401).

Refletir sobre essa questão implica considerar a contribuição de Pérez Gómez (1997) de que, na lógica da racionalidade técnica, a “ligação hierárquica e linear, que se estabelece entre o conhecimento científico e as suas aplicações técnicas, tende a criar o convencimento de que há, também, uma relação linear entre as tarefas de ensino e os processos de aprendizagem” (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 108).

Atuar em salas de aula da educação básica não é impedimento para o licenciado ingressar na docência do ensino superior ou dar continuidade aos estudos em nível *stricto sensu*. O importante é valorizar o espaço da educação básica como etapa de formação do sujeito, que a universidade receberá e devolverá à sociedade. Para ingressar na universidade é desejável que o profissional tenha passado pela educação básica. Então, os que vão atuar nela precisam de preparação coerente para a docência que, dentre tantas necessidades, precisa do equilíbrio entre as disciplinas de conteúdos específicos e as de conteúdos pedagógicos.

P6- Os professores têm essa concepção: Mestrado é bom, doutorado é excelente! Mas não forma professores para a educação básica. Tem gente que vai terminando e nunca entrou numa sala de aula antes, e faz mestrado e doutorado e vem para cá. E o aluno diz: “aquele professor não ensina nada! Eles não vão saber nunca, não têm didática nenhuma!” Quantas vezes ouvimos os nossos alunos falarem isso? Professor com didática nenhuma. Cara potente sabe boa Matemática! Mas só para ele. Não é suficiente só saber Matemática! Não é! Isso que eu quero que eles entendam. Que é bom saber o conteúdo, mas não é só isso! Acho que tem que haver metodologia, tem que haver experiência! Todo mundo para dar aula deveria passar pelo ensino médio e fundamental para aprender a ser professor. É bacharelado ou licenciatura? (Entrevista, 2º sem/2010)

Nesse sentido, afirmamos que o “fracasso das instituições de formação de professores, não é fruto de incompetências pessoais, mas sim do modelo da racionalidade técnica subjacente à sua concepção da prática e da formação de profissionais” (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 109).

A organização curricular demonstra que o curso não tem uma identidade (bacharelado? licenciatura?), e que isso influi na decisão do estudante em evadir do curso, principalmente, se ele não consegue se enxergar dentro da profissão ou, se consegue enxergar que essa falta de identidade é problemática. Afinal, para que estão sendo formados? O curso é de bacharelado ou licenciatura? Estão sendo formados para atuar na educação básica ou no ensino superior? Automaticamente, o *locus* de trabalho serão as salas de aulas universitárias ou da educação fundamental e ensino médio?

Ao refletir sobre esses pontos de discussão, retomamos questões referentes às funções do ensino superior e da universidade. Diante da análise dos dados coletados nesta pesquisa, percebemos que os problemas vivenciados pelo curso de Licenciatura em Matemática promovem a evasão discente. Stallivieri (2006) aborda que a universidade precisa assumir um papel bem maior do que sua responsabilidade

formativa, ao tomar para si a formação de cidadãos que participam da construção e manutenção de identidades culturais.

Da forma como o curso está organizado, das dificuldades e sentimentos que desenvolvem nos estudantes, podemos pensar em que medida isso está ocorrendo na IES onde a pesquisa foi realizada. Para Teixeira (1998), as funções da universidade estão sendo cumpridas de modo fragmentado, incerto e às vezes acidentado. Quando a IES não toma ciência dos problemas que são motivos do alto índice de evasão do curso, a instituição está cumprindo sua função de forma acidentada e sem planejamento para todas as questões que compõem o mundo acadêmico, como as dificuldades vivenciadas.

As funções da universidade e do ensino superior não podem se contrapor por isso; aos dois esta direcionada a responsabilidade social de um local, de uma região e de uma nação. Uma nação que entendesse a si mesma e que contribuísse para a elevação intelectual de seu povo em defesa de si mesma (RIBEIRO, 1975). Num âmbito menor, podemos realizar debates que promovam esse entendimento e que deem visibilidade aos problemas que as IES e os cursos estão vivenciando, para encontrar soluções no debate democrático e acadêmico.

Uma vez apresentados os motivos externos ao curso e à IES, apontaremos a opinião dos sujeitos da pesquisa, relacionadas à facilidade de acesso ao curso e as dificuldades de permanência e de conclusão gerando os motivos internos da evasão discente.

4.2 O curso é fácil de acessar, mas difícil de concluir...

A avaliação realizada pelos professores, em muitos aspectos, se assemelha aos depoimentos dos estudantes. Para P8 e P9 a média de avaliação do curso é alta, exigência que contribui para a reprovação dos estudantes. Junto com as repetências encontra-se o equívoco entre bacharelado e licenciatura, que facilitam ao estudante a tomada de decisão sobre a evasão, pois tornam o curso difícil de ser concluído.

Para esses professores, aliada à dificuldade das disciplinas de Matemática, está a falta de base dos estudantes aprovados em vestibular pouco competitivo. Sobre esse último motivo P10, P11 e P13 também os apresentam como motivos e ainda acrescentam a falta de disciplina, de maturidade e de dedicação do estudante para permanecer no curso:

P7- Já houve casos de discussões em reuniões do departamento em que o professor disse o seguinte: “Olha, a instituição exige que o aluno para ser promovido na disciplina tenha um aproveitamento de 70%”, que vai numa escala de 100, ou seja, 70 pontos. O próprio professor diz o seguinte: “Olha, o nível do curso que eu dou nessa disciplina é muito ‘pesado’, para mim seria ideal ou já satisfatório ele conseguir 60% da minha disciplina”. Então o que é que acontece, o aluno desenvolve a disciplina com ele, tem um aproveitamento de 60%, mas como a instituição exige 70%, e quando para esse professor já seria satisfatório 60%, vai para a prova final e não consegue ser promovido na prova final. E eu indagando em reunião, disse: “olha, isso é uma questão de escala, se você julga os 60% como ideal, nós somos matemáticos, chama isso de 70%, multiplicando um peso maior”. Então eu fico pensando, será que essa retenção não tem a ver também com questões parecidas com essas? Quer dizer, o professor julga que ele desenvolve o conteúdo no nível, 60% seria o ideal, o aluno consegue esses 60%, ao invés de promovê-lo automaticamente chamando os 60 de 70, ele leva esse aluno para a prova final e o aluno não consegue. Então, eu acho que há uma dificuldade, uma incoerência entre nós, os professores. Se o aluno desenvolveu aquelas habilidades, construiu competências que foi em torno de 60%, chame isso de 70%. Eu acho que há vários fatores que aumentam no caso a retenção, e que pode causar a evasão (Entrevista, 2º sem/2010).

P8- Eu enxergo a evasão como algo que poderia ser minimizado em termos quantitativos e então não basta promover esse aluno também sem o domínio mínimo daquilo que o curso propõe, mas eu acho que é preciso amadurecer a ideia de que talvez essa evasão esteja muito associada ao que o aluno esperava. Talvez ele não pensasse em estudar com profundidade a Física III, as Variáveis Complexas, às vezes ele gostaria de ser professor de Matemática do ensino médio, do ensino fundamental, da educação básica, porque a formação de nosso curso ela tende para o bacharelado e ele se decepciona um pouco com isso, e por conta disso, talvez seja esse um dos fatores, ele acabe se evadindo (Entrevista, 2º sem/2010).

P9- Na área de Matemática, você tem poucos candidatos por vaga, certamente talvez ali, sinceramente um quarto ou um quinto da turma, são pessoas que tem perfil para fazer o curso, que de trinta e cinco seria talvez uns sete ou oito, que estão ali porque gostam e querem fazer. Os outros estão porque o vestibular era fácil, ele fez e passou, mas o curso é difícil. Então como estimular uma pessoa que a princípio, nem ela mesma sabe os motivos que a levaram a fazer o curso, além de o vestibular ser fácil, e a fazer um curso difícil em uma instituição pública. Mas quando pega as disciplinas, que vê que tem que estudar, então a pessoa tem um choque muito grande. E sinceramente eu acho e fico até surpreso, pois, do meu ponto de vista, a evasão aqui está muito baixa, comparado com a média dos outros cursos de Matemática. O que é que estimula a pessoa a fazer Matemática a não ser ela gostar muito de Matemática? Não é a questão salarial, e é um curso difícil até pela linguagem. Na área de exatas para você ser professor é complicado, então é um conhecimento árduo de adquirir e você não tem estímulo porque você não tem bom salário. Como eu falei numa turma de trinta e cinco, seis, sete ou oito ali, realmente vieram com a intenção de aprender Matemática, não foi porque o vestibular é fácil, mas por uma questão de escolha, eu chamo isso de perfil, acho um nome mais adequado, e veja que às vezes até a própria universidade trata mal essas pessoas, que são raríssimas. A própria universidade não tem um mecanismo, não tem uma monitoria paga, então o estudante ele tem talento para aquilo, ele podia auxiliar os colegas dele, e ser contratado como monitor. Sinceramente eu acho que todo mundo que tivesse perfil, para Matemática devia ganhar uma bolsa, ele devia ser pago para ele fazer o curso. E agora assim, uma pessoa que tem perfil ela vai fazer de qualquer jeito, porque ela quer fazer aquilo e procura fazer (Entrevista, 2º sem/2010).

P10- Tenho presenciado falas de meus colegas professores no sentido de afirmarem que é um curso difícil que é supervalorizado em função da proporção de alunos que vão formar. Então assim, de um curso que ingressou 30, vai formar 10, para eles isso é ótimo, pois o curso de Licenciatura em Matemática tem que ser assim, tem que ser um curso difícil e não é um curso que passa todo mundo. E ele é supervalorizado pela quantidade mínima de alunos que formam e não pela máxima, como a maioria de nós acredita (Entrevista, 2º sem/2010).

P11- A evasão é uma coisa que tomou um caráter grande e que não pode ser enxergada pontualmente, pois, ela começa na seleção, porque na verdade ele é o primeiro passo para a evasão. Podemos afirmar isso, quando a universidade coloca notas de corte muito baixo que possibilita o aluno “analfabeto” acessar a universidade, ela joga a responsabilidade de um professor de curso superior com a visão de estar trabalhando com pessoas que optaram por uma profissão a se responsabilizar pela formação de alguém. Aí a universidade pega e seleciona esse pessoal, que se não for zero pode, só que isso já veio de um aluno que não foi ensinado e sim treinado por pessoas que não tem um conteúdo suficiente para estar lidando com esse aluno. (Entrevista, 2º sem/2010).

P13- *A demanda para o curso é pouca e as ciências exatas em geral, exigem muita disciplina do aluno e essa área não é atraente para a maioria dos alunos. As tentativas de torná-la atraente podem acabar distorcendo o curso de licenciatura e como consequência acaba formando professores despreparados, que acaba aumentando o desinteresse dos estudantes pela Matemática que, aliada à falta de preparação para seguir a rotina dos estudos universitários e de disciplina e dedicação, acabam entrando no curso e tendo muitas dificuldades* (Entrevista, 2º sem/2010).

Ao analisar os depoimentos desses professores precisamos informar que, respeitado o processo de ingressantes através de cotas, o vestibular para todos os cursos da IES é o mesmo. No entanto reafirmamos que a diferença acontece na oferta e demanda das vagas. As vagas oferecidas pelo curso de Medicina trazem uma demanda consideravelmente maior que elas. A demanda para o curso de Licenciatura em Matemática é menor ou igual ao número de vagas. Essa situação nos faz reafirmar o problema social que o curso de Licenciatura em Matemática vivencia, pois não é considerado de elite, diferentemente do curso de Medicina. O Curso de Licenciatura em Matemática é procurado por estudantes trabalhadores que disponibilizam de menor tempo de estudo, principalmente se ele é oferecido no período da noite.

O curso de Licenciatura em Matemática é de baixa procura, devido aos problemas sociais que ele vivencia. É um curso de menos prestígio por não ocupar um lugar social que proporcione mobilidade, e que é acessado por pessoas com condições econômicas menos privilegiadas, por serem trabalhadoras e não terem condições de disponibilizar tempo somente para dedicar-se aos estudos. Consequentemente é também uma profissão desvalorizada (VARGAS, 2010).

Para Pires e Soares (2008), essa baixa procura pela licenciatura implica em menor formação de professores e compromete a qualidade dos egressos, porque nem sempre são os melhores candidatos os que serão professores. Conforme Vargas (2010), o curso de Medicina está dentro dos que são prestigiados pela sociedade porque são chamados de imperiais.

Nos depoimentos de P16 e P18 entendemos a afirmativa de que a evasão discente ocorre no curso devido ao fato de que o Curso de Licenciatura em Matemática tem um acesso fácil, mas é difícil a permanência e, conseqüentemente, é difícil a conclusão.

P16- *Olha, tem muita evasão por causa do ponto de corte ser mais baixo para a Matemática e tem muitos que entram para a Matemática para evadir depois e ir para outros cursos. Porque fazer a troca de um curso para outro é mais fácil. E a maior parte que largava ou trocava de curso porque não gostava pensava que era uma coisa e via que era outra, então é mais questão de pouca informação, questão assim de pouca orientação vocacional* (Entrevista, 2º sem/2010).

P18- *O curso de Licenciatura em Matemática é um curso difícil, mas quando aparece no vestibular o número de vagas e a demanda 3 ou 2 alunos. O aluno pensa em tentar porque fica mais fácil para entrar na universidade pública. Quando chega, descobre que não é bem o que pensava! A entrada é fácil, difícil é permanecer. E por isso nos primeiros períodos, eles vão desistindo, embora eu tenha observado que isso também ocorre nos últimos períodos. Eles explicam que não é isso que querem ou então que está*

muito difícil. Também relatam o conteúdo dos professores A, B ou C e a metodologia e quando esses professores dizem a eles: “Olha se vocês não querem, pode ir indo logo, porque aqui se você não estudar muito não passa e não forma”. Ainda tem os pré-requisitos para fazer o curso, que os alunos não têm. Outro fator no noturno é o aluno trabalhador, porque o curso de Licenciatura em Matemática, se não é o mais é um dos mais difíceis na universidade na minha concepção. E requer tempo para estudar. Na época do estágio, eles têm dificuldade por falta de tempo, e eles precisam de horas de estudo para poder voltar na educação básica, planejar e retornar para estagiar. E outro, é porque ele vê que não é mesmo a praia dele, que não quer ser professor, e quando ele percebe que é um curso que ele vai ter que dedicar muito, e que depois de formado ele não vai ganhar tão bem, e que está sendo cada vez mais difícil ser professor, então a falta de motivação financeira e mesmo de atuação no mercado de trabalho tem desestimulado, e muito. (Entrevista, 2º sem/2010).

Os motivos da evasão discente para C5 também estão relacionados com a questão de o curso de Licenciatura em Matemática ser de baixa procura e entram candidatos muito mal preparados no ensino médio; quando acessam o curso, a eles não são oferecidos meios de sobrevivência dentro da IES.

C5- *Os alunos aí fora, os mais preparados tentam Direito, Medicina e por aí vai; aqueles menos favorecidos dos conhecimentos, não só de Matemática, é que sobram para nós. Matemática fica com o pior nível que não sabem nenhuma dessas disciplinas de fora. E eles acabam sendo aprovados, e logo de cara eles não conseguem sobreviver aos pré-requisitos. Como eles estão fazendo o curso de Literatura em Matemática, ele acaba assumindo que é um fracassado. Um aluno mesmo falou comigo: “Olha Professor, eles me deixaram entrar e agora que eu estou aqui, não sei nada”. E os outros que não falaram estão desistindo, porque se coloca o aluno aqui e não dá os meios para ele sobreviver (Entrevista, 2º sem/2010).*

Sobre as dificuldades de acompanhar o curso, E9 nos disse que acessar o curso de Licenciatura em Matemática foi uma aventura, pois ao entrar não tinha ideia do que iria vivenciar, mas acabou descobrindo que tinha dificuldades em aprender Matemática. E17 afirmou que não conseguiu acompanhar os conteúdos do curso; apesar de se achar bom estudante do ensino médio, no curso não conseguia aprender.

E9- *Outra coisa é a aventura que as pessoas entram no curso de Licenciatura em Matemática achando que é uma coisa e quando chega lá vê outra diferente, porque o curso de Licenciatura em Matemática não é igual ao segundo grau, que temos uma ideia do que é Matemática, e quando chegamos ao curso é outra bem diferente. É porque tem alunos que escolhem o curso, porque eles têm boas notas no ensino médio, aí quando eles chegam e se surpreendem porque é muito mais do que aquilo que vê no ensino médio. Muitos até tentam concluir o curso, mas não conseguem, pois sentem muitas dificuldades no entendimento dos conteúdos e a surpresa fica maior porque é dito a eles que isso é natural, que é assim mesmo, pois se está com dificuldades, talvez seja porque não é a área de domínio dele, que para aprender Matemática tem que ser bom, mas nem todos conseguem (Entrevista, 2º sem/2010).*

E17- *Foi um choque! Quando comecei o curso, pensei que me sairia bem, pois fui bom aluno em Matemática na educação básica. Posso ter sido o melhor aluno no ensino médio, tirar todas as notas boas em Matemática, mas quando começa o curso de Licenciatura em Matemática, aprendemos que não tem nada a ver com o que vivenciei no ensino médio. No curso, o conteúdo é muito abstrato. Você acha que sabe Matemática, porque era bom no ensino médio e a ideia de Matemática no curso é outra, não aprendemos Matemática que dá essa continuidade, aprendemos Matemática Pura. Mais assim, as pessoas que procuram pelo menos a maioria delas são porque acreditam que gostam de Matemática, mas acabam não gostando dela no curso. Eu não consegui continuar gostando dela, foi difícil, não consegui aprender, não tinha quem me ajudasse. No curso eu era invisível, ninguém enxergava as minhas dificuldades e as aulas não era favorável para eu vencer essas dificuldades; com elas eu entendia que tinha mais dificuldades. Fiquei perdida! (Entrevista, 2º sem/2010).*

Essa afirmativa também é apontada por C2 e C3 de que o desconhecimento do conteúdo matemático, por parte dos estudantes, os ajuda a desistir do curso.

C2- Olha, eu acho que primeira coisa que eu observo, não é do curso de Licenciatura em Matemática, é de vários cursos, é que antes de entrar aqui a pessoa tem uma ideia de um curso de graduação que não é a real e verdadeira, então ele entra no curso de Licenciatura em Matemática, ele acha que ele sabe Matemática, ele acha que ele é o bom em Matemática; e quando nós vamos ver eles não são tão bons assim. Eu já tive casos de alunos que me falaram assim “eu sempre tive nota boa de Matemática”, E eu pergunto: “o que é que você estudou de Matemática de ensino médio?” Ele responde que estudou função. Eu penso que ele passou primeiro, segundo e terceiro ano estudando somente função!! Se souber logaritmo está ótimo! Então eu pedi para fazer a curva aqui da função linear e do gráfico, e ele não sabia. Então ele acha que sabe Matemática, e por isso, você vê que tem professor na educação básica está mal preparado (Entrevista, 2º sem/2010).

C4- Os alunos que entram no curso não têm base para o conhecimento matemático que é desenvolvido; ele vem da educação básica, muito despreparado e sem nenhuma noção do tipo de conhecimento que terão de desenvolver aqui. Penso que isso pode acontecer pelo fato de que estão entrando no curso muito novo. Estamos recebendo alunos na faixa etária de 17 e 18 anos de idade, e nessa idade eles não têm maturidade para frequentar um curso como o nosso (Entrevista, 2º sem/2010).

As dificuldades de aprendizagem nos conteúdos matemáticos também podem ser analisados a partir dos resultados do ENADE de 2008, conforme divulgado no relatório do curso (2008). As médias do curso em conhecimentos gerais e específicos, para os alunos iniciantes e concluintes estão abaixo de 50%. Os resultados do ENADE demonstraram que o nível de conhecimentos dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática é relativamente baixo, o que nos leva a questionar o processo de formação docente e os conhecimentos que esses futuros profissionais estão adquirindo.

Segundo E2, E11, E4, E16 e E18, havia na turma estudantes que, como eles, não tinham conhecimento em Matemática e suas dificuldades não eram trabalhadas em aula:

E2 - Com condições de uma aprendizagem mais elevada e as aulas dos professores eram planejadas para esses alunos. Os professores davam aula para eles e os que tinham dificuldades ficavam deslocados porque não conseguíamos acompanhar o raciocínio desses professores; então ficávamos escutando as aulas, sem entender direito o que estava sendo ensinado. Então eu tentava estudar sozinha, mas era difícil, a ponto de eu desistir. Os alunos que tinham dificuldades não eram considerados por esses professores e muitos ficavam de dependências. Daí eu consegui passar em um concurso público de ensino médio e abandonei o curso (Entrevista, 2º sem/2010).

E11- As pessoas entraram no curso sem opção, sem escolha, entraram no curso e no meio do curso percebe que não é que quer principalmente se tiver dificuldades de entendimento dos conteúdos do curso (Entrevista, 2º sem/2010).

E14- Talvez pelo nível do curso seja muito alto, acredito que é difícil ficar nele sem as devidas condições. As dificuldades oriundas da educação básica são grandes e geram problemas para os alunos do curso. Nem sempre eles conseguem vencê-las. Eu acho que para começar, o problema da Matemática vem também do português, dificuldades em ler e interpretar, se não sabe ler e interpretar não sabe cadenciar um raciocínio lógico (Entrevista, 2º sem/2010).

E16- Se não foi possível aprender função no ensino médio, como vou aprender derivada e integral no curso de Licenciatura em Matemática? Se não tem esse conhecimento anterior, se não tem alguma base como é que ele vai continuar aprendendo (Entrevista, 2º sem/2010).

E18- *E outra coisa que aconteceu no nosso caso foi isso, os primeiros períodos foram abordados, talvez, de uma maneira mais simples e não profunda. Quando chegamos às disciplinas específicas do curso como: Topologia, Estruturas Algébricas, Análise Real e outras, ficamos desorientados. Os professores doutores que estavam chegando, eles começaram a cobrar muito, exigir muito, só que não tínhamos pré-requisitos, porque nós tínhamos visto Álgebra, Cálculo e Geometria de uma maneira mais superficial. Ou pelo menos sem essa abordagem financeira, de cálculos de exatidão. Nós não tínhamos essa noção de inexactidão que existe na Matemática. Foi o que nos aconteceu e começamos a partir mesmo, teve gente que desistiu logo no primeiro e segundo período e outros em períodos posteriores (Entrevista, 2º sem/2010).*

Rio, Santos e Nascimento (2001) argumentam que a falta de domínio de competências e habilidades básicas trazidas pelos estudantes, desde a educação básica até o ensino superior, é um grande dificultador do processo ensino e aprendizagem e que a evasão acontece por causa dessas dificuldades.

Corroborando essa ideia, os professores, P1, P2, P3, P4, P15 e P17 argumentaram que os estudantes desistem devido à própria falta de interesse, falta de base e falta de maturidade para frequentarem o curso e escolherem a profissão:

P1- *A evasão discente acontece porque as pessoas têm objetivos diferentes e às vezes elas não se comprometem com o curso que acessarem e acabam não dando conta de terminar e têm aqueles que no meio do curso passam em concursos públicos, e eles não querem mais ser professores (Entrevista, 2º sem/2010).*

P2- *Primeiro, o nosso aluno que entra no curso muitas vezes não quer fazer Licenciatura em Matemática, aí como eles não conseguiram passar em outro curso, eles optam por fazer Licenciatura em Matemática, entrando no curso eles não tem pré-requisitos necessários exigidos para o curso, e as coisas vão ficando muito difíceis. Eles têm um ensino médio muito defasado, e como Matemática requer pré-requisito eles acabam tendo essa dificuldade. Eu até pensei que nós tínhamos muito mais retenção do que evasão (Entrevista, 2º sem/2010).*

P3- *Primeiro, o aluno chega para o curso de Licenciatura em Matemática com uma visão de ensino médio. Ele vai chegar aqui e vai encontrar outra coisa que é completamente diferente da que ele viveu no ensino médio. Já é um fator complicador. É outro ambiente. Aquilo que ele tinha como professor indo ao quadro resolver tudo para ele bonitinho, mostrando como fazer. Aqui ele vai ter que correr atrás e pesquisar. Outro fator é a base que não foi bem trabalhada. No ensino fundamental e no ensino médio não foi bem trabalhada. Trouxe deficiências do ensino fundamental e médio que aqui elas são de suma importância. Eles não vão dar conta do conteúdo. Eles saem para qualquer outro. Nós tivemos recentemente uma ex-aluna que saiu do curso de Licenciatura em Matemática porque não conseguia entender o conteúdo. E ela nem pegou as matérias mais pesadas, saiu no segundo período. Outro fator, quando é mais para o meio do curso, eles realmente abandonam porque puxa demais, então o aluno que trabalha aquele aluno que tem problemas de associar estudo com trabalho ele não vai conseguir levar o curso até o fim. E a cultura de estudar nos dias de prova. Então eles não têm aquela preparação ao longo do semestre, ou ao longo do tempo, do período que eles têm aquela matéria para ser cobrada. Tem aquelas linguagens que são próprias, têm características próprias e que precisam de maior atenção pode ser outro complicador e pela falta de base, eles não estão acostumados com ela e daí vira “um bicho de sete cabeças” que eles resolvem desistindo do curso (Entrevista, 2º sem/2010).*

P4- *Um fator é que o aluno não é daquela área, não é o que ele quer. Outro fator que é muito falado é a quantidade de repetência e de dependência. Mais outro fator é a falta de interesse. Então, pelo que já percebi dos alunos que mudaram de área que eu conheço, estão muito felizes. Estes dias mesmo eu conversei com dois deles que me disseram: “Mudamos de área, graças a Deus!” Um foi para Sistema de Informação, o outro para Economia. A questão da dependência e da retenção, eu acho que é porque não desenvolveram a disciplina, não desenvolveram várias coisas para não ficar de dependência. Eu me preocupo muito com o seguinte: esse aluno que toma dependência, a Matemática por si só é uma matéria que precisa de muito estudo, muita dedicação, muita persistência, se ele está tomando dependência é porque não está se dedicando e nem estudando. É uma característica do curso e das disciplinas do curso, principalmente as de Cálculo. Quanto à falta de base, é o aluno quem tem que correr atrás do que falta*

para ele aprender as disciplinas do curso. É como se fosse uma escada que você pulasse alguns degraus. E aí não dá conta de se sustentar nos degraus posteriores, então não tem jeito. Outra coisa na dependência, ele começa a ter falta de interesse, e diz que vai desistir que vai sair e acaba saindo mesmo. Mas não vejo a evasão como um problema. Quando me formei, de 60 formaram 5. E o que tem? É isso mesmo. E para nós foi tranquilo e natural; é assim mesmo no curso de Licenciatura em Matemática (Entrevista, 2º sem/2010).

P15- Eu acho que o aluno que chega aqui, no geral, não está preparado para enfrentar a faculdade, seja em qual área for e talvez a Matemática seja um pouco mais, porque as disciplinas cobram um pouco mais também, então você vê muitos cursos aí que diz: olha, não precisa nem estudar porque no final do semestre ele passa tranquilo, enquanto que o aluno de Matemática, você encontra com ele no corredor doido querendo aprender uma coisa e não sabe para quem perguntar, pergunta um, pergunta outro até conseguir a resposta e resolver aquele problema. Então, eu acho que a desistência começa um pouco por esse lado, pela dificuldade mesmo do curso, o aluno não tem a base que é necessária. E muitas vezes ele acaba desistindo, porque vê que realmente isso aqui não é para ele. Agora, talvez dentro da universidade ele conheça outros cursos que despertem o interesse dele, ele viu que Matemática não era o que ele queria, enquanto que aqui ele conheceu o curso que despertou o interesse, então, então ele mudou de curso. Tem a questão também do aluno de dezesseis, dezessete anos, é muito novo para escolher uma profissão, você chega ali e começa a estudar durante um ano, você vê que não é a escolha certa, talvez você tivesse certeza que era isso, mas em torno de um ano você descobre que não é. Bom, outra questão é essa fama que o curso de Matemática tem de ser difícil é um curso em que talvez os professores cobram e “pegam mais no pé” dos alunos. E tem mais se o aluno não tem interesse, não gostou do curso a tendência natural é realmente ele procurar o curso que vai gostar, e não acho que é questão de tentar impedir o aluno de fazer isso. Primeira coisa, você tem que se sentir bem no serviço que você vai fazer e querer obrigar o aluno a fazer o curso, vai fazê-lo terminar esse curso pensando em fazer outro curso depois e isso não vai resolver o problema (Entrevista, 2º sem/2010).

P17- Por ele ser muito bom em Matemática do segundo grau, ele é incentivado a vir fazer a Matemática, mas quando ele chega aqui e vivencia a carga de disciplina, a carga de informações e a Matemática que é diferente da que ele estava acostumado, tudo isso é muito pesado para ele. Penso que o grande choque do aluno quando entra no curso de Licenciatura em Matemática. Então aquele aluno que considerava ser muito bom, pois no ensino médio em uma sala onde tem 40 alunos, todos estão no mesmo ritmo que ele, que vieram basicamente com a mesma expectativa, quando chega aqui e se depara com todas essas dificuldades, ele fica um pouco “pirado” e nem todos aguentam essa pressão, ficam retidos, ficam com dependências, e os que não conseguem gerenciar a pressão, saem mesmo do curso (Entrevista, 2º sem/2010).

Pelos depoimentos podemos inferir que os problemas de aprendizagem dos estudantes que são provenientes da educação básica, reforçam que a Licenciatura em Matemática não está conseguindo cumprir o papel dela, o que cria um círculo vicioso. Se a base é ruim é porque, na maioria das vezes, o professor teve má formação; o estudante que é enviado pela IES para o campo de trabalho expressa parte dessas dificuldades; quando ele consegue chegar ao final do curso e se transformar em professor, será responsável pela má formação na educação básica. Quando os estudantes reconhecem suas dificuldades e elas não são devidamente valorizadas e respeitadas, por vezes evade do curso, principalmente se a sua evasão é vista pelos docentes como um processo “natural” no curso.

Essa ideia é complementada por C6 que acrescenta a esses motivos o tempo de maturidade intelectual dos estudantes para que a aprendizagem seja estruturada por ele.

C6- *Eles conseguem fechar o curso fazendo uso do tempo de integralização. Eu acho isso importante porque o aluno, para se sair bem em Matemática, é exigido dele muita maturidade, então às vezes um semestre é insuficiente para esse aluno adquirir essa maturidade, precisa de mais tempo, então, ele repete as disciplinas uma, duas, três vezes e consegue, ou nem repete a disciplina e quando chega lá na frente ele já tem condição de fazer outra disciplina, porque ele percebeu no decorrer do curso onde é que entrava cada conceito aprendido nas disciplinas de dependências, então às vezes não aprendemos naquele tempo, porque existe a exigência de um tempo de maturidade, de um tempo maior de maturação das ideias, e é o caso, por exemplo, de vários alunos tomarem dependência no primeiro período ou segundo, em uma disciplina, e não fazer essa disciplina até o final do período, e se você no final do curso aplicar uma prova revendo aqueles conteúdos que ele não entendia, esse aluno já é capaz de assimilar esse conteúdo, então é a questão do amadurecimento (Entrevista, 2º sem/2010).*

O depoimento do coordenador aponta a complexidade do problema da aprendizagem em Matemática, que não se limita à mera falta de interesse dos estudantes.

Pelos depoimentos dos evadidos, não existia nas suas atitudes a falta de interesse para evadir do curso. A tomada dessa decisão foi para eles dirigida por alguma ação ou falta de ação de algum gestor do curso: professor ou coordenador, ou então pela falta de base que deveriam adquirir na educação básica.

A falta de interesse demonstrada nos depoimentos dos evadidos refere-se à atuação na docência, que é justificada pela desvalorização social e financeira que a profissão vivencia. Podemos afirmar que os evadidos não desistiram do curso por falta de interesse próprio, porque dos 19 evadidos entrevistados somente 6 ainda não retornaram aos estudos universitários e os outros 13, em sua maioria, continuaram na área de exatas para concluir o ensino superior e ainda estão dando continuidade aos estudos de pós-graduação. Se fosse falta de interesse, eles não teriam dado essa continuidade aos estudos.

Podemos afirmar, portanto, que os professores e coordenadores que apontaram a falta de interesse dos estudantes como motivo para a evasão estão equivocados, pois de todos os evadidos entrevistados, nenhum deles apontou esse argumento como motivo da evasão. O que se destaca nos depoimentos dos sujeitos é que os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática não têm base para aprender a Matemática que é trabalhada no curso, pois não aprenderam a verdadeira Matemática na educação básica.

Os professores, os estudantes e os evadidos justificam que o que se ensina e aprende na educação básica não ajuda na aprendizagem da Matemática do curso. Os coordenadores do curso argumentam que os estudantes não conseguem aprender a Matemática do curso, porque o que aprenderam na educação básica não é Matemática, porque os professores da educação básica não sabem Matemática.

C2 também acredita que a Matemática que os estudantes aprendem no primeiro período do curso ainda não é Matemática e diz que *“tem esse problema porque ele acha que sabe Matemática, quando ele vem aqui que chega ao primeiro período e ele vê que não é por aí, que ele não sabe Matemática, que Matemática não é o que ele achava que era, então o primeiro período já acabou”* (Entrevista, 2º sem/2010).

Segundo C6, os estudantes chegam até a universidade sem saber Matemática, pois eles pensam que as *“contas”* que aprenderam na educação básica é Matemática, já para os estudantes fazer *“conta”* é a parte mais difícil da Matemática. Diante desse entendimento, podemos dizer que *“o estudo de Matemática é conservador e tradicional e que metodologicamente, os professores limitam-se a transmitir, expositivamente, os conteúdos, sem discutir objetivos, estratégias de ensino e de avaliação”* (FIORENTINI, 2003, p.54).

Por isso, C2 e C6 afirmaram que os professores da educação básica não ensinam Matemática porque para aprendê-la não é somente fazendo *“contas”*. Quando os estudantes chegam ao curso ficam *“assustados”* com a Matemática que deverão aprender que, para os coordenadores, é além das *“contas”*:

C6- Os alunos do primeiro período acham que Matemática é só fazer conta, e que conta é mais difícil, e quando chegam ao curso vê que conta não é o mais difícil porque o professor quando começa a ensinar a Matemática um pouquinho de fato, assim, tenta ser um pouco mais sério; ele vai pegar um monte de problemas que é da educação em geral, não é só da Matemática para dizer que está ensinando Matemática. Então ele, o egresso, chega à escola de educação básica para dar aulas. Mas o aluno já está habituado com a Matemática que, de certa maneira, não é muito certa, então ele vai tentar mudar, e aí há uma resistência enorme por parte do próprio aluno. E uma Matemática não muito certa é, por exemplo, a professora do primário, primeira série, normalmente ela não sabe várias coisas, a formação dela é muito limitada, então mesmo o conceito importante do que seja uma divisão, ela não sabe. O próprio algoritmo da divisão é um dificultador para ela lidar, por exemplo, quando você tem uma divisão, quando coloca um zero, quando não coloca, quando faz isso, quando não faz isso, porque o algoritmo foi ensinado a ela de uma forma incompleta. Então, primeiro, o professor quer acelerar a aprendizagem do aluno para fazê-lo entender, e acaba ensinando-o a fazer a “conta” sem perceber a operação em si. E isso leva a vários erros. Quando chega de quinta ou sexta série, por exemplo, é um pouco mais crítico, pois os professores introduzem o conceito de números negativos, que antes não ficou bem definido para os alunos. E começa a resolver equações, aí o professor começa a criar coisas. Às vezes os professores inventam apelidos para os processos numéricos que os alunos precisam aprender e as coisas não são bem assim; o entendimento correto dos conceitos e conteúdos não é dado, por exemplo, é fundamental quando eu estudo conjunto dos números naturais e dos números inteiros que eu saiba quais são as propriedades que estes números têm, e a maioria dos professores se negam a ensinar essas propriedades, e são essas propriedades que justificam as passagens no caso das equações, de resolução de equações (Entrevista, 2º sem/2010).

Na concepção de C2, os estudantes precisam concluir a educação básica e chegar *“prontos”* às salas de aulas do curso de Licenciatura em Matemática para aprenderem o que é ofertado:

C2 – Os conhecimentos matemáticos são difíceis de serem entendidos pelo aluno, para a gente mesmo entender às vezes também é difícil; entender a relação de conhecimentos, a conexão entre eles. Por exemplo, hoje o nosso curso de Matemática oferece a disciplina, português instrumental, no primeiro período, e eu acho isso um absurdo, mas nós tivemos que chegar a esse ponto, o que é que nós estamos

fazendo? Nivelando o aluno que chega aqui com deficiência do ensino médio em português, leitura e interpretação de texto. Eles têm que chegar aqui prontos! Saber ler e escrever, saber as operações básicas em Matemática. Esse é só um exemplo, fora as deficiências da Matemática, porque eles deviam chegar prontos e não estão prontos. Com isso tudo, e como a gente percebeu que há uma grande defasagem do ensino de Matemática na educação básica, quando nós percebemos isso pensamos assim “o problema é Matemática”; Matemática mesmo! Porque precisamos ter um espaço maior para trabalhar Matemática, porque a Matemática exige mais tempo de preparar o aluno, não é que seja mais importante que outras coisas, e sim que exige mais tempo (Entrevista, 2º sem/2010).

Nos depoimentos dos coordenadores está presente o fato de os professores da educação básica não saberem Matemática; automaticamente, os estudantes também não sabem; e quando esses estudantes conseguem acessar o ensino superior, especificamente no curso de Licenciatura em Matemática, eles têm muitas dificuldades, e não são todos que vencem essas dificuldades, sobrevivendo no curso somente os “*mais fortes*” e que saíram do ensino médio “*prontos*” para enfrentar a Matemática. Pelos depoimentos, acreditamos que o desejo desses coordenadores em receberem no curso estudantes “*prontos*”, é o de que nenhum dos estudantes tenha a mínima dificuldade de aprendizagem do conteúdo. E dê a eles o mínimo possível de trabalho para aprender. Mas se os estudantes não aprenderem a responsabilidade não é do docente, e sim da formação básica que não foi boa.

