

Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – MESTRADO**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Glaucia Cabral Moraes

**IDENTIDADE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: PRODUZINDO**  
**VERDADES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Santa Cruz do Sul, março de 2010

Glaucia Cabral Moraes

**IDENTIDADE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: PRODUZINDO  
VERDADES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado, Área de Concentração em Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio José de Oliveira  
Co-orientadora: Profa. Dra. Liane Teresinha Wendling Roos

Santa Cruz do Sul, março de 2010

Glaucia Cabral Moraes

**IDENTIDADE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: PRODUZINDO  
VERDADES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Esta Dissertação foi submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado, Área de Concentração em Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Prof. Dr. Cláudio José de Oliveira  
Professor Orientador

Profa. Dra. Liane Teresinha Wendling Roos  
Professora Co-orientadora

Profa. Dra. Rosa Maria Filippozzi Martini (Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC)

Prof. Dr. Francisco Egger Moellwald (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS)

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - MESTRADO

A COMISSÃO EXAMINADORA, ABAIXO ASSINADA, APROVA A DISSERTAÇÃO  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - MESTRADO

**IDENTIDADE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: PRODUZINDO  
VERDADES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

ELABORADA POR  
GLAUCIA CABRAL MORAES

COMO REQUISITO PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE  
MESTRE EM EDUCAÇÃO

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Cláudio José de Oliveira - UNISC

---

Profa. Dra. Liane Teresinha Wendling Roos - UNISC

---

Profa. Dra. Rosa Maria Filippozzi Martini - UNISC

---

Prof. Dr. Francisco Egger Moellwald - UFRGS

Santa Cruz do Sul, março de 2010

*Dedico este trabalho aos meus amados pais, LUIZ BRENO E JANE, por terem sido meus primeiros e melhores exemplos de seres humanos: sábios, honestos, éticos, sinceros, entre outras infinitas qualidades; faltariam páginas para descrevê-los.*

*PAI e MÃE! Muito obrigada por sempre me guiarem com sabedoria e discernimento pelo caminho da sinceridade e da seriedade; por me incentivarem a acreditar que vale a pena lutar pelos nossos sonhos; por me ensinarem a ser uma pessoa batalhadora e persistente.*

*Tudo o que sou e faço, certamente, eu devo a vocês; e me lembro disso em todos os dias da minha VIDA!*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pois a “fé é a força da vida. Se o homem vive, é porque acredita em alguma coisa”. (LEON TOLSTOY).

Aos meus pais, Luiz Breno e Jane; às minhas irmãs, Milena e Luiza; e à minha avó, Jurema, pelo amor, carinho, constante preocupação, dedicação, compreensão e estímulo nos momentos difíceis desta trajetória.

Ao meu noivo, Evandro, pelo amor, espera e companheirismo em todos os momentos de ausência, de preocupações, de horas e horas de estudos dedicados a este trabalho.

Às minhas queridas amigas, Karina, Cintia, Sabrina e Célia, pela amizade, dedicação e momentos de leituras que lhes oportunizei no decorrer da escrita desta dissertação, principalmente ao finalizar cada capítulo.

Às queridas amigas e colegas de Mestrado, Letícia, Márcia e Raquel, pela companhia, conversas e companheirismo nas horas tensas, como nos momentos que antecediam apresentações de trabalhos, qualificações e viagens de estudos; citando também a alegria e a descontração vivenciadas nesta caminhada como mestranda.

Às professoras Liane e Lecy, pela sabedoria, pelo carinho e pelas tardes de estudo e de reflexões nos encontros do GRUPO/UNISC.

Aos sujeitos professores e participantes do referido grupo de estudos, meu agradecimento e reconhecimento da importância de cada um na realização e na conclusão deste trabalho.

Às duas escolas, Escola de Educação Básica Educar-se e Instituto Sinodal Imigrante, pela credibilidade e confiança depositada em meu trabalho como docente, pela colaboração e

compreensão nos momentos de ausência ocorridos devido aos estudos e viagens decorrentes desta escolha.