Surge com esse dado, um questionamento: se os professores que estão atuando na educação básica foram em sua maioria formados pela IES, como pode ser explicado o fato de não saberem Matemática?

Por essa lógica o processo de ensinar e aprender ocorrido no curso está comprometido, uma vez que aqueles que foram formados não estão conseguindo ensinar aos que ainda serão formados.

O fato de C2 entender que os estudantes têm que chegar “*prontos*” no curso pode demonstrar uma tendência tradicional do ensino de Matemática, em que os professores são aqueles que sabem o conteúdo, e os estudantes são os que não sabem, mas tem maturidade e, para saber, basta ouvir o professor falar. E se não estão “*prontos*” para essa Matemática, então a sala de aula do curso de Licenciatura em Matemática não é o melhor lugar para eles.

Nesse caso, a concepção apresentada é a de que para ensinar só é preciso falar e que para aprender só é preciso ouvir; quem estiver fora dessa concepção não merece um lugar no mundo matemático, pois a Matemática não é difícil, ela é para os inteligentes e, por isso, evadir do curso é uma atitude natural para aqueles que não estão “*prontos*”.

Esses pensamentos demonstram um contexto excludente, seletivo e classificatório, demonstrando que os únicos responsáveis pela decisão de evadir ou de

concluir o curso é dos estudantes, reduzindo a Matemática a um conjunto de técnicas, regras e algoritmos sem grande preocupação em fundamentá-los ou justificá-los enfatizando o fazer em detrimento do compreender, refletir e analisar (FIORENTINI, 2009).

A entrada dos estudantes na universidade requer, na opinião de C2 e C6, bom conhecimento dos conteúdos matemáticos da educação básica. No depoimento de C6 é apontado que os estudantes dos primeiros períodos erram muito ao resolverem as questões dos estudos das disciplinas do curso e que essa dificuldade vem da educação básica:

C6- A experiência que tive na educação básica me ajudou a pensar as aulas na universidade, como por exemplo: a preocupação é em criar uma disciplina básica no primeiro período, fundamentos matemáticos, mas que fosse também uma disciplina em nível médio, exatamente no nível que se daria lá no ensino médio, um pouco mais avançado, chegando a refletir sobre aquilo que ele fazia lá na escola, para tentar consertar essas coisas como o aprendizado matemático do aluno. Então algumas disciplinas básicas foram puxadas para o primeiro período, como por exemplo, a geometria euclidiana, pois ela envolve outros conhecimentos que não sejam somente as conta, e o aluno é obrigado a pensar: como resolver as questões sem apenas fazer conta? A geometria analítica que envolve vetores, e é uma novidade para eles do primeiro período. Não ter cálculo e nem álgebra linear no primeiro período é outra questão que ajuda o aluno a entrar no “clima” da sala de aula universitária, principalmente no curso de Licenciatura em Matemática. Porque essas disciplinas realmente têm uma carga muito grande e também muita reprovação. Acreditamos, assim que as dificuldades trazidas do ensino médio possam ser melhoradas (Entrevista, 2º sem/2010).

Para esse coordenador o trabalho que é realizado na educação básica, no que se refere ao ensino e aprendizagem de Matemática não é suficiente para que os estudantes deem conta do curso de Licenciatura em Matemática, por isso a preocupação em reorganizar o curso a partir do 1º período, para tentar minimizar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes logo ao entrarem no curso. Embora essa seja uma preocupação pertinente, percebemos ao longo da análise da entrevista com C6 que a preocupação dele não era com a formação profissional geral, mas a de que os estudantes precisem dominar os conteúdos matemáticos para serem bons nessa área e dela terem o retorno que está proposto nos PPP do curso: entrar nos cursos de mestrado e doutorado. Ser professor de Matemática para a educação básica é a responsabilidade que um curso de licenciatura tem em primeiro lugar ao formar seus estudantes. Trabalhar a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão nos cursos de licenciatura não significa abandonar a sua gênese, significa preocupar-se com a formação que todos os profissionais precisam para atuarem no campo de trabalho.

4.3 Motivos Internos

4.3.1 Organização Curricular do Curso

Outro ponto declarado como motivo da evasão discente está relacionado à organização curricular do curso, que oferece a licenciatura com características de bacharelado. Nessa ideia é valorizada a formação do estudante para dar entrada nos cursos de mestrado e doutorado, em detrimento da educação básica.

A organização curricular demonstra que o curso não tem uma identidade (bacharelado? licenciatura?), e que isso influi na decisão do estudante em evadir do curso, principalmente, se ele não consegue se enxergar dentro da profissão ou, se consegue enxergar que essa falta de identidade é problemática. Afinal, para que estão sendo formados? O curso é de bacharelado ou licenciatura? Estão sendo formados para atuar na educação básica ou no ensino superior? Automaticamente, o *lócus* de trabalho serão as salas de aulas universitárias ou da educação fundamental e ensino médio?

Conforme P5, a organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática

tem uma vertente para o bacharelado, tem umas disciplinas que não são muito normais de terem uma carga horária tão grande, como Análise Real, Espaços Métricos; e por serem disciplinas mais voltadas para o bacharelado, houve alteração de carga horária no projeto do curso para contemplá-las (Entrevista, 2º sem/2010).

Para P16, essa alteração foi positiva, uma vez que os estudantes terão uma visão geral do curso e depois escolherão qual área querem seguir. Então, para ele, é positivo o curso de licenciatura ter essa característica do modelo 3+1, guiado pela racionalidade técnica.

P16- A grade curricular até certa altura está dando uma base para diversos cargos, depois a pessoa vai selecionar, escolher; até certa altura o pessoal vai “misturado” e depois faz uma escolha. Então a licenciatura era quase um bacharelado e penso que é positivo. Meu ponto fraco é a minha dificuldade com o planejamento (Entrevista, 2º sem/2010).

A naturalidade demonstrada no depoimento de P16 indica que sua formação no curso de Licenciatura em Matemática apresentou essa característica de bacharelado e que se foi bom para ele, então pode ser bom para os outros estudantes. É importante lembrar que P16 nunca ministrou aulas na educação básica e que, imediatamente após o término da graduação, inseriu-se em um programa de mestrado em Matemática Pura e retornou ao curso como professor. Dessa forma, fazer um curso de licenciatura com contornos de bacharelado, para ele não foi problema nenhum, porque, na verdade, o foco de formação que teve no curso, não foi o docente, mas somente o de conteúdo.

Outra vez, a demonstração das consequências da organização curricular para a formação docente é puramente técnica e burocrática, com a certeza absoluta de que os professores da educação básica precisam ser formados para acessar os programas de formação continuada *stricto sensu* para as aulas do ensino superior e não da educação básica. Segundo Fiorentini (2004), quando os professores pensam dessa forma, eles acreditam que ensinar significa apenas a transmissão de conceitos e de procedimentos matemáticos, que na maioria dos cursos, isso está demonstrada na forma desarticulada da estrutura curricular no que se refere às disciplinas de conteúdos específicos e as de conteúdos pedagógicos.

Para os coordenadores de curso, o desequilíbrio entre o conjunto das disciplinas de conteúdos específicos e o das disciplinas de conteúdos pedagógicos é necessário, uma vez que o primeiro conjunto precisa de carga horária maior porque os estudantes precisam de mais tempo para aprender os conteúdos. O segundo conjunto precisa de carga horária menor, porque os estudantes demandam por um menor tempo para aprendê-las.

Eles dizem também que o perfil dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática é o de autodidatas, porque eles precisam trabalhar e pensar rápido. E que os professores que ministram aulas das disciplinas de conteúdos pedagógicos são despreparados, pois não dominam o conteúdo e não orientam as atividades que propõem aos estudantes.

Conforme Fiorentini (2004), os professores que agem dessa forma não estabelecem a consciência de que também ensinam pelo jeito de ser e de conceber a Matemática, bem como de ensiná-la. Dessa forma, ensinam aos estudantes que não existe um clima de confiança entre o grupo de profissionais e desvalorizam a profissão.

Para os professores, esse desequilíbrio existe, pois o conjunto de disciplinas de conteúdo pedagógico fica em segundo plano, tanto na organização curricular quanto na concepção de alguns professores, que incutem na cabeça dos estudantes a relevância do conjunto de disciplinas de conteúdo específico, em detrimento das de conteúdo pedagógico, deixando claro que a formação privilegiada oferecida no curso é para os estudantes concluírem o curso e ingressarem imediatamente em cursos de mestrado e doutorado.

Parte dos professores acredita na formação pedagógica dos futuros profissionais, mas como forma de melhor prepará-los para participarem de concursos públicos, para cargos docentes em IES federais, para serem aprovados na seleção em programas de

estudos *stricto sensu*. Por último, tivemos professores que afirmaram que esse desequilíbrio causa uma perda comprometedora da identidade do curso, dos professores e dos futuros professores. Para Maldaner,

as necessidades de formação vão muito além dos conhecimentos de conteúdos específicos das matérias que compõem uma licenciatura: componentes disciplinares da formação científica e formação pedagógica. Ambos os grupos necessitam de contextualização. Os chamados componentes curriculares de conteúdo das diversas ciências, mesmo quando englobam como fazer ou como proceder ao ato de ensinar, sem prever contextualização desse ato, constituem, apenas, a condição necessária, mas não suficiente. É necessário porque permite a organização dos conteúdos de sua área de atuação em níveis compatíveis ao grau de ensino que se acha inserido. Insuficiente porque não lhe permite relacionar isso com questões políticas, tecnológicas, ambientais, econômicas, sociais e culturais. Fazer as relações no contexto possibilita que os estudantes, professores e membros da comunidade próxima criem sentidos para os conhecimentos que possibilitem o desenvolvimento mental e intelectual de todos na recriação cultural que atenda às necessidades básicas de todos (MALDANER, 2007, p.217).

Para C2, as disciplinas de conteúdos específicos precisam de mais tempo e as disciplinas de conteúdos pedagógicos precisam de menos tempo para ser entendidas. C4 afirma que *“existem disciplinas que os alunos apresentam uma maior dificuldade em aprender, como Fundamentos da Matemática e Cálculo Diferencial e Integral”* (Entrevista, 2º sem/2010).

C2- Pedagogicamente é difícil a construção da relação entre as disciplinas de conteúdos pedagógicos e as de conteúdos específicos porque sinceramente estudar é difícil, independente da área. Difícil pelo esforço, pela dedicação, mas tem uns agravantes para o caso da Matemática porque é uma linguagem, mas para eu trabalhar essa linguagem é preciso que esse aluno conheça bem outras linguagens, porque há partes que nós podemos trabalhar de uma maneira mais concreta, dar uns exemplos, para os alunos entenderem as relações mais importantes, e a partir dessa situação concreta o aluno pode abstrair. Difícil, qualquer coisa é, qualquer coisa vai ser se você se propõe a estudar independente da área, difícil vai ser. Mas há disciplinas que nós temos que ter maior cuidado, dedicação maior, porque exige um tempo maior de entendimento. Por exemplo, a disciplina de Análise Real, tem uma carga horária de seis horas porque é uma ementa que nós consideramos que é o básico do básico. Mas se você colocar seis horas para trabalhar História da Matemática com o aluno, aquela carga horária é excessiva, que era o que estava no projeto anterior. Eu já trabalhei com as duas disciplinas com essa carga horária, então eu sei do que é que eu estou falando. Então às vezes colocamos uma demanda a mais, dá mais tempo porque precisa de mais tempo para amadurecer mais coisas. Didática, por exemplo, duas aulas por semana, um professor bem preparado, você consegue trabalhar a Didática e a Estrutura e Funcionamento do Ensino com uma carga horária menor; agora Equações Diferenciais já não é tão fácil, exige mais tempo, exige mais tranquilidade, mais cuidado do aluno ou do professor. Não é porque é uma mais importante do que a outra é porque a maneira de entendimento... vamos supor que em Metodologia do Ensino da Matemática. Você dá um capítulo ou dois e pede aos alunos para estudarem no fim de semana para fazer um exercício avaliativo na próxima aula. Eu não consigo passar meio capítulo para estudar de Análise Real ou de Espaços Métricos, porque eles vão embargar em coisas, é características do texto da Matemática, deixar “falhas”, mas não são “falhas”, são dados que o aluno tem que parar e pensar para fazer, para ele entender o problema. Se der a ele prontinho escrito, ele vai achar que ele entendeu, mas ele não entendeu. Então não é a mesma coisa; às vezes damos três páginas para o aluno estudar que equivale a três capítulos (Entrevista, 2º sem/2010).

Nesse depoimento está presente a concepção de que as disciplinas de conteúdos específicos são difíceis de ser ensinadas e aprendidas e as de conteúdos pedagógicos são

mais fáceis, e que, por isso, os estudantes precisam de tempo maior para um conjunto e de tempo menor para outro conjunto.

Nessa perspectiva, as disciplinas desses dois conjuntos não se articulam, impossibilitando o diálogo e a compreensão de que os conteúdos específicos de cada área de conhecimento e as especificidades da prática pedagógica possam ser integradores de uma totalidade de saberes que fundamentam e orientam a formação do profissional da educação e, com isso, afirmar a articulação entre a teoria e a prática pedagógica como eixo balizador do processo de formação (SILVA, 2007).

Se as disciplinas não se articulam, acreditamos que é porque os professores também não se articulam, ainda desenvolvem ações no campo individual, que têm consequência na formação dos futuros docentes.

Uma consequência do foco sobre a reflexão individual dos professores e a falta de atenção, de muitos, “ao contexto social do ensino no desenvolvimento docente foi os professores passarem a considerar seus problemas como exclusivamente seus não os relacionando aos de outros professores ou estrutura educacional” (ZEICHNER, 2008, p. 543). Essa postura traz para o curso uma ruptura do grupo de trabalho, traduzida pelo currículo e pela metodologia docente e causando um dos motivos da evasão discente.

Zeichner também afirma que, “um dos problemas mais importantes da formação de professores é o nosso isolamento em pequenas comunidades compostas por colegas que partilham orientações idênticas, o que empobrece o debate e as interações” (1997, p. 120).

Já foi dito por um dos coordenadores do curso que essas características do grupo de professores “*pode afetar a concepção de professores que os estudantes vão adquirindo no curso de licenciatura reforçando o desejo de não atuar na área e de desistir do curso*” (C1, Entrevista, 2º sem/2010). Por isso, é necessário realizar um trabalho diferenciado na licenciatura, para resultar em um trabalho diferenciado na educação básica.

Outra forma de desprezo ocorrido pelo processo de ensino-aprendizagem e, automaticamente, pelo conjunto de disciplinas de conteúdos pedagógicos é acreditar que os estudantes sozinhos dão conta de aprender o que lhes é ofertado no curso. Pelo depoimento de C2, vimos a afirmativa de que a maioria dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática apresenta uma postura de autodidata.

C2- No curso de Licenciatura em Matemática o que nós mais vemos é o autodidata, para essa área é o que mais tem. Porque nós o incentivamos a ser autodidata mesmo, nós falamos “você tem que estudar, é com você”, aqui nós podemos te orientar e tirar dúvidas, então ele já tem esse perfil, mas isso vai depender muito de um aluno para o outro. Tem gente que não consegue ler uma linha de nada, não vai!

A maioria dos alunos do curso é autodidata. A maioria, no caso, do curso de Licenciatura em Matemática, então o curso tem esse perfil autodidata, porque nós falamos, tem que trabalhar rápido. Olha, uma coisa que escutamos muito nas reclamações dos alunos e que eu sempre falo assim: “olha, isso aí não adianta nada falar comigo, primeiro é conversar com o professor, e se não der certo, ‘formaliza’”. Mas eles reclamam muito quanto ao preparo dos professores, de alguns, às vezes da maioria, muitas reclamações dos professores que trabalham com as disciplinas didático-pedagógicas, reclamam muito, eles falam que eles mandam fazer um artigo e não orienta, é o que eu mais escuto. Daí eu oriento os professores dizendo a eles que quando pedimos para os alunos fazerem um artigo, um estudo mais aprofundado no seminário, precisa orientá-los. Nem que seja preciso vir em outro horário para essa orientação. E pelos relatos que escutamos aqui, dentre outras coisas, é que os professores que estão mais ligados a essa área, eles têm que ter mais cuidado, se eles se propõem a fazer uma atividade, eles têm que estar preparados para orientar essa atividade, e eles têm que saber exatamente o que eles querem. Que às vezes propõem, façam aí, mas não sabem orientar, os alunos ficam perdidos, e aí não sai nada e depois a culpa é do aluno, aluno é aluno, ele está aqui é para ser orientado, para ser instruído, não é que ninguém vai pegar e fazer para ele... Principalmente escrever! Como eu disse a você, quem gosta de Matemática geralmente não gosta de escrever, então ele tem a ideia, ele tem na cabeça dele mas às vezes ele não consegue colocar no papel. E o professor é orientador, é fundamental o papel do professor, pois o aluno vai pesquisar, vai buscar, vai olhar ,e vai perguntar, mas ele talvez não saiba colocar no papel. A semana passada mesmo tinha um professor aqui, do departamento nosso, ajudando um aluno a fazer uma atividade de Prática, um artigo porque o professor do departamento de prática, não sei quem é , não se dispôs a vir orientá-lo; não adianta de nada, não aprende nada com aquilo (Entrevista, 2º sem/2010).

Essa concepção pode trazer para as práticas docentes uma despreocupação com o processo ensino-aprendizagem da Matemática, fazendo os professores acreditarem que basta ensinar para os estudantes aprenderem, de modo que se perde de vista as dificuldades com o conteúdo matemático no processo ensino e aprendizagem. Essa forma de conceber os estudantes demonstra que os professores não precisam sentir-se responsáveis pelo processo ensino-aprendizagem junto ao estudante e desconsidera os aspectos pedagógicos da formação docente.

Nesse universo, as disciplinas de conteúdos pedagógicos nem sempre conseguem alterar esse modelo de formação docente, uma vez que não têm espaço na matriz curricular e nem na sala de aula do curso (FIORENTINI, 2004). A depreciação das disciplinas de conteúdos pedagógicos aparece em momentos diferentes no processo de formação docente, um deles é explicitado por Dias-da-Silva, quando relata que em momentos de reuniões pedagógicas não é raro que os

“bacharéis” professores dos cursos de licenciatura explicitam suas avaliações sobre a eficácia dos conteúdos “tecnicistas” a que foram submetidos em suas graduações, que produziu o rótulo de “perfumaria” para as disciplinas pedagógicas (...) ou então aparecia claramente a concepção de ensino como dom ou habilidade pessoal construída mediante domínio do conhecimento na área específica, em nesses casos o papel do formador é inócuo (DIAS-DASILVA, 2005, p.389 – grifos da autora).

Soma-se a isso o fato de que muitos formadores nas IES têm “dificuldades de se enxergarem como professores ou formadores de professores, identificando-se apenas como pesquisadores” (PEREIRA, 2011, p.47). Esse posicionamento influencia a maneira como os licenciandos reconhecem a si próprios, fazendo-os desistirem do curso

como alternativa mais fácil, ou então abrindo um dos espaços em que a desvalorização docente se apresenta.

C2 afirma ainda que os professores das disciplinas de conteúdos pedagógicos são despreparados. Nesse depoimento, percebemos o desprezo pelas disciplinas de conteúdos pedagógicos que é estendido aos professores que as ministram, mesmo sendo licenciados em Matemática.

Outro aspecto que merece atenção e está destacado no depoimento de C2 relaciona-se à utilização do termo autodidata, como característica dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática. Apontamos em primeiro lugar o equívoco da definição, pois autodidata, segundo o Dicionário Aurélio (2012) são aquelas pessoas que se instruíram por si mesmas, sem mestre; os que aprenderam sozinhos. Dessa forma, se o professor orienta as atividades dos estudantes conforme afirmado por C2, então não há autodidatismo.

Em segundo lugar, o depoimento, além de desconstruir a noção de autodidatismo, demonstra o preconceito em relação às disciplinas pedagógicas e imputa ao professor da área pedagógica a responsabilidade pelo não aprendizado dos estudantes.

Ou seja, temos outra vez, a demonstração do conflito que existe entre os dois grupos de profissionais: Matemáticos Puros e Educadores Matemáticos, relativo ao processo formativo do futuro docente, trazendo complicações na identidade do curso e do profissional.

Para C1, no curso de Licenciatura em Matemática, existe um grupo de professores que supervalorizam as disciplinas de conteúdos específicos, principalmente em relação à carga horária em detrimento das de conteúdo pedagógico, na perspectiva de que as de conteúdo pedagógico não ajudam a entrar em cursos de mestrado e doutorado.

C1- Eu penso que na realidade existe uma concepção de alguns professores do curso de que a Matemática é a Matemática Pura e que talvez os demais conteúdos de formação dos professores de Matemática ficassem em segundo plano. Então mesmo na elaboração do projeto ficou esse grupo trabalhando nessa concepção, que diverge da minha linha de pensamento e da minha concepção enquanto educador e de alguns outros professores do grupo também; isso inclusive é passado para os estudantes. Parece que é passada uma ideia da Matemática Pura como sendo o mais relevante ali, e nós temos estudantes que têm sim o perfil para a Matemática Pura, outros para a Matemática Aplicada, outros para a Estatística e outros para a Educação Matemática. E essa divergência de concepção aparece na organização curricular do curso; volta e meia há algumas discussões no departamento e alguém fala: “Olha, mas o curso nosso é licenciatura em Matemática”, e dá polemica e dá até briga, porque aí alguém fala: “Não, mas vocês não têm ideia do que é que vocês estão falando, porque isso aqui que está estruturado é licenciatura”; outros dizem: “mas vocês não veem que é bacharelado”, porque o nosso curso, a estrutura dele se aproxima da estrutura de bacharelado sim, então quando eu digo a concepção da Matemática Pura eu penso que o curso, ele não é bacharelado, não. Oferecemos o

bacharelado, mas nós professores da parte de prática de ensino, de educação matemática ou de disciplinas voltadas para a formação docente, para a formação pedagógica, nós às vezes temos certa dificuldade de trabalhar o estudante, é uma impressão minha, mas talvez é tão incutida na mente deles essa ideia só da Matemática Pura, que eles não valorizam essa outra parte. Inclusive tem estudante que fala: “Meu negócio é Matemática Pura”, então ele não tem interesse por essa parte de prática nem por essa parte da formação do professor, só pela Matemática Pura, aí eu digo para ele: “Tudo bem, então nesse trabalho que nós vamos fazer, nós podemos fazer sim com a Educação Matemática, usando a Matemática universitária. Então, você vai escolher um tema dentro da Matemática universitária. E eu o trabalho com você com no perfil da Educação Matemática”. Então, não há problema nenhum em fazer isso. E se esse aluno não conseguir dar continuidade nos estudos em nível de mestrado ou doutorado, o que ‘sobrar’ para ele é a sala de aula da escola básica, que não teve investimento no curso. É o que geralmente ocorre, não é? Penso que isso é ‘vender uma ilusão’ no sentido de construir uma ilusão que às vezes pode não conseguir, e aí o que “sobra” para ele e o que ele fará? Tem aqueles que têm o perfil mesmo para dar aula, e já identificamos isso e vamos trabalhando para aprimorar isso. Mas tem parte dos estudantes que dizem que estão fazendo o curso, porém não querem ir para a sala de aula, outros querem trabalhar em outros empregos, tentar concurso público. Então se esse é o objetivo, vamos então trabalhar essa parte educacional, a parte de formação de professores, porque você vai precisar para atuar enquanto professor de Matemática, e vocês irão se lembrar de mim quando passar no concurso da federal. Então eu procuro sim ressaltar a importância da formação docente. Mas claro, eu trabalho as disciplinas da Matemática Pura (Entrevista, 2º sem/2010).

Sendo o curso de Licenciatura em Matemática afetado pela desvalorização social, em que a oferta é maior do que a demanda, talvez os gestores do curso tenham pensado que promovê-lo através de estudantes que tenham imediatamente entrado em cursos *stricto sensu*. Ou seja, a pós-graduação se apresenta como uma alternativa para valorizar o curso de Licenciatura em Matemática. Essa opção pode ser justificada pela desvalorização profissional e condições de trabalho na educação básica, tanto simbólica quanto financeira, e acabam criando a utopia do *status* de serem professores universitários como uma saída para a profissão.

Essa desvalorização docente “influi no ânimo dos professores, acarretando baixa autoestima, com isso, perda da capacidade de redefinir o seu papel na sociedade, além de descomprometê-los com as questões amplas que dizem respeito à educação como um todo” (MALDANER, 2007, p.213).

A percepção da prática docente é desvalorizada pela divisão desequilibrada de carga horária dos conjuntos de disciplinas, pelo desprezo encontrado nos depoimentos dos sujeitos e pela organização curricular do curso. Os sujeitos demonstram que a Licenciatura em Matemática é um curso desvalorizado, inclusive pela própria comunidade do curso, que não aceita o que tem em termos de licenciatura e desejam transformá-lo em bacharelado, comprometendo sua identidade.

No grupo dos professores entrevistados, há aqueles que defendem a concepção do equilíbrio entre as disciplinas de conteúdos específicos e pedagógicos, pois acreditam que, nos cursos de licenciatura, essa relação é importante. No entanto, afirmam que no

curso em que são professores não existe harmonia entre os dois conjuntos de disciplinas.

Saviani (2009) sugere que para haver esse equilíbrio é preciso conhecer o significado de conteúdos; assim, todos poderão perceber que independentemente das disciplinas que serão ministradas, esses conteúdos perpassam todas elas, incluindo habilidade, hábitos, atitudes, convicções e modos de sentir e de enfrentar o mundo.

Essa forma de organizar os projetos das licenciaturas demonstra que o curso está curricularmente elaborado de uma forma e desarticuladamente trabalha as demandas da prática da formação docente e da realidade vigente nas escolas. Esse descompasso é uma demonstração do quão burocrático e acrítico, é a formulação de um curso de Licenciatura em Matemática ancorado no modelo da racionalidade técnica.

Podemos demonstrar essa ideia com a apresentação do depoimento de P7, quando aponta o que pensa ser o papel da didática no curso de formação de professores:

P7- Pensando em uma licenciatura, a formação pedagógica é importante. Tem que ter na sua formação a capacidade suficiente para poder transmitir depois. Ele tem que conhecer o objeto de ensino dele e tem que aprender também a ferramenta de transmissão, que seria a Didática, porque não adianta também conhecer sem saber passar. Então eu acho que a formação tem que ser completa (Entrevista, 2º sem/2010).

Percebemos nesse depoimento que existe uma preocupação com a formação pedagógica dos licenciandos, que poderia ser resolvida pela apropriação dos instrumentos da didática. Mas, a concepção que se apresenta para essa formação ainda é baseada na transmissão, pensada a partir de uma pedagogia tradicional que, nesse caso, podemos afirmar ser orientada pela racionalidade técnica.

P19 disse que, “*a parte da didática é onde se pode perceber a verdadeira vocação, a afinidade e interesse do estudante pela docência*” (Entrevista, 2º sem/2010). Para P20, a didática também é uma postura que auxilia o professor no processo ensino-aprendizagem com os estudantes.

P20- Como professor, a minha função ali é auxiliar o meu aluno do curso de Matemática a tentar ensinar, transformar ou até mesmo amenizar o conteúdo de forma que ele fique um pouco mais agradável. O aluno do Ensino Fundamental traz um conceito de que Matemática é uma disciplina completamente difícil. E o professor que não sabe tratar esse conteúdo de uma forma adequada, ele vai justificar esse conceito que o aluno já traz. Ter uma postura didática adequada. Eu acredito que é saber tratar o conteúdo de forma mais flexível, que não seja tão rígido, de uma forma até criativa, muito criativa, que o professor tem que ser criativo, tem que ser flexível. Fazer mais avaliações diagnósticas, saber utilizar os conhecimentos prévios do aluno, que muitas vezes nós não respeitamos esse conhecimento prévio que o aluno já traz; nós acabamos levando sempre tudo muito pronto e já acabado e esquece que o aluno já traz uma carga muito grande de conhecimento. Então, é preciso saber tratar esse conhecimento de uma forma mais adequada e a partir daí desenvolver as linguagens matemáticas da melhor forma possível (Entrevista, 2º sem/2010).

Já nos depoimentos de P19 e P20 vemos que a didática é considerada como concepção e postura e que, por isso, está além da teoria, pois pode, articuladamente com

a prática, proporcionar um entendimento maior do que significa cada disciplina para a formação docente, bem como para a realidade na qual o curso de licenciatura está inserido, que é a educação básica.

As disciplinas de conteúdos específicos têm uma carga horária muito maior do que as de conteúdos pedagógicos. Para compreender os depoimentos dos professores, é importante informar que a carga horária das disciplinas do primeiro grupo representa no PPPLM (2009), um total de 1674h/a; o segundo grupo de disciplina tem na organização curricular um total de 334 h/a do total de carga horária do curso que é de 3.600 h/a.

Na visão de P15, essa é uma divisão justa, pois existem disciplinas que realmente precisam de uma carga horária mais extensa e outras de carga horária menos extensa, e que o PPP foi reelaborado para fazer esses ajustes:

P15- A revisão na estrutura da carga horária de algumas disciplinas, que em alguns períodos estavam com uma carga horária acima, e em outros períodos com a carga horária abaixo, como, por exemplo, Matemática Financeira; ela tinha uma carga horária de 100 h/a e não tinha necessidade de uma carga horária tão grande, pois dá para fazer com menos. Dá para fazer em duas aulas semanais, trinta e seis horas semestrais, então tivemos uma redução de mais da metade. E o resto da carga horária foi distribuído em outras disciplinas que criamos. Bom, surgiram muitas disciplinas novas. Essa Informática na Matemática, por exemplo, que não tinha antes. Não tinha nada, porque agora vemos Informática na Matemática I e II, e os alunos não tinha conhecimento dessa área, então para eles é uma coisa nova. Entrou outra disciplina que trabalha com programas computacionais, tais como, o matlab, o maicon, e com softwares com programas que simulam cálculo de aplicação em calculadora HP e coisas do tipo. Então, essas disciplinas eram disciplinas que não tinham antes e foram inseridas com essa diminuição de carga horária de disciplinas mais antigas (Entrevista, 2º sem/2010).

Essa divisão dos conjuntos de disciplinas e o privilégio das disciplinas de conteúdos específicos terem carga horária mais extensa que as de conteúdos pedagógicos pode criar

uma cultura formativa promovida pela universidade que relaciona-se diretamente com as formas de investimento na profissão e com os alunos da Licenciatura em Matemática no sentido de levá-lo a não se sentirem professores de Matemática, mas sim “um matemático que ensina Matemática”. Consolida-se uma controvérsia, visto que os cursos de licenciatura são criados e organizados para promover diferentes práticas formativas, que possibilitem aos licenciados a construção dos saberes da docência e o seu decorrente ao desenvolvimento profissional (BRANDT, TOZETTO, 2009, p. 75- grifos das autoras).

Na entrevista com P2, é apontado que “*existe no curso de Licenciatura em Matemática uma supervalorização das disciplinas de conteúdos específicos, em detrimento das disciplinas de conteúdo pedagógico*” (Entrevista, 2º sem/2010), relacionada com a “*imensa carga horária das disciplinas de conteúdo específico*” (Entrevista, 2º sem/2010), o que é confirmado por P20:

P2- *Um exemplo de disciplina de conteúdo específico que tem uma carga horária excessiva é o Cálculo. Com relação a ele, penso que deveria existir uma relação entre ele e as disciplinas metodológicas. Porque eu penso que o conteúdo é muito importante, mas não existe conteúdo sem metodologia e nem metodologia sem conteúdo. Mas acho que mais especificamente no curso de Matemática, aqui eles dão muita ênfase para as disciplinas de conteúdo específico e acabam dificultando o aprendizado, pois as cobranças dessas disciplinas são muito exageradas (Entrevista, 2º sem/2010).*

P20- *O nosso curso de Licenciatura em Matemática tem uma linha conteudista, completamente conteudista. Então você percebe uma valorização nas disciplinas que desenvolvem o Cálculo, muito Cálculo. Aqueles que têm claro o desejo de ser professor têm uma necessidade muito grande de estudar Didática, porque eles já perceberam essa realidade, essa diferença de realidade entre a prática e o curso de formação. Eles precisam da Didática enquanto disciplina teórica e enquanto prática. E a carga horária é mínima tanto para a Didática quanto para a Metodologia do Ensino da Matemática (Entrevista, 2º sem/2010).*

Essa ênfase nas disciplinas de conteúdos específicos ocorre pelo equívoco entre a licenciatura e o bacharelado, o que confunde a identidade do curso. Para os estudantes é complicado fazer a conexão entre as disciplinas e o aprendizado de seus futuros alunos, como expressado por P8:

Quando o aluno está nos períodos finais do curso de Matemática, e começa a estudar disciplinas como Variáveis Complexas e Topologia, então eles não conseguem criar as conexões entre elas, as disciplinas anteriormente estudadas no curso e o ensino-aprendizado. Nós professores não estimulamos essa relação, e dizemos: “Olha, Variáveis Complexas não está solta não, ela está aqui no oitavo período, mas ela tem uma relação com a Física III que você fez, com tudo que você viu em Estatística”. Essa relação precisa ser construída pelo aluno, mas também e por nós professores. Mas nós também temos de certa forma, essa dificuldade em dar continuidade à interação, em não deixar as coisas soltas. Acredito que isso ocorre devido ao isolamento nas discussões, que complica a interação, a criação de conexões e relações, e o diálogo entre as áreas. Esse isolamento resulta em problemas. No PPPLM de 2009, eu penso que houve de certa maneira um privilégio excessivo da parte do Cálculo. Em termos de carga horária, se você analisar o projeto você vai ver que a disciplina Análise Real tem 120h, enquanto que a Estatística tem 50h. Se você comparar essa estrutura curricular atual de nosso curso com os de bacharelado de universidades públicas, você vai encontrar uma diferença muito pequena. Então, parece que eles estão perdendo de vista a licenciatura e estamos colocando, na estrutura curricular, muito do bacharelado, em detrimento da formação em licenciatura do nosso acadêmico, isso eu acho um problema que gera consequências como a falta de identidade do nosso curso (Entrevista, 2º sem/2010).

As disciplinas de conteúdos pedagógicos são, na opinião de P2, desvalorizadas na organização curricular do curso e não respeitadas de forma harmônica, porque a carga horária dos dois conjuntos de disciplinas para a formação de professores de Matemática tende para o bacharelado. No entanto, é necessário trazer à tona a preocupação de P8 em relação a essa discussão, pois ele acredita que não é somente o fato de ter no currículo disciplinas de conteúdos pedagógicos que fará do curso uma licenciatura: “Não significa que tendo uma disciplina ou mais como a de História da Matemática ou História da Educação que isso sirva de elemento para dizer que é uma licenciatura e que ela seja ideal” (P8, Entrevista, 2º sem/2010). A busca é que a concepção de licenciatura, de professores e de formação de professores possa ser mais dinâmica e prática, na perspectiva dialética e reflexiva; então, talvez a evasão possa ser minimizada. Talvez o estudante

não pensasse em estudar com profundidade a Física II, as Variáveis Complexas ou Análise Real, às vezes ele gostaria de ser professor de Matemática do ensino médio ou do ensino fundamental. A formação de nosso curso tende para o bacharelado e ele se decepcionou um pouco com isso, e por conta disso, ele acabe evadindo do curso (P8, Entrevista, 2º sem/2010).

Pode acontecer o contrário, de os estudantes se empolgarem com essas disciplinas específicas e, embora estejam em curso de formação de professores, como afirma P18, não desejarem inserir-se nessa área de trabalho:

P18- Porque o curso de Matemática aqui na universidade tem uma cara de bacharelado, a formação de professores tem a cara de bacharelado. Muitos alunos que ingressam no curso, eles não querem ser professores, e tendem mais para a área de Matemática Pura porque gostam dessa área. E esses que vão até o final, eles empolgam com o curso de exatas, com determinados conteúdos, cálculos, fundamentos, análises, eles falam que o curso é pesado e que tem que se envolver mais. Só vão dar conta, e a contragosto, que estão em uma licenciatura, quando chegam ao quinto período em diante, que precisam da formação pedagógica. Por isso penso que a parte didática e metodológica deveria ser vista com mais carinho e seriedade pelos estudantes e pelos profissionais também (Entrevista, 2º sem/2010).

Outras vezes essa perspectiva acaba diminuindo quando ele acessa o curso e começa a entender como está formatado e acredita que, em vez de ir para a educação básica, ele vai preferir o ensino superior. Dessa forma, a educação básica ainda fica em desvantagem ao receber os novos professores que, por um lado estão decepcionados com sua própria formação ou, por outro, não conseguiram dar entrada em mestrados ou doutorados e nem têm vagas no ensino superior para eles. Assim, acabam reproduzindo em salas de aula da educação básica a mesma formação que receberam ao longo da vida educativa e do curso de formação profissional.

P11- Os alunos chegam querendo licenciatura e você dá a eles bacharelado, e fica querendo convencer que o que eles estão querendo é bacharelado e eles acabam acreditando, e ficam no curso de licenciatura fazendo bacharelado, ou então saem do curso, porque não sabem o que quer ou porque querem o que estavam procurando quando entraram. Mas o pior sempre acontece, eles saem do curso de licenciatura pensando que o que fizeram foi licenciatura e que formar professor é da forma como foram formados, em um curso com caráter de bacharelado (Entrevista, 2º sem/2010).

Com essa perspectiva de formação, “os alunos não acreditam na docência para a educação básica, e criam expectativa da docência para o ensino superior, porque é dito a eles que o curso prepara-os para entrarem no mestrado e doutorado e voltarem para serem professores da instituição” (P2, Entrevista, 2º sem/2010). A pergunta que P2 faz é: “e se eles não forem para o mestrado e conseguirem uma vaga na IES, as aulas da educação básica se transformarão em ‘bico?’” (P2, Entrevista, 2º sem/2010).

Como sugestão para minimizar esses problemas, a maioria dos professores apontam que a IES poderia criar o curso de bacharelado em Matemática.

P2- *Eu acho que deveria ter dois cursos, um de licenciatura e outro de bacharelado. Você quer ter a formação de professor, então você vai ter a formação de professor. Você quer fazer bacharelado, então você vai fazer bacharelado. Porque na verdade você não sabe o que é, qual o objetivo do curso de Matemática que está em funcionamento. Eu já perguntei por que não criam o curso de bacharelado, e disseram que o corpo docente não comporta os dois cursos, porque precisa de um corpo docente para você ter bacharelado. E a IES não tem corpo docente para isso. Porque existe uma desvalorização muito grande por parte das disciplinas pedagógicas. E os alunos querem a formação de professor que entram para docência acabam desistindo, e quem forma não vai para sala de aula (Entrevista, 2º sem/2010).*

P8- *O que eu estou pretendendo dizer é que o ideal no meu entendimento seria oferecer os dois cursos, porque eles mudam em si as características; o bacharel em Matemática tem uma característica, o licenciado tem que ter outra, ele precisa dominar certas ferramentas da pedagogia, então eu acho que a solução seria essa, já que as discussões das várias etapas de reformulação desse projeto, o último foi em 2009, e elas sempre esbarram, então oferece os dois cursos (Entrevista, 2º sem/2010).*

P3 nos disse que a “quase” ausência das disciplinas pedagógicas na organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática é um complicador, porque elas dão suporte aos estudantes dos cursos de formação de professores. Sua falta causa um vazio para os estudantes que estão concluindo o curso e buscando o trabalho docente.

P3- *Fica esse vazio, para o aluno que está saindo. Quando ele se deparar numa situação que ele realmente vai precisar usar parte daquilo que seria absorvido por ele na academia, ele não vai ter esse suporte. E o grande problema hoje, muitos professores de Matemática, tem problemas pedagógicos dentro de sala de aula porque não tiveram a formação adequada. Tem muitos engenheiros que se aventuram a trabalhar com o ensino de Matemática e não se dão tão bem assim, por que não tiveram a formação pedagógica, não foram formados para serem professores. Eles têm uma carga horária de Matemática, de fato, mas não tiveram a carga horária de matérias pedagógicas, que iria ajudar a dar suporte no momento da sala de aula (Entrevista, 2º sem/2010).*

Se esses professores acreditam que a formação de professores deve ser somente a partir dos conteúdos específicos, sem atinar para o equilíbrio entre as disciplinas de conteúdos pedagógicos, também desconsideram outras necessidades para composição do perfil do licenciando para além das “derivações da racionalidade técnica como proposta rígida para a formação de professores e centrada no desenvolvimento de competências e capacidades técnicas” (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p. 99). Não há como negar que essa formação fica comprometida. De acordo com Brandt e Tozeto,

quando isso acontece nos cursos de Licenciatura em Matemática, os alunos ficam com a impressão de que basta uma densa formação teórica, que permita o domínio dos saberes disciplinares, para assumir a docência com segurança. Essas reflexões apontam para a necessidade da aproximação da Matemática acadêmica com a Matemática escolar. Isso significa a transformação dos objetos de saber em objetos de ensino, no sentido de buscar a adequada relação entre os conteúdos de Matemática e a realidade, de romper com a dissociação existente entre teoria e prática quando os conteúdos – e, inclusive, os próprios saberes pedagógicos – são trabalhados de forma distanciada da realidade escolar. Essa distância entre teoria e prática, se permanecer, dificulta o processo formativo dos alunos (BRANDT, TOZETTO, 2009, p.74-75).

No entanto, o trabalho realizado pelos professores da prática de ensino e formação revela que os estudantes se interessam por esses conteúdos.

P5- Parece indicar uma formação onde os alunos estão com maior disponibilidade de estudar e de enfrentar mais a Matemática; não são mais somente alunos que vem para a sala de aula e vai embora, ele têm frequentado mais a biblioteca e participado mais de projetos e há um tempo não era assim (Entrevista, 2º sem/2010).

P5 lembra que, no PPP de 2009, as práticas não existem como disciplinas e as disciplinas de conteúdos específicos têm “engolido” as de conteúdos pedagógicos. P6 também argumenta que os professores que trabalham com as disciplinas de prática não estão satisfeitos com a organização final do PPP de 2009. P8 diz que é preciso um diálogo entre a natureza das disciplinas através da participação docente e colegiada, para que a concepção do trabalho necessário para a formação docente possa ser rediscutida e repensada e então reformulada.

P5- *Precisamos dar ênfase nas cargas horárias para exatamente suprir uma necessidade que tínhamos de alunos daqui que vinham fazer o curso, mas falavam que gostavam de Matemática, mas não querem trabalhar com a docência, não querem ser professor. Querem ter uma formação para poder fazer mestrado. Tanto que atualmente temos conseguido enviar alunos aos processos seletivos de mestrado e eles têm sido aprovados em até primeiro e segundo lugar em instituições públicas. Acho que graças às mudanças que foram feitas no projeto e outros complementares que os alunos acabam se encaixando com um professor orientador, que acaba dando outra formação para ele. No meu caso, tenho feito isso com estatística. Mas a contribuição das disciplinas para a formação de professor de Licenciatura em Matemática são as práticas de formação atreladas a cada disciplina* (Entrevista, 2º sem/2010).

P6- *Na verdade, o PPPLM já estava pronto. Mudamos algumas coisas que queríamos; o pessoal queria retirar a prática do Departamento de Estágio e Práticas Escolares, e trazer para o Departamento de Ciências Exatas, onde o Curso de Licenciatura em Matemática está alocado e conseguiram isso. O objetivo de reformular o projeto foi mais pensando. Então, hoje o Departamento de Estágio e Práticas Escolares, a partir do próximo semestre, vai ficar só com o quinto, sexto, sétimo e oitavo período, que é o estágio supervisionado, só. O restante ficou no Depto de Ciências Exatas. A disciplina de Prática de Ensino e Formação mudou o nome e chama agora Bases para o Ensino da matemática I e II. Mas no primeiro período mesmo, seria para ensinar elaborar um plano de aula, mostrar a importância da legislação e a importância da Matemática. Inclusive os professores do Departamento de Estágio e Práticas Escolares que ministravam as disciplinas das práticas ficaram revoltados, e ainda estão tentando fomentar a discussão* (Entrevista, 2º sem/2010).

P8- *Eu acho que essas disciplinas pelo menos deveriam dialogar umas com as outras. No texto do projeto político pedagógico há uma tentativa de se fazer isso, desenvolver as atividades inter multi-disciplinas, de forma que aqueles conceitos possam ser discutidos conjuntamente, exatamente com essa perspectiva de interação. Eu acho que precisa rediscutir o projeto. Bom, rediscutir o projeto por si só não basta, porque ele já foi rediscutido recentemente, mas mudar a compreensão e concepção daquilo que nós estamos propondo, que dizer, nós estamos propondo um curso de licenciatura e estamos trabalhando com uma estrutura de um curso de bacharelado* (Entrevista, 2º sem/2010).

Quando as disciplinas de Prática de Ensino e Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado são entendidas como oportunidades de integração entre teoria e prática, também como eixos articuladores do currículo de formação de professores, elas podem ser refletidas na definição dos objetivos do curso, na eleição dos conteúdos de formação (pedagógicos e específicos), na criação de diferentes tempos e espaços de vivência para os estudantes, nas relações entre professores formadores, licenciados e professores da educação básica, na dinâmica da sala de aula e no processo de avaliação.

Nessa perspectiva, essas disciplinas podem favorecer, no curso, a oportunidade de se pensar e realizar ações mais práticas, que deem importância à formação acadêmica para a realidade da educação básica, no sentido de alcançar o primeiro objetivo dos cursos de licenciatura.

Como afirma Alarcão a intenção é que os professores se constituam como “seres pensantes, intelectuais, capazes de gerir a sua ação profissional e que a escola se questione a si própria como motor do seu desenvolvimento institucional” (2003, p.46). Mas com essa desarticulação entre os conjuntos de disciplinas e entre os professores que as ministram, essa possibilidade fica distante.

P5 continua dizendo que a discussão sobre os dois conjuntos de disciplinas é séria e todos os professores precisam refletir sobre sua importância. Embora “*o curso seja de licenciatura, tem uma vertente para o bacharelado e as disciplinas de conteúdo específico são as que os alunos mais têm dificuldades*” (P5, Entrevista, 2º sem/2010). Sendo um curso, de formação de professores, a “*organização curricular deve privilegiar os dois conjuntos de disciplinas e trabalhá-las de forma harmônica e equilibrada*” (P5, Entrevista, 2º sem/2010).

P12 sugere que a organização curricular e a postura dos professores podem proporcionar um equilíbrio entre os dois conjuntos de disciplinas, valorizando o que seja específico em cada conjunto. A vivência de experiências e de metodologias alternativas, na opinião de P14, deve permear os dois conjuntos de disciplinas, uma vez que para ele, os dois são importantes para a formação de professores.

P12- *A parte do conteúdo específico é tão importante quanto a parte do conteúdo pedagógico. Eu sempre falo com meus alunos do primeiro período: “você tem que dar importância para os conteúdos específicos sim, senão como você vai ensinar o que você não sabe? E outro detalhe, você não pode saber no mesmo nível que os seus alunos; você tem que saber mais”. Justamente por isso que tem disciplinas no curso de Matemática com conteúdos que eles não vão utilizar na educação básica da forma que é apresentado aqui na universidade, por exemplo, Teoria dos Números, Estruturas Algébricas. Todos os teoremas que eles aprendem a demonstrar aqui no curso de Matemática, muitas vezes não serão demonstrados para os alunos da educação básica. Mas tem necessidade de o professor saber de onde veio isso, por que essa aplicação da Matemática existe, vem de onde, qual a demonstração matemática disso, então isso faz com que eles tenham uma bagagem maior de conteúdo do que a bagagem que os seus alunos terão ao final do curso. Eles têm que saber mais. Essa parte de conteúdo é importante, porém o acadêmico, ele sabe o conteúdo, ele fez todo esse caminho de forma satisfatória. Mas se metodologicamente ele não foi tão eficiente, ou seja, ele não discutiu as metodologias, as estratégias de ensino, como que os alunos aprendem, quais as suas dificuldades, os planejamentos, qual a avaliação do trabalho, como que ele vai atuar como professor sem essa parte pedagógica? Muitas vezes ele sabe o conteúdo, mas como ele vai trabalhar esse conteúdo de forma que o aluno possa construir seu conhecimento. Não existe essa questão de passar, transferir, não tem como, porque nem todo mundo aprende do mesmo jeito; o aluno tem que entender quais são as dificuldades de aprendizagem, quais as estratégias que ele tem que utilizar para atender os vários níveis de aluno que ele vai encontrar na mesma sala de aula. Então, isso é a parte pedagógica que vai discutir, e não só a parte pedagógica se tratando de didática, prática de ensino, mas, por exemplo, filosofia, história da educação, psicologia. Eu acredito nisso, talvez pela minha formação na área de educação matemática. É importante valorizar e equilibrar os dois tipos de conhecimentos* (Entrevista, 2º sem/2010).

P14- *É muito importante a formação pedagógica e conceitual dos professores, uma vez que a teoria e a prática devem ser trabalhadas de forma articulada. Nesse processo de articulação da teoria com a prática, o professor deverá propiciar aos acadêmicos a experiência e a vivência de metodologias de ensino alternativas em relação ao conteúdo que está sendo trabalhado, pois afinal de contas o acadêmico, ao final de sua formação inicial, deverá aplicar esses conhecimentos experienciados na academia em sua prática pedagógica de sala de aula* (Entrevista, 2º sem/2010).

Uma análise que pode ser feita desse dado está relacionada ao modelo de formação pensado para os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática que está baseado na racionalidade técnica, de onde emana a ideia simplória de que, para ser professor, basta dominar os conteúdos e algumas poucas técnicas, o que é suficiente para exercer essa profissão.

Nos PPPLM estudados percebe-se que é desconsiderada a formação pedagógica na formação docente; esse fato pode ser explicado pela origem e pelo significado da pedagogia.

O surgimento da pedagogia está relacionado aos cuidados com crianças porque, no passado e ainda no presente, através da própria legislação (diretrizes curriculares nacionais para o curso de Pedagogia), as funções do pedagogo eram e ainda são as de cuidar de crianças da educação infantil e ensino fundamental. De acordo com Cunha,

dos docentes universitários costuma-se esperar um conhecimento do campo científico de sua área, alicerçado nos rigores da ciência e um exercício profissional que legitime esse saber no espaço da prática. Contando com a maturidade dos alunos do ensino superior para responder às exigências da aprendizagem nesse nível e tendo como pressuposto o paradigma tradicional de transmissão do conhecimento, não se registra, historicamente, uma preocupação significativa com os conhecimentos pedagógicos (CUNHA, 2010, p. 28).

A pedagogia universitária (CUNHA, 2005, 2006, 2010) ainda não tem destaque e importância nos cursos universitários, a não ser quando esse profissional é necessário para analisar algum projeto pedagógico de criação de curso ou para cumprir as normas legais de autorização e/ou de reconhecimento de cursos. Mas na concepção dos que orientam a prática pedagógica pela racionalidade técnica; nesse caso os matemáticos é que podem elaborar, criar e trabalhar no curso de Matemática. O equívoco está em esquecer que o curso é de Licenciatura em Matemática e não bacharelado em Matemática.

Essa ideia está representada no depoimento de P15, quando afirma que o professor que precisa desenvolver os aspectos didáticos é somente aquele que vai trabalhar com Educação Matemática na educação básica. Aqueles que vão investir na pesquisa, na opinião desse professor, não precisam dos conhecimentos didáticos.

P15- *Eu acho que toda disciplina tem a sua importância. Por um motivo ou outro, todas são importantes; agora depende de qual é o seu objetivo no curso, o que você quer fazer. Então, dependendo do que você quer seguir; é claro que alguma disciplina vai ser mais importante para você fazer aquilo. No geral eu acho que não tenha nenhuma disciplina mais importante do que a outra. Por exemplo, se você só pretende dar aula no ensino médio a parte didática, a pedagogia é muito importante. Se você vai da aula no curso, se você for trabalhar em pesquisa, porque embora você fazendo um curso de licenciatura, você pode trabalhar em pesquisa, então se você vai para a pesquisa isso já não seria tão necessário. A parte da didática e da pedagogia, se for trabalhar com aluno, ele tem que saber transmitir conhecimento, ou melhor, saber transmitir, porque uma hora ele vai precisar para alguma coisa, mas não no mesmo estilo que seria em uma turma do ensino fundamental ou médio. Para quem você vai trabalhar com a pesquisa é diferente, então eu acho que talvez a didática não fosse tão importante. Na parte da pesquisa, o cálculo já é mais necessário. E no caso da pesquisa na Educação Matemática seria importante tanto essa parte de didática quanto a parte do conteúdo também, porque você falar de pesquisa em Educação Matemática e não saber o que é Matemática, o que significa isso?* (Entrevista, 2º sem/2010)

Essas ideias também aparecem nos trechos dos depoimentos dos coordenadores, quando afirmam que os professores das disciplinas de conteúdos pedagógicos nem sempre dominam os conteúdos matemáticos a serem ensinados aos estudantes ou, então, que não fazem o devido acompanhamento e orientações de atividades que eles propõem aos estudantes.

Corrigir esse equívoco implica em compreender que os conteúdos específicos e os conteúdos pedagógicos precisam dialogar e integrar uma totalidade de saberes que fundamentam, orientam e compreendem a formação do profissional da educação, enquanto processo e elemento constitutivo da identidade, da vida pessoal e profissional do futuro professor. E não corrigi-los implica em formar professores que vão para as salas de aula, sem ter noção da profissão, como afirma P17.

A grande maioria vai se projetar no mercado de trabalho “nu e cru”, sem saber nada. Várias vezes os alunos chegam para fazer estágios e muitos deles me procuram e falam: “Ah, me falaram que você tem experiência na educação básica! O que eu faço em meu estágio?” Eu trabalhei muito com a prática de formação, a prática de ensino. Trabalhei com quase todas as disciplinas do curso, fiz parte do Departamento de Estágio e Práticas Escolares, e ainda fui professor da educação básica por muitos anos. Eu fiz questão de trabalhar em todos os períodos do curso de Licenciatura em Matemática, trabalhando a prática em todos os períodos do curso de Matemática. Então, eu fui adquirindo uma experiência e os meus alunos e os outros sempre ficam me perguntando e dizendo “eu quero ministrar uma aula sobre tal assunto, o que e como é que eu faço?”. Eu falo: “faz isso, faz assim, tem essa opção e tem essa outra opção”. Por trabalhar muitos anos no ensino fundamental, acredito que eu tenha que algo diferente a oferecer para os meus futuros professores. Então, eles vão para o mercado de trabalho sem uma formação consistente para ser professores, e complica porque lá não é sala de aula de mestrado e nem doutorado, é sala de aula da educação básica, onde você tem que ensinar algo a alguém (Entrevista, 2º sem/2010).

Os Matemáticos Puros apontam que os Educadores Matemáticos não têm domínio dos conteúdos, já os Educadores Matemáticos afirmam que os Matemáticos Puros não têm didática. Na análise dos depoimentos percebemos que um grupo culpabiliza o outro pelos problemas do curso. Um grupo sabe didaticamente ministrar as aulas e o outro não dá a devida importância a esse saber e indica que isso não tem importância, uma vez que não sabem os conteúdos. O outro grupo afirma que não

adianta ter domínio dos conteúdos, se não tem domínio da didática, como concepção e como teoria.

O que podemos dizer sobre esse impasse vivenciado pelos professores é que os dois grupos têm razão em suas concepções. Para ser professor, como ofício responsável por formar sujeitos, como profissionais para atuar também com responsabilidade na sociedade, necessário se faz dominar os conteúdos específicos e os de formação pedagógica, uma vez que estamos falando do processo ensino-aprendizagem.

Em um campo ideal, a sugestão é a interação entre os dois grupos de professores, porque cada um tem o que o outro precisa, já que ambos apontam as fragilidades de cada grupo, pois talvez o corpo docente do curso esteja com dificuldades de interação para realizar um trabalho coletivo e colaborativo.

As disciplinas de conteúdos pedagógicos e as metodologias do ensino foram consideradas por dezessete estudantes como as mais importantes, enquanto quatro estudantes consideraram como as mais importantes as de conteúdos específicos. Essas disciplinas são importantes, eles afirmam, pois lidar com os alunos vem se tornando uma tarefa muito difícil. Elas possibilitam uma discussão sobre as novas tendências para o ensino da Matemática, fornecendo bases para ministrar os conteúdos matemáticos, porque grande parte das disciplinas ministradas no curso é teórica e voltada para o ensino superior.

Os estudantes acreditam nas disciplinas de conteúdos pedagógicos mas, na prática, os professores não trabalham de forma correta. Essas disciplinas dão enfoque à formação de professor, caracterizando uma licenciatura e são necessárias ao bom cumprimento da profissão, pois possibilitam a aprendizagem de como se comportar em sala de aula e ministrar aulas como um professor. Afirmam que são disciplinas que permitem adquirir conhecimento para ministrar uma boa aula. EC1 diz:

EC1- Hoje, após concluir meu 2º estágio e ter sido professora na educação básica, vejo que as disciplinas que envolvem metodologias do ensino são primordiais aos professores, pois lidar com os alunos vem se tornando uma tarefa muito difícil (Questionário/2º sem 2010).

Em relação às disciplinas de conteúdos pedagógicos e de pesquisa, os estudantes apontaram Didática, Metodologia do Ensino da Matemática, Estágio Curricular Supervisionado, Prática de Ensino e Formação, Métodos e Técnicas de Pesquisa, Educação Matemática como disciplinas importantes para a formação docente, pois fornecem bases para melhor ministrar o conteúdo matemático e ajudam a formar “*a identidade docente*” (EC5, Questionário/2º sem 2010).

Outros afirmaram que as disciplinas de conteúdos específicos “*estruturadas no curso, são teóricas e voltadas para o ensino superior*” (EC4, Questionário/1º sem 2010). Seria interessante que estivessem voltadas para a possibilidade de reflexão sobre o processo de reelaboração conceitual, para atuação docente através da “*prática de toda teoria estudada*” (EC8, Questionário/ 2º sem 2010) que caracterizam as licenciaturas como “*necessárias para o bom cumprimento da nossa profissão*” (EC12, Questionário/2º sem 2010).

Cinco estudantes apontaram que todas as disciplinas são importantes para a formação docente em Matemática. Em relação a elas, disseram que é preciso saber Matemática e saber como ensinar Matemática, pois “*tem que aprender o conteúdo em si e aprender as práticas, aquelas que nós aprendemos a dar aulas, aprendemos a comportar-nos em sala de aula como um professor*” (EC15, Questionário/2º sem 2010) e, o “*conjunto da obra é que faz uma formação consistente*” (EC16, Questionário/2º sem 2010).

Os estudantes demonstraram uma preocupação com a educação básica, ao afirmar que “*tudo que se estuda é útil, porém deveria ser visto aquilo que meus alunos precisam saber, ou seja, a Matemática básica*” (EC18, Questionário/2º sem 2010).

Onze estudantes consideraram que algumas disciplinas de conteúdo específico são menos importantes, pois não ajudam o professor da educação básica e são direcionadas para o bacharelado, não tendo ou tendo pouca importância para a formação docente. Na prática dos professores, eles visam mais o cálculo das operações do que aprender a ensinar, a despeito de essas disciplinas não serem utilizadas no ensino fundamental e médio.

A maneira como são trabalhadas na sala de aula universitária, tais disciplinas não evidenciam vínculo com a Matemática da educação básica, muito menos com a formação do professor, de modo que elas poderiam ser estudadas em cursos de especialização.

O que se tem observado é a supervalorização dos conteúdos específicos, baseados na transmissão do conhecimento matemático, descontextualizado e sem a participação do aluno, em detrimento dos conteúdos pedagógicos que, em muitas instituições formadoras, sofrem certo desprestígio face às disciplinas específicas e aos professores que trabalham com elas (CURY, 2001; PIRES, 2000).

Ao indicar as disciplinas mais relevantes no exercício docente, as que apareceram nas argumentações dos estudantes foram: Análise Real, Espaços Métricos, Programação

de Computadores, Estruturas Algébricas e Equações Diferenciais Ordinárias. Nesse sentido, EC1 disse que acha *“interessante todas as disciplinas vistas no decorrer do curso, mas para o professor da educação básica, disciplinas como Análise Real, Espaços Métricos e Equações Diferenciais não são importantes”* (Questionário/2º sem 2010). Para EC2 a disciplina Programação de Computadores *“não tem muito sentido de existir”* (Questionário/2º sem 2010).

Os estudantes responderem que têm ou tiveram muitas dificuldades com essas disciplinas e apontam que, *“certamente, elas são mais direcionadas para o bacharelado em Matemática”* (EC3, Questionário/2º sem 2010) e podem ser consideradas de *“pouca ou nenhuma importância a formação docente”* (EC4, Questionário/2º sem 2010). A preocupação central da formação nas licenciaturas é com o domínio dos conteúdos específicos de sua área de atuação, acoplado a um conjunto de técnicas e procedimentos didáticos (MIGUEL, 1997).

Sobre as disciplinas de conteúdos específicos e as de conteúdos pedagógicos, os estudantes consideram que as últimas são mais importantes para a formação docente. A justificativa para essa afirmação, na opinião dos estudantes, é que elas caracterizam o curso como uma licenciatura e enfocam a formação docente.

As ideias dos estudantes demonstram que estão valorizando um campo do saber em detrimento do outro, pois a *“formação pedagógica do profissional da educação é um mero verniz, apêndice ou complemento de sua formação técnico-científica”* (MIGUEL, 1997, p.1).

Na formação docente é preciso que os estudantes adquiram conhecimentos das áreas específicas do curso e que os reelaborem através das experiências práticas. Ou seja, não é um conjunto ou outro que é primordial, mas o equilíbrio e valorização da organização curricular necessária à formação do licenciando.

Torna-se indispensável que os professores formadores das licenciaturas

trabalhem para estabelecer, quando possível, a relação existente entre as disciplinas de conteúdos específicos e as de conteúdos pedagógicos, bem como entre aquelas de conteúdos específicos e conteúdos pedagógicos que fazem parte dos cursos de formação. Temos consciência de que esta última articulação só será possível a partir do momento em que haja, por parte dos professores dos departamentos de conteúdos específicos e os da faculdade de educação, clareza dos objetivos do curso e do perfil do profissional que estão formando, não considerando uma disciplina mais relevante do que a outra (GONÇALVES, GONÇALVES, 1998, p. 119-119).

Essa é uma concepção que precisa ser desenvolvida com aqueles que compõem o curso de Licenciatura em Matemática: professores, estudantes e gestores da IES. Ao analisar os projetos, a IES pode orientar e sugerir à equipe de professores que elaborou

e/ou reelaborou o PPPLM, chamando-a à reflexão sobre a formação docente e os modelos dessa formação.

Para isso podemos pensar sob o posicionamento de Zeichner, quando afirma que

o objetivo é que os futuros professores vejam e valorizem o desenvolvimento profissional e tenham a oportunidade de participar do processo de mudança das escolas como componentes básicos da sua concepção de ensino, com vistas a que os professores possam assumir os seus legítimos papéis de líderes da reforma educativa e os formadores de professores possam assumir as suas funções naturais ao ajudar os professores a fazê-lo, em benefício de todos os aprendizes (ZEICHNER, 1993, p. 71-72).

A articulação entre os conjuntos de disciplinas no curso de Licenciatura em Matemática é fundamental para desenvolver a dimensão investigativa com ênfase no processo ensino-aprendizagem, pois ensinar requer dispor de conhecimentos e de condições para mobilizá-los à ação.

Assim, acreditamos que o processo formativo dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática possa ultrapassar o caráter reprodutivo do ambiente acadêmico, no sentido de acontecer maior e melhor interação entre esses dois conjuntos de disciplinas e seus professores e, então, iniciar um processo valorativo da profissão dentro do próprio curso, com um olhar mais crítico para o que é possível e viável de ocorrer nessa formação, sem deixar dúvidas do perfil daqueles que estão formando profissionalmente e onde irão atuar, sempre lembrando da formação continuada como perspectiva de crescimento profissional e pessoal.

4.3.2 Dificuldades relacionadas à metodologia de ensino adotada pelos formadores

Nos depoimentos apresentados, os evadidos nos indicam que os professores do curso de Licenciatura em Matemática investigado trabalham com uma metodologia de ensino baseada no isolamento entre os sujeitos da sala de aula. Professores, estudantes e conteúdo matemático são seres estranhos na formação docente. Para E2, E4, E8, E10, E11 e E15, a desistência aconteceu por motivos relacionados à metodologia de ensino:

E2- A questão do ensino de Matemática é a de um curso muito difícil e ainda faltam professores preparados. Tem professor que sabe muito, mas não tem a didática. Para você dar aula você tem que ter didática, tem que gostar daquilo que você faz. Como o curso é difícil, isso me fez desistir, pois para eu aprender acredito que precisaria dos professores. Porque não adianta saber a matéria, se você não sabe transmitir para outra pessoa. Na verdade, eu não me lembro de muita coisa que eu aprendi no curso no período que frequentei. Se me mandar resolver alguma conta, acho que eu não dou conta de resolver. Porque é muito pouco o que eu sei e o que eu aprendi foi correndo atrás, porque o professor não ensinava nada. Tinha professor que chegava, colocava um exemplo no quadro, depois enchia ele todo de atividades e dizia: "Agora vocês resolvem o resto". Ai nós endoidávamos quebrando a cabeça (Entrevista, 2º sem./2010).

E4- *Falta de disponibilidade de tempo para estudar, por motivos de trabalho aliado à metodologia docente que dificultava os estudos. Os professores acreditavam que estavam ministrando aulas em um curso de bacharelado e não de licenciatura em Matemática. O curso de licenciatura não é valorizado pelo corpo docente das disciplinas específicas. Está mais voltado para a Matemática Pura. O quadro de professores é composto na sua grande maioria por professores que não conhecem a realidade da educação básica (nunca entraram em uma sala de aula) e isso dificulta o incentivo à formação de professores para a educação básica. Senti-me desmotivado e não quis continuar esse curso (Entrevista, 2º sem/2010).*

E8- *Existe muita evasão no curso de Licenciatura em Matemática e é pelo jeito de mostrar a matéria para o aluno em sala de aula. Fica parecendo que é muito pesado, muito difícil e que não vamos conseguir aprender! Do jeito que o professor ensinava não entrava em minha cabeça, o professor ensinava Fundamentos da Matemática e eu olhava e pensava: “Meu Deus do céu é função, por que esta matéria não entra na minha cabeça? E eu batalhava e nada. O jeito de o professor ministrar as aulas influencia na evasão, porque Matemática é difícil e tem matérias difíceis como Cálculo. E para enfiar na cabeça do aluno, se você não for com delicadeza, jeito mesmo, pegar do começo, porque nós viemos fracos do ensino médio, nós não temos o conhecimento todo não, a gente chega com um conhecimento muito fraco para o curso e o professor que não tem didática, acabou causando a minha evasão (Entrevista, 2º sem/2010).*

E10- *Tinha disciplinas que eu tinha muita dificuldade, disciplinas muito difíceis e a forma do professor transmitir o conteúdo foi fator decisivo, pois vi que não iria aprender e dominar um conhecimento na área. Eu tinha que estudar mais sozinho e as aulas dos professores não ajudavam muito no entendimento; parece que ficava mais difícil. Tinha que pegar livros e livros, estudar sozinho, fazer muito exercício sozinho, porque o tempo ali na sala de aula era pouco, não é? Tinha matéria muito difícil e se quisesse aprender tinha que estudar sozinho, então eu não vi sentido em continuar no curso. Eram matérias muito difíceis, os professores me colocavam para dar aula na frente da sala de questões difíceis, que eu não sabia e eles não me ensinavam e eu só faltava morrer. Eu já tinha outras matérias pesadas para aprender; isso que me fez desistir foi ruim eu ter deixado, mas eu parei porque eu não estava dando conta (Entrevista, 2º sem/2010).*

E11- *Algumas matérias que eram muito difíceis, por exemplo, Topologia. Porque eu acho que era muito abstrato e o professor era muito exigente e eu não conseguia entender o que ele queria. Então era difícil de entender a matéria e difícil de aplicar. Tinha alguns professores que cobravam mais e na sala de aula não conseguíamos entender bem a matéria e na prova ele aprofundava muito mais do que tinha dado nas aulas e eu acabava ficando prejudicado. Eu creio também que vai um pouco do professor mostrar exemplos práticos para fazer os alunos entenderem melhor. Eu gostava de Matemática e, me identifiquei, mas quando chegou o 2º ano eu vi que não queria ser professor. Já estava com dúvida, continuo ou paro, continuo ou paro, e mesmo no segundo ano, eu falei: “vou parar”, pois não quero ser professor (Entrevista, 2º sem/2010).*

E15- *Os professores que fizeram mestrado e doutorado e se voltaram para o lado da pesquisa e eles não tinham condições, nenhuma, na minha concepção, de ensinar porque eles chegavam com toda uma arrogância, com toda uma prepotência se esquecendo de que estavam em sala de aula para nos ensinar a ser professores da educação básica. Saímos do ensino médio sem subsídio para a pesquisa e para o ensino superior, e você leva um grande susto ao entender que não estava aprendendo quase nada, principalmente a ser professor. Tinha professores que achavam “bonito” nos deixar de dependências e ainda diziam orgulhosos: “coloquei trinta em dependência”! É um orgulho ser assim no Departamento de Ciências Exatas, para eles, isso é uma atitude natural, eu achava uma vergonha eu ser fraco e eles não fazerem nada para ajudar-me, não faziam nada. Fiquei com a autoestima baixa, pensando que era incapaz de aprender. Sai desse curso, investi em outro e hoje estou fazendo Mestrado (Entrevista, 2º sem/2010).*

No conjunto dos depoimentos dos evadidos, a metodologia de ensino revela que os professores trabalham com a transmissão cristalizada dos conhecimentos matemáticos, no entendimento de que os estudantes precisam “se virar” para aprender. Os professores acreditam que basta a explanação do assunto para os estudantes

aprenderem. Os que não conseguirem essa aprendizagem, nada mais “natural” que ficarem em dependência.

Nos resultados do ENADE (2008), divulgados no relatório de curso, 50% dos estudantes responderam que os professores do curso, em seu planejamento metodológico, não têm disponibilidade para orientação extraclasse, como recurso para “desnaturalizar” as dependências.

O espaço extraclasse se torna um incentivo para o estudante procurar o professor e tirar dúvidas. O grupo de professores do curso tem, em sua carga horária profissional, 2h/a para esse tipo de trabalho, que está intitulada no PPPLM de 2009, como processo de tutoria. Ao fazer isso, o docente está favorecendo o processo de aprendizagem e contribuindo para evitar a evasão.

E2 afirma que o fato de estarem cansados já dificulta o aprendizado. Quando o cansaço se acumula com as aulas “*chatas*”, então as dificuldades em aprender serão maiores. Para o estudante é “*importante ter disponibilidade para aprender os conteúdos, também é importante ter boas aulas para ajudar a concluir os estudos*” (E4, Entrevista, 2º sem/2010).

Sobre a metodologia de ensino dos professores, ainda temos depoimentos dos evadidos ao afirmarem que, além das “*aulas chatas*” ainda existiam as “*aulas mortas*”, que explicaram da seguinte forma: “*É o seguinte, você já vem de um dia de trabalho, cansado da viagem e pegamos aquela aula morta, onde os professores não faziam nada para metodologicamente animar a aula e nos fazer pensar, nos tirar do marasmo*” (Entrevista, 2º sem/2010).

Afirmaram, ainda, sobre as atitudes dos professores quando só ministravam aulas enchendo o quadro de exercícios, indicando as páginas do livro que deveriam estudar e mandando-os “*se virar*” para entender o conteúdo, pois na próxima aula seria prova da referida matéria. Para os evadidos, essa atitude demonstrava uma metodologia incoerente com o processo de ensino - aprendizagem: “*eles não ensinavam nada e nem chamavam a atenção dos alunos para a aula e para o conhecimento matemático e sim para a postura rígida e totalmente antididática de aulas mortas e chatas*” (E2, Entrevista, 2º sem/2010).

Na sequência desse pensamento podemos dizer que a metodologia de ensino adotada por esses professores está baseada no domínio do conhecimento científico e técnico da Matemática como ponto de partida. Nesse ponto de partida não existe lugar para quem ainda não o conhece, mesmo sendo estudantes que acabaram de ingressar no

curso. Os evadidos ainda afirmaram que o curso de Licenciatura em Matemática é um curso difícil e que, por isso, a metodologia de ensino seria instrumento mediador entre o que eles ainda não conheciam e o que precisavam conhecer. Todavia argumentaram que a metodologia de ensino era baseada num curso com características de bacharelado e não de licenciatura.

Segundo seus depoimentos, o retrato do curso demonstrava professores que desconheciam a realidade da educação básica, mesmo em se tratando de um curso de licenciatura. Outra questão que podemos discutir é o “gosto dos professores”, na perspectiva dos evadidos, de deixar uma turma inteira de dependência nas matérias que ministravam, demonstrando arrogância e prepotência no processo ensino-aprendizagem e de formação docente dos estudantes.

Sabemos que atitudes como essas dificilmente construirão uma relação entre os professores, os estudantes, o conteúdo e a formação docente no processo de ensinar e de aprender.

A metodologia de ensino escolhida pelos professores para ministrarem suas aulas, segundo os evadidos, funcionava como um desencadeador de dificuldades estudantis. Acreditamos que deveria ser ao contrário, que a atuação docente deveria proporcionar condições de aprendizagem. Diante dessa forma de ministrar o conteúdo, os estudantes se sentem pouco à vontade para interagir na aula, para fazer questionamentos, para inferir e apontar alternativas de trabalho. Com isso, sentem-se desmotivados, inseguros, fracassados e a relação professor e estudante fica abalada.

A representação da metodologia de ensino como dificultadora para os evadidos também pode ser encontrada nas informações prestadas pelos estudantes concluintes do curso, quando nos indicam as atividades nas quais os professores se baseiam para ministrar aulas.

Dos 21 estudantes concluintes, 7 disseram que os professores trabalham com listas de exercícios; 7 falaram que é com aulas expositivas; 5 afirmaram que os professores utilizam somente provas e avaliações escritas e 2 disseram que as aulas dos professores são na base do “*cuspe e giz*”, para fazer as demonstrações dos conteúdos das disciplinas.

Baseados nessa metodologia, eles apontam dificuldades em relação ao aprendizado matemático: oito estudantes concluintes responderam que a Matemática é difícil porque as metodologias de ensino utilizadas não ajudam e não são apropriadas ao processo ensino-aprendizagem da Matemática, porque essa aprendizagem requer do

professor muita competência para ensinar e do estudante muita atenção e visão apropriada. Por isso, “*é importante o aluno ter uma atenção e uma visão mais profunda da Matemática para se aprender efetivamente o conteúdo que é diferente de outras ciências*” (EC4, Questionário/2º sem 2010). Se os professores não conseguem uma organização metodológica para dar coerência a esse processo, os objetivos do curso não serão alcançados, porque “*aprender Matemática exige dedicação e organização com o método por parte dos professores e bons hábitos de estudos por parte dos estudantes*” (EC17, Questionário/2º sem 2010), exigindo “*concentração, raciocínio diferenciado e execução constante do que se estuda*” (EC19, Questionário/2º sem 2010).

Com isso, os estudantes concluintes afirmaram que, quando a metodologia de ensino adotada pelos professores não favorece a interação e demonstra autoritarismo e arrogância, os sentimentos que desenvolvem em relação à Matemática, à aprendizagem e ao conhecimento matemático, bem como com a identidade docente, são muito angustiantes e não favorecem a profissão. Eles justificam essa opinião dizendo que, se nas aulas, os professores utilizassem as listas de exercícios ou aulas expositivas, mas que houvesse maior interação, então, poderia ter um melhor resultado. Quando o professor de Matemática não constrói essa relação ele é somente um,

transmissor de conhecimentos, que se preocupa somente com a formação de obediência, de passividade e de subordinação dos alunos, que trate os alunos como assimiladores de conteúdos, a partir de simples práticas de adestramento que tomam como mote as memorizações e repetições de conhecimento (LEITE, 2010, p.6).