Ao meu orientador, Cláudio José de Oliveira, e também à minha co-orientadora, Liane Teresinha Wendling Roos, pela sabedoria e paciência, por acreditarem e confiarem no meu trabalho e, principalmente, por me instigarem a buscar respostas para as minhas “novas” e/ou “velhas” perguntas. Meu agradecimento especial a eles, principalmente pelo verdadeiro e constante acompanhamento no decorrer destes dois anos de estudo, considerando as muitas horas de reflexões, ensinamentos, leituras, questionamentos e até mesmo “choros de medo e de angústias”, ocasionados pela necessidade de mais confiança no meu potencial enquanto pesquisadora e professora que ensina matemática.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
As origens deste estudo.....	11
1 APORTES TEÓRICOS E METODOLÓGICOS .....	16
1.1 Das práticas pedagógicas.....	17
1.2 A constituição do sujeito – identidades de professores que ensinam matemática .....	24
1.3 Dos discursos e das práticas discursivas .....	30
1.4 Metodologia .....	35
1.4.1 Questão de investigação e objetivos .....	35
1.4.2 Instrumentos de pesquisa utilizados .....	37
2 A TRAJETÓRIA DO GRUPO/UNISC.....	40
2.1 História do Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática – GRUPO/UNISC.....	40
2.1.1 Edição 2004 .....	42
2.1.2 Edições 2005 e 2006 .....	44
2.1.3 Edição 2007 .....	45
2.1.4 Edição 2008 .....	46
2.1.5 Edição 2009 .....	49
2.2 Tecendo os caminhos investigativos .....	50
3 ENTRELACAMENTO DE FIOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS.....	54
3.1 Contextualizando a situação atual de ensino e aprendizagem de matemática: a ordem discursiva produz modos de ser professor .....	56
3.2 Juntando fios do material de pesquisa produzido .....	61
3.3 Unidades de análise .....	68
3.3.1 O saber da experiência na constituição das práticas pedagógicas .....	68
3.3.2 O conhecimento do “novo”, “atual” e “tecnológico” na construção das práticas pedagógicas.....	75
TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	88
REFERÊNCIAS.....	96
ANEXO A - Questionário 1.....	100
ANEXO B - Questionário 2.....	102
ANEXO C – Diário de Campo.....	105
ANEXO D – Quadro I: Trajetória do GRUPO/UNISC.....	127
ANEXO E – Quadro II: 1º Questionário.....	130
ANEXO F – Quadro II: 2º Questionário.....	131

## RESUMO

O estudo tem por objetivo analisar os discursos sobre práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática. Para isso, os dados são analisados a partir dos relatórios anuais das diferentes edições do Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática - GRUPO/UNISC; de observações nos encontros do referido grupo em 2009; e da aplicação de dois questionários aos professores participantes desse grupo. Considerando os instrumentos usados, é possível configurar um conjunto de regularidades, definindo determinado modo de ser e de ensinar matemática e, assim, diferentes identidades em relação às posições de sujeito. Nessa linha de análise, percebe-se a construção de regras discursivas, entre as quais se destacam os saberes da experiência e o reconhecimento do “novo”, “atual” e “tecnológico” para a valorização da prática como um lugar de produção de sentidos. À luz de referencial teórico fundamentado em Foucault, é possível verificar como tais discursos se delineiam através de estratégias discursivas consideradas eficazes e produtivas. Assim, a conclusão deste trabalho traz a perspectiva de avanço na compreensão do tema e estimula a continuidade de exploração da questão investigativa: como se constituem os discursos dos professores que ensinam matemática sobre suas práticas pedagógicas?

**Palavras-chave:** Identidade; matemática; práticas pedagógicas; formação docente.

## ABSTRACT

The study aims at analyzing the discourses on pedagogical practices of teachers who teach mathematics. For this, data were analyzed based on the annual reports of different editions of the Training Course for Teachers who teach mathematics - group / UNISC; based on observations at meetings of the group in 2009; and based on the application of two questionnaires to teachers participating of this group. Considering the instruments used, it is possible to configure a set of regularities, defining certain way of being and of teaching mathematics and thus different identities in relation to subject positions. In this line of analysis, it is realized the construction of discursive rules, among which stand out the knowledge of experience and recognition of the "new", "current" and "technological" for the development of practice as a place of production of meaning. According to the theoretical support based on Foucault, it is possible to see how such discourses are outlined through discursive strategies considered effective and productive. Thus, the conclusion of this research has brought the prospect of progress in understanding the issue and encourages the continuation of investigative exploration of the question: how are the discourses of teachers who teach math on their teaching?