Por causa desse isolamento entre professores e estudantes, os estudantes apontam que são vários os tipos de sentimentos que são criados e desenvolvidos ao frequentarem o curso de Licenciatura em Matemática. As respostas são variadas e foram classificadas como as mais angustiantes (raiva, insatisfação, medo, desespero e apatia) e justificadas através de vários argumentos, tais como o desânimo, pois “*em muitas vezes o curso não atende às minhas expectativas*” (EC1, Questionário/2º sem 2010); ou então que é “*desestimulante devido a algumas metodologias adotadas pelos professores. Existem professores que não sabem nos apoiar e motivar quando necessário*” (EC3, Questionário/2º sem 2010).

Outro tipo de sentimento angustiante foi a sensação de que o curso faz nascer neles uma incapacidade de compreensão de algo inacabado, pois era desejo entrar no curso e ao entrar não o compreendem, porque “*a forma como as disciplinas são trabalhadas, é rígida, é arcaica e traz muita frustração*” (EC7, Questionário/2º sem 2010).

Os sentimentos de angústia estão relacionados à metodologia de ensino que os professores adotam em suas salas de aula e causam, segundo os evadidos e os estudantes concluintes, tristeza, desespero, frustração, desestímulo, insatisfação, além da sensação de fracasso.

Nesse sentido, os professores entrevistados, P6 e P20, também admitem que a metodologia de ensino utilizada em sala de aula dificulta a vida dos estudantes e favorece a evasão. Para P19, a formação didática dos professores universitários é precária e acaba sendo um motivo que, junto às dificuldades dos estudantes, aumenta as possibilidades de evasão discente.

P6- Professor de Matemática acha que tem que dar prova difícil. Acha que tem que “ferrar” o aluno, que é assim que tem de acontecer. Ele acha que se “ferrar” o aluno, ele ganha prestígio com isso. É um dos motivos. Outra coisa, não tem nada a ver com a habilidade de ser professor da educação básica, às vezes alguns alunos já estão dando aula, mas, eles não conseguem fazer a ligação, a conexão e acabam desistindo, e os outros que ficam é porque eles querem ter um curso superior, eles não vão para a sala de aula. Você pode ver, querem um concurso! (Entrevista, 2º sem/2010)

P19- A evasão discente existe no curso de Licenciatura em Matemática desde a época em que eu era estudante nele. Penso que a precariedade da formação didática dos professores universitários somada às dificuldades de leitura e de conteúdo apresentados pelos alunos diante da complexidade do conhecimento matemático são motivos fortes de eles desistirem do curso. A Matemática é uma área pesada e a entrada no curso demonstra que ela é leve, pois a demanda é muito pouca. Existe quase que mais vagas do que candidatos, talvez porque a sociedade desconhece o formato do nosso curso, pensam que seja de uma forma e quando chegam veem que é de outra (Entrevista, 2º sem/2010).

P20- Nós percebemos uma dificuldade muito grande na metodologia de ensino. Os estudantes questionam principalmente o tratamento didático do conteúdo. Porque os professores são tão rígidos e cobram muito. Então, acho que essa rigidez no tratamento didático do conteúdo no curso de Licenciatura em Matemática é que tem levado a aluno a sentir muita dificuldade, tem levado a evasão (Entrevista, 2º sem/2010).

A fundamentação teórico-metodológica a ser inserida nos cursos de formação de professores precisa ser organizada de forma que lhes dê

condições de compreender as razões para a utilização de diversas metodologias, em especial aquelas que envolvam os alunos em atividades abertas, e a capacidade de usar efetivamente uma variedade de estratégias de acordo com os objetivos da disciplina, do curso e dos estudantes (PEREZ, 199, p. 268).

Por isso, a metodologia para as aulas de Matemática pode conduzir os estudantes à exploração de grande variedade de ideias e de estabelecimento de relações entre os fatos e conceitos, de modo a incorporar os contextos do mundo real, as experiências e o modo de desenvolver as noções matemáticas, com vistas à aquisição de diferentes formas de percepção da realidade, fazendo os estudantes perceber a evolução das ideias e dos conceitos matemáticos (PARRA, SAIZ, 1996).

A forma metodológica trabalhada pelos professores, segundo seus próprios depoimentos, e dos evadidos, está centrada no modelo da racionalidade técnica. Nesse

modelo cada sujeito do processo cumpre (ou não) seu papel e não interage com os outros, com os conteúdos e com o processo de formação. Na racionalidade técnica, os professores dominam o conteúdo matemático e o explanam para os estudantes, que são os receptores desse conteúdo, ocorrendo a transmissão (ou não) do conhecimento matemático de forma linear e sem nenhuma interatividade ou integração. Uma consequência desse processo metodológico é a quantidade de dependências ocorridas no curso representado pelo processo da não aprendizagem dos conteúdos pelos estudantes.

4.3.3 As dependências e a não aprendizagem dos conteúdos matemáticos

As dependências e a retenção, consequências da não aprendizagem dos conteúdos, se transformam em motivos de evasão, porque o curso de Licenciatura em Matemática é considerado pelos evadidos como um curso muito difícil, com uma quantidade de disciplinas também muito difíceis.

A quantidade de dependências enfrentadas pelos evadidos E5, E6, E7, E14 que foram acumuladas durante os estudos, é afirmada como motivo da evasão discente ocorrida no curso.

E5- Não sabia nada da área de exatas, desejava fazer vestibular para outro curso, mas acabei entrando para o curso de Licenciatura em Matemática. Com o tempo acabei acumulando dependências. E o número de dependências que tinha era motivo de prazer para os professores. Eu já tinha dificuldades porque não tinha base do ensino médio, principalmente em Matemática, acabei não conseguindo acompanhar as exigências dos professores do curso. Entendi que não era para mim! Eu tomei até trauma lá no curso de Matemática, pois eu não sabia mais nada da área de exatas. Tudo que aprendi no ensino médio não servia de nada. Então, eu disse para mim mesma: “não é minha área!” (Entrevista, 2º sem/2010).

E6- Eu não tenho vocação para ser professora. Gosto de Matemática, mas não para dar aula, assim, no decorrer do curso que fui vendo que aula não era o que eu queria. Assim que percebi que o curso era de licenciatura decidi que não era o que eu queria. Ainda tive que lutar com as dependências em disciplinas difíceis (Álgebra Linear e Análise de Sistemas). Tudo isso acabou pesando na decisão de evadir do curso (Entrevista, 2º sem/2010).

E7- A maior dificuldade foi com a disciplina de Topologia e não fui só eu que tive dificuldade com essa disciplina. Além dessa disciplina, ainda peguei dependência em Análise Real e Estruturas Algébricas. Na disciplina de Topologia a professora tinha um grande conhecimento, mas tinha zero em didática. Muitos alunos pegaram dependência nessa matéria, é tanto que tiveram que fazer na época duas turmas de dependência. Na turma que eu estava na época tinha mais ou menos 60 e até 70 pessoas na sala de aula. Resolvi não enfrentar essas dependências! A decisão pesou e às dependências ainda juntei o salário dos professores que é desproporcional com a quantidade de trabalho que é exigido na profissão (Entrevista, 2º sem/2010).

E14- *Eu tinha sete dependências, fiquei retido indo para o sétimo período, concluindo o sexto. A grade que eu estava inscrito era a última, teve a mudança e eu fiquei matriculado no primeiro, terceiro, quinto e sétimo, eu tinha um monte de colegas na mesma situação. Fiz dependência em Física I e II, fiz Álgebra I e II, que na época era Topologia, não era Espaços Métricos era Estrutura Algébrica ao invés de ser Teoria dos Números. Então, eu tinha que fazer todas essas dependências. Eu não tinha dedicação para estudar, não tinha condições financeiras de manter-me no curso sem trabalhar, eu precisava trabalhar, vinha de família que não tinha muito recursos. Nós também tínhamos que lidar com o ego de alguns professores. Eles davam aulas para eles mesmos, como se não tivesse alunos na sala, eles falavam sozinho, porque eu e meus colegas não entendíamos quase nada. Com tudo isso, eu fui acumulando dependências que, somadas aos outros problemas, me causou muito desânimo em continuar (Entrevista, 2º sem/2010).*

A problemática das dependências também é vivenciada pelos estudantes dos cursos da USP e da UFOP, demonstrando falta de domínio de conhecimento básico, bem como uma postura metodológica muito técnica por parte dos docentes.

Nos motivos de evasão discente dos estudantes da USP (2004), também estão presentes as dificuldades com os conteúdos, a ponto de os gestores da IES planejarem a oferta de cursinhos ou de disciplinas dos conteúdos específicos para nivelamento em horários extraturno.

Sendo a dependência excessiva um dos motivos que causam a evasão, Ataíde, Moreira e Lima argumentam que a “dificuldade de estudar e analisar o fenômeno têm sido um obstáculo para uma intervenção efetiva que supere esta situação (...) na maioria dos casos, a certeza da evasão só é possível após o término do período máximo de conclusão do curso” (2011, p.3).

O fenômeno da dependência no curso de Licenciatura em Matemática é visto pelos professores como dificuldades de aprendizagem de conceitos matemáticos das disciplinas que ministram; não veem que essas dependências podem acontecer por motivos aliados à sua atuação em sala de aula. Se os estudantes estão com um acúmulo de dependências, os professores atribuem o fato às dificuldades dos estudantes, consideram que não faz parte das ações docentes investigar e procurar entender o que está acontecendo. Já os estudantes apontam que ficam de dependências porque a metodologia de ensino adotada pelos professores gera dificuldades.

A análise desses argumentos pode ser compreendida a partir das contribuições de alguns pesquisadores. Para Moreira e Santos (2011), as dependências precisam ser analisadas pelos professores e coordenadores de curso, pois podem esconder outros fatores que desencadeiam a evasão no curso, tais como “baixo nível de conhecimento dos alunos que ingressam no curso, a falta de perspectiva profissional devido à baixa remuneração e as péssimas condições de trabalho no ensino médio, aliadas ao descaso para com a educação pelos governantes” (MOREIRA, SANTOS, 2011, p.2).

Rios, Santos e Nascimento (2001) concordam que o alto índice de reprovação e de dependências ocorra devido à metodologia de ensino, pois as dificuldades apresentadas pelos estudantes, aliadas à postura metodológica dos professores, podem dificultar o processo ensino-aprendizagem.

Essa postura dos professores do curso de Licenciatura em Matemática representa um modelo de formação docente orientado pela racionalidade técnica, que também se expressa através de códigos e signos. Amparados na pretensão de uma linguagem matemática tida como universal e em seus processos de pensamentos cristalizados, usualmente defendidos pela maioria dos docentes do curso e apresentados principalmente pela organização curricular do curso, os professores acreditam que não precisam planejar pedagogicamente as aulas. Nesse sentido, não podemos “considerar que a formação pedagógico-didática virá somente em decorrência do domínio dos conteúdos do conhecimento logicamente organizados, sendo adquirida na própria prática docente ou mediante mecanismos da formação continuada” (SAVIANI, 2009, p.149).

Os depoimentos também demonstram que as dependências dos estudantes no curso não constituem preocupações dos professores. Elas são situações específicas dos estudantes que devem, por isso, resolvê-las sozinhos para continuarem o curso.

Devido às dificuldades dos estudantes e as geradas pelos docentes e pela própria organização curricular, eles não conseguem cursar as disciplinas normais do período e ainda as de dependência, principalmente se esse número for maior de que três. Com três dependências o estudante não segue o curso, ele tem que parar para fazê-las. Isso resultaria em estudar quase quatro horas diárias no período normal e mais três nos períodos no qual as disciplinas de dependência são oferecidas. No caso dos evadidos entrevistados nesta pesquisa, em vez de utilizar o tempo de integralização, eles optaram em desistir do curso.

4.3.4 Os critérios de avaliação adotados

Do grupo de coordenadores de curso entrevistados, C1 apresenta como motivos da evasão as questões relacionadas ao processo avaliativo e ao estudante do curso que é trabalhador.

C1- *Eu penso que a avaliação do curso é rigorosa e dá aos estudantes poucas possibilidades de rever o que aprendeu ou não. A forma como as provas são aplicadas já dão aos alunos a ideia de que não vão aprender mesmo, porque a nota que tiram é muito baixa, inclusive a maioria acaba zerando a prova. Isso desestimula os meninos e eles ficam desmotivados. Outra questão que eu penso é que se o processo avaliativo é rigoroso junto com o tempo curto que os alunos têm para estudar, porque a maioria deles é trabalhador e só o tempo de sala de aula para o estudo não é suficiente para o curso. Se a aprendizagem pode ser motivo de o aluno não evadir do curso, pensar que não está aprendendo pode dar a ele motivo de não continuar o curso. Então para mim, essa evasão ela pode ser relacionada com o estudante achar que não tem condições de ser aprovado em tal disciplina (Entrevista, 2º sem/2010).*

Quanto ao processo avaliativo, o que está contido no PPPLM (2009) é que as provas deverão ser aplicadas aos estudantes do curso seguindo as orientações estabelecidas:

Os professores do curso de Matemática deverão avaliar o desempenho dos alunos, na disciplina sob sua responsabilidade, durante o semestre letivo em que ele for responsável pela disciplina e pela turma. Entre os instrumentos de avaliação deverão estar incluídos, no mínimo, duas provas (escritas) semestrais, e essa prática vale para a avaliação de todas as disciplinas do curso, inclusive as de caráter pedagógico. Também, em cada disciplina, deverá ser aplicada uma prova que substituirá a menor nota de uma das provas aplicadas no semestre. Para cada disciplina, o total de pontos destinados ao instrumento provas não deve exceder a 70% da pontuação total no semestre, 100 pontos, e ainda, cada prova não deve exceder 50% do total de pontos destinado a provas, ou seja, cada prova não exceder a 53 pontos. Além dos 70 pontos destinados a provas, os 30 pontos restantes devem ser distribuídos na forma de trabalhos, e/ou atividades práticas de, quando for o caso, atividades referentes à articulação da disciplina com a prática de formação (PPPLM, 2009, p. 34).

A metodologia avaliativa apresentada no PPPLM (2009) demonstra uma concepção pedagógica tradicional e positivista e revela um modelo de formação docente dentro da racionalidade técnica. Teoricamente, ao professor não fica a opção de escolher os instrumentos pedagógicos avaliativos que melhor se adequar à disciplina, ao conteúdo e/ou ao momento pedagógico vivenciado no processo ensino-aprendizagem da Matemática.

Essa metodologia avaliativa planejada no PPPLM (2009) contrapõe-se às diretrizes curriculares para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena que orientam o processo avaliativo para a construção da autonomia e da ação-reflexão-ação, favorecendo o modelo de formação docente a partir da racionalidade prática.

V – a avaliação deve ter como finalidade orientação do trabalho dos formadores, a autonomia dos futuros professores em relação ao seu processo de aprendizagem e a qualificação dos profissionais com condições de iniciar a carreira;

Parágrafo único: a aprendizagem deverá ser orientada pelo princípio metodológico geral, que pode ser traduzido pela ação-reflexão-ação e que aponta a resolução de situações problema como uma das estratégias didáticas privilegiadas (BRASIL, 2002, p.2).

A organização avaliativa é considerada pela maioria dos professores e coordenadores do curso como rígida e sem abertura para outros instrumentos e critérios a serem trabalhados no curso, respondendo mais uma vez à uma concepção tradicional de ensino e de aprendizagem, baseada e representada pelas regras, técnicas e instruções da racionalidade técnica.

Nesse contexto, é importante que possamos pensar em “alterações das condições de trabalho dos professores e reconstrução das regras e ritos que norteiam os sistemas universitários” (DIAS-DA-SILVA, 2005, p. 399) e que não é possível modificar práticas cristalizadas sem um conjunto de condições de trabalho e formação alterados, que permitam que o olhar do professor não seja somente para uma parte do curso, mas que ele o desenvolva com o intuito de analisar e investigar a realidade do curso.

Podemos pensar que a avaliação somativa em Matemática não funciona bem, por não diagnosticar as reais aprendizagens e não se constituir como subsídios para a ação docente, causando dependências e evasão. O aprendizado matemático é complexo e não pode simplesmente ser memorizado e assimilado, tanto em termos psicológicos quanto em termos práticos e instrumentais.

Para P5, eles desistem porque não desejam ser professores, devido aos problemas e dificuldades vivenciados no curso:

P5- Eu acho que tem vários motivos e eu tenho pensado bastante nisso. Um é o fato de ser professor, de preparar professor. O aluno entra para se preparar para ser professor e depois ele vê que não é aquilo que ele quer. Então ele começa a pensar que pode não ser aquilo que ele queira. É difícil porque tem que fazer estágio em escolas públicas, e na sala de aula eles acham difícil demais e dizem não querem mais fazer o curso! Ou então querem terminar o curso e fazer mestrado para dar aula no ensino superior porque não querem ir para a escola pública básica. Eles acham que está complicado. Isso é algo que eu escuto. Outra questão também, que eu acho que facilita a evasão, é que o curso de Licenciatura em Matemática é um curso fácil de entrar porque não tem muita concorrência. Ele não é muito concorrido, exatamente porque este estilo de Matemática nem todo mundo gosta, aí tem poucos candidatos por vaga. Ele entra, consegue entrar porque não tem muito concorrente, só que ele tem algumas deficiências em Matemática. Quando ele entra é para o curso de Licenciatura em Matemática e ele precisa ter alguns pré-requisitos que ele não tem. Ele tem que ter alguma formação. Aí no primeiro ano que tem aquelas disciplinas básicas, eles até que se saem bem, mas mesmo assim eles acham difícil. Eu já dei aula para o primeiro período de Geometria Plana, depois no segundo Geometria Espacial, e assim, vemos o aluno completamente analfabeto em Geometria e ele está no curso de Licenciatura em Matemática. E ali, muitos acabam desistindo porque acham difícil demais porque não tem aqueles pré-requisitos para estarem fazendo o curso superior de Licenciatura em Matemática. Então ao longo do tempo, depois vem o Cálculo, a Física I e II, então os alunos dizem: “Poxa, não é minha praia, eu não vou fazer isso, não é minha praia”. Aí começa a tomar bomba ali, a tomar dependência, e vai desestimulando e acaba parando. Fácil de entrar porque não tem concorrência, mas o curso é difícil. E ainda tem essa desilusão com o ser professor do Brasil. Eu vejo muita gente dizer: “Credo, eu não quero ser professor, ainda mais os alunos, do jeito que eles estão.” Também tem uma questão do professor que tem essa dificuldade com o aluno e o professor gostar de ser o “dono”, “o poderoso”, que dá “bomba”, nota ruim. Já vi professor se vangloriando por isso. Mas já teve professor que, deu reprovação para uma turma inteira praticamente. Teve que montar uma turma extra de Cálculo porque uma turma inteira não tinha sido aprovada. Então esse perfil de professor que ao invés de tentar ajudar essas dificuldades ele fica reforçando as dificuldades, então isso reforça o desejo de evadir. E ainda tem a questão da avaliação no curso. O aluno tem as provas normais e se não conseguir tem uma prova substitutiva. O aluno pode escolher uma, exatamente por causa desse problema que temos com a Matemática. Outra coisa, eu não

sei, é algo que eu vejo nos alunos de outros cursos, no curso de Licenciatura em Matemática leva-se mesmo à sério esta questão de dependência, da pessoa contar 70 pontos de prova e 30 pontos de trabalho, então a avaliação é rigorosa. Eu acho que isso é próprio da matemática, não é? (Entrevista, 2º sem/2010).

Dessa forma, podemos inferir nesse item de discussão que os motivos da evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática apontados pelos sujeitos são variados e perpassam as questões metodológicas que geram dificuldades no curso, mas também por questões pessoais, financeiras, culturais e vocacionais.

Todos os sujeitos afirmam que se os estudantes pessoalmente, não tiverem dedicação, tempo e muito estudo, não conseguem concluir o curso. Que a metodologia de ensino foi apontada pelos evadidos, professores e estudantes concluintes como sendo uma das geradoras da evasão discente, pois ajuda no acúmulo de dependências que precisam ser detidamente analisadas pelos professores e coordenadores do curso, no sentido de que também explicita uma a de base dos conhecimentos matemáticos que não foram adquiridos na educação básica.

Nos depoimentos dos evadidos e dos professores vimos que a dependência acontece tanto nos primeiros semestres do curso quanto nos semestres finais, e também foram acumuladas ao longo do curso.

O curso de Licenciatura em Matemática foi apontado pelos professores, evadidos e coordenadores como um curso fácil de entrar, mas difícil de concluir. O concurso vestibular da IES permite um ponto de corte muito baixo que, aliado à baixa concorrência, resulta na entrada de estudantes que, segundo os sujeitos, não sabem nada, são “analfabetos” em Matemática e não conseguem concluir o curso. Os próprios evadidos e os estudantes concluintes afirmaram essa dificuldade com os conteúdos de base da Matemática.

Também os evadidos e os professores consideram que a relação trabalho e estudo não permite, em muitos casos, a conclusão dos estudos. Dadas as características do curso, tido pelos professores, estudantes concluintes, evadidos e coordenadores como um curso difícil, se não o mais difícil da IES, os evadidos não conseguiram conciliar essa relação às exigências curriculares do curso.

Nessa categoria de discussão ainda pode-se encontrar nos depoimentos e informações dos professores e coordenadores do curso que a entrada de estudantes numa faixa etária entre 17 e 18 anos também pode ser considerada motivo de evasão. Esse motivo é contraditório, pois os estudantes concluintes assumem que quando entraram estavam mesmo muito novos, mas que não seria esse um motivo para evadir.

Conforme pode ser confirmado por EC2, quando afirma: “*mesmo que eu tenha entrado muito novo, e com as dificuldades que enfrento não quero desistir, pois preciso do estudo*” (Questionário/2º sem 2010).

Dos estudantes concluintes, dois entraram no curso com idade entre 17 e 18 anos e afirmaram terem feito essa escolha pelo fato de que eram imaturos, não tinham conhecimento, mas tinham vontade de fazer uma faculdade. Para esses estudantes a Matemática não era primeira opção de formação. Um deles não passou no vestibular que queria e outro disse que na cidade onde mora o curso desejado não é oferecido e que precisava “*fazer algo interessante na vida*” (EC2, Questionário/2º sem 2010). Ainda tem estudante que disse não ter escolhido a Matemática, foi a Matemática quem o escolheu.

Embora tenhamos consciência de que na atualidade, a entrada no ensino superior tem ocorrido por volta dos 17 e 18 anos e que esses jovens estudantes não têm ainda ou têm pouca maturidade e responsabilidade necessária para a escolha profissional (SILVA, KAWAMURA, 2001), nenhum dos evadidos apontou ser esse o motivo de eles terem saído do curso que, segundo Oliveira, Kersul, Vieira, Adário e Rezende (2007), a maturidade para essa escolha depende de várias atitudes e conhecimentos que precisam adquirir para definir e elaborar uma escolha de carreira profissional madura e consistente.

C1, C3 e C4 entendem que a questão da evasão discente é complexa e precisa ser discutida; C6 acredita que isso não é problema, uma vez que o que existe no curso de Licenciatura em Matemática é um grande número de retenção, de dependências e não de evasão.

O que C6 não consegue entender é que o grande número de retenção e de dependências é um dos motivos alegados pelos evadidos para terem abandonado o curso. Isso pode demonstrar que, apesar de os coordenadores saberem que o problema existe, eles não conseguem enxergá-lo e refletir sobre ele.

Nosso chamamento sobre essa reflexão está ancorado no entendimento de que os professores da IES ensinam Matemática para os estudantes e futuros professores e que eles irão ensiná-la para seus futuros aprendizes. Se os professores da educação básica não sabem Matemática, então os professores do curso de Licenciatura em Matemática estão ensinando Matemática para os futuros professores? Por que então esses professores não sabem Matemática? Ou então, que tipo de Matemática os professores do curso estão ensinando? Ou, ainda mais, será que os professores do curso sabem

Matemática para ser ensinada aos seus estudantes e eles ensinarem aos outros estudantes?

Parece-nos claro que os professores da educação básica não sabem a Matemática que esperava que soubessem por que ela não foi ensinada para eles. Isso ocorreu porque os professores do curso de Licenciatura em Matemática sabem Matemática Universitária e não sabem a Matemática da educação básica. Então eles também não sabem Matemática?

Ao ficarmos atentas na análise das mensagens dos sujeitos das pesquisas, inferimos que, nos motivos alegados, estão inseridas as dificuldades vivenciadas durante a trajetória acadêmica do curso que resultam da concepção que os sujeitos têm acerca da Matemática e do professor de Matemática.

4.3.5 Ausência de integração da Universidade e Educação Básica

Como eixo integrador entre a Universidade e a Educação Básica, apontamos que a experiência dos docentes e coordenadores seja ponto importante desse processo.

Dentre os professores entrevistados, temos os que têm experiência na educação básica e concordam que ela é uma forte aliada do trabalho docente nos cursos de licenciatura, e que se orgulham do tempo em que ministraram aulas nesse nível de ensino. Isso pode ser confirmado por dez desses profissionais, ao observarmos o tempo de experiência que têm nos dois níveis de ensino; alguns atualmente ainda trabalham na educação básica e no ensino superior. Os que deixaram a educação básica alegaram que a experiência foi muito boa, mesmo com as dificuldades da profissão. Para Valente,

o ofício de ser professor de Matemática, como a maioria das profissões é herdeiro de práticas e saberes que vêm de diferentes épocas. Amalgamados, reelaborados. Descartados, transformados, eles constituíram a herança através da qual é possível a produção de novos saberes e a criação de novas práticas presentes no cenário pedagógico atual (VALENTE, 2008, p. 12).

No entanto, no grupo de professores entrevistados, também há aqueles que nunca entraram em sala de aula da educação básica e aqueles que entraram por pouquíssimo tempo, mas nenhum descartou essa importância. Os professores também pensam que essa experiência pode servir de aliada no trabalho docente universitário, para que os estudantes possam enxergar nas ações do professor, o que constitui importante elo entre o que estão aprendendo na teoria e o que pode ser realizado na prática.

P16, P17 e P18 assumem a experiência docente como fator importante para a relação universidade e educação básica. No entanto, P17 e P18 nos disseram que não

trabalham mais nesse nível de ensino porque estava muito cansativo atender aos dois níveis, além de a remuneração não ser boa. Além disso, dado o desejo de continuar os estudos, a quantidade de aulas dificultava iniciar a preparação para a entrada no mestrado. Para os professores, a educação básica continua como laboratório para o trabalho na universidade:

P17- *Eu trabalhei uns cinco anos no ensino fundamental, de quinta a oitava e até no ensino médio. Larguei há uns três anos porque cansa demais e a remuneração não compensa o cansaço que, juntando com a quantidade de aulas que eu estava tendo no ensino superior, estava ficando difícil. Meu foco era fazer mestrado e depois doutorado. Eu acho que o quanto antes eu pudesse me dedicar só ao ensino superior, seria melhor* (Entrevista, 2º sem/2010).

P18- *Deixei a educação básica para vir para a universidade porque não estava dando conta de conciliar as duas coisas. Embora eu tenha saído de lá, o meu trabalho com a prática de ensino e de formação e com o estágio supervisionado na educação básica continua sendo um laboratório para mim, e por causa dessas atividades eu estou sempre por lá* (Entrevista, 2º sem/2010).

Para P16, a experiência na educação básica é importante, mas ele nunca a vivenciou. Inclusive explica que sente falta dessa oportunidade, uma vez que ao elaborar seu planejamento de aulas sente dificuldades e o faz pelo improviso:

P16- *Eu procuro construir esse processo na sala de aula do curso de Licenciatura em Matemática, pensando que é curso de formação de professores e que por isso ter experiência na educação básica é muito bom. Mas eu nunca tive esse tipo de experiência e sinto dificuldades em proporcionar as relações com meus alunos. Eu vou fazendo isso mais pelo improviso. Eu também não tive nenhuma vivência, pois nem tive tempo de sala de aula de escola básica e médio. Eu fiz supletivo do primeiro e segundo grau. Eu fui avançando nos estudos, eu tenho certa dificuldade. Então eu procuro perceber mais; onde o pessoal tem mais dificuldade é que eu vou mirando para ali. E nessa minha limitação ainda penso que é interessante. Por mais que eu tenha dificuldades, por mais que os alunos também tenham dificuldade, eu acho muito gratificante quando percebo que consegui transmitir alguma coisa, quando percebo que consegui ensinar alguma coisa, que alguém tirou proveito daquilo que eu fiz; é muito gratificante* (Entrevista, 2º sem/2010).

Sendo a profissão docente intencional, complexa e de ação baseada em estudos e investigações, acreditamos que os docentes não podem entrar na sala de aula e ministrar o conteúdo na base do improviso. Quando um professor afirma que se preocupa com a aprendizagem dos estudantes, mas sente dificuldades de planejar as aulas, a coordenação do curso precisa ficar atenta para acompanhar esse profissional e auxiliá-lo em suas dificuldades.

Para P6, a experiência é importante, pois, “*tomando como referência e como perspectiva que o curso de Matemática é um curso de licenciatura, é importante você ter o conhecimento da educação básica*” (Entrevista, 2º sem/2010), criando a ponte entre os dois níveis de ensino. P12 afirma que “*a própria forma de eu interagir com os alunos enquanto professora dos dois níveis é diferente, uma vez que tenho uma forma de atuar na educação básica, é diferente do ensino superior, acabamos criando uma ponte entre um nível e outro*” (Entrevista, 2º sem/2010).

A diferença entre os níveis de ensino exige trabalhos diferentes e planejamentos diferentes. P16 nunca foi professor da educação básica e afirma que a sua maior dificuldade está relacionada ao planejamento das aulas.

P16- É preparar uma aula da melhor maneira de expor o conteúdo, porque de repente a maneira que eu entendo não é a que os alunos dão conta ou entendem o conteúdo. E quando vou expondo o conteúdo e percebo pela expressão facial que eles não estão entendendo, percebo pela linguagem corporal e também pelas perguntas que eles fazem, e então fico sem saber o que fazer e como fazer para eles entenderem melhor, porque se eu repetir novamente o que esta no quadro ou nos livros, eu penso que eles ainda não vão aprender (Entrevista, 2º sem/2010).

P1 disse que não achou “*nada agradável, a experiência na educação básica. Eu não conseguia dar aulas, pois tinha usuários de drogas na escola onde trabalhava, então foi uma experiência um pouco desagradável*” (Entrevista, 2º sem/2010).

Para P1 a experiência na educação básica está relacionada á dificuldade de trabalhar com estudantes usuários de drogas. Mas P1 realizou a docência com uma turma da Educação de Jovens e adultos – EJA e disse que foi muito interessante. P15 também disse que vivenciou uma experiência não muito agradável, porque os estudantes de 5ª a 8ª séries são muito indisciplinados; por isso optou pela sala de aula universitária já que a retribuição financeira da profissão da universidade é maior e é mais fácil “*colocar ordem na sala*”.

P1- Agora teve uma turma que era da Educação de Jovens a Adultos – EJA. Nessa escola, eu achei interessante o trabalho com ela, porque eram funcionários, a maioria da própria escola, que estavam estudando e eles já tinham certa idade... Então eu peguei essa turma, que não davam tanto problema e eu já sentia mais interesse; já me senti melhor com esse pessoal, eles tinham mais vontade de aprender, talvez pela idade... Sei que eu me senti melhor naquele ambiente (Entrevista, 2º sem/2010).

P15- Tive experiência no ensino fundamental e médio, mas foi uma experiência, digamos, bem curta, porque foram cinco meses e ela não foi muito agradável. Os alunos são muito indisciplinados e seria mais agradável se eles fossem mais disciplinados, ouvissem mais e fizessem o que é solicitado. Seria questão de disciplina pegar uma quinta série em que os alunos não conseguem ficar sentados, você tem que ficar chamando a atenção toda hora. E trabalhar com jovens de sétima série, que é uma idade difícil, não é tarefa fácil, tem que ter paciência para aturar aluno de sétima série, tem que ter muita paciência. Com isso prefiro ficar somente na universidade, pelo fato de que é muito melhor na questão salarial, pois o salário na universidade é bem melhor, é claro que não se pode de deixar de trabalhar em uma universidade onde eu consigo ensinar com muito mais facilidade, não precisando me desgastar, tentando por ordem na sala. E, além disso, eu sou mais bem retribuído e, além da retribuição financeira, tem a questão de ser mais fácil colocar ordem na sala, lidar com os adultos (Entrevista, 2º sem/2010).

Nos depoimentos dos professores, encontramos afirmativas de que a distância entre o mundo universitário e a educação básica é indicativa da possibilidade de o estudante acessar o curso e não permanecer. Mas também pode acontecer de o estudante acessar o curso sem ter conhecimento de que é de licenciatura e, depois que entende o eixo da formação, prefira evadir. Para Ataíde, Lima e Alves (2011), isso acontece por uma opção equivocada de escolha do curso.

Para os professores, quando os estudantes acessam o curso, mas desconhecem a realidade dele e da Matemática, podem não aguentar a “pressão” e evadem. Esse motivo é apontado por Reis e Fiorentini (2011) como inadequação e desconexão da realidade, desconhecimento da complexidade da prática e metodologia de ensino adotada pelos formadores como um dos motivos da evasão discente.

P1 argumenta que a experiência na educação básica é importante para os professores da licenciatura, mas há professores que não têm essa experiência, mas não significa que não sejam bons professores. Pensando na importância da formação para atuar na educação básica, consideramos a experiência fundamental para o futuro professor e para os professores formadores, pois esses podem planejar e explicar suas aulas com fundamentação teórica e prática. A “experiência docente é pré-requisito para o exercício profissional de quaisquer outras funções de magistério, nos termos das normas de cada sistema de ensino” (BRASIL, 1996, artigo 7º).

Exemplificando essa citação, apresentamos a fala de P10, quando valoriza a experiência e afirma que o professor, que sai do curso e vai para a educação básica, poderá enfrentar dificuldades se não tiver vivenciado alguma experiência, através de seus professores e dos projetos de ensino, pesquisa e extensão: *“Afiml, o que ele conseguiu aprender aqui, se os professores dele não tinham esse perfil, então como ele vai conseguir ser professor?”* (P10, Entrevista, 2º sem/2010).

P2 complementa dizendo: *“todo professor de licenciatura deveria ter uma passagem pela educação básica, pelo menos para conhecê-la, uma vez que trabalhamos com formação de professores, para que esses dois mundos não sejam tão diferentes e distantes”* (Entrevista, 2º sem/2010). Nesse sentido, as universidades precisam vencer a distância entre a vivência acadêmica e o mundo da escola básica, a distância entre a formação e a experiência profissional dos professores e dos futuros professores (VIEIRA, 2007). Quando essa distância é diminuída e a vivência é possibilitada, as dificuldades oriundas da educação básica podem diminuir e, com isso, diminuir a evasão discente.

P8- *Veja bem, é obvio que o aluno se submeteu a um concurso, foi aprovado no vestibular e nós precisamos oferecer o curso para ele. Entretanto esse aluno vem com dificuldades da educação básica que são realmente comprometedoras. Então, o curso Licenciatura em Matemática no período inicial oferece uma disciplina introdutória que, na verdade, é uma tentativa de resgate ou de nivelamento da educação básica, e nem sempre consegue. Então o PPPLM propôs as disciplinas Fundamentos da Matemática I e II. A introdução desses conteúdos é uma tentativa de diminuir a lacuna que ele traz consigo e que pode diminuir essa evasão. Quando eu disse que eu vou além, é porque eu acho que nós precisamos repensar a atuação de nossos alunos na escola básica, porque tem aluno que não conseguiu o mínimo dos argumentos matemáticos para ter de fato conseguido passar nesse concurso-vestibular. Então, eu acho um ponto positivo no projeto de introduzir essas disciplinas, só que não houve sucesso por enquanto. Talvez a forma de como essas disciplinas esteja sendo desenvolvidas, porque se for uma*

mera repetição lá do ensino fundamental, não representará mudanças no curso (Entrevista, 2º sem/2010).

P20- *E quando eu olho para o aluno do curso de Licenciatura em Matemática, percebo e enxergo esse sujeito na escola básica com muita dificuldade, e por ser professor da educação básica é que faço essa afirmativa. Essa é a realidade que eu sempre presenciei com meus alunos. Quando você discute algum conteúdo, a forma de trabalhar com os conteúdos, pelo menos nas disciplinas que trabalho no curso de Matemática (Didática e Metodologia do Ensino da Matemática) eles questionam: por que a sua fala é diferente da realidade? Porque eles já presenciaram no estágio, que é completamente diferente, ou seja, tem alguma coisa errada. Então o meu papel ali é igualar, tentar pelo menos, igualar esse nível de linguagem entre a “ensinagem” na escola e a aprendizagem na formação do professor de Matemática (Entrevista, 2º sem/2010).*

P1 relata não entender como que num curso de licenciatura possa existir tantos professores que nunca entraram numa sala de aula da educação básica. P2 disse que isso é preocupante, pois a educação básica está “*com o ensino defasado e ao entrar no curso de Licenciatura em Matemática, os alunos não têm os pré-requisitos necessários e então acabam não aguentando a pressão e evadem do curso*” (P2, Entrevista, 2º sem/2010).

Em outra reflexão sobre essa categoria, P2 argumenta que, se a “*educação básica está defasada, precisamos pensar sobre onde os professores que estão lá foram formados. Fomos nós quem os formamos, então como vamos discutir esse impasse?*” (Entrevista, 2º sem/2010). P6 aponta “*que, não preparamos os nossos alunos para serem professores do ensino fundamental nem do médio. Acho que preparamos nossos alunos para fazerem mestrado e doutorado*” (Entrevista, 2º sem/2010).

P6- *Mas estamos preocupados com os alunos que vão para o mestrado e doutorado. Eu acho ótimo que eles vão fazer isso, mas e se eles não forem? E se eles forem ser professores de quinta a oitava? O que eles vão fazer? Ser péssimo professor? Vai virar outro professor do exemplo que ele viu ali e não gostou? (Entrevista, 2º sem/2010).*

P18 argumenta que precisamos conscientizar os estudantes para a realidade de que nem sempre todos irão para os cursos de mestrado e doutorado, pois nem todos têm essa oportunidade e que a formação inicial e imediata que estão tendo é para a educação básica:

P18 - *Se o aluno está aqui no curso de Matemática, para ser professor de Matemática, mas tem uma formação que é de bacharelado, porque ele quer ir para o mestrado ou para o doutorado, e se ele não for para o mestrado e doutorado, ele fica perdido e sem identidade. Eu tento conscientizá-los de que mestrado e doutorado ainda são para poucos e com a necessidade do dia-a-dia acabam sendo professores da educação básica. Mas são muitos que falam “não quero ser professor”, ou que querem trabalhar com outra coisa, mas acabam se formando e sendo professores (Entrevista, 2º sem/2010).*

Nas ações práticas de P3 são planejadas atividades relacionadas aos conteúdos trabalhados nas salas de aulas universitárias e os estudantes são orientados e encaminhados a dirigirem-se às escolas da educação básica e a trabalharem com a prática:

P3- *Quando eu levo os estudantes universitários para a educação básica, é com o objetivo de eles interagirem entre si e com esse nível de ensino. No semestre passado, tivemos uma manhã científica com os meus alunos do sexto e oitavo período do curso de Matemática. Eles elaboraram vários jogos pedagógicos em Matemática, e teve que ser dentro do conteúdo trabalhado; eles organizaram e montaram os jogos e ofereceram para a comunidade escolar o trabalho em forma de oficinas e acredito que essa prática é importante e fundamental, fundamental porque estamos formando professor. Formando professor! Ele precisa disso! Ele precisa ter essa formação. Ele precisa conhecer tudo isso para facilitar o trabalho dele lá fora, se não ele vai ter que correr atrás de uma coisa que ele não teve suporte (Entrevista, 2º sem/2010).*

Se P3 relata que consegue estabelecer laços entre a licenciatura com a educação básica é porque acredita que possibilita construção, junto com o estudante, de um processo de pensamento que alia a teoria à prática e a prática à teoria.

É apontado por P18 que a relação teoria e prática pode ser considerada como algo que possibilita o trabalho do professor na educação básica:

P18- *Em minhas aulas procuro discutir com os alunos a necessidade de refletir sobre essa relação. Faço isso através de vários textos de professores sobre metodologia e sobre a fundamentação teórica. Quando eles chegam por volta do 5º e 6º períodos, e começam a trabalhar com a prática do estágio supervisionado, é que eles começam a entender a consistência da profissão docente na relação entre a prática e a teoria. Ser professor na educação básica principalmente é uma tarefa muito difícil. Por que as salas são muito heterogêneas; tem gente que quer ser professor, porque acha fácil! (Entrevista, 2º sem/2010)*

Para P5 esta relação pode ser construída através de projetos de ensino e/ou de pesquisa, os quais os acadêmicos encaminhados às escolas, sob a orientação do professor formador, desenvolvem e favorecem o estreitamento dessa relação, através de experiências positivas.

P5- *Através de projetos de ensino e de pesquisa, os alunos participam e vivenciam atividades na educação básica, e têm também as práticas de formação, as práticas de ensino. Sempre colocamos esses alunos para ler um texto, para estudar, para preparar aula, para dar aula. Eu realizo esse trabalho com os seus estudantes; oriento-os a relatarem as práticas vivenciadas em textos científicos e tentarem publicar. E na semana da Matemática vários alunos meus inscreveram trabalhos de prática em um evento científico e tivemos trabalhos aprovados nesse evento. Eu acho que tudo isso está contribuindo para o caráter pedagógico. Eu falo assim: “a aula é de prática, se você vai falar sobre o número áureo, então eu quero que você fale sobre o número áureo, não para mim professor, mas para o aluno lá do ensino médio”. Aí prepara sua fala como se fosse para o aluno do ensino médio, então eles prepararam. Então eu acho que temos feito, apesar de que é muito difícil para nós, foi muito difícil essa transformação toda. Nós não sabíamos como era esse negócio de prática, como é que é isso. Nós fomos inventando. Mas eu acho que para a formação de professores, nós estamos no caminho certo (Entrevista, 2º sem/2010).*

Uma preocupação apresentada por P2 é que nas suas aulas universitárias tem conseguido estabelecer uma relação entre a metodologia e o conteúdo matemático, mas quando chega à sala de aula da educação básica, nem sempre consegue fazer o que orienta e realiza nas salas de aulas universitárias: *“Pois parece que são dois mundos diferentes; por exemplo, na escola é o único lugar que não se pode usar a calculadora e que aqui, na universidade, nós ensinamos os alunos a trabalharem com ela e a*

utilizarem-na” (P2, Entrevista, 2º sem/2010). Essa preocupação também aparece nos depoimentos de P10 e de P20, que questionam o papel da universidade nessa formação:

P10- *Eu até questiono o que nós estamos fazendo aqui, pois mesmo com a aplicabilidade de alguns projetos e disciplinas, temos pouca profundidade e uma dificuldade de aplicação na vida, ou seja, ensinamos, mas não ensinamos, pois os nossos alunos egressos não estão sabendo ensinar na educação básica que estão aprendendo tanta Matemática e tanto cálculo, mas quando vai à padaria volta com o troco errado. Trabalha-se tanto conteúdo e o básico ela não sabe* (Entrevista, 2º sem/2010).

P20- *É difícil relacionar o trabalho na universidade com o da educação básica; é difícil tentar um trabalho diferenciado. A Matemática que eu trabalho nos dois níveis é diferente, eu mesmo percebo isso me sinto incomodado. A minha prática na educação básica é uma e quando eu chego à sala de aula do curso de Licenciatura em Matemática ela é completamente diferente, porque muitas vezes, o currículo me obriga a trabalhar de uma forma, o tempo que eu tenho em sala de aula é diferente, a realidade de meu aluno também me leva a determinadas posturas; a minha carga horária de trabalho, acaba me engessando, e quando eu chego ao curso, na formação de professores de Matemática, eu tento mostrar uma coisa diferente, mas na minha realidade é complicado. Podemos dizer que como professores da escola básica fazemos uma coisa e no ensino superior fazemos outra; e eu me sinto triste com isso e também é triste para a formação de professores* (Entrevista, 2º sem/2010).

Nessa relação podemos afirmar que os professores que ministram aulas nos dois níveis de ensino ainda mantêm uma distância entre o que se faz na universidade e o que se faz na educação básica. Essa distância pode ser explicada pelo avanço e progresso social e tecnológico que ainda não está disponível em todas as escolas. Na universidade aprende-se a utilizar as calculadoras, por exemplo, mas na maioria das escolas básicas ainda não há calculadoras suficientes para esse trabalho, dentre outras situações que dificultam essa integração.

A relação que P5 estabelece entre o professor universitário e o professor da educação básica é que este último é muito explorado, sendo o professor universitário apenas um coadjuvante no processo ensino aprendizagem da Matemática:

P5- *O professor da educação básica é sugado ao extremo, ele não tem estrutura para dar aula, ele precisa dar aulas em várias escolas para ele poder sustentar a casa dele; ele precisa ser professor, ele precisa ser educador, ele precisa ser psicólogo. Ele precisa ser pai, ele precisa ser mãe às vezes de um aluno. Ele pega um aluno sem estrutura familiar. Ele não consegue ministrar todo conteúdo a ser dado porque vêm as paralisações e as greves, que são necessários devido à falta de estrutura. Ele recebe orientações verticais e não horizontais, e não são discutidos nada que as verticais são as que vêm de cima para baixo. Horizontal é quando a coisa é discutida, é socializada. E na universidade o professor é apenas um coadjuvante, junto com o aluno, pois o aluno que vai fazendo a Matemática, então ele vai aprendendo, ele vai vendo que ele tem que estar ali, ele tem que ‘antelar’, ele tem que estudar, ele tem que persistir. Ele tem que ver que pensar: ‘espera aí, eu não passei? Por que eu não passei? Será que eu não estudei o suficiente, será que eu insisti o suficiente, será que eu vim aqui na universidade, será que eu procurei, será que eu busquei, será que eu estudei? O que eu fiz? Ah! Não estudei o suficiente, eu não gostei dessa matéria. Ou então, eu fiz isso tudo, então eu vou atrás desse professor. Ora, se eu estudei, eu fiz isso tudo’. Então cadê a perseverança, cadê a persistência, cadê a disciplina, cadê todo... Não é simplesmente eu tomei bomba e a culpa é de fulano. Não, a culpa é minha. E tem também o professor, não é? Pergunte ao professor, procure por ele. Oh professor, eu não estou entendendo, que horas você está aqui? Que horas que você pode me ajudar? Ah, eu não posso! Então quem pode me ajudar? Arruma-me uma pessoa que pode me ajudar porque eu não estou entendendo!* (Entrevista, 2º sem/2010).

P4 acrescenta que o professor da educação básica é um educador, pois é essa a função desse nível de ensino. O professor universitário, por sua vez, “apenas ministra

aulas, pois os acadêmicos já têm autonomia suficiente para saber que precisam estudar” (Entrevista, 2º sem/2010).

Esse professor acredita que o educador não ensina, somente cuida, e que por isso não é professor. Não precisa dominar os conhecimentos necessários àquele nível de ensino. Sendo o professor universitário um “*ministrador de aulas*”, precisa somente dominar os conteúdos matemáticos, já que pressupõe que o estudante tenha autonomia nos estudos e aqueles que quiserem aprofundar nos estudos matemáticos, devem procurá-lo por conta própria.

Esse depoimento demonstra o professor acredita que a responsabilidade docente no ensino superior é menor que na educação básica, já que essa autonomia do estudante significa que eles precisam “se virar” para aprender os conteúdos e conseqüentemente serem aprovados nas disciplinas.

Pelo depoimento de P4, ainda podemos dizer que ele acredita na diferença dos termos professor e educador. Para ele, o professor pode ser aquele que se preocupa com os conteúdos e com as questões técnicas tratados na universidade; o educador é aquele que tem o caráter humanista retratado pela educação básica.

Para D’Ambrosio (1999), o ofício do professor é colocar os conteúdos que desenvolve a serviço da educação, trabalhando com estratégias definidas a partir da realidade dos estudantes; o educador possibilita aos estudantes o desenvolvimento da capacidade de trabalhar em equipe e incentiva-o a aprender continuamente e a refletir sobre tudo o que vivencia.

Para nós, embora P4 tenha feito essa diferenciação, acreditamos que o professor é um profissional da educação que coloca a docência como função principal de seu trabalho, tendo a investigação como suporte fundamental para realização e desenvolvimento desse ofício, para compreender e atuar na realidade educacional e propor alternativas pedagógicas oriundas da reflexão crítica. Acrescentamos, ainda, que todas as pessoas podem ser educadoras, mas para serem professores precisam ter formação acadêmica e profissional criteriosa, séria, compromissada e coerente com o campo de trabalho escolhido para atuar. Por essa profissão ser tão complexa, afirmamos que não é tão simples ser professor.

Entre o grupo dos coordenadores entrevistados, também temos os que têm experiência e outros que não. Sobre isso, C4 nos disse que não tem experiência na educação básica, mas apontou que ela é uma ferramenta importante para o trabalho dos professores das licenciaturas e que por isso sempre motiva os estudantes a fazerem

leituras de relatos de experiências, a participarem de eventos e projetos que discutem sobre a universidade e educação básica. C5 tem 40 anos de experiência como docente e, deles, vinte anos foram dedicados à educação básica; C2 não tem essa experiência.

C2- Não tenho experiência na educação básica, apesar de julgar que ela seja importante para os cursos de formação de professores que atuam na licenciatura, pois pode ajudar o estudante na reelaboração conceitual dos conteúdos que ele aprende na universidade com os que ele ministrará na educação básica. Mas dependerá, que o corpo docente, no conjunto, ter que ter profissionais com todas as experiências. Mas não são todas as disciplinas que necessariamente carece dessa experiência, porque o que nós observamos, inclusive nos professores que já atuam na educação básica, e boa parte nós formamos aqui, é uma deficiência em Matemática. A gente percebe aqui que o problema não é a situação de ter uma experiência. É fundamental, imprescindível, a quem ter essa experiência? Ao professor que trabalha e ministra as disciplinas da Prática de Ensino, pois além de ter a experiência na educação básica ele tem que conhecer profundamente de pesquisa, pesquisa em educação e também tem que saber Matemática, ele tem que ter uma boa formação em Matemática. E os professores que ministram aulas de disciplinas como Topologia, não precisam de experiência. Essas disciplinas não precisam porque não trabalham diretamente com a educação básica; mesmo trabalhando em um curso que forma o professor para a educação básica, não precisa ter experiência na educação básica, mas, a meu ver, ele tem que ser licenciado em Matemática (Entrevista, 2º sem/2010).

Segundo Castro e Fiorentini (2003), a experiência dos professores formadores pode proporcionar aos futuros professores uma oportunidade de mergulhar no mundo ainda pouco conhecido e vivido da prática profissional, oferecendo oportunidades de ensino e aprofundamento dos conhecimentos matemáticos que fortaleçam a base da construção do conhecimento e da formação em Matemática.

Conforme Pereira, os currículos de formação docente com característica de bacharelado demonstram um “desprestígio acadêmico das atividades ligadas à educação (...) e também contribui para que os jovens tenham dificuldade de se identificarem como alguém que está se preparando para o exercício do magistério” (2011, p. 47).

C6 trabalhou dezenove anos na educação básica e a deixou porque não estava conseguindo conciliar a vida universitária com a educação básica e com os estudos do mestrado. Para C3, os seus dezesseis anos de experiência na educação básica o ajudam a planejar as aulas das disciplinas que ministra no curso de Licenciatura em Matemática há vinte e três anos. A experiência dá a ele uma oportunidade de refletir e relacionar o que trabalha no ensino superior com os resultados desse trabalho nas salas de aula da educação básica.

Para esses coordenadores, vínculos entre a universidade e a escola, quando são criados, possibilitam aos estudantes conhecer melhor o curso que estão fazendo e terem mais oportunidades de conhecer a realidade da educação básica, tornando-a mais próxima. Mas, ao mesmo tempo em que demonstram preocupações com a identidade do curso e entendem que precisa ser criada uma parceria entre a universidade e a educação básica, não conseguem elaborar um currículo que privilegie tal parceria.

Sobre essa parceria, os evadidos do curso de Licenciatura em Matemática disseram em seus depoimentos que a universidade, através dos cursos de formação de professores, ainda está distante da educação básica. Acrescentam ainda que o que veem no curso de formação nem sempre os ajuda, por exemplo, na hora de realizar o estágio ou de ministrar aulas, para o caso de quem já exercia a profissão de forma leiga. E julgam essa dificuldade pela falta de situações pedagógicas, com as quais pudessem fazer a relação entre o que estão aprendendo e o que precisarão ensinar.

Inclusive para E16 essa preparação é importante para sua formação e dos estudantes, principalmente no entendimento do sentido e significado da Matemática, pois que a falta dele pode se tornar motivo de evasão. Embora tenha evadido por causa da distância geográfica, o professor aponta que esse fator pode se agregar aos outros motivos da evasão discente.

E16- Eu estou em sala de aula hoje em dia e acontece a mesma coisa. Fico pensando como fazer e o que fazer para meu menino aprender Matemática. Às vezes sinto muita dificuldade nesse processo e torno a pensar que se meu processo de formação me ajudasse mais um pouco, talvez eu pudesse ajudar mais os meus alunos. Seria interessante investir mais sobre isso, por exemplo, durante os estágios do curso (Entrevista, 2º sem/2010).

A preparação da formação docente, para E16, acontecia com algum descaso por parte da coordenação do curso, no que se refere ao cuidado com a formação adequada dos professores para cada disciplina e também em resolver os problemas da turma e do curso. Em sua opinião, os horários de aula não eram muito aproveitados para discutir e pensar mais sobre a sala de aula da educação básica.

E4 evadiu no 7º período do curso e já tinha experiência de estágio em escolas públicas, pois o estágio obrigatoriamente deve ser iniciado a partir do 5º período dos cursos de licenciatura. Sobre essa questão, esse evadido nos diz que, até o sétimo período, pode perceber que a forma como as disciplinas eram trabalhadas não lhe dava condições de enfrentamento no estágio:

E4- As atividades que vivenciei na educação básica através do estágio curricular obrigatório, não foram muito interessantes para mim, pois os alunos das escolas que eu fiz o estágio não tinham uma base em Matemática. Eu fiz o estágio com a sétima série do ensino fundamental e com o primeiro ano do ensino médio. Realizei a regência nessas duas turmas e também trabalhei através de um projeto pedagógico. Quando eu fui para escola, a professora, nos primeiros dias de aula, auxiliou-me e ficava na sala comigo, depois eu ficava na sala sozinho com os alunos e assim elaborei e apliquei provas, organizava trabalhos com e para os alunos e eu acabei percebendo as dificuldades deles em relação ao conteúdo matemático e em relação à própria escrita, porque às vezes você escrevia algum exercício e eles não sabiam interpretar e também eles não sabiam o conteúdo. Tinham dificuldades no domínio do conteúdo, de leitura e de escrita, tanto os alunos da sétima série quanto os alunos do primeiro ano. Acho que os do primeiro ano tinham mais, porque tinha um conteúdo matemático mais puxado e eles não tinham condições de aprendê-lo. A professora pediu-me para aplicar uma prova. Eu elaborei a prova e apliquei para os alunos e todo mundo tirou zero. Aí depois ela me explicou que não poderia ser só escrita, tinha que fazer as bolinhas para ligar. E com isso eu fui perdendo um pouco da ilusão da sala de aula. E a minha experiência com a sala de aula só foi com o estágio. Nesse tempo, eu ficava pensando que tive

dificuldades com o estágio, porque um dos motivos foi a ausência no curso de situações que me ajudassem a agir didaticamente na escola, em relação ao conteúdo (Entrevista, 2º sem/2010).

E4 explica a dificuldade na escola diante do fato de que não tinha no curso atividades que proporcionassem a vivência e aprendizagem da realidade da educação básica, o que pode ser verificado no depoimento abaixo.

E4- É porque tinha mais matérias puxando para o lado do bacharelado, e tinha menos ações voltadas para o pedagógico. Eu achava que era mais interessante, porque sendo formados na parte pedagógica, têm pessoas que chegam e não conseguem fazer as matérias. Eu acredito que um pouco da evasão é justamente por causa dessas matérias que são complicadas e na falta de identidade do curso, da dificuldade de os alunos entenderem o conteúdo e se não entendem o conteúdo, como ensinar esse conteúdo? (Entrevista, 2º sem/2010).

E15 disse que antes de sua evasão buscou muito, no curso, os objetivos que o ajudassem com o trabalho na educação básica, mas era difícil essa possibilidade:

E15- Se é licenciatura eu tenho que ter base para ensinar o meu aluno, mas eu vou aprender somente Variáveis Complexas, Integral Dupla, um monte de conceitos que não vai me servir tanto na sala de aula da educação básica. A licenciatura, ela tem que começar a tomar um rumo e ter identidade. A licenciatura tem que ser uma licenciatura, então tem que tirar do curso de Matemática aquelas disciplinas que não trazem nenhum tipo de benefício para a licenciatura (Entrevista, 2º sem/2010).

Segundo E14, o estágio era no final do curso e ficava distanciado do processo de formação, além de ficar muito apertado porque chocava com muitas disciplinas pesadas, que todos precisavam estudar muito, porque era muito apertado conciliar as duas coisas e tinha muitos colegas que optavam por deixar as disciplinas pedagógicas para depois, o que prejudicava a atuação no estágio.

E14- Eu acho que deve ser revisto o projeto político pedagógico porque o estágio acontecia somente nos últimos períodos do curso. Penso que era muito distante e que poderia ser iniciado antes, para que nós pudéssemos ter uma noção da profissão em períodos anteriores aos dois finais. O estágio chocava com disciplinas pesadas do curso, e nós ouvíamos nossos colegas dos últimos períodos reclamando que era difícil conciliar tudo. Então assim, era muito comum o pessoal nem se preocupar com essa parte pedagógica mesmo, fazer as disciplinas mais pesadas, se desse para passar na parte pedagógica tudo bem, se não desse fazia depois (Entrevista, 2º sem/2010).

A mensagem que encontramos nos depoimentos dos evadidos é que eles não tiveram uma vivência nas disciplinas do curso que lhes possibilitassem construir relações com a educação básica.

E16 e E11 acrescentam que a licenciatura precisa dar base para o enfrentamento da sala de aula discutindo e promovendo situações nas quais os estudantes possam conhecer a realidade da educação básica e construir uma relação mais próxima entre teoria e prática, principalmente porque a Matemática é muito abstrata.

E16- A licenciatura não dá base para nós entrarmos em sala de aula, didaticamente falando e poder atuar melhor na escola. A base que eu falo é a de aprender Matemática, de como ministrar aula, aprender a dar aula. Eles não passam isso, na minha época não foi passado isso. Muita gente entra no curso, eu mesmo entrei achando que ia aprender, ia pegar as técnicas para ministrar aula. E, muitas vezes, a realidade escolar que eles nos passam é totalmente diferente. Nós só aprendíamos os conteúdos como se fôssemos ser formados como bacharéis (Entrevista, 2º sem/2010).

Podemos entender, pelos depoimentos dos evadidos, como presença marcante “no *ethos* dos professores universitários brasileiros, certa depreciação do aspecto pedagógico” (SAVIANI, 2009, p.150). Esse fato aponta a necessidade de conseguir espaços no nível de organização dos currículos formativos, tornando-se pela via legal a amplitude dos componentes obrigatórios, que reflitam e tragam ações para essa formação, tanto pedagógica quanto dos conteúdos específicos nos cursos de licenciatura.

E11- *Eu creio principalmente no caso da Matemática que é muito abstrata, a teoria tem que estar junto da prática, assim de demonstrar na prática, porque se ela existe, com certeza ela tem uma forma de aplicação. Com certeza eu acho que vai ajudar o aluno a entender o conteúdo, a entender a matéria que está sendo passada. Vamos tentar fazer uma relação de teoria e prática, para que os alunos consigam entender o que está propondo. Muitas vezes é o simples fato dos professores simplesmente passarem a matéria, o aluno desinteressa porque não entende e ela acaba pensando que aquilo nunca vai ser aplicado ou que não tem valor algum* (Entrevista, 2º sem/2010).

P1 diz que os professores não estão tendo clareza no que estão ensinando, de forma que os estudantes aprendam e possam ensinar porque o próprio estudante não tem pré-requisito para aprender. E P20 sugere uma modificação curricular e metodológica que favoreça o aprendizado dos estudantes:

P1- *O professor sabe e domina o conteúdo, sabe explicar, mas ele não pensa que o aluno não tenha pré-requisito para aprender. Se o aluno não aprender, como vai ensinar? Quando o aluno tem conhecimento e tem senso crítico, em relação ao que podemos explorar, como por exemplo, disciplinas e matérias como Espaços Métricos: a reta, as matrizes, as funções. São conteúdos que o aluno vê e que vai ensinar depois; se ele não aprender não vai ensinar, e se não tiver pré-requisito, não vai aprender* (Entrevista, 2º sem/2010).

P20- *Acredito que o trabalho na Educação Básica e o trabalho no curso de Licenciatura em Matemática podem possibilitar uma relação interessante e servir de ponte para a formação docente, e para mim isso fundamental, mesmo que muito difícil e às vezes não consigo fazer isso. Percebemos a dificuldade do aluno no curso de Licenciatura em Matemática na hora em que ele está aprendendo os conteúdos, e quando ele vai desenvolver esse conteúdo no ensino fundamental, principalmente durante os estágios ou no início da carreira. O professor universitário tem dificuldades em desenvolver o conteúdo, em ensinar; o aluno também tem dificuldade em aprender, e na escola básica ele não consegue ensinar bem. O aluno do curso tem dificuldade em entender o conteúdo para depois ensinar. Eu acho que vai muito da Metodologia de cada professor. Penso que uma metodologia mais participativa e mais interativa poderia ajudar o aluno aprender o conteúdo e aprender a ensinar o conteúdo. Para isso teríamos que ter um tempo maior nas disciplinas que trabalhamos, ou pelo menos coerente com as necessidades da disciplina e do curso. Eu acho que deveria ter uma transformação no currículo, onde poderia criar uma carga horária maior para se trabalhar de uma forma até mais detalhada as metodologias que poderiam ser aplicadas na sala de aula. Porque percebo no ensino fundamental principalmente é a dificuldade ou até mesmo a falta de criatividade do professor na hora de utilizar uma metodologia para trabalhar determinado conteúdo matemático* (Entrevista, 2º sem/2010).

O diálogo com a educação básica é o argumento de P8 para diminuir a distância entre o que se faz nas salas de aulas universitárias e o que deveria ser reelaborado pelos estudantes, para que deem conta do processo ensino e aprendizagem na educação básica.

P8- *Eu julgo que seja importante, por exemplo, pensarmos em mais projetos, alguns de extensão, eu acho que a Universidade precisa dialogar mais com a sociedade; nós somos academia e não estamos sozinhos numa sociedade, nós precisamos dialogar o tempo inteiro com a educação básica. Talvez haja ainda uma distância muito grande aqui da academia com a escola. Algumas tentativas tímidas e descontínuas são realizadas, como o encontro para discutir o vestibular com os professores da educação básica. Eu acho que nós poderíamos e deveríamos pensar em mais projetos, de ensino, de extensão, de pesquisa mesmo, que contemplassem essa coisa de aproximação, de discussão conjunta com a sociedade, com a escola básica, com os profissionais que estão nessa escola básica que, aliás, a maioria deles é daqui. Quer dizer, seria uma forma de tentar melhorar tanto a educação básica quanto o ensino superior em Matemática (Entrevista, 2º sem/2010).*

P17- *Nós cobramos, mas acho que ainda deixamos muito a desejar. Nós trabalhamos dessa forma, mas eu percebo que outros professores gostam de trabalhar muito mais a questão da Matemática Pura e Aplicada, por achar que está na universidade, e não dá tanto valor para o diálogo entre os conteúdos da educação básica e da universidade. Eu acho que a preocupação talvez seja o problema maior da Matemática, porque existe uma fala de que o nosso estado é muito deficiente em Matemática. A culpa é nossa, porque a maioria dos professores que estão nas escolas saiu daqui, das universidades. Então temos que pensar que tipo de professor nós estamos colocando lá fora. Eu busco cobrar dos alunos o cuidado em ter que pensar um pouquinho como é que vai explicar esse conteúdo para os meninos da educação básica. E eu pergunto: você sabe dar aula? (Entrevista, 2º sem/2010).*

Então os professores podem pensar sobre “a ponte que suas disciplinas deverão estabelecer com a educação básica e se perguntem ‘ como é possível fazer isso?’” (P5, Entrevista, 2º sem/2010) e as disciplinas de prática de ensino e formação são ferramentas interessantes para essa reelaboração.

P5- *Eu tenho uma disciplina já há uns três a quatro anos, prática de formação. Eu acho que foi em geometria, trabalhando com geometria e tinha prática de formação, e eu trabalhei sobre a importância, planejamento e aplicação dos jogos como instrumentos de proporcionar o ensino e a aprendizagem. Eu sempre gostei da parte lúdica na Matemática. Aí nós pesquisamos apostilas, livros, sites de jogos com instruções e tudo. A prefeitura municipal na época estava realizando um congresso de educação. Lembra que eles faziam? Eles me convidaram para eu dar uma oficina de jogos, e eu falei assim: “eu vou, mas quem vai explicar e aplicar os jogos será meus alunos, pode ser?” Eles responderam que sim. Então eu fui com minha turma e é lógico que eu estava lá coordenando e essa turma de alunos foi para lá durante uma semana. Esses alunos participaram durante toda tarde com os professores da rede, e passaram os jogos, passaram as apostilas, passaram tudo, construíram jogos, foi muito interessante (Entrevista, 2º sem/2010).*

C1 acredita que o estudante é educado pela Matemática e consegue entender a importância do papel dele como futuro docente.

C1 – *Em uma sala de aula, eu me sinto totalmente à vontade, eu sinto que o meu papel é de educar mesmo, educar pela Matemática, então eu procuro não trabalhar os conteúdos matemáticos apenas como conteúdo e sim entrar na questão de procurar elencar o ensino e a docência com a pesquisa em sala de aula. Independentemente da disciplina que eu estou trabalhando, eu procuro fazer essa conexão. Para isso, geralmente atendo os estudantes fora de sala de aula também. O pessoal pede ajuda na minha disciplina, às vezes até em outras disciplinas, então eu dou essa liberdade para os estudantes, para a gente estar discutindo vários aspectos. Na questão da Prática de Ensino e do Estágio, para mim é uma parte fundamental hoje para o estudante, porque às vezes o estudante de Matemática tem uma concepção de que é só Matemática no curso, às vezes eles pensam que não precisam da prática, e eu tento modificar essa linha de pensamento deles, mostrando a importância da parte da educação matemática na formação prática deles enquanto professores, da atuação dentro da escola, das responsabilidades desse trabalho, então eu penso que o meu papel é esse, é de orientá-los e de ajudá-los a se formar como professores de Matemática, como bons professores de Matemática. Esse trabalho de prática que temos desenvolvido aqui no curso de Matemática é fazer uma fundamentação daqueles aspectos que eu diria que são aspectos educacionais da formação do educador. Então, nós trabalhamos esses conteúdos, fazemos muita leitura também de artigos, dissertações, produções dos estudantes sobre isso aí, sínteses, oficinas,*

discussões também. Geralmente eu peço uma produção deles escrita relacionada com aqueles conteúdos que temos em cada período, e essa produção como um artigo, por exemplo, que é uma das produções que eles fazem durante a disciplina, está baseada na literatura sobre a formação do professor de Matemática, quais elementos seriam importantes nessa formação, as metodologias, da discussão das diretrizes curriculares, dos parâmetros, dos CBCs, da legislação; nós lemos e discutimos e eu vou procurando fazer com que os estudantes falem das experiências deles, se alguns já têm ou não, ou como é que eles levariam isso para a docência. Então assim, estaremos discutindo a metodologia, questionando e refletindo sobre a sala de aula; quando você for para a sala de aula, se você quiser usar essa metodologia, como que você usa? Como que você fará? Como que você trabalharia com o conteúdo? (Entrevista, 2º sem/2010).

Refletir sobre a formação docente está, para C1, entrelaçada numa pergunta que os estudantes precisam fazer-se sempre sobre a profissão: *“como é que eu vou, enquanto professor de Matemática trabalhar esse conteúdo com o meu estudante, mas de maneira que ele aprenda aquele conteúdo, de que forma ele contribuirá com a formação dele e com a futura atuação prática dele?”* (Entrevista, 2º sem/2010).

Sobre essa pergunta, C1 argumenta que os estudantes e professores do curso podem aprofundar os estudos acerca do significado do ensinar e do aprender, de como isso acontece nas escolas, pois *“quando falamos de objeto de ensino falamos sobre questões educacionais, a questão da formação do sujeito que será professor, então tenho a preocupação com o ensinar e com o aprender”* (Entrevista, 2º sem/2010).

Em Matemática, o estudante não pode aprender os conteúdos de forma memorística. Então, *“eu posso trabalhar os conteúdos das disciplinas do curso, mas sempre tentar situá-los no ensino fundamental e médio e vou dizendo onde eles precisarão de cada aspecto do conteúdo apresentado, ensinado e aprendido”* (Entrevista, 2º sem/2010). Para trabalhar, por exemplo, com a Geometria Plana ou Espacial é discutido sempre *“qual é a limitação que temos para trabalhar na educação básica, como é que vencemos essa barreira focando os objetos de ensino e também a aprendizagem dos alunos, bem como a possibilidade do trabalho na educação básica”* (Entrevista, 2º sem/2010).

A preocupação de C5 sobre essa possibilidade de formação da profissão docente está representada nas afirmativas dos estudantes quando argumentam com os professores que, *“tudo que eu estudei aqui no curso superior não serve para nada, porque eu vou trabalhar na educação básica”* (Entrevista, 2º sem/2010). O estudante não consegue entender a conexão entre a Matemática universitária e a Matemática que deve ser ensinada na educação básica.

De acordo com Fiorentini,

as disciplinas didático-pedagógicas, por terem um foco de estudo nas práticas de ensino e, sobretudo no processo de ensinar e aprender Matemática nos diversos contextos escolares, principalmente na educação básica pode ajudar a re-significar e reelaborar os conceitos e procedimentos matemáticos adquiridos durante o processo de formação (...) principalmente, quando potencializada e tomada como objeto de estudo e de problematização dos conteúdos específicos (FIORENTINI, 2004, p.7).

Isso exige que a Licenciatura em Matemática forme o professor com autonomia para produzir e mobilizar saberes de forma a elaborá-los e reelaborá-los. O exercício docente exige formação mais reflexiva e investigativa, inclusive da própria prática pedagógica, por isso, é preciso “garantir a presença de formadores experientes, que desenvolvam um ensino reflexivo e que se preocupem com a sua autoformação como profissionais” (PÉREZ GÓMEZ, 1997, p.113).

Os argumentos de C1 e C5 estão baseados na concepção de que todos os estudantes têm condições de aprender Matemática. Consideram ainda que promover momento de reflexão sobre a atuação docente é proporcionar oportunidades de “*colocar em prática, nos momentos de realização do estágio, das práticas das disciplinas ou na participação de projetos os conhecimentos que estão recebendo*” (C5, Entrevista, 2º sem/2010). Ainda afirma que, ao longo da carreira docente, tem encontrado estudantes com dificuldades e/ou muita facilidade, mas o que diferencia e ajuda no processo de ensinar e de aprender é a metodologia de ensino adotada pelos formadores.

A metodologia de ensino é eixo diferenciador no trabalho, podendo facilitar o processo ensino e aprendizagem quando traduzida de forma consciente pelo professor, levando em consideração o ambiente, os estudantes, os conteúdos, a função do curso e planejando aulas tendo em vista a formação do futuro professor. Com isso, utilizará “tarefas e atividades exploratórias e problematizadoras das dimensões conceituais, procedimentais, epistemológicas e históricas dos conceitos matemáticos que constituem disciplinas, tais como a Álgebra, Geometria, Cálculo, Análise” (FIORENTINI, 2004, p. 6) e outras, de modo que o estudante se transforme em sujeito de conhecimento, no processo de ensinar e de aprender.

P18 colabora com essa discussão quando afirma que não basta ter conhecimento teórico do que se vai ensinar, é preciso estabelecer relações de como vai ensinar para os estudantes aprenderem. Diz também que essa tarefa é árdua, porque procura trabalhar muito nessa vertente, mas quando os egressos assumem suas salas de aula, acabam fazendo da mesma forma que foram educados e não formados.

P18- *Não basta ter o conhecimento teórico para ser professor. Conhecer bem de análise e de cálculo para ser bom professor na educação básica é importante, mas também não pode ser um professor sem ter o conhecimento pedagógico de como acontece o processo de ensinar esse conteúdo e os alunos aprenderem. Então não é raro, é muito constante, os alunos depois de formados perguntarem: “professora, como é que faz para trabalhar com isso ou aquilo?” E eu fico respondendo: “Faz assim! Faça isso!” Mas o problema, é que eles se espelham muito em professores que não procuraram continuar a formação, que ainda estão muito envolvidos com a forma de quando formaram. Agora uma coisa bem interessante, a gente batalha, trabalha, e mostra como deve usar a metodologia, a tecnologia, e outros recursos, outras tendências, e quando eu chego lá, olha o aluno fazendo igualzinho àquele professor que ele viu!* (Entrevista, 2º sem/2010)

Se o estudante de Licenciatura em Matemática não conhece e domina Matemática, como poderá ensiná-la aos estudantes da educação básica? Por isso podemos pensar na atuação docente nos cursos de Matemática como a de realizar um trabalho que “faz bem”, e fazer bem significa ser, a cada dia desafiado ao tomarmos consciência do que podemos fazer ao ministrarmos nossas aulas, o que não pode ser resumido ao “evento medido em minutos numa aula, num laboratório, numa biblioteca” (RIOS, 2008, p.89). Esse fazer bem pode ser referendado através de ações que saiam do discurso e alcancem a prática real.

4.4 Concepção de Matemática e de Professor de Matemática influenciando a evasão discente

Nesta seção discutiremos mais detalhadamente as concepções de Matemática e professor de Matemática, com a intenção de entendermos como interferiram e criaram motivos para a evasão discente.

Sobre a Matemática, E1 afirmou que ela é uma ciência que tem o poder de fazer as pessoas sofrerem. Esse sofrimento foi apontado pelos evadidos principalmente pela facilidade de entrada no curso, mas pela dificuldade de nele permanecer e de concluí-lo. Somente os “*iluminados*” têm condições de aprendê-la, como representado pelo depoimento de E1 e pela inteligibilidade dos que conseguem aprender Matemática conforme afirma E13.

E1- *Muitos professores de Matemática das melhores universidades se preparam para ministrar aulas com a concepção de que o conhecimento matemático adquirido por eles fosse um poder, chegando a gostar de ser carrasco. Gostam e têm prazer em fazer os alunos sofrerem. Eu tinha uma professora que fazia uma brincadeira em sala de aula e ela falava assim: cinquenta por cento dos professores de Matemática pensam que é Deus... e os outros cinquenta por cento têm certeza de que o são. Ela se autointitulava de iluminada e inteligente porque sabia Matemática* (Entrevista, 2º sem/2010).

E13- *Aí você vê que mesmo a pessoa tendo uma dificuldade danada, com estudo, ela consegue superar, porque pelo estudo você realmente consegue, principalmente se você é inteligente. E em Matemática só quem é inteligente consegue se sobressair bem e terminar os estudos* (Entrevista, 2º sem/2010).

Essa atitude indica que o trabalho docente dentro da sala de aula, diretamente relacionado ao ensino e à aprendizagem planejada, inclusive com metodologia coerente, não faz parte do perfil dos pesquisadores, posto que não são professores. Planejar parece ser tarefa dos professores, que não são considerados pesquisadores. E todos os outros que não estão nesse mundo de “pesquisa” não são merecedores de ocupar um lugar no mundo da Matemática, já que não é suficientemente inteligente para isso. Esse tipo de perfil foi apontado nesta pesquisa por evadidos e por professores, como criador de sentimento de fracasso e de baixa autoestima, influenciando a decisão de evadir do curso.

Assim, apresenta-se a figura do professor de Matemática que não valoriza a docência, pois acredita que o saber e o fazer matemático são reservados para poucos, que são vistos como privilegiados pelo toque divino, sendo então um ato de gênio, o de ser capaz de ser professor de Matemática (KESLLER, 2001).