**Keywords:** Identity, mathematics, teaching practices, teacher training.

## INTRODUÇÃO

### As origens deste estudo

Existem momentos na vida onde a questão de saber se pode pensar diferentemente do que se pensa; e perceber diferentemente do que se vê, é indispensável para continuar a olhar ou a refletir. (FOUCAULT, 1984, p. 75).

Faço minhas as palavras de Foucault, para demarcar o caráter do meu trabalho de pesquisa: uma trajetória de estudos, reflexões, estranhamentos, construções, desconstruções, anseios, desacomodações, desestabilidades, descentrações, entre outros; que têm por objetivo criar condições de possibilidades para constituir e delinear o objeto de estudo aqui proposto.

Ao apresentar o tema deste trabalho, bem como a sua relevância no contexto acadêmico, não poderia deixar de descrever, inicialmente, as motivações pessoais que influenciaram minhas escolhas, uma vez que toda pesquisa se constitui de marcas que carregamos em nossa trajetória, moldadas de acordo com as subjetivações de cada pesquisador.

[...] a transitoriedade também reside nos tipos de relação que o pesquisador estabelece com o estudo ao longo de sua formulação. E quando o mesmo focaliza o já feito, mesmo que seja apenas uma parte do que foi sua pesquisa, isto tem a ver com sua memória, com sua forma de atribuir sentidos à sua experiência. Quer dizer, refere-se à sua autoconstituição como pesquisador, a partir de uma relação ambivalente, estabelecida entre ele, os discursos, as lentes teóricas que escolhia para enxergar seu objeto e o próprio objeto que era, nesse processo, constante e por vezes angustiosamente, reconstruído, redefinido. (SOMMER E COSTA, 2005, p. 70).

Os escritos de Sommer e Costa podem ser entendidos como os passos de uma pesquisa, incluindo também a formulação do problema, o interesse pelo tema, a sua relevância na vida e trajetória do sujeito pesquisador, o sentido que o mesmo dá à constituição deste estudo, os discursos e suas relações com a temática proposta. De outro modo, entendo que, ao pesquisar, também estou sendo pesquisada e interrogada sobre as minhas práticas. Assim, constituir o objeto deste estudo, através de um processo de atribuição de sentidos, torna-se possível pela leitura interessada e pelo campo teórico escolhido.

Desta forma, apresento minha caminhada como pesquisadora, descrevendo minha inserção no mundo acadêmico a partir de 2000, tentando dizer e conhecer como venho me constituindo enquanto professora que ensina matemática.

Ao ingressar no Curso de Matemática - Licenciatura, na Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, iniciei uma nova etapa da minha vida, com novas perspectivas, novos conhecimentos, novas aprendizagens e experiências. Nesse período, como acadêmica, penso que algumas inquietações referentes à prática pedagógica ainda não haviam despertado em mim, principalmente em relação ao dia a dia em sala de aula, uma vez que ainda não atuava como professora.

Somente após a conclusão da Graduação é que iniciei esta caminhada como docente, mais precisamente em julho de 2004. Acredito que, naquele momento, comecei a me interrogar sobre algumas questões referentes ao ensino e à aprendizagem da matemática, ou seja, iniciou-se uma fase de incertezas e dúvidas, desestabilizando tudo o que até então pareciam verdades absolutas.

Em janeiro de 2006, retornei ao mundo acadêmico, sendo aluna do Curso de Pós-Graduação - Especialização em Educação Matemática, pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Também, praticamente ao mesmo tempo, comecei a atuar como professora que ensina matemática em outra instituição de ensino. Cabe destacar que este período foi primordial para a constituição das minhas identidades, pois ingressava em um Curso de Especialização e iniciava como docente em uma nova instituição de ensino.

A Pós-Graduação foi concluída em julho de 2007, e o trabalho de conclusão foi desenvolvido sobre a geometria dos fractais, inserindo-a no currículo escolar da Educação Básica. Realizei a produção de dados numa turma de 6ª série de uma Escola, na qual comecei atuar como professora no ano