Kessler (2001) nos diz que muitos professores justificam essas atitudes com caráter de desvalorização da profissão docente e que muitos utilizam o argumento: “eu não sou professor, sou pesquisador” (2001, p. 9) para definir essa concepção de professor de Matemática.

Ao agirem dessa forma, os professores apresentam uma concepção de professor de Matemática baseada em uma tendência tradicional de educação, em que somente os professores dominam o conhecimento e os estudantes são meros receptores. Nesse caso, se o estudante “não aprender o problema não é do professor e sim dele mesmo” (SCHÖN, 1997, p.18), pois esse estudante não teve compromisso suficiente para “*correr atrás*”, estudar e aprender o conteúdo.

Na concepção da racionalidade técnica, “os profissionais são aqueles que solucionam problemas instrumentais, selecionando os meios técnicos mais apropriados para propósitos específicos” (SCHÖN, 2000, p.15). Esses procedimentos técnicos e específicos, no caso desta pesquisa, foram apontados pelos estudantes concluintes e pelos evadidos, como as aulas expositivas, as listas de atividades, as demonstrações e as provas, que representam somente os conhecimentos específicos do curso.

Sob essa perspectiva, os professores acreditam que os estudantes que fazem o curso de Matemática são naturalmente inteligentes e talentosos o suficiente para saberem Matemática. Nesse aspecto, o planejamento didático - pedagógico do professor não faz sentido, porque nele não está inserido o cuidado com a metodologia como critério para aprendizagem dos estudantes. A aprendizagem se dá pela transmissão dos

conteúdos, já que basta conhecer o conteúdo e dominar algumas técnicas pedagógicas para ser um professor de Matemática (CARVALHO, GIL-PÉREZ, 1993).

Esse modelo de formação está baseado na racionalidade técnica, que privilegia os aspectos memorísticos e fortalece a crença de que a Matemática independe do ser humano (BICUDO, GARNICA, 2001), deixando clara a mensagem de que aqueles que a entendem e aprendem são os brilhantes, talentosos e mais inteligentes.

Em relação aos estudantes concluintes, existe uma divisão de opiniões sobre a concepção de professor. Doze responderam que o professor de Matemática é aquele que conhece e domina o conteúdo e ainda domina a sala de aula, *“que além de dominar o conteúdo sabe transmiti-lo de forma clara aos alunos, ou seja, ter didática é muito importante”* (EC1, Questionário/2º sem 2010). É aquele *“que ensina com o objetivo de transferir conhecimento e trocar experiências com os alunos”* (EC9, Questionário/2º sem 2010).

Outros estudantes apresentaram adjetivos aos professores de Matemática, dizendo que precisam ser *“responsáveis, confiantes e com domínio de conhecimento, pois são as principais características que qualquer um deva ter”* (EC13, Questionário/1º sem 2010). Também consideram que os professores devem ser compreensivos, dedicados e *“abertos para novos conhecimentos, que respeite o aluno e que ame o que faz.”* (EC6, Questionário/2º sem 2010).

Além dos adjetivos, os estudantes apontaram ainda que o professor de Matemática é aquele que *“antes de tudo deve gostar do que faz, dominar o conteúdo matemático e saber aplicar o conteúdo de maneira que os alunos entendam e se interessem pela disciplina”* (EC15, Questionário/2º sem 2010).

Cinco estudantes responderam que o professor de Matemática é aquele que transfere, aplica e transmite os conteúdos. Cinco estudantes apontaram que o professor de Matemática é aquele que ama o que faz, educa, ensina e é

aquele que colabora para o crescimento dos alunos, não só ‘joga’ o conteúdo, mas permite que o aluno discuta, forme seu conhecimento, forme um conceito crítico; não apenas um bom professor, mas que seja ‘o professor’, que seja lembrado pelos alunos, como verdadeiro mestre (EC16, Questionário/2º sem 2010).

Quatro estudantes responderam que esse professor entende as dificuldades e respeita os estudantes. Três responderam que o professor precisa ter boa didática e dois argumentaram que é aquele que troca experiências e reconhece o esforço dos estudantes.

Os estudantes concluintes têm uma concepção positiva do professor de Matemática, vendo-os como sujeitos que estão acima das condições deles e, por isso

mesmo, esperam deles todo o apoio e dedicação para o bom andamento das aulas, incluindo o conhecimento do conteúdo, aliado à metodologia docente como processo de interação entre professor, estudante, conteúdo e formação docente.

Nesse sentido os estudantes desejam que os professores os envolvam no entendimento do ser humano e dos conhecimentos matemáticos como possibilidade de aprendizagem pela ação docente e pelo exemplo de professor.

Em relação aos coordenadores, C6 nos disse que a Matemática é uma ciência e que os professores são “*na verdade simplesmente facilitadores da aprendizagem*” (Entrevista, 2º sem/2010). Essa concepção é muito difundida através da ideia de que o professor seja um sujeito presente no processo ensino-aprendizagem para ficar à disposição e acompanhar os estudantes, partindo do pressuposto de que esses estudantes têm autonomia suficiente para realizarem proposições de estudo.

Para C1 a Matemática é uma ciência que apresenta três aspectos: utilitária, abstrata e estética, sendo o conjunto deles o que dá a concepção de Matemática. Sobre a concepção docente, C1 defende que a licenciatura precisa formar um profissional que tenha condições de assumir uma sala de aula, espelhando-se no trabalho desenvolvido no curso, que não pode ser focado somente no aluno que tem mais facilidade com o conteúdo matemático, mas nas necessidades do grupo como um todo.

C1- *Eu vejo a Matemática assim: se a gente estudá-la historicamente, vimos o surgimento a partir de necessidades da humanidade, então é a Matemática que nós diríamos: utilitária. Se nós pensarmos nos antigos egípcios, nas civilizações antigas ali, era uma Matemática utilitária, então cada civilização desenvolvia a Matemática que ela necessitava para a própria dinâmica ali da sociedade. Porém existe um aspecto da Matemática que não é um aspecto utilitário, é a que vem sendo estudada enquanto desenvolvimento da própria ciência matemática, de maneira abstrata, isso muitas vezes não tem nenhuma aplicação pelo menos momentânea, teria que ficar suspensa até o momento que surgisse a necessidade. Além da parte utilitária tem uma parte que eu diria que é abstrata da Matemática e ela avança também por aí, e às vezes nesse momento não tem aplicação, mas daí a algumas décadas sim, surgem aplicações. Tecnologia espacial, por exemplo, tem parte da Matemática que foi desenvolvida muito antes, ninguém precisava, na física também a aplicação como ferramenta para outra disciplina. E para mim tem um terceiro aspecto da Matemática que é o aspecto de estética. A Matemática também como beleza, como estética ela tem um desenvolvimento. Então para mim tem esses três aspectos: utilitária, abstrata e estética. A Matemática é esse conjunto. Então eu penso que a licenciatura em Matemática, ela tem que ter esse perfil de formar esse profissional que tenha condições de ir para uma sala de aula trabalhar nessa sala de aula, usar as metodologias adequadas, entender o aluno, entender um pouco da psicologia, eles se espelham em professores deles e isso também é normal, é natural, então nós temos que fazer um trabalho para que ele possa se espelhar também no trabalho que nós desenvolvemos com eles, e aprendem a elaborar projetos, a desenvolver esses projetos durante o estágio, que é outro ponto que eu acho muito interessante. Quando eu falo da concepção do professor eu não acredito na concepção de que a Matemática não é para todo mundo. No curso de Matemática tem disciplina que aprova só um estudante, então só um deu conta, mas por quê? Aquela pessoa tem um talento nato para a Matemática; é o estudante que vai entrar para o mestrado de imediato, mas será que nós temos que trabalhar só o nível que aquele estudante acompanha? Ou nós temos que trabalhar a turma? Eu procuro ir trabalhando, tentando obter no início qual é o limite da turma, até onde dou conta de ir com aquele grupo? Então eu vou subindo, trabalhando o nível alto da disciplina, mas eu percebo, eles dão conta daquilo então esse é o limite da turma, e assim, eu vou trabalhar para a turma, e não para um caso ou outro isoladamente (Entrevista, 2º sem/2010).*

Seguindo essa ideia, sete dos estudantes concluintes disseram que Matemática é ciência, pois “*ela se originou a partir das necessidades do homem e que está em constante evolução*” (EC3, Questionário/2º sem 2010), sendo “*altamente aplicada aos mais diversos meios sociais, ou então que permite o raciocínio lógico*” (EC4, Questionário/2º sem 2010). A Matemática pode servir de “*ferramenta para transformar o mundo, a fim de trazer mais conforto à humanidade*” (EC11, Questionário/2º sem 2010). Com isso, visa a “*ajudar o ser humano a se integrar no mundo, através de suas relações e aplicabilidade, então ela é primordial ao desenvolvimento do ser humano*” (EC1, Questionário/2º sem 2010).

Essas ideias convergem com as de Fiorentini e Lorenzato (2009) quando afirmam que a Matemática é uma ciência milenar, que ao longo da história da humanidade serviu e serve para o desenvolvimento da humanidade.

Para os evadidos, os professores que têm a concepção tradicional e baseada no modelo da racionalidade técnica de Matemática pensam que é “*natural*” entrar uma quantidade maior de alunos e um número bem menor concluir o curso, e que esses poucos estudantes ainda podem sentir-se felizes e vencedores, “*endeusados*” pelo fato de terem vencido uma grande batalha.

Sobre essa forma de conceber a Matemática e os professores de Matemática, os evadidos E1, E2, E13, E14, E15 e E18 disseram que:

E1- *Alguns professores gostavam de ser carrasco; eles chegavam na sala e de forma brincalhona informavam que a turma toda havia ficado de dependência. Pareciam que sentiam prazer em falar que havia reprovado uma turma inteira na matéria que ministrou aulas, gostava de ‘colocar medo’ e ensinava uma matéria que não tinha nos livros da biblioteca, então pedíamos o livro emprestado para xerocar as páginas de estudo, e ele não emprestava*” (Entrevista, 2º sem/2010).

E2- *Eu tinha um professor que costumava falar que o curso de Matemática é igual ao de Medicina! A diferença é que a Medicina é difícil para entrar e o de Matemática é difícil de sair* (Entrevista, 2º sem/2010).

E13- *Eu reclamava da dificuldade das matérias. Eu acho que tem descompromisso da universidade com os alunos. Pois está vendo o camarada com a nota baixa, e não se importam, não ajudam em nada. Tem um professor, chegava a falava assim: “no primeiro dia de aula, no curso de Licenciatura em Matemática, o objetivo é peneirar”. Tem que passar pela peneira, e assim, continua essa mentalidade do peneiramento. Se o camarada já entrou no curso, ele tinha que ser acompanhado e aproveitado e ver qual era a dificuldade durante a formação dele pra poder reaver essa pessoa durante o curso, não deixar que ele saísse sem isso* (Entrevista, 2º sem/2010).

E14- *Tinha professores que fazia questão de entrar em sala de aula e falar que nós éramos ruins. Então a gente tinha um problema de baixa autoestima, ficávamos todos constrangidos e com medo da disciplina. Você tinha cem pontos, que é o certo, mas na época eram distribuídos duzentos pontos e deles os professores tiravam a média e nós tínhamos professores que distribuíam esses duzentos pontos somente em tipo de avaliação, que eram provas ou listas de exercícios, eles não preocupavam com o nosso aprendizado, parece que se não aprendêssemos era melhor para ele* (Entrevista, 2º sem/2010).

E15- *Um professor que reprova cem por cento da turma e os alunos não têm subsídio para recorrer a ninguém e a coordenação do departamento de Matemática ainda bate palmas!!!???* Isso para mim é terrorismo; é melhor ficar na cadeia, lá você tem comida, você tem bebida, você dorme, você fica à vontade, tem teto! No curso de Licenciatura em Matemática que tentei fazer não tinha nada disso, era pior que a cadeia. Então é o seguinte, não dá para trabalhar com a Matemática desse jeito e eu não estou falando nada louco. São coisas que eu vivenciei no curso! (Entrevista, 2º sem/2010)

E18- *Eu sempre tive afinidade com a área, sabe. Eu sempre gostei de exatas. Sempre gostei de Matemática e de Física, por isso eu resolvi fazer o curso de Licenciatura em Matemática. Na época eu tentei, mas o pessoal falava assim comigo: “Você é doida, Matemática entra muita gente, mas, forma só um pouquinho, é fácil de entrar, mas é difícil de sair!” Tinha um monte de mito, assim. Eu falava com o pessoal: “Não! É tudo muito tranquilo! É difícil, mas, se você estudar você consegue, e tudo!” Então, para mim, sinceramente, os primeiros períodos foram tranquilos, eu tive médias altíssimas, excelentes, foi muito tranquilo. Quando eu cheguei ao sexto período, quinto - sexto período, que foi um momento que vieram disciplinas mais complicadas e no final do sexto período que eu comecei a questionar se de fato, era o que eu queria, eu comecei a ver que eu dificilmente ficaria na licenciatura* (Entrevista, 2º sem/2010).

Nesse caso, os depoimentos demonstram que a concepção de professores que eles tiveram no curso era baseada na visão tradicional de Matemática. Nessa visão é demonstrada, mais uma vez, a racionalidade técnica como orientadora das ações docentes, pois, segundo os evadidos, os professores tinham gosto em ser carrascos, em falar para os estudantes que eles eram ruins no estudo e no conhecimento matemático e que é certo e natural que entre muitos candidatos no curso, mas que somente uns poucos o concluem.

Segundo os evadidos, o que eles presenciaram no percurso durante o estudo foi que os estudantes que conseguiam concluí-lo eram tidos como os mais inteligentes, brilhantes e dignos de voltarem ao curso como professores, sendo confirmada a concepção de que realmente “*Matemática não é para todos*”.

Para E7, o curso de Matemática “*exige muito da pessoa e para aprender a pessoa tem que se dedicar e ser muito esforçado ou então ter aquele talento especial para a Matemática*” (Entrevista, 2º sem/2010).

Segue um trecho da entrevista com E3, na qual esses fatos são apresentados:

Eu entrei no curso em dois mil e um e evadi no primeiro semestre de dois mil e quatro. Foram três semestres dolorosos e sofridos. Eu enlouquecia, na verdade era uma loucura mesmo. Éramos quarenta e dois, chegamos ao último período quinze e eu soube que se formaram oito. E o pessoal ainda ficou muito feliz, sabe? Está formando oito; ainda bem, porque a última turma foi menos. É normal no curso de Matemática, a realidade é essa é muito normal formar cinco, os oitos formaram e o pessoal falava: gente... está bom demais! (Entrevista, 2º sem/2010).

E7 e E3 apresentam uma concepção de Matemática que é oposta à possibilidade de construção democrática do conhecimento matemático. Pelos depoimentos podemos dizer que a vivência experimentada na trajetória do curso contribuiu para formar essa concepção e, a partir dela, evadir do curso, como se essa atitude fosse natural, já que

aqueles que não têm talento especial, automaticamente não são bons o suficiente para frequentarem o curso de Licenciatura em Matemática.

O saber matemático é visto como sagrado, por isso não são todos que devam ter acesso a ele; é rotulado como misterioso, não podendo ser desvendado para aqueles que não estão “*prontos*” ou têm “*talento*” para recebê-lo, ou seja, a Matemática é definida como uma forma de controle. Conforme Kessler (2011) sobre essa concepção é natural pensarem que os que sabem ficam e os que não sabem devem sair do curso.

Dessa concepção pode decorrer a impossibilidade de discordar ou de interpretar de maneira diferente os fatos matemáticos, não havendo espaço para troca de ideias e interação entre os sujeitos da sala de aula e do conhecimento matemático, transformando o ensino de Matemática em um exercício de obediência cega a regras intransponíveis.

A felicidade dos alunos ao concluírem o curso é maior que a própria conclusão, uma vez que confere a eles um grau de inteligência maior do que daqueles que não concluíram, possibilitando-lhes voltar para o próprio curso como professores e dar continuidade a essa concepção de Matemática.

Vimos que 4 dos professores entrevistados estão numa faixa etária entre 27 e 30 anos concluíram o curso na IES; foram imediatamente para os programas de mestrado e já estão atuando no curso como docentes. Nos depoimentos deles encontramos mensagens acerca da naturalidade com que acreditam na Matemática Pura para a formação do curso de Licenciatura em Matemática, justificando que os estudantes que concluírem o curso também podem sair preparados para o mestrado. Com isso, eles demonstram o isolamento do processo ensino-aprendizagem baseado em ações solitárias dos estudantes, demonstradas pelas dificuldades que têm no curso.

O conhecimento matemático, assim compreendido, desvaloriza o saber pensar, a reflexão na e sobre a ação porque não se torna democrático e possível de ser acessado por todos, mas por um grupo isolado, tornando a Matemática objeto de exclusão e/ou manipulação.

Isso nos faz pensar que “aprender Matemática não é simplesmente compreender a Matemática já feita, mas ser capaz de fazer investigação de natureza matemática” (PONTE, BROCADO, OLIVEIRA, 2006, p. 19). Só assim se pode verdadeiramente perceber o que é a Matemática e a sua utilidade na compreensão do mundo e na intervenção sobre o mundo, não para uns poucos e “*prontos*” sujeitos aprendizes e ensinantes, que são inteligentes e talentosos, mas para todos que pretendem aprendê-la.

Nesse sentido, Schnetzler relembra Pérez, quando ele expressa, em um de seus livros intitulado “Así enseña nuestra universidad”, situações e atitudes que dão ideia de como acontece o ensino na salas de aulas universitárias.

... senhor aluno, você não me interessa, não me interessa onde você se encontra, ou seja, não me interessa ajudar a que aprenda, nem se o que estou dizendo nas aulas lhe serve ou não; me pagam para falar frente a você sobre isso 'tantas' horas e é disso que se trata (PÉREZ, 1989, p.59 *apud* SCHNETZLER, 2000, p.17- grifos do original).

Essa concepção pode favorecer uma aprendizagem matemática baseada no que Machado (1994) chama de *Mateologia*, que é o estudo inútil de assuntos superiores ao alcance de entendimentos humanos. É inútil no sentido de que, ao encontrar-se nas salas de aula da educação básica, a “dureza” matemática precisa ser transformada em uma aprendizagem clara, pedagogicamente organizada, através do processo de reelaboração conceitual. Por isso, os conteúdos matemáticos precisam ter sentido e significado nas salas de aulas universitárias para que também signifiquem nas salas de aula da educação básica, uma vez que estamos tratando da evasão ocorrida um curso de licenciatura.

E5 acredita que a concepção de Matemática vivenciada no curso o torna difícil e possibilita o processo de evasão, causando traumas nos estudantes e fazendo-os distanciarem-se do curso; ele leva em consideração a falta de conhecimento dos conteúdos matemáticos como fator que facilita a evasão.

E5-Eu entrei no curso no primeiro semestre de 2003. Finalizei o primeiro e não retornei no segundo semestre. É um curso que eu considere difícil. Eu entrei para o curso numa intenção de aprender uma Matemática, e cheguei lá era uma Matemática mais profunda, sabe? Não era bem o meu foco, pois pensava em uma Matemática de segundo grau. Aquela coisa de cursinho, aquela Matemática, mas chegava lá e tinha prova que perguntava, por exemplo, por que a raiz de três é irracional?E eu não sabia a resposta. Na época eu fiz o vestibular para Matemática, mas a principio eu tentava Sistemas de Informação; aí meu erro foi não fazer Sistemas de Informação; outro foi tentar Matemática, eu tomei até trauma lá no curso de Matemática, pois eu não sabia mais nada da área de exatas; então, decidi que não era minha área e fiz vestibular para o curso de Economia. Em minha turma de Matemática devia ter uns trinta e cinco. Como havia também muitos dependentes na minha turma, então dependendo do horário da aula aumentava a quantidade de alunos. Aí tinha horário que eu acho que devia ter uns cinquenta alunos por causa das dependências (Entrevista, 2º sem/2010).

E10- Na verdade meus professores sempre falavam que a Matemática não pode ser fragmentada. É uma sequência, então se você deixou de ver alguma coisa, quando chegar naquele ponto X ali você vai sentir muita dificuldade. E no curso tivemos grandes problemas quanto a isso, pois existe uma defasagem do ensino médio; então, se você não for muito dedicado, buscar muito, procurar seu professor, procurar um colega para te ajudar, procurar um monitor, você não consegue sanar não, então é muito complicado. Tem que sanar as dificuldades anteriores e as atuais se quiser continuar o curso (Entrevista, 2º sem/2010).

E16- No curso de Matemática tem hoje dois ou três por vaga. Isso significa que a entrada é fácil, que entram alunos que têm dificuldades de conhecimento e de formação da educação básica. Então fica fácil para entrar, mas a briga é para você se manter no curso. Isso é complicado porque o curso exige muita dedicação do aluno, porque você tem que dedicar. Não tem como chegar lá e simplesmente olhar a Matemática e falar: “ah! eu sei fazer isso!” Você não sabe, porque você vai pegar um limite, uma derivada, integral, você tem que dedicar aquilo. E muitas vezes o aluno não tem essa maturidade ainda. Entra na faculdade no primeiro ano e acha que vai resolver função do primeiro grau. Você não vai

aprender. Lá você vai ter que fazer e não aprender, você vai ter que desenvolver sua leitura, sua interpretação, seu raciocínio, e não estamos preparados para isso, e falamos: “ah! eu não quero isso não, isso não é para mim não!” E desistimos! (Entrevista, 2º sem/2010)

Essa visão acerca da Matemática demonstra uma “imagem usual dessa ciência, como um corpo de conhecimento organizado de forma lógica e dedutiva, qual edifício sólido, paradigma do rigor e da certeza absoluta” (PONTE, BROCCADO, OLIVEIRA, 2006, p. 15) através de simples repetição e memorização de regras, como se a Matemática não tivesse um caráter dinâmico e social.

Essa concepção encontra espaço dentro do modelo da racionalidade técnica, que não favorece a troca de experiência como uma das condições para o aprendizado matemático, que não leva em consideração e nem valoriza a prática profissional como momento de construção de conhecimento. Essa concepção não considera a reflexão, a análise; a problematização não reconhece o conhecimento tácito (SCHÖN, 2000) como passo iniciante para uma aprendizagem matemática mais interativa e compartilhada democraticamente.

Na concepção de C2, a Matemática é uma linguagem utilizada para trabalhar com várias outras áreas do conhecimento científico. No campo da Matemática, esse conhecimento não é produzido nos cursos de graduação e o professor é aquele que está à frente da sala de aula.

C2- A Matemática é uma linguagem, Matemática não é ciência, ela é uma linguagem, e tem coisa da Matemática que nós vamos usar para trabalhar com as outras áreas do conhecimento, e tem coisas que nós construímos dentro da Matemática pela própria Matemática, algum dia essas coisas podem ser usadas ou não. Enquanto ciência tem que ter pesquisa, porque há produção científica nesse sentido. Eu já acho que nós não devemos trabalhar nessa linha antes de você entrar no campo das pesquisas. Mas você pode fazer um curso de graduação de Matemática e não ter essa concepção de ciência, de produção científica, porque aqui na graduação o que é que é importante? Você aprender a trabalhar com essa linguagem, é uma linguagem. Porque que no primário, nos anos iniciais da educação básica, nós trabalhamos com a criança, primeiro a aprender a contar, depois as operações mais simples, é a construção da linguagem, depois que se tem na graduação, vem a consolidar uma parte dessa construção da linguagem. A partir daí temos condições de trabalhar com a pesquisa, mas durante a graduação nós somente incentivamos. Sinceramente, pesquisa em Matemática é impossível de trabalhar durante a graduação. E todo esse trabalho, esse pensamento, essas ideias que nós temos, tudo passa pelo professor que é aquele que está à frente da sala de aula, desde o primeiro dia de aula até o último dia de aula; todas as atividades que são propostas, provas, seminários, o professor ele é fundamental, o professor bem preparado ele é fundamental e, certamente, como professor, eu me enxergo nesse papel (Entrevista, 2º sem/2010).

Nos depoimentos dos coordenadores, a concepção Matemática que se apresenta é a de uma disciplina construída para atender às necessidades da humanidade, levando sempre em consideração os aspectos utilitários e abstratos dela. E a de professor, demonstrada pelos coordenadores em seus depoimentos, nos apresenta a ideia de um profissional que está ocupando sempre um espaço na sala de aula.

Com isso, podemos apontar a contradição existente na mensagem de alguns dos coordenadores e dos professores, pois em nossa entrevista nos apresentaram essas concepções, mas nos depoimentos dos evadidos não são essas as concepções que lhes foram apresentadas pelos profissionais do curso. Desta forma, nessa tese, não identificamos com os evadidos quem eram os profissionais nominalmente falando, mas não podemos deixar de levar em consideração essa divergência que alguns desses profissionais nos apresentam.

Segundo C3, a Matemática precisa apresentar-se “bonita” para que as pessoas possam conhecê-la, gostar e aprendê-la, pois ela “começa com a aritmética, depois vem a álgebra e a geometria, e daí tem possibilidade de chegar às pessoas, da forma como ela é, bonita, para que as pessoas possam gostar dela” (Entrevista, 2º sem/2010). Para C5, a Matemática é uma “linguagem que tem um objetivo importantíssimo para a sociedade, que é desenvolver o raciocínio e que tem o objetivo de ensinar o ‘cara’ a ficar inteligente, pois quem estuda Matemática, diante de qualquer oportunidade, demonstra ser mais inteligente” (Entrevista, 2º sem/2010). Sobre professor de Matemática C5 ainda aponta:

C5- *Eu acho que tinha que definir o que precisa para ser um bom professor de Matemática, porque todos os conteúdos são importantes, mas, por exemplo, eu ministro Física, e para ser um bom professor de Matemática, ele tem que ter uma visão geral de toda a Física, mas ele não tem que ser um especialista em Física. Agora como eu vou obrigar esse menino aprender Física? Da forma como eu aprendi, e para ele ser professor de Matemática? Quando é que ele vai usar isso, uma vez ou outra rapidamente que ele fala um pouquinho de Física, e nunca mais. Então ele tem Física I, II e III; se eu for ‘pegar pesado’, 98% vai tomar bomba. Agora o que essa Física vai ajudar na sua formação pedagógica? E eu falo abertamente sobre isso com os meninos. Eu acho que o curso de Matemática deveria ter o bacharelado e a licenciatura (Entrevista, 2º sem/2010).*

Na entrevista com os professores do curso de Licenciatura em Matemática, eles disseram que a Matemática é construção, é vida, é disciplina universal, é arte, é ciência, é um todo, e é linguagem.

P1- *Como uma construção, é uma herança que nós herdamos de vários pesquisadores ao longo da história, que está dividido em vários seguimentos que a Matemática propõe que é a topologia, a álgebra, a análise, então eu vejo a Matemática como essa construção, esse acúmulo de conhecimento que foi formulado ao longo da história da humanidade (Entrevista, 2º sem/2010).*

P8- *Eu concebo a Matemática como um ramo do conhecimento que não está distanciado de nenhum outro, muito pelo contrário, se você pega a sua origem, ela tem uma origem filosófica, ela tem o aspecto intuitivo da Matemática, como existe o aspecto empírico aplicado, eu lido bem com essa área porque eu sou professor de Estatística e Matemática Aplicada. Então eu acho que é um erro, é um equívoco muito grande tentar dissociar a Matemática do conhecimento como um todo. O matemático que sabe fazer a conta, que domine bem os conteúdos matemáticos, mas que não sabe se expressar corretamente na sua língua mãe, eu acho que ele está um pouco à margem do conhecimento, que dizer, ele não agregou outros aspectos do conhecimento que são importantes (Entrevista, 2º sem/2010).*

P11- *Quando eu falo que a Matemática é tudo é porque eu a vejo como um todo, eu não a vejo como algo que resolve esse ou aquele problema; eu vejo a Matemática da mesma maneira que eu estou acreditando que eu estou sendo entendido no Português, existe uma linguagem Matemática que é capaz de se fazer entender e de expressar os fenômenos da realidade até com mais clareza porque evita a subjetividade* (Entrevista, 2º sem/2010).

O papel do professor em sala de aula do curso de Matemática, para P8, é fundamental para desenvolver as aulas para além dos conteúdos, embora isso represente algumas dificuldades:

P8- *Ser professor é ir um pouco além de desenvolver conteúdos. Precisamos trabalhar pelo menos em tese com a possibilidade de uma formação mais geral; nós poderíamos discutir aspectos relacionados, por exemplo, à ética, à civilidade, independentemente da área que você atua. Então, ser professor é tentar um ensino com sucesso para alcançar o objetivo de uma formação mais integral do cidadão. No curso de Matemática eu entendo que há uma dificuldade maior pelo próprio perfil do aluno que vem para esse curso. Geralmente ele tem uma formação básica, e em muitos casos ele pensa que domina já o instrumento matemático. Ao longo da vida escolar desse aluno, ele vai, de certa maneira, criando afinidade com algumas disciplinas. No ensino médio, o aluno que gosta e esse “gostar” é relativo, não significa que ele domine a Matemática. O aluno que gosta de Matemática, ele gosta de Física, então ele pensa “Eu vou para essa área” seria como se ele tivesse se distanciado do resto do conhecimento. Quando ele escolhe o curso de Matemática, talvez ele venha escolher o curso de Matemática, não o ser professor de Matemática? E no primeiro momento ele não pensa que o próprio curso é uma licenciatura. É uma licenciatura, e quando ele chega aqui ele vai aprender Matemática, mas não por ser somente Matemática, mas ele vai aprender Matemática porque ele também vai ser professor de Matemática* (Entrevista, 2º sem/2010).

Para adquirir esse conhecimento é preciso ter muita paciência, ter muito desprendimento. P1 afirma; *“minha experiência foi assim, foi de ter paciência mesmo, por que eu não fiz bacharelado, e assim, se eu tivesse o curso de bacharelado, teria me dado bem... e teria mais facilidade em adquirir esse conhecimento, pois você vê as relações entre as disciplinas e entre as áreas”*, e ainda afirma que aprendeu Matemática *“pela dor”* (P1, Entrevista, 2º sem/2010).

A ideia de *“se dar bem”* se tivesse feito o curso de bacharelado traz embutida a concepção de que os bacharéis dominam os conteúdos matemáticos, e os licenciados não. Souza nos diz que, no espaço universitário, é *“visível o ar de desdém e até mesmo o tom de deboche com que muitos dos nossos colegas da universidade tratam a licenciatura (...) a docência é um exercício profissional como qualquer outro, com suas glórias e misérias”* (2007, p. 43).

Para P1, a geometria, a álgebra, a topologia e a aritmética são objetos matemáticos que, para serem trabalhados, precisam ser criadas e encontradas as relações que existem entre si, pois *“o conhecimento é uma coisa de grupo, ao mesmo tempo em que você está lidando com Matemática, você está lidando com pessoas, você está conhecendo pessoas”* (Entrevista, 2º sem/2010).

Na opinião de P1, o papel do professor é apenas o de transmitir o conhecimento acumulado; para ser professor tem que gostar da profissão e ter clareza na explanação do conteúdo:

P1- *Eu vejo o professor com um papel social importante, daquilo que você adquiriu com conhecimento, com experiência, com outras pessoas, com outros professores, em congressos que participei e em meu trabalho de dissertação, então todo esse conhecimento nós não acumulamos para si, mas sim em função de transmitir para os alunos, por isso temos esse papel social, e tem também o lado pessoal, o fato de eu gostar dessa profissão, de dar aula, eu gosto de dar aula, eu gosto de ensinar, e prezo a questão do conhecimento e da clareza, pois ao mesmo tempo em que você tem que ter embasamento, você tem que ter clareza para expressar isso aí, de forma que o aluno vá numa aula e consiga entender aquilo que você está falando. Tem muita gente que fala assim “eu fui à aula de fulano e não entendi”, então isso aí foi justamente a minha experiência no mestrado, pois eu vi professores assim, que tinham aquela bagagem de conhecimento, mas elas tinham aquela visão de somente dar aula, mas tinha uma professora que falava assim: “você tem que dar uma aula como se aquela pessoa nunca tivesse visto aquilo” (Entrevista, 2º sem/2010).*

Essa é uma concepção centrada na racionalidade técnica de que o saber escolar é “tido como certo, significando uma profunda e quase mística crença em respostas exatas. É molecular, feito de peças isoladas, que podem ser combinadas em sistemas cada vez mais elaborados de modo a formar um conhecimento avançado” (SCHÖN, 1997, p. 81).

P2 diz que Matemática é a única disciplina que é universal e que lida com números, mas que estejam dentro de um contexto para que não “*fique muito fria, pois realmente é função da Matemática ligar o número com a realidade, utilizando situações reais e concretas*” (Entrevista, 2º sem/2010).

Mas, para P3, a Matemática é vida, pois “*o que somos hoje sem Matemática? A Matemática é vida mesmo! Você respira Matemática e ela está inserida em nosso cotidiano e estamos a todo o momento vivendo matematicamente*” (Entrevista, 2º sem/2010). Para aprendê-la é preciso ter compromisso e ter boa base na educação básica para dar conta do significado e da linguagem matemática universitária. Para os alunos aprenderem e se apropriarem dessa linguagem, os professores podem ficar mais atentos às dificuldades apresentadas pelos estudantes e tentar saná-las a partir de uma postura mais metodológica.

Na opinião de P7, a Matemática é uma linguagem que é fácil para o professor, mas pode se tornar difícil para os estudantes aprenderem; P20 complementa que ela pode se tornar difícil se a metodologia de ensino promover essa dificuldade. Conforme aponta P9, isso pode depender de questões pessoais dos estudantes ou mesmo hereditárias, definindo o grau de dificuldade como maior ou menor; P14 nos diz que a Matemática, como ciência, se torna difícil de ser aprendida dependendo de quem a estiver ensinando.

P7- *Para mim a Matemática é uma linguagem, porque não dá para desconectar a Física da Matemática; para mim ela é uma pedra fundamental na minha formação. É o que a gente precisa primeiramente saber antes de se discutir Física deve-se saber Matemática, porque se não, não vai conseguir transmitir conhecimento, não vai conseguir transcrever o conhecimento porque não dá para ficar transcrevendo todo o conhecimento de Física, passar pelo conhecimento de Física sem usar a linguagem da Matemática. Eu particularmente acho a Matemática fácil, eu tenho grande facilidade em Matemática. Eu vejo que aluno tem dificuldade em Matemática. Mas eu acredito que Matemática é fácil. Nós como professores, principalmente como professor de Física, temos que tomar cuidado, por que nem sempre o que é fácil para mim, vai ser fácil para ele, e nem sempre o que é difícil para mim, vai ser difícil para ele. Então para mim Matemática é fácil, é clara, ela é muito objetiva, é isso e é aquilo, está ali; uma situação, ela é muito bem descrita, para mim tem demonstrado todos os símbolos que a Matemática usa, para mim é claro. Mas, como professor, até tento transmitir com facilidade demais e dificulto a vida do aluno, e também o aluno, por não ter uma formação ou achar difícil demais, bloqueia. Então isso atrapalha um pouquinho da conexão ensino- aprendizagem (Entrevista, 2º sem/2010).*

P9- *Eu concebo a Matemática essencialmente como uma linguagem, e é uma linguagem extremamente poderosa, extremamente útil, haja vista que Galileu já dizia que a própria natureza expressa Matemática. Galileu falava que Matemática é a linguagem que Deus escolheu para escrever o mundo. É uma linguagem árdua por ser intuitiva e essa intuição precisa ser formalizada, esse é que é o problema e por isso ela precisa de outras linguagens para se fazer entendida. Toda área do conhecimento tem seu grau de dificuldade, mas o ser humano, ele tem um elemento que é próprio dele, que é a motivação pessoal. Eu, por exemplo, quando eu era criança, eu vi um cometa, meu pai me chamou para vê um cometa, então eu sempre tive afinidade com a área de Física, não sei se é uma questão hereditária, e também por experiências pessoais que eu tive. Então eu penso assim, talvez a nossa sociedade não tenha muita coisa que incentive o conhecimento da Matemática. Ela pode se tornar difícil por ser muito abstrata, pois nenhum elemento da Matemática existe fisicamente: nenhum ponto, nenhuma reta, nenhum numeral,... nada disso existe. Eles existem na mente das pessoas, porque são conceitos. E trabalhar com Matemática pode ser difícil porque ela é conceito, e para se tornar mais fácil para os estudantes, nós precisamos encontrar alternativas de materializar o caminho para o entendimento dos conceitos (Entrevista, 2º sem/2010).*

P14- *Considero a Matemática desafiadora e acredito que ela se torna difícil por causa da forma como é ensinada, ou seja, transmitida. A Matemática pode ser simples e agradável, na medida em que os conceitos que envolvem esta ciência possam ser investigados e construídos pelo próprio acadêmico e isso dependerá muito de quem for ensiná-la. Os conceitos abstratos e os teoremas, antes mesmo de serem definidos e demonstrados respectivamente, necessitam de todo esse processo de serem discutidos, investigados e testados para no último momento se propor generalizações e demonstrações. Em meio a todo esse processo, o professor deverá estar atento para fazer a interligação da teoria discutida com a prática profissional do acadêmico, propondo metodologias de ensino alternativas para o ensino deste conteúdo na educação básica (Entrevista, 2º sem/2010).*

P20- *A Matemática é uma ciência que está em plena construção e se adequando às necessidades humanas. E cabe aos professores de Matemática trabalhar com ela respeitando a sua origem e finalidade. Às vezes isso não é muito fácil. Porque o preconceito adquirido de que a ciência Matemática é difícil já está estabelecido pela cultura social e escolar. Na escola ela se torna difícil pela metodologia que foi trabalhada pelos professores, que dava a sensação aos alunos de que não aprenderiam nunca. Quando eu era aluno de 5ª a 8ª vivenciei um pouco disso, e hoje vejo alguns colegas fazendo isso. No curso de Matemática tento fazer com que os meus alunos vejam que esse caminho não é bom para os alunos e nem para a construção do conhecimento matemático (Entrevista, 2º sem/2010).*

Conforme afirma P4, a “*Matemática é arte, tem que ter o dom para aprender, tem que ter persistência e disciplina para estudar e aprender Matemática, por isso que é arte, quem não tem esse dom, não a aprende*” (Entrevista, 2º sem/2010).

Se os professores apresentam essa concepção de Matemática, baseada em uma linguagem fácil para ele e difícil para o estudante, significa que no cotidiano da sala de aula essa dificuldade é aumentada e demonstrada pela sua forma de ministrar aulas.

Possivelmente essas aulas são ministradas para o grupo de estudantes que demonstra esse “dom” ou “talento”. O gesto do professor ensina e por isso “de nada vale um discurso que pretende ensinar uma Matemática bonita, que respeite as diferenças, quando o gesto ensina a desrespeitá-las” (RIOS, 2008, p. 85). Essa ideia está confirmada nos depoimentos dos professores entrevistados, quando afirmaram que aprender ou não os conteúdos matemáticos parte de dificuldades pessoais ou hereditárias.

Para P4, não se pode apenas olhar a Matemática, “*é preciso penetrar nela e para isso é preciso persistência, perseverança, estudo e disciplina e sendo arte ela está embutida na pessoa e quando ela entra no curso, ela vai naturalmente saindo, aflorando, aflorando,...*” (P4, Entrevista, 2º sem/2010). Por isso, o professor de Matemática não consegue impor ao estudante, porque “*o professor não pode tentar mudar uma pessoa que por si só não quer mudar, ele não pode impor disciplina, persistência, estudo e perseverança a quem não quer nada disso*” (P4, Entrevista, 2º sem/2010). Esse professor pode ser aquele que, segundo P7, contribui para a formação profissional dos estudantes.

P7- Ser professor para mim é contribuir com a formação do aluno. O aluno está lá e é uma fase muito importante da vida da pessoa, a fase da faculdade. Então você tem que estar visando a formação do profissional que ele vai se tornar, do cidadão que ele está se tornando, do ser humano como um todo, porque é uma fase de formação. Uma formação de característica profissional, de característica pessoal; a maioria dos alunos está começando a sua formação familiar na época de faculdade. Eu acho que contribuimos sempre, mas, para alguns alunos, nós contribuimos um pouco mais, e para outros um pouco menos (Entrevista, 2º sem/2010).

Conforme P4, o aprendizado de Matemática deve ser “*natural*” e a prática docente deve proporcionar o “*afloramento*” desse conhecimento. Nessa perspectiva, P4 não consegue perceber que é preciso prestar atenção na aprendizagem das disciplinas, pois não podemos pensar que esse processo não seja cuidadoso e intencional. Segundo D’Amore,

de um lado, o estudante não sabe que está aprendendo signos matemáticos que estão no lugar de conceitos; de outro lado, se o professor nunca refletiu sobre o assunto, acreditará que o estudante está aprendendo conceitos, enquanto ele está, na realidade, aprendendo apenas a utilizar os signos matemáticos (D’AMORE, 2005, p.52).

Segundo P5 e P6, a Matemática é uma ciência social que está conectada com todas as outras áreas matemáticas, e que por isso ela é tão importante quanto as outras ciências:

P5- Eu acho que, antes de tudo, a Matemática é uma ciência social. Não dá para pensar a Matemática como uma ciência de lógica e pura! Ela também investiga as relações, as associações, as ideias, inclusive as aplicações dessas ideias também, como a Matemática aplicada. Eu acho que é isso aí, uma ciência aplicada, é uma grande ciência... Não sei se você tem visto a Matemática saindo do lugar (risos),

então exatamente para colocar esse aspecto da Matemática aplicada. E é por isso que gosto muito da Matemática, gosto muito dessa ciência, que é muito gratificante trabalhar com ela (Entrevista, 2º sem/2010).

P6- Matemática hoje é o cotidiano, ela faz parte de tudo. Eu penso que ela está incluída em tudo que nós fazemos. Mas essa concepção não é passada para os alunos, nós não conseguimos passar isso para os nossos alunos, pelo menos eu acho que também estou no meio desta dificuldade. Mas a Matemática é essencial! Matemática é importante, precisa da Matemática para tudo. Mas eu não consigo atingir. Matemática é um raciocínio lógico, é uma operação que estou fazendo aqui, Matemática é tudo isso. Ela não é difícil, mas o modo como ela é passada a torna difícil. Eu fico muito triste, pois sei que não estou conseguindo ser a professora que eu queria ser. Eu me preocupo muito, gosto muito das metodologias, gosto de conhecer meus alunos, gosto de ser professora (Entrevista, 2º sem/2010).

Além de gostar da Matemática, P5 também gosta de participar do processo formativo dos professores de Matemática, porque *“estes novos professores entrarão no mercado de trabalho, e é bom envolvê-los na pesquisa, envolvê-los na extensão, nas atividades de ensino, para mim é super gratificante”* (Entrevista, 2º sem/2010).

P5- Então o que significa para mim é a participação nesse processo, de estar contribuindo e também de aprender, pois o tempo todo nós aprendemos com essa troca com os alunos. E de certa maneira eu acho que cada um que tem um jeito de ser professor, de não ficar acomodado, acabamos contribuindo um pouquinho para alterar algumas mudanças no curso. Matemática tem aquele estigma de ser algo muito tradicional, e eu sempre gostei de quebrar isso. Em minhas aulas, eu nunca sou aquele professor que reprova, eu gosto de dar é nota boa, eu gosto é que os alunos aprendam. Não sou daquele professor que diz que 90% da minha turma tiraram nota vermelha. Pelo contrário! Então é isso que significa para mim. É esse desafio (Entrevista, 2º sem/2010).

P5 diz que um professor de Matemática não pode *“ser limitado, que chega a sala de aula e só dá o conteúdo; é preciso contextualizar, observar e chamar a atenção dos alunos para as possíveis contextualizações”* (Entrevista, 2º sem/2010), bem como *“inserir os alunos em vários projetos institucionais, para que eles não fiquem somente nos livros, estudando integral e fazendo seus cálculos isoladamente. E conseguir fazer essa inserção é bacana!”* (P5, Entrevista, 2º sem/2010)

Esse depoimento é complementado por P2, ao dizer que gosta do trabalho docente representado pelas disciplinas que ministra, pois, essas disciplinas, o aproxima do objetivo real que é formar professores e ainda se encontra em uma situação privilegiada, por vivenciar experiências docentes na educação básica e na universidade. Por isso pode receber os alunos e então eles *“fazem estágios comigo, ou se não estão comigo na sala de aula estão próximos, e próximos de uma realidade que eu conheço e atuo. Porque eu acho assim: é muito fácil você falar difícil é estar ali, presente, vivenciando aquilo e sentindo na pele aquilo que os alunos também estão vivenciando”* (P2, Entrevista, 2º sem/2010). Então ser professor de Matemática é *“quebrar o medo pela Matemática e trabalhar também com a realidade que o aluno vai enfrentar após concluir o curso”* (P3, Entrevista, 2º sem/2010).

Em alguns depoimentos vislumbramos uma concepção mais humanista e dialética de Matemática, em que o resultado final não é apenas somativo, mas é levado em consideração todo o processo que o estudante passou para aprender Matemática.

Esse enfrentamento não é somente na área da Matemática; ele é social, político e histórico. Por isso a vivência e a experiência dos estudantes e dos professores são necessárias para a formação profissional.

Também temos professores que acreditam que os estudantes que terminam o curso de Licenciatura em Matemática e que são muito bons não irão trabalhar na educação básica; ou eles retornam ao curso como professores ou então ingressam em outras áreas de trabalho, através de concursos públicos, e que são bem remunerados. Por serem “*talentosos*” em Matemática, naturalmente merecem destaque na vida profissional.

Pela lógica desses professores, os estudantes que não têm esse talento naturalmente evadem do curso. Por isso, na opinião de P4, não existe evasão no curso, o que existe é uma “*seleção natural*” entre os que são bons e os que não são bons em Matemática. Essa é uma visão positivista de Matemática e de professor de Matemática que responde a uma concepção tradicional e positivista alicerçada pelo modelo de formação docente baseada na racionalidade técnica apontado por Libâneo (1994) como racionalização do ensino, principalmente pelo uso de meios e técnicas mais eficazes, através de um sistema de instrução composto de etapas isoladas, sem interação ou discussão entre os estudantes, os professores, os conteúdos e a formação proposta.

A partir dessa discussão sobre a concepção de Matemática e de professores de Matemática, podemos afirmar que, de acordo com os sujeitos da pesquisa, a concepção de Matemática que usualmente faz parte do cotidiano do curso, através das ações dos gestores do curso de Licenciatura em Matemática, é de ela ser muito tradicional e estar baseada na epistemologia de uma prática positivista, revelada pelo modelo da racionalidade técnica. Nesse modelo, o estudante é concebido como “um sujeito que não possui ideias explicativas que sejam prévias ao processo de ensino. Sua mente é supostamente uma ‘tábula rasa’, de tal forma que suas manifestações não são consideradas no planejamento do processo de ensino” (ROSA, SCHENETZLER, 2003, p.32).

Essa racionalidade técnica está demonstrada nos depoimentos dos evadidos, ao afirmarem que consideram a Matemática uma ciência que causa dor, que é inacessível e que mexe com a autoestima, fazendo-os sentirem-se fracassados. Eles justificam esses

sentimentos pelas experiências que vivenciaram nas salas de aula do curso de Licenciatura em Matemática.

Nessas experiências, era evidenciado o desejo dos professores de os deixarem de dependência ou reprovados, desencadeando nos estudantes o medo de aprender ou de não aprender. A justificativa para essas ações são vistas como necessárias, pois os estudantes do curso precisavam passar por “uma peneira”, já que inicialmente eram ruins e não sabiam nada. Assinalam também o descompromisso da IES que conhece esses fatos sem ter feito qualquer coisa para melhorar. Com essas práticas, os professores acreditam que, para aprender, os estudantes precisam somente memorizar o conteúdo, que é “compreendido como um corpo de dados, fatos e leis a serem transmitidos, (...) dentro de uma abordagem positivista que aponta a teoria como determinante da prática” (ROSA, SCHNETZLER, 2003, p. 32). Portanto, nada mais natural que o estudante esteja preparado para aprender Matemática e aguentar a pressão do curso, como rito de passagem indicativo de que se aguentar, pode se sentir um vitorioso e talentoso para o domínio dessa área de conhecimento.

Aqueles que não estiverem dentro dessa perspectiva, nada mais natural que acumulem todo tipo de dificuldades que devem ser superadas de forma isolada e sozinhos; ou então desistirem do curso, pois se o “aluno tiver problemas na aquisição dos saberes escolares, trata-se de um problema seu” (SCHÖN, 1997, p.81).

Os depoimentos dos professores também apresentam mensagens indicativas de que sua concepção de Matemática seja causadora de dor, além de também a considerarem como ciência, linguagem, vida e arte. Os estudantes concluintes também acreditam que a Matemática é ciência e linguagem.

O estudante, como futuro profissional, se mostra interessado em saber para que serve a Matemática; em aprender a receita, como é que se faz para se chegar à resposta certa. Para ele, a Matemática é uma espécie de barreira a ser vencida e não um instrumento de trabalho do qual se deve apropriar e a nota é somente um item necessário e suficiente para validar o recebimento do diploma.

Com isso, o estudante pode criar o hábito de pouco preocupar-se com o que está aprendendo, mas com a resposta que deu às questões lançadas pelo professor, revelando que esse estudante, ao invés de procurar as possibilidades de solução de um problema, procura adivinhar a solução que o professor quer para o tal problema.

Para Bicudo e Garnica (2001), é comum aos estudantes do curso de Licenciatura e de Bacharelado em Matemática descreverem dificuldades que enfrentam ao se

depararem com uma Matemática formalizada: os tropeços para demonstração de resultados ou para a elaboração de sentenças, ou mesmo para verificação da validade de proposições. Nesse sentido, todos os sujeitos que fizeram parte da pesquisa afirmaram em várias passagens de seus depoimentos que a Matemática é muito difícil; eles fazem questão de frisar isso e deixam bem claro que é muito complicado aprendê-la, confirmando uma cultura social e escolar de que não é para todos.

Nesse caso, o professor vê a Matemática como uma ciência produzida historicamente e a importância dela para o campo social e científico. Insistentemente, trabalha para que o aluno a compreenda. Entretanto, o agir pedagógico em sala de aula não representa o que o professor pensa acerca da Matemática e sob a ótica mais objetiva, o professor vai trabalhar com um conteúdo estabelecido, dentro de uma carga horária determinada.

Dessa forma, a concepção de professor de Matemática dos sujeitos da pesquisa é a de o professor ser um transmissor de conteúdos. Diante da concepção de Matemática e das dificuldades geradas para os estudantes a partir dela, não teria o professor uma concepção diferente. Vimos que, mesmo nos momentos em que todos questionam, argumentam, explicam ou cobram alguma situação, ao elaborar as mensagens, nelas está explícita a concepção de transmissão.

Isso acontece porque a concepção de ensino e de aprendizagem ainda é tradicional e acredita-se que o aprendizado ocorre pela transmissão de informações que acontece somente pelo ato de ouvir as explicações. É importante “sobrecarregar o aluno de conhecimento que são decorados sem questionamentos, dar somente exercícios repetitivos, impor externamente a disciplina e usar castigos” (LIBÂNEO, 1994, p. 65).

Nesse sentido, o professor é o único responsável por explicar, conhecer, entender os conteúdos dessa disciplina; nenhum outro sujeito pode falar, interpretar, explicar ou conversar sobre outras formas de ensinar ou de aprender Matemática. Ao estudante cabe somente o papel de ouvir e repetir em provas o que o professor explicou em sala de aula. Nessa lógica, o professor acredita que o conteúdo que ele sabe, o estudante deve também saber, e não consegue perceber que o estudante pode não estar conseguindo acompanhar com a facilidade desejada, a explicação dos conteúdos abordados na disciplina.

A formação pedagógica do professor do curso de licenciatura fica comprometida quando ele acredita que o espaço didático-pedagógico não precisa ser valorizado e que o máximo que precisam fazer é transmitir o conteúdo e que seria simples para os

estudantes aprendê-lo. Essa concepção revela “que ensinar e aprender é uma descoberta pessoal e apresenta um total desconhecimento das principais discussões e teorias presentes na ciência educacional” (DIAS-DA-SILVA, 2005, p. 386).

Os professores que são formados dentro dessa pedagogia acreditam que, ao entrar em suas salas de aulas, terão sucesso imediato na profissão, por adotar essa postura. Nessa concepção, a relação entre ensinar e aprender está estabelecida somente ao ministrar aulas expositivas e entregar aos estudantes uma lista de exercícios. Alguns chegam a pensar que o fato de ministrar aulas expositivas é suficiente para os estudantes aprenderem e que se isso não ocorreu, o problema é somente do estudante.

A maioria dos depoimentos dos professores e dos coordenadores contraria o texto do PPPLM (2006, 2009), que apresenta os fundamentos didático-pedagógicos e epistemológicos, bem como a concepção de professor de Matemática almejada para o curso. A concepção apresentada por eles difere dos próprios fundamentos do curso, mas não diferem de como a estrutura curricular está organizada. Pelos fundamentos, a formação docente se dará em uma perspectiva mais dialética e orientada pelo modelo da racionalidade prática, mas a estrutura curricular e a metodologia docente estão orientadas pelo modelo da racionalidade técnica.

Nos projetos do curso estão estabelecidos três fundamentos para a formação docente em Matemática: fundamentos básicos e fundamentos didático-pedagógicos. Os fundamentos básicos estão organizados pensando no currículo como “instrumento de formação e desenvolvimento social” (PPPLM, 2000, p. 32), organizado sob a expectativa de alunos e professores em articulação com o conhecimento das áreas de interesses da formação docente. A estrutura curricular visa “assegurar o desenvolvimento de conteúdos dos diferentes âmbitos do conhecimento profissional de um professor de Matemática” (PPPLM, 2009, p. 32).

No campo teórico, esses fundamentos propiciam aos estudantes do curso concluir seu percurso na IES formadora assumindo efetivamente o papel docente (PEREIRA, 2011). No campo prático, elas estão incoerentes, pois nos PPP estão resguardados esses fundamentos, mas pelo depoimento dos sujeitos da pesquisa, eles ainda não estão sendo trabalhados como grupo.

As questões didático-pedagógicas estão previstas para um planejamento que possa “assegurar o uso de estratégias interdisciplinares de tratamento dos conteúdos como forma de articulação entre diferentes saberes e as disciplinas pedagógicas são

integrantes do curso, sendo convenientemente distribuídas durante toda sua duração” (PPPLM, 2000, p. 32).

Os fundamentos didáticos pedagógicos descritos nos projetos são:

- Prevêem um processo mediador da cultura e do conhecimento e têm como base o instrumental teórico-prático;
- Inspiração no “aprender a aprender” e no “saber pensar”;
- Apropriação do conhecimento disponível e o seu manejo criativo e crítico;
- Domínio do conteúdo e aquisição de prática consciente;
- Provocar mudanças que se deseja operar na escola;
- Inovação: estímulo à compreensão política da relação pedagógica professor x aluno; o aluno, como sujeito do processo, busque produzir o conhecimento numa ação interativa; o professor, como mediador da realidade e de recursos existentes, adequados e disponíveis (PPPLM, 2000, p. 32).

Esses fundamentos podem oferecer aos estudantes, como futuros professores de Matemática da educação básica, a reflexão sobre os aspectos epistemológicos e pedagógicos que constituem a profissão docente,

acrescentando a elas outras exigências para os professores das diversas disciplinas do curso, relacionadas ao conhecimento da realidade escolar da educação básica, seus problemas, suas dificuldades, os livros didáticos, as formas de atuação com pesquisas nesta realidade (BRANDT, 2001, p. 11574).

Nessa perspectiva, nos projetos de 2000, 2004 e 2006 estão descritos o cotidiano pedagógico como possibilidade de

construção coletiva; aquisição de um saber vinculado à realidade social; gerar novos papéis para professores e alunos e avaliação do processo pedagógico, dos instrumentos e materiais didáticos, da escola, dos conteúdos programáticos curriculares, da participação da comunidade e da elaboração do conhecimento (PPPLM, 2000, p. 33).

Nos projetos, a descrição do ponto de vista epistemológico para a formação docente em Matemática passa pelo “desenvolvimento de técnicas e procedimentos que estimulem o pensamento, o exercício da crítica, do aprendizado, da convivência com as diferenças, as contradições e as divergências na articulação entre as áreas e os sujeitos do saber matemático” (PPPLM, 2000, p. 33). Essa descrição está repetida nos projetos de 2004 e 2006, demonstrando que, teoricamente, existe uma preocupação com a formação docente, baseada na relação dialética entre a teoria e a prática, favorecendo o modelo da racionalidade prática, em detrimento da racionalidade técnica.

A formação baseada no modelo da racionalidade prática pode ser entendida como “a arte de fazer com que cada um chegue até si mesmo, até sua própria altura, até o melhor das suas possibilidades, portanto, a formação não pode se realizar de modo técnico nem massivo” (JARAMILLO, 2003, p.95).

Nesse processo, o professor é descrito como um profissional que trabalha para assumir uma postura crítica; que entenda que o aluno é um ser que tem experiências e opiniões próprias, que é capaz de interpretar sua realidade e que tem potencial criativo e articula raciocínios; que estimula o aluno na superação de seus limites, de forma que transforme suas possibilidades em realidade; busca o avanço e aprimora o equilíbrio emocional e intelectual dos alunos e valoriza a força do grupo e a interação entre aluno-aluno e professor-aluno (PPPLM, 2000).

Somos da opinião de que o grupo de professores do curso de Licenciatura em Matemática acredita na proposta dos fundamentos didático-pedagógicos e epistemológicos descritos nos PPP, que tem uma orientação baseada teoricamente na racionalidade prática. No entanto, ao analisarmos os depoimentos dos evadidos, professores e coordenadores e a organização curricular do curso, podemos inferir que as ações que orientam o trabalho da maioria dos docentes e coordenadores e que constituem a identidade do curso estão orientadas pelo modelo da racionalidade técnica.

Nesse caso, Dias-da-Silva (2005) assevera que a formação de professores na universidade pressupõe um projeto específico e partilhado por todos os docentes da licenciatura e “implica envolver escolas, professores e a sociedade nesse processo de formação reconhecendo que os professores são intelectuais profissionais sujeitos de seu próprio trabalho e protagonistas da prática pedagógica” (DIAS-DA-SILVA, 2005, p. 399). Esse envolvimento pode ter bons resultados se as ações docentes, no campo pedagógico, forem coerentes com os documentos que organizam o curso e a estrutura curricular que o forma. Todas essas questões podem ser mais participativas e compartilhadas se as concepções são amadurecidas para o olhar necessário à formação docente.

Em Matemática essa formação deve proporcionar ao futuro docente oportunidades de construção das relações entre ele, o estudante e o conhecimento de e sobre a Matemática, bem como uma formação pedagógica consistente, que possibilite o aprendizado da profissão na profissão (CASTRO, FIORENTINI, 2003).

Diante de todos os depoimentos, dos PPPLM e da discussão que os alimentou, podemos afirmar que a concepção de Matemática e de professor de Matemática defendida e vivenciada pelos sujeitos da pesquisa é geradora de uma metodologia de ensino baseada na racionalidade técnica. Essa metodologia aumenta as dificuldades dos estudantes e se apresentam como um dos motivos da evasão discente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do capítulo anterior, que revela os motivos da elevada evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática de uma IES pública do Estado de Minas Gerais no período 2000 a 2009, brota, também, a principal contribuição desta tese: ter investigado sobre motivos da evasão intrínsecos ao curso, ampliando, portanto, o quadro explicativo de tal problemática, usualmente restrito a aspectos financeiros e pessoais dos estudantes. Se este ainda se configura como um dos motivos externos, não menos importante se coloca outro, o da desvalorização da profissão docente.

Todavia, cinco outros motivos para a evasão mostraram-se ser decorrentes do curso, particularmente relacionados à sua grade curricular, pautada no modelo da racionalidade técnica; à metodologia de ensino adotada pelos formadores, que se mostrou centrada na mera transmissão-recepção; a critérios de avaliação exclusivamente somativos e não formativos; ao número elevado de dependências e à não consequente aprendizagem de conteúdos matemáticos; e ausência de integração da Universidade com a Educação Básica.

Embora sabendo que o caráter dos programas de acesso, como ProUni e FIES, seja compensatório e que poucas são as ações investidas para garantir a permanência dos estudantes nas IESs, a presente pesquisa revela que os motivos da evasão discente ocorridos no curso investigado, aconteceram, em sua grande maioria, por motivos internos à IES. Eles surgiram, principalmente, pelas dificuldades dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Esses motivos estão relacionados a questões metodológicas e de conteúdos do curso, dificultados pela organização curricular baseada em uma concepção de Matemática e de professor de Matemática guiadas pela racionalidade técnica.

Um programa universitário que pode ajudar a minimizar o quadro da evasão discente encontrado no curso estudado é o de assistência estudantil, caso a IES tivesse isso organizado e articulado com a evasão discente. No caso desse programa, ele pode ajudar a minimizar o fenômeno, uma vez que as ações planejadas pelas IESs na promoção de acompanhamento pessoal e acadêmico aos estudantes os fariam se sentir acolhidos e menos solitários. Ao serem acompanhados, podem, diante das dificuldades relatadas, procurar os locais e profissionais, dentro da IES, capazes de promover a devida orientação ou encaminhamento.

Acrescentamos que esse atendimento não seria somente no campo estudantil, mas também aos docentes do curso, pois em vários momentos dos depoimentos percebemos um isolamento de suas ações, demonstrado pela forma como são encaminhadas as dificuldades dos estudantes. A elas, ainda, juntam-se a falta de sensibilidade, cuidado e trato por parte do corpo docente pois, de acordo com suas concepções, se os estudantes não sabem Matemática, ou estão com dificuldades e sozinhos não encontraram alternativas de aprendizagem, então, é natural evadirem-se do curso, uma vez que aprender Matemática não é para todos, é para aqueles que chegam “*prontos*” e são “*iluminados*” por esse conhecimento.

Por isso, alguns dos professores do curso de Licenciatura em Matemática onde a pesquisa aconteceu, não se preocupam com o planejamento metodológico de suas aulas; segundo eles, basta aos estudantes ouvirem suas aulas expositivas e resolverem a lista de exercícios para aprenderem. Aqueles que não se adaptam a esse quadro devem “*se virar*” para aprender ou, então, evadir do curso.

A insensibilidade apontada manifesta-se nos depoimentos dos evadidos acerca das atitudes dos professores diante de dificuldades vivenciadas, sendo reforçada pela organização curricular do curso, pois esta não privilegia a aprendizagem de todos que acessam o curso, mas somente daqueles que são considerados “*brilhantes*” na aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Esses merecem o “prêmio” de sair diretamente para cursos de mestrado e/ou doutorado, tornando-se pesquisadores em Matemática pura, para depois serem professores do próprio curso, uma vez que a atuação na educação básica é desvalorizada pelos formadores.

Essa atitude demonstra a desvalorização da profissão docente, com raízes no âmago do próprio curso, cuja formação oferecida, no caso a licenciatura, deveria ser para atuar na educação básica, mas está sendo para o ensino superior. Essa ocorrência se deve à recontextualização de leitura e de entendimento dos documentos curriculares do curso de Licenciatura em Matemática, que encontrou espaço e aceite na concepção de Matemática e de professor de Matemática dos gestores do curso.

Tal quadro nos reporta à análise de Cunha sobre a relação pesquisa-ensino nas IES, partindo "da ideia de que *quem sabe fazer sabe ensinar*, que deu sustentação à lógica do recrutamento dos docentes da educação superior" (2010, p.26 - grifos da autora). No entanto, como a própria autora expressa:

Existe a premissa de que há uma linear relação de qualidade entre a pesquisa e o ensino. Essa concepção induz à percepção de que a pós-graduação *stricto sensu*, nas áreas específicas, ao formar mestres e doutores para a pesquisa, os qualifica para a docência. Se as competências próprias de um pesquisador são altamente significativas para o professor da educação superior, fazendo-o um produtor de conhecimentos, certamente nelas não se resume o que se requer de um professor. Esse equívoco tem levado a lamentáveis resultados na relação pedagógica com os alunos, em especial os de graduação, pois o docente carece da preparação para leituras culturais e pedagógicas que o auxiliem na complexa tarefa de ensinar, em especial no contexto contemporâneo. Falta, também, o interesse pelo ensino na graduação que exige competências muito mais amplas e complexas do que as ligadas ao desempenho investigativo do campo específico. Não raras vezes as avaliações realizadas pelos alunos e reafirmadas pelos coordenadores de cursos de graduação indicam que os mais prestigiosos pesquisadores não alcançam êxito como docentes. E essa não é uma situação esdrúxula; somente reafirma que a preparação para a pesquisa não contempla os saberes da docência e, muitas vezes, desestimula os professores a essa função (CUNHA, 2010, p. 294).

Apesar das dificuldades acima descritas estarem presentes no curso de Licenciatura em Matemática da IES, em 2008 ele foi avaliado pelo ENADE, no qual 76,47% dos estudantes afirmaram que o curso contribui para a sua formação profissional.

Os evadidos e a maioria dos professores e coordenadores acreditam que essa contribuição ainda é sutil devido aos problemas sociais, organizacionais e curriculares vivenciados no curso. Diante da responsabilidade social e das funções da universidade, do ensino superior e dos cursos de licenciatura para com os estudantes e a sociedade, podemos dizer que, pelos resultados do ENADE, as médias do curso de Licenciatura em Matemática da IES foram baixas. No entanto, ainda são maiores que as médias nacionais, explicando, talvez, a importância atribuída ao curso pelos estudantes participantes do ENADE. Destaca-se, assim, a importância do ensino superior e da universidade para a região, para a comunidade acadêmica e sociedade em geral.

Isso se justifica, pois a IES é a única universidade pública que oferece o curso de Licenciatura em Matemática, sendo que, em termos geográficos, atinge várias regiões de Minas Gerais e da Bahia. Assim, ela representa para muitos jovens a única oportunidade de mudar a realidade social, intelectual e financeira em que vivem.

Com todas as dificuldades vivenciadas e relatadas pelos sujeitos da pesquisa e, ainda, pela desvalorização da profissão docente, muitos jovens mineiros carregam a esperança de conseguir acessá-la. A conquista de entrar em uma IES pública e localizada na região se configura como busca pela sobrevivência e pela melhoria de vida. A profissão docente, nessa região, ainda é representativa de *status* social para

esses jovens, uma vez que lhes garante emprego e salário, onde essa profissão também é uma conquista.

Então, podemos perguntar: mesmo com o posicionamento de sua importância e do valor atribuído ao curso de Licenciatura em Matemática, o que a universidade e o curso têm feito quando recebe esse jovem? O que tem feito por ele?

Alguns dos professores e coordenadores entrevistados afirmaram que os professores da educação básica não sabem Matemática, pois o que eles ensinam não é Matemática. Se eles não sabem Matemática, quem lhes ensinou Matemática ou, então, quem lhes ensinou também não sabe Matemática? Qual Matemática está sendo ensinada ao jovem da educação básica e ao jovem do curso de Licenciatura em Matemática?

Os dados da pesquisa revelam que está sendo ensinada uma Matemática universitária ao jovem que trabalhará na educação básica, pois os que ensinam essa Matemática universitária desconhecem a Matemática que vem sendo ensinada na educação básica. Essas duas Matemáticas têm linguagens e objetivos diferentes. O professor do curso de Licenciatura em Matemática precisaria abordar as duas Matemáticas, mas ele domina somente a Matemática Universitária que ensina ao jovem do curso, o qual não aprende e nem ensina a Matemática da educação básica porque seus formadores a desconsideram. Isso se transforma em um círculo vicioso de quem supostamente ensina e de quem claramente não aprende.

Essa não aprendizagem foi revelada nos depoimentos dos evadidos, professores, coordenadores, estudantes concluintes e pelos documentos do curso, que apontam um alto índice de dependências e de evasão no curso de Licenciatura em Matemática. Os depoimentos dos sujeitos da pesquisa nos indicam que a Matemática ensinada é a Matemática Universitária que, sozinha, como ocorre no curso, não ajuda o estudante a ensinar os conteúdos da educação básica. Nos PPPLM encontramos a justificativa de que os estudantes do curso estão sendo preparados para o ensino superior e não para a educação básica.

Sendo a IES pública e o curso oferecido de licenciatura onde a formação inicial é para a educação básica, é ético esses estudantes serem formados para o ensino superior? Os investimentos públicos não são para a formação docente que, conseqüentemente, formará profissionais para atuarem na educação básica? Pode um curso de licenciatura sofrer essa alteração e se transformar, como encontramos em alguns depoimentos, em “*cursinho preparatório de entrada para o mestrado e doutorado?*”

Com os motivos apresentados nas pesquisas relatadas nesta tese, podemos inferir que a evasão é um processo influenciado por um conjunto de motivos interrelacionados e muitas vezes multiplicativos. São interrelacionados porque não o analisamos sob uma única perspectiva ou sob um único olhar. Nosso olhar foi ampliado por acreditar que assim teríamos condições de entender que não é somente a falta de recursos financeiros dos estudantes um dos motivos da evasão, mas que o fenômeno está entrelaçado com outros motivos de ordem acadêmica e com as expectativas dos estudantes em relação ao curso, à vida profissional e pessoal.

Esses motivos também são muitas vezes multiplicativos porque a partir de um geram-se outros, podendo ocorrer um efeito dominó. A dificuldade financeira pode gerar um descontrole no transporte e na alimentação, por exemplo, assim como a organização curricular e a metodologia de ensino adotada pelos formadores podem gerar desânimo nos estudantes e causar desestímulo, evidenciando que a conclusão do curso não se constitui como prioridade na vida acadêmica, que é encerrada pela evasão.

Diante deste quadro, entendemos que as políticas públicas de ensino superior ainda precisam ser mais bem pensadas e planejadas. Os programas de acesso ao ensino superior foram melhorados, mas essa melhoria ainda não está pautada na educação como direito, mas na compensação. Tais programas não são, portanto, uma regra; ao contrário, são uma exceção, e quando é exceção, não atende a todos, pois não são democráticos.

Lembramos que um dos eventos idealizados pelo governo federal no investimento de esforços para discutir e encontrar alternativas para resolver o problema da evasão ocorreu em 1996. Nessa época foi criada a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras que teve a participação de 61 IES. Desse grupo de trabalho resultou o relatório intitulado “Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superiores públicas”.

Esse documento transformou-se em objeto de leitura e de análise no que se refere a definição e entendimentos do conceito de evasão. No entanto, por ter dados desatualizados que não representam a realidade atual, principalmente pela expansão do ensino superior, tornam-se necessários novas comissões, novos estudos e novo relatório em âmbito oficial sobre a evasão discente, discutindo o acesso e a permanência dos estudantes no ensino superior.

Vimos, também, que muitas IES estão planejando, organizando ou reorganizando o processo de diminuição ou resolução do fenômeno da evasão discente, mas que, essas

ações ainda são poucas, porque tal fenômeno é complexo e se torna ainda mais complexo pois, não tem visibilidade na comunidade acadêmica. Os gestores das IES, na maioria das vezes, se negam a aceitá-lo, evitando abrir a discussão com a comunidade acadêmica. Vimos que ele é “tabu” para uma parte do grupo de professores e de coordenadores, e que para ser devidamente analisado, foi necessário dar “voz” aos evadidos, aos estudantes concluintes, aos professores e coordenadores do curso onde a evasão foi investigada.

O próprio governo, as IESs e a sociedade sofrem com perdas financeiras, políticas e sociológicas com o alto índice de evasão nas instituições públicas. Sociologicamente podemos afirmar que os estudantes, antes de evadir do curso, sentem-se excluídos do processo ensino e aprendizagem no Curso de Licenciatura em Matemática. O trabalho de remediar, através de programas como o ProUni e FIES, torna-se mais caro do que o trabalho educativo e preventivo. Talvez fosse melhor "olhar" para os cursos que as IESs veem oferecendo, principalmente, os de licenciatura, e repensar a política de incentivos que veem sendo exclusivamente dirigidos à produção da pesquisa acadêmica.

Diante desse contexto e de tantas interrogações surgidas durante a realização desta pesquisa, sugerimos que a formação docente passe a incorporar, de forma gradativa, os pressupostos do modelo da racionalidade prática e que ações docentes dos formadores do curso de Licenciatura em Matemática passem a incluir as necessárias reelaborações conceituais de conteúdos matemáticos, visando promover uma melhor formação docente para a educação básica.

Esclarecemos que a proposta de formação docente guiada pelo modelo da racionalidade prática não acontecerá facilmente, posto que a racionalidade técnica tem raízes profundas na forma cultural de se pensar e fazer Ciência, nos currículos de formação profissional e docente e em concepções positivistas de Matemática e de professor de Matemática. Entretanto, como diz Schnetzler:

a literatura também revela que o processo de mudança paradigmática, visando romper, gradativamente, com o modelo da racionalidade técnica, implica em ações que o minem por dentro. Isso significa catalisar mudanças no processo de formação docente, mesmo dentro de um contexto marcado pelos ditames daquela racionalidade (2002, p.22).

Com base nas críticas ao modelo da racionalidade técnica e levando-se em consideração as características do modelo da racionalidade prática, podem-se definir outras maneiras de promover a formação docente. Para minar a racionalidade técnica, uma alternativa seria conceber a prática como eixo dessa formação. Nesse sentido, o

contato com a prática docente deveria aparecer desde os primeiros momentos do curso de formação e, desse envolvimento com a realidade prática, teriam origem problemas e questões que seriam discutidos nas disciplinas teóricas.

Por sua vez, o rompimento gradual com o modelo que prioriza a teoria em detrimento da prática não pode significar a adoção de esquemas que supervalorizam a prática e minimizam o papel da formação teórica.

Assim como não basta o domínio de conteúdos específicos ou pedagógicos para alguém se tornar um bom professor, também não é suficiente estar em contato apenas com a prática para se garantir formação docente de qualidade. Sabe-se que a prática pedagógica não está isenta de conhecimentos teóricos e que estes, por sua vez, ganham novos significados diante da realidade escolar.

Nessa formação é importante oportunizar aos futuros professores que vivenciem situações, experiências que os auxiliem a aprender a ensinar, de diferentes formas, para diferentes tipos de estudantes, em diferentes localidades e contextos. Uma forma de isso acontecer pode ser pela organização das disciplinas. Elas podem ser pensadas a partir dos diversos eixos necessários à formação do futuro docente.

Sugerimos, então, que esse processo seja planejado envolvendo:

1)Conhecimento do conteúdo específico, aqui compreendido como eixo articulador da base de conhecimento para a docência e para promoção de processos de raciocínio pedagógicos ricos e flexíveis, possibilitando a compreensão das inter-relações entre os conteúdos dos diferentes componentes curriculares e os contextos de aprendizagem dos alunos e dos professores, bem como das especificidades das diferentes séries e níveis de escolarização;

2)Conhecimento dos contextos formativos escolares – como funcionam as escolas (dinâmicas, tempos, espaços, condições objetivas de trabalho do professor, organização do trabalho escolar, alunos,...);

3)Conhecimento de processos de aprendizagem da docência de forma a promovê-los adequadamente em diferentes contextos. Implica reconhecer e explorar concepções e teorias pessoais dos professores e dos futuros professores seja no sentido de reafirmar tais concepções ou de alterá-las;

4)Conhecimento historicamente contextualizado e fundamentado de políticas públicas educacionais e das teorias que as embasam, de forma a serem evitadas distorções e ou simplificações indevidas quando transpostas para a sala de aula tais como, por exemplo, o trabalho exclusivo com a oralidade em detrimento da escrita, ou vice-versa, o privilégio de alguns componentes curriculares, exploração equivocada dos erros, contribuições, concepções prévias em nome de referências teóricas compreendidas de forma simplista e fragmentada;

5)A especificidade do conhecimento pedagógico do conteúdo (único tipo de conhecimento do qual o formador é realmente protagonista) que abarca conhecimento sobre a promoção de processos de aprendizagem da docência quanto conhecimento sobre a prática profissional como eixo de processos formativos (MIZUKAMI, 2005, p. 9 – grifos da autora).

Essas sugestões traçam o perfil do profissional cuja atuação é inteligente e flexível, situada e reativa, como produto de uma mistura integrada de ciência e arte, e ainda caracterizada pela sensibilidade artística.

A tarefa é um saber fazer firme, teórico e prático, criativo a ponto de “permitir ao profissional decidir em contextos instáveis, indeterminados e complexos caracterizados por zonas de indefinição, tornando cada situação uma novidade que exige reflexão e diálogo com a realidade” (MELO, 2001, p. 9).

Em Matemática, as ações apontadas configuram a maneira como o professor conduz o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, pressupondo, necessariamente, um conhecimento em quatro domínios fundamentais: a) a Matemática; b) o currículo; c) os estudantes e seus processos de aprendizagem e, d) a construção da atividade instrucional.

Conforme Ponte (2011), esses quatro domínios constituem o núcleo do conhecimento profissional do professor referente à uma prática efetiva.

Entendemos ser fundamental que o professor incorpore a reflexão sobre a sua prática para que seja capaz de tomar decisões fundamentais, relacionando-as a projetos a serem empreendidos, e ao modo como efetivá-los, deixando de ser um simples executor e passando a ser considerado um profissional investigador.

A reflexão na e sobre a ação, bem como o conhecer-na-ação podem, portanto, ser considerados momentos indispensáveis para o desenvolvimento profissional do professor de Matemática e para o desenvolvimento dessa cultura profissional.

Ao assumir uma atitude reflexiva, o formador de professores - professor universitário- pode estabelecer integrações entre a universidade e a educação básica, sendo o processo de reelaboração conceitual de conteúdos matemáticos um dos exemplos para tal.

Para Silva e Schnetzler (2011), os professores universitários precisam reelaborar os conteúdos científicos para transformá-los pedagogicamente em conteúdos de ensino. Segundo essas autoras, isso é necessário porque os conteúdos científicos não são acessíveis e nem apropriados de forma simples e direta pelos estudantes, precisando que os futuros professores sejam preparados por seus formadores para dominarem tais conteúdos, a fim de ensiná-los aos estudantes da educação básica. Para tal, é fundamental que os formadores de professores de Matemática apropriem-se de conhecimentos elaborados por educadores matemáticos, visando conhecer os programas de ensino de Matemática utilizados na escola básica, seus problemas e novas

abordagens propostas, como condição básica para reelaborarem conteúdos matemáticos necessários a uma adequada formação docente.

Nos cursos de licenciatura em Matemática, os futuros professores precisam aprender, no mínimo, o que ensinar e como ensinar. Assim, o entendimento de como os conceitos matemáticos são elaborados pelos estudantes pode se tornar fator importante para que possam construir o processo de reelaboração conceitual.

Por isso podemos pensar essa licenciatura como redimensionadora da formação docente, tendo em vista a reelaboração dos conceitos matemáticos aprendidos nas salas de aulas universitárias, no percurso profissional e no processo de transformação da ação dos professores nas salas de aula da escola básica.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003.

ALMEIDA, Edson Pacheco de; VELOSO, Tereza Christina M. A. **Evasão nos cursos de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Cuiabá: um processo de exclusão**, 2001. Disponível em www.ufmt.br.

ALVES, J. M. **A assistência estudantil no âmbito da política de educação superior pública**, 2012. Disponível em uel.br/revistas.

ALVES, Tiago Wickstrom; ALVES, Vanessa Viégas. **Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise a partir dos alunos da UNISINOS**, 2011. www.apec.unesp.net. Acessado em 20/07/2011.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Fatores associados à evasão discente na Universidade Federal do Ceará (UFC) de acordo com as opiniões de docentes e de coordenadores de cursos. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 7, n 4, p. 342-356, 2009. www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol7/num4/art17/pdf.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira; ANDRIOLA, Cristiany Gomes. ; MOURA, Cristiane Pascoal. Opiniões de docentes e de coordenadores acerca do fenômeno da evasão discente dos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC). **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 15, n 52, p. 365-382, jul./set. 2006.

ATAÍDE, Jair Stefanini Pereira; LIMA, Lourivaldo Mota; ALVES; Edvaldo de Oliveira. **A evasão escolar e a repetência no Curso de Licenciatura em Física: um estudo de caso**. Disponível em www.cienciamao.usp.br. Acessado em 20/07/2011.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

AVANCINI, Marta. Ensinar “saiu de moda?” **Revista do Ensino Superior**, outubro/2007, edição 108. Disponível em www.revistaensinosuperior.com.br. Acessado em 17/07/2011.

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. Evasão no ensino superior: um desafio para avaliação institucional? **IX COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL**. Florianópolis, SC- Brasil. 25 a 27 de novembro de 2009.

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação**. Campinas, Sorocaba, SP. V16, n2, p.356-374, jul/2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1977.

BICUDO, M. A. V. A pesquisa em educação matemática. **Pro-posições**, Campinas/SP: FE- Unicamp, Cortez, v 4, n 1,p. 18-23, 1993.

BICUDO, Maria Aparecida Vigianni; GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. **Filosofia da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.

BOURDIEU, Piere. **Capital Cultural, Escuela y Espacio Social**. México: Siglo Veinteuno, 1997.

BRAGA, Mauro Mendes; MIRANDA-PINTO, Clotilde O. B.; CARDEAL, Zenilda de Lourdes. Perfil sócio-econômico dos alunos, repetência e evasão no curso de Química da UFMG. **Química Nova**, v.4, n 20,1997.

BRANDT, Celia Finck. **Letramento para a docência em Matemática**: uma leitura de um projeto pedagógico de um curso de Licenciatura em Matemática à luz das diretrizes curriculares nacionais para a educação básica. www.pucpr.br/eventos/educere. Acessado em 20/07/2011.

BRANDT, Celia Finck; TOZETTO, Annaly Schewtschik. Reflexões sobre letramento crítico para a docência em Matemática em cursos de formação de professores. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v 4, n 1, p. 73-83, jan. – jun. 2009. Disponível em www.periodicos.uepg.br e em www.redalyc.org. Acessado em 25/06/2011.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei nº 9394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto nº 7.234**, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil. Brasília, 2010.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria Normativa n 39**, de 12 de dezembro de 2007. Institui o Programa nacional de Assistência Estudantil. Brasília, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/ CES nº 1.302/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Brasília: MEC/SESu, Novembro/2001.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 2/2002**. A duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior. Brasília: MEC/SESu, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 3**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática. Brasília: MEC/SESu, 2003

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1/2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores. Brasília: MEC/SESu, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Referenciais para a Formação de Professores**. Brasília: MEC/SESu, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1**: Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC/SESu, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto nº 6452**, de 04 de abril de 2008. Censo da Educação Superior. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo Técnico**. Censo da Educação Superior 2007. Brasília/DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo Técnico**. Censo da Educação Superior 2008(dados preliminares). Brasília/DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo Técnico**. Censo da Educação Superior 2009. Brasília/DF, 2010.

BRASIL, Comissão Especial de Estudos sobre a evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de Ensino Superior públicas**. ANDIFES/ABRUEM/SESu/ MEC. Outubro,1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes ENADE 2008. **Relatório de Curso de Matemática**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. ENADE 2008. **Relatório da Instituição de Ensino Superior**. Brasília, 2009.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Evolução no ensino superior: 1980-1998**. Brasília: O Instituto, 1999.

BRASIL. **Programa Universidade para Todos**. Decreto nº 5.493 de 19 de maio de 1995. Brasília, 1995.

CANDAU, Vera Maria. Universidade e formação de professores: que rumos tomar? In: CANDAU, Vera Maria. (org.). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

CASTRO, Francisca Carneiro; FIORENTINI, Dario. Tornando-se professor de Matemática: o caso de Allan em prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, Dario. (org.). **A formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2003.

CASTRO, C. M. **Educação Brasileira: consertos e remendos**. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.

CAMPOS, Vanessa T. Bueno. **Evasão de alunos nos cursos de graduação na Universidade Federal de Uberlândia/MG (1990-1999)**. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Federal de Uberlândia- UFU, 2000.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 1993.

CARVALHO, C. H. A. Política de ensino superior e renúncia fiscal: da reforma universitária de 1968 ao ProUni. **28ª Reunião Anual da ANPED**. Outubro de 2005.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2005.

CLARETO, S. M. Etnografias e pesquisas interpretativas: crises da modernidade e enfrentamento de seus impactos. **II SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISAS E ESTUDOS QUALITATIVOS**. 25, 26 e 27/03/2004. SOCIEDADE DE ESTUDOS E PESQUISA QUALITATIVA. www.sepq.org.br/IIsepeq/anais

CORRÊA, Ana Carolina Costa; NORONHA, Adriana Backx. Avaliação da evasão e permanência prolongada de um curso de graduação em Administração de uma universidade pública. **VII SEMEAD: Pesquisa Administrativa no Ensino de Administração**. 2004. Disponível em www.ead.fea.usp.br Acessado em 05/04/2011.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino Superior e universidade no Brasil. In: FARIA FILHO, Luciano Mendes; LOPES, Eliane Marta Teixeira; VEIGA, Cyntia Greive. **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

CUNHA, Luiz Antônio. **A universidade Reformada: o golpe de 1964 e a modernização do ensino superior**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

CUNHA, Maria Isabel. (coord.). Pedagogia Universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais. **Relatório de Pesquisa para CNPq e FAPERGS**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2006.

CUNHA, Maria Isabel. A docência como ação complexa. In: CUNHA, Maria Isabel. **Trajetórias e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara, SP: Junqueira e Marin editores; Brasília, DF: CAPES: CNPq, 2010.

CUNHA, Maria Isabel. Diálogo com as experiências: que conclusões incitam os estudos? In: CUNHA, Maria Isabel. (org.). **Trajetórias e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara, SP: Junqueira e Marin editores; Brasília, DF: CAPES: CNPq, 2010.

CUNHA, Maria Isabel. Percursos investigativos. In: CUNHA, Maria Isabel. (org.). **Trajetórias e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara, SP: Junqueira e Marin editores; Brasília, DF: CAPES: CNPq, 2010.

CUNHA, Maria Isabel. Os conceitos de espaço, lugar e território nos processos analíticos da formação dos saberes universitários. In: CUNHA, Maria Isabel. (org.). **Trajetórias e lugares de formação da docência universitária**: da perspectiva individual ao espaço institucional. Araraquara, SP: Junqueira e Marin editores; Brasília, DF: CAPES: CNPq, 2010.

CUNHA, Maria Isabel. A educação superior e o campo da Pedagogia Universitária: legitimidades e desafios. In: CUNHA, Maria Isabel. (org.). **Trajetórias e lugares de formação da docência universitária**: da perspectiva individual ao espaço institucional. Araraquara, SP: Junqueira e Marin editores; Brasília, DF: CAPES: CNPq, 2010.

CUNHA, Maria Isabel. A universidade: desafios políticos e epistemológicos. In: CUNHA, Maria Isabel. (org.). **Pedagogia Universitária**: energias emancipatórias em tempos neoliberais. Araraquara, SP: Junqueira e Marin editores, 2006.

CUNHA, Maria Isabel. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara, SP: Junqueira e Marin Editores, 2005.

CUNHA, Maria Isabel; MOOG PINTO Marinalva. Qualidade e educação superior no Brasil e o desafio da inclusão social na perspectiva epistemológica e ética. . **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 90, n226, p. 571-591, set/dez.2009.

CURY, H. N. A formação dos professores de Matemática: quem somos, o que fazemos, o que poderemos fazer? In: CURY, H. N. (Org.). **Formação de professores de Matemática**: uma visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

CURY, C. R. J. Políticas inclusivas e compensatórias da educação básica. **Cadernos de Pesquisa**.v35,n124,SP,FCC, jan/abril,2005, p.11-32.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Formação de Professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. **Pro-Posições** (Campinas), v.4.n.1(10), p. 35-41, 1999.

D'AMBROSIO, Beatriz S. Conteúdo e metodologia na formação de professores. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes. (org.). **Cultura e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas/SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

D'AMORE, Bruno. **Epistemologia e didática da Matemática**. São Paulo: Escrituras Editora, 2005.

DAVID, Maria Manuela M. S.; MOREIRA, Plínio Cavalcant. **A formação matemática do professor**: licenciatura e prática docente. Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2005.

DECLARAÇÃO MUNDIAL SOBRE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO SÉCULO XXI: visão e ação. **Conferência Mundial sobre Educação Superior**. Paris, França, 9 de outubro de 1998. www.direitoshumanos.usp.br. Acessado em 22/01/2012.

DIAS, Ellen Christiane Moraes; THEÓPHILO, Carlos Renato; LOPES, Maria Aparecida Soares. **Evasão no ensino superior**: estudo dos fatores causadores da evasão

no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES-MG, 2009. Disponível em www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/419.pdf. Acessado em 12/04/2010.

DIAS-DA-SILVA, Maria Helena G. Frem. Política de formação de professores no Brasil: as ciladas da reestruturação das licenciaturas. **PERSPECTIVAS**, Florianópolis, v.23, n.2, p.381-406, jul/dez. 2005. www.ced.ufsc.br/nucleo/nup/perspectiva.

ESPINOSA, Alfonso Jiménez. ; FIORENTINI, Dario. (Re) significação e reciprocidade de saberes e práticas no encontro de professores de Matemática da escola e da universidade. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes. (org.). **Cultura e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas/SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

FÁVERO, Maria de Lourdes Albuquerque. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FERRI, Cássia; FRONZA, Fabíola Luci; HOSTINS, Regina Célia Linhares; VALDAMERI, Gildete. Políticas inclusivas no ensino superior: análise do acesso, permanência e aprendizagem dos acadêmicos participantes do ProUni na Universidade do Vale do Itajaí, no período 2006-2007. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 91, n 228, p. 367-389, maio/ago.2010.

FIORENTINI, Dario. Apresentação: em busca de novos caminhos e de outros olhares na formação de professores de Matemática. In: FIORENTINI, Dario. (org.). **A formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario. A investigação em educação matemática sob a perspectiva dos formadores de professores. In: Seminário de investigação em educação matemática, XV- Siem, 2004, Corvilhã, Portugal. **Actas**. Lisboa: APM, 2004, p.13-35.

FIORENTINI, Dario. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da Licenciatura em Matemática. **Anais do VII EPEM**, São Paulo, 2004.

FIORENTINI, Dario; CASTRO, Francisca Carneiro. Tornando-se professor de Matemática: o caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, Dario. (org.). **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes. Introdução: investigando e teorizando a partir da prática a cultura e o desenvolvimento de professores que ensinam Matemática. In: FIORENTINI, Dario ; NACARATO, Adair Mendes. (org.). **Cultura e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas/SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

FIORENTINI, Dario; MIORIM Maria Ângela. Pesquisa e escrever também é preciso: a trajetória de um grupo de professores de Matemática. In: FIORENTINI, Dario; MIORIM Maria Ângela. **Por trás da porta, que Matemática acontece?** Campinas/SP: Editora Graf; FE/UNICAMP – Cempem, 2001.

FIorentini, Dario. A questão dos conteúdos e métodos no ensino de Matemática. II ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Porto Alegre: PUC – RS, 1993. **ANAIS DO II ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.** PUC-RS, p.38-46

FIorentini, Dario; LOrenzato, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas/SP: Autores Associados, 2009.

FIorentini, Dario; NAcARATO, Adair Mendes; PINTO, R. A. Os saberes da experiência docente em Matemática e a formação continuada de professores. **Quadrante:** Revista Teórica e de Investigação. Portugal: Lisboa, n 08, p. 33-60, 1999.

FONAPRACE- Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis. **Plano Nacional de Assistência aos Estudantes de Graduação das Instituições Federais.** Belém, julho de 2007.

GATTI, Bernadete Angelina. (coord.) - **Educação e Desenvolvimento Social,** São Paulo, Secretaria de Estado de Educação / Fundação Carlos Chagas, 1983, (sub-projeto 5).

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores.** v.1, n. 1, São Paulo, maio/ 2009.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.,** Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acessado em 08/03/2011 às 17h16min

GATTI, Bernadete Angelina; NUNES, Marina Muniz Rossa. (coord.). FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. Formação de professores para o ensino fundamental: instituições formadoras e seus currículos. **Relatório Final:** Estudo dos cursos de Licenciatura no Brasil: Letras, Matemática e Ciências Biológicas. v. 2. São Paulo, 2008.

GISI, M. L. Políticas educacionais para educação superior: acesso permanência e formação. **Revista Diálogo Educacional,** Curitiba, v.4, n.11, p.45-52, jan/abr.2004.

GISI, Maria Lourdes. Educação Superior no Brasil e o caráter de desigualdade do acesso e da permanência. **Revista Diálogo Educacional,** Curitiba, v.6, n.17, p.97-112, jan/abr.2006.

GISI, Maria Lourdes; MARTINS, Lúcia Pura Oliver; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Fóruns de Licenciatura: que contribuições para a formação de professores? **Revista Diálogo Educacional,** Curitiba, v.8, n.23, p.212-138, jan/abr.2008.

GONÇALVES, Tadeu Oliver; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Reflexões sobre uma prática docente situada: buscando novas perspectivas para a formação de professores. In: GERALDI, C.M.G.; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, E. M. de A. (Orgs.). **Cartografia do trabalho docente:** professor (a) – pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.

GONÇALVES, Tadeu Oliver; FIORENTINI, Dario. Formação e desenvolvimento profissional de docentes que formam matematicamente futuros professores. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes. (org.). **Cultura e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas/SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

JARAMILLO, Diana. Processos metacognitivos na (re) constituição do ideário pedagógico de licenciandos em Matemática. In: FIORENTINI, Dario. (org.). **A formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2003.

KESSLER, Maria Cristina. Educação de Jovens e Adultos: (des) construindo saberes nos espaços do aprender e ensinar Matemática. **ZETETIKÉ**, Campinas – FE-UNICAMP- v. 14, n 26, jul./dez. 2006.

KESSLER, Maria Cristina. Processos de exclusão e comunicação pedagógica: ditos, metáforas e preconceitos. **II SIMPÓSIO INTERNACIONAL/V FÓRUM NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. 2 a 6 de agosto de 2008.

KESSLER, Maria Cristina. **Problematizando a produção da exclusão por conhecimento: o caso da Matemática**. Disponível em www.ufrj.br. Acessado em 10/07/2011.

LEITE, Y. U. F. Como, onde e quando se formam os professores? **III CONGRESSO INTERNACIONAL COTIDIANO DE 09 A 12 DE AGOSTO/2010**. [www.grpalfa.com.br/arquivos/III Congresso- trabalhos/palestras](http://www.grpalfa.com.br/arquivos/III_Congresso-trabalhos/palestras). Acessado em 11/09/2011.

LEON, Fernanda Leite Lopes de; MENESZES-FILHO, Naércio Aquino. Reprovação, avanço e evasão escolar no Brasil. **Revista Pesquisa e Planejamento Econômico/ PPE**, v.32, n3, dez/2002.p. 417-451.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, Maria do Socorro Leal; FERREIRA, Maria Salonildes. **Currículo / Ação / Transformação da docência**. Disponível em www.ufpi.br. Acessado em 20/06/2011.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, 1994.

MACEDO, Elizabeth. Formação de professores e diretrizes curriculares nacionais: para onde caminha a educação? **Revista Teia**, v.1, n.2, julho/dezembro-2000 – ISSN 1518-5570.

MALDANER, Otavio Aloisio; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A necessária conjugação da pesquisa e do ensino na formação de professores e professoras. IN: CHASSOT, A.; OLIVEIRA, J. R. (org.) **Ciências, Ética e Cultura na Educação**. São Leopoldo, RS.: Ed. Unisinos, 1998.

MALDANER, Otavio Aloisio. Princípios e práticas de professores para a educação básica. In: SOUZA, João Valdir A. (org.). **Formação de Professores para a educação básica: dez anos da LDB**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MARQUES, Carlos Alberto; PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. Fóruns das Licenciaturas em Universidades Brasileiras: construindo alternativas para a formação inicial de professores. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, nº 78, Abril/2002.

MELO, F. R. A construção no ensino superior pela reconstrução da docência na área de ciências exatas. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**. V III, n 4, 2009, p 195-211.

MELO, Guiomar Namó de. Formação inicial de professores para educação básica: uma (re) visão radical. **Revista Ibero-Americana de Educação**, n 25, janeiro-abril 2001. Disponível em www.rieocei.org.br . Acessado em 25/06/2011.

MIGUEL, A. Princípios para as licenciaturas: uma reflexão sobre a formação de professores de Matemática, Química e Física. **Ciência e Ensino**, v.2, n.2, 1997.

MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti. Aprendizagem da docência: professores formadores. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v.1, n 1, dez./jul. 2005. Disponível em www.pucsp.br. Acessado em 02/08/2011.

MONTEIRO, A. M. F. C. Professores: entre saberes e práticas. **Educação e Sociedade**, ano XXII, nº 74, Abril/2001.

MORAES, Júlia de Oliveira; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Evasão no ensino superior: estudos dos fatores causadores da evasão no curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Montes Claros- UNIMONTES**. Montes Claros, 2005. Disponível em www.congressosp.fipecafi.org/artigos32006/370.pdf. Acessado em 15/05/2010.

MOREIRA, Plínio Cavalcante. O conhecimento matemático do professor: formação na licenciatura e prática docente na escola. **Tese** (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/ MG, 2004.

MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. **Revista Brasileira de Educação**. n 25, jan. / fev./ mar./ abr, 2005.

MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2005.

MOREIRA, Karine Pires; SANTOS, Joana Mara Teixeira. **Estudo de evasão no Curso de Licenciatura em Química da UERJ**. www.fae.ufmg.br/abrapec/VIEMPEC. Acessado em 20/06/2011.

MORENO, C. **União Nacional dos Estudantes – UNE**. 2001. Disponível em www.une.org.br. Acessado em 20/01/2012.

NUNES, Getúlio; LANZER, Edgar; SERRA, Fernando A. Ribeiro; FERREIRA, Manuel Portugal. Emergência do marketing nas instituições de Ensino Superior: um estudo exploratório. Globadvantage- Center of Research in Internacional Busines e Strategy. Instituto Politécnico de Leiria. Portugal. **Working Payer**, nº 17/2008- Maio/2008. Universidade do Sul de Santa Catarina-UNISUL.

NÓVOA, Antônio. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, Antônio. (org.) **Profissão professor**. Portugal: Editora Porto, 1991.

OLIVEIRA, Sandra Maria da Silva Sales., KERSUL, Olga Maria; VIEIRA, Valdecir Wilson; ADÁRIO, York da Silva; REZENDE, Maria Antônia de Figueiredo Seda. Identificação de variáveis de contextos em universitários de primeiro ano. **Revista de Psicologia da Vetor Editora**, v.8, nº2, julho/dez. 2007, p. 227-235.

ONUCHIC, Lourdes de La Rosa. Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, Maria Aparecida Vigianni. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

PAREDES, Alberto Sanches. **A evasão do terceiro grau em Curitiba**. NUPES-USP: São Paulo, 1994.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma. **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre/RS: ARTMED, 1996.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, ano XX, nº 68, Dezembro, 1999.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília. v. 92, n 230, p. 34-51, jan./abr. 2011.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. Paradigmas contemporâneos da formação docente. In: SOUZA, João Valdir A. (org.). **Formação de Professores para a educação básica: dez anos da LDB**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PEREZ, Geraldo. Formação de professores de Matemática sob a perspectiva do desenvolvimento profissional. In: BICUDO, Maria Aparecida Vigianni. **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

PÉREZ GÓMEZ, Angel. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, Antônio (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa/Portugal: Publicações Dom Quixote, 1997.

PÉREZ GÓMEZ, Angel. Qualidade do ensino e desenvolvimento profissional do docente como intelectual reflexivo. V SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA. **Motriz**, São Paulo, v 03, n 01, junho/1997.

PIRES, C. M. C. Novos desafios para os cursos de Literatura em Matemática. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, v.7, n.8, junho/2000, p.10-15.

PIRES, Luciene Lima de Assis; SOARES, Christiane Assis Oliveira. Os cursos de formação de professores nos CEFET: a problemática evasão/repetência. XXIV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO DO SUDOESTE GOIANO: Infância, sociedade e cultura. **Anais Eletrônicos**. ISSN 1982-0186. Universidade Federal de Goiás. 4 a 8 de novembro de 2008.

PONTE, João Pedro da. A formação matemática do professor: uma agenda com questões para reflexão e investigação. **II ENCONTRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, Évora/Portugal, 18 a 20 maio/2011.

PONTE, João Pedro da. A investigação sobre o professor de Matemática: problemas e perspectivas. **I SIPEM- I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**. SBEM – SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. São Paulo, Novembro de 2000.

PONTE, João Pedro da. Estudos de Caso em Educação Matemática. **Bolema**, n 25, p. 105-132.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

REINERT, José Nilson; GONÇALVES, Wilson José. Evasão escolar: percepção curricular como elemento motivador no ensino para os cursos de Administração – estudo de caso. **X COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITARIA EM AMÉRICA DEL SUR**: Balance y perspectiva de La Educación Superior em El marco de los Bicentenarios de América Del Sur. Mar Del Plata 8,9 y 10 de Diciembre de 2010.

REIS, Maria Elídia Teixeira; FIORENTINI, Dario. **Desenvolvimento profissional em saberes e práticas num curso de Licenciatura em Matemática para professores em serviço**. Disponível em www.ufrj.br. Acessado em 10/08/2011.

REZENDE PINTO, José Marcelino de. O acesso à educação superior no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas/SP, v. 25, n 88. p. 727-756, Especial – Out. 2004. Disponível em www.cedes.unicamp.br. Acessado em 20/05/2011.

RIBEIRO, Darcy. **A Universidade Necessária**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1975.

RIOS, Terezinha Azerêdo. A dimensão ética da aula ou o que nós fazemos com eles. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

RIOS, Jaime Roberto Teixeira; SANTOS, Adilson Pereira dos; NASCIMENTO, Caroline. Evasão e retenção no ciclo básico dos cursos de Engenharia da Escola de Minas da UFOP. Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Ouro Preto/MG. **Anais Eletrônicos do XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia** – COBENGE. Associação Brasileira de Engenheiros- ABENGE, 2001.

RISTOFF, Dilmo. **Evasão: exclusão ou mobilidade**. Santa Catarina: UFRG, 1995.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; GISI, Maria de Lourdes, MARTINS, Pura Lúcia Oliver. Fóruns de Licenciatura: que contribuições para a formação de professores? **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v.8, n. 23, p. 121-135, jan./abr. 2008

ROSA, Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A investigação-ação na formação de professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v 9, n 1, p. 27-39, 2003.

SACRISTAN, José Gimeno. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.) **Profissão professor**. Portugal: Editora Porto, 1991.

SAMPIERE, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANTOS, Fabrício Fernando Foganhole; NORONHA, Adriana Backx. Estudo do perfil dos alunos evadidos da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Campus Ribeirão Preto. V **SEMEAD: Pesquisa Quantitativa e Ensino**. Junho de 2001.

SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia: para além da teoria da vara. **ANDE – Revista da Associação Nacional de Educação**, ano 1, n. 03, São Paulo: Cortez, 1982, p. 56-64.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v.14, n.40, jan/abr. 2009.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antônio (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa/Portugal: Publicações Dom Quixote, 1997.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A pesquisa em Ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, supl. 1: p.14 - 24, 2002.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. O professor de Ciências: problemas e tendências de sua formação. In: SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália de M. R. **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. Campinas, SP: Vieira Gráfica e Editora LTDA, CAPES/ UNIMEP, 2000.

SCHNEIDER, Marilda Pasqual; DURLI, Zenilde; NARDI, Elton Luiz. Reforma dos cursos de formação de professores: relações entre as políticas curriculares e a prática pedagógica. **Educação**, Porto Alegre, v.32, n. 3, p. 331-338, set/dez. 2009.

SGUISSARDI, Valdemar. **O desafio da educação superior no Brasil: quais são as perspectivas**. Avaliação, Campinas, v5, n 2(16), p. 7-25, 2000.

SGUISSARDI, Valdemar. A universidade neoprofissional, heterônoma e competitiva. In: FÁVERO, M. L.; MANCEBO, D. (Orgs.). **Universidade: políticas e avaliação docente**. São Paulo: Cortez, 2004.

SGUISSARDI, Valdemar. (Org.). **Universidade brasileira no século XXI**. São Paulo: Cortez, 2009.

SILVA, Fernando Augusto; KAWAMURA, Maria Regina D. Cursos de Licenciatura em Física: uma revisão sobre os estudos de evasão. **XIX SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA**. SNEF 2011- Manaus/AM. 2011.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo; MONTEJUMA, Paulo Roberto; HIPÓLITO, Oscar; LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo. A evasão no Ensino Superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**. v.37, nº 132, São Paulo, set/dez. 2007.

SILVA, Marcelo Soares Pereira da. A formação de professores na Universidade Federal de Uberlândia: trilhas e tramas. In: SOUZA, João Valdir Alves (org.). **Formação de Professores para a educação básica: dez anos da LDB**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SILVA, Maria do Pilar Lacerda Almeida. LDB e Plano de Desenvolvimento da Educação. In: SOUZA, João Valdir Alves (org.). **Formação de Professores para a educação básica: dez anos da LDB**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SILVA, Lenice Heloisa de Arruda; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A elaboração conceitual na constituição docente de futuros professores de Ciências / Biologia: modos de mediação do professor. 27ª Reunião Anual da ANPED. Disponível em www.anped.org.br/reunioes. Acessado em 25/07/2011.

SILVA, Lenice Heloisa de Arruda; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. O discurso pedagógico de um professor e a elaboração de conhecimentos científicos. **Ensaio pesquisa em Educação em Ciências**, v.11, nº1, junho de 2009.

SILVA, Lenice Heloisa de Arruda; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A mediação pedagógica de uma disciplina científica como referência formativa para a docência de futuros professores de Biologia. **Ciência & Educação**, v 12, n. 1, p. 57-72, 2006.

SILVA, Rejane Maria Ghisolfi; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, v. 31, n. 8, p. 2174-2183, 2008.

SILVA MELO, Jorge C. R. da. Desigualdades sociais e acesso seletivo ao ensino superior no Brasil no período de 1994-2001. **Revista Iberoamericana sobre Qualidade, Eficácia e Mudança em Educação - REICE**, v 05, n. 2e, 2007.

SOARES, Ismael S. A engenharia de produção: opção no vestibular, evasão, reprovação e novo semestre. Anais do XXIX COBENGE – Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. **Anais Eletrônicos do XXIX do Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**, Porto Alegre/RS, 2000.

SOARES, Ismael S. Evasão, retenção e orientação acadêmica/UFRJ- Engenharia de Produção: estudo de caso. Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Passo Fundo. **Anais Eletrônicos do XXIV Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia:** Associação Brasileira de Engenheiros- ABENGE, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SBEM. **Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática:** uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. São Paulo/Setembro, 2002.

SOUZA, João Valdir Alves. Licenciaturas na UFMG: desafios, possibilidades e limites. In: SOUZA, João Valdir Alves. (org.). **Formação de Professores para a educação básica:** dez anos da LDB. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

STALIVIERI, L. **O sistema de ensino superior do Brasil:** características, tendências e perspectivas. Universidade de Caxias do Sul. Assessoria de Relações Interinstitucionais e Internacionais, 2006. Disponível em www.ucs.br

TEIXEIRA, Anísio. **Educação e universidade.** Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

TONEGUITTI, Claudio Antônio.; MARTINEZ, Milena. **A Universidade Nova, o Reuni e a queda da universidade pública.** Disponível em www.ufpr.br Acessado em 12/05/2011.

Projeto Político Pedagógico. Licenciatura Plena em Matemática, 2000.

Projeto Político Pedagógico. Licenciatura Plena em Matemática, 2001.

Projeto Político Pedagógico. Licenciatura Plena em Matemática, 2004.

Projeto Político Pedagógico. Licenciatura Plena em Matemática, 2006.

Projeto Político Pedagógico. Licenciatura Plena em Matemática, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PERNANBUCO. Assessoria de Comunicação. **Sistema reduz evasão de alunos do Curso de Matemática na UFPE.** www.ufpe.br. 28/05/2004

USP/UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **PROJETO ACOMPANHAMENTO DA TRAJETÓRIA ESCOLAR DOS ALUNOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.** Setembro, 2004. Acompanhamento da trajetória escolar dos alunos da Universidade de São Paulo ingressantes de 1995-1998.

UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO. Assessoria de Comunicação. **Universidade Cidade de São Paulo reduz evasão de 20% para 9% em três anos.** www.cidadesp.edu.br. Acessado em 08/10/2010 às 15h.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Boletim de serviço – UFMS.** n 5006, segunda-feira, 14 de março de 2001. Disponível em www.ufrs.br. Acessado em 15/07/2011

VALENTE, Wagner Rodrigues. Quem somos nós, professores de Matemática? **Caderno Cedes**, Campinas, SP, v. 28, n 74, p. 11-23, jan./abr. 2008.

VARGAS, Hustana Maria. **Aqui é assim:** tem curso de rico para continuar rico e curso de pobre para continuar pobre. Disponível em www.anped.org.br/33encontro2010. Acessado em 20/07/2011.

VELOSO, T. C. M. A., ALMEIDA, E. P. **EVASÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CUIABÁ – UM PROCESSO DE EXCLUSÃO.** Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. 24^a Reunião Anual. Caxambu, 7 a 11 de outubro de 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZAGO, Nadir. Do acesso à permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camada populares. **Revista Brasileira de Educação**.v.11,n32,p.226-237, maio-ago/2006.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores:** idéias e práticas. Lisboa/Portugal: Educa Professores, 1993.

ZEICHNER, Kenneth M. Novos caminhos para o *praticum*: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, Antônio. (coord.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa/Portugal: Publicações Dom Quixote, 1997.

ZEICHNER, Kenneth. M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n 103, p. 535- 554, maio/ago 2008.

APÊNDICES

Apêndice I

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA- UNIMEP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: DOUTORADO EM
EDUCAÇÃO

Doutoranda- Francely Aparecida dos Santos

Orientadora – Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler

ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS PROFESSORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Esta entrevista tem como objetivo investigar quais são os motivos da evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática de uma IES pública, durante o período de 2000 a 2009.

Questões a serem abordadas com os professores:

Identificação dos professores:

1. Qual é a sua formação acadêmica?
2. Quanto tempo tem que já se graduou?
3. Continua estudando? Por quê?
4. Quantos anos de experiência na docência?
5. Qual é a sua idade? Deseja falar?
6. Você gosta de ser professor no Curso de Matemática? Por quê?

Questões sobre a problemática da pesquisa:

7. O que é Matemática para você?
8. A Matemática é fácil ou difícil? Por quê?
9. Quais são as disciplinas mais importantes para a formação do professor de Matemática? Por quê?
10. Quais são as disciplinas menos importantes para a formação do professor de Matemática? Por quê?
11. O professor que ministra aulas no Curso de Matemática precisa ter formação pedagógica? Por quê?
12. Você conhece o Projeto Político Pedagógico do Curso de Matemática?
13. De que forma teve acesso a ele?
14. Quais são as maiores dificuldades que você encontra no curso? Por quê?
15. Em sua opinião, quais são as maiores dificuldades encontradas pelos alunos do Curso de Matemática?
16. Em sua opinião, porque os alunos evadem do curso?
17. Em sua opinião, o que pode ser feito para melhorar o quadro desse fenômeno, chamado evasão?
18. Você deseja acrescentar algum item a essa entrevista?

Apêndice II

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA - UNIMEP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: DOUTORADO EM
EDUCAÇÃO

Doutoranda- Francely Aparecida dos Santos

Orientadora – Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler

ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS
COORDENADORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Essa entrevista tem como objetivo investigar quais são os motivos da evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática de uma IES pública, durante o período de 2000 a 2009.

Questões a serem abordadas com os coordenadores:

Identificação dos Coordenadores:

1. Qual é a sua formação acadêmica?
2. Graduou-se em que ano?
3. Continuou os estudos? Em que?
4. Quantos anos de experiência na docência?
5. Qual é a sua idade (faixa etária)? Deseja falar?
6. É professor no Curso de Matemática há quanto tempo?

Questões sobre a problemática da pesquisa:

7. Qual foi o período em que você foi coordenador didático do Curso de Licenciatura em Matemática?
8. O que pensa sobre a Matemática?
9. O que você pensa sobre a formação de professores de Matemática?
10. No processo de formação docente em Matemática, existem disciplinas mais ou menos importantes? Por quê?
11. Quais motivos você aponta para que ocorra evasão no Curso de Licenciatura em Matemática?
12. Você considera a evasão um problema para o Curso de Licenciatura em Matemática? Por quê?
13. Em sua opinião, quais são as maiores dificuldades encontradas pelos alunos do Curso de Matemática? Por quê?
14. Você deseja acrescentar algum item a essa entrevista?

Apêndice III

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA - UNIMEP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: DOUTORADO EM
EDUCAÇÃO

Doutoranda- Francely Aparecida dos Santos

Orientadora – Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESTUDANTES DO CURSO DE **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Esse questionário tem como objetivo investigar quais são os motivos da evasão discente no curso de Licenciatura em Matemática de uma IES pública, durante o período de 2000 a 2009.

Questões a serem abordadas com os estudantes:

Identificação:

1. Nome (opcional): _____
2. Idade: () 20 à 25 () 26 à 31 () 32 à 37 () mais de 38 anos
3. Trabalha? () sim () não
4. Em que? _____

Conteúdo da pesquisa (no original está respeitado o espaço para as respostas dos estudantes)

5. Quantos alunos tinham em sua turma no primeiro período do curso? E agora têm quantos?

6. O que é Matemática para você?

7. A Matemática é fácil ou difícil? Por quê?

8. Por que você escolheu estudar no Curso de Licenciatura em Matemática?

9. Qual é seu sentimento ao freqüentar o Curso de Matemática? Por quê?

10. Quais são as disciplinas mais importantes para a formação do professor de Matemática? Por quê?

11. Quais são as disciplinas menos importantes para a formação do professor de Matemática? Por quê?

12. Qual é a sua visão de um professor de Matemática? Por quê?

13. Quais são as atividades que os professores trabalham com freqüência em sua sala de aula?

14. Você encontra alguma dificuldade em fazer e freqüentar o curso?

() Sim () Não. Quais? Por quê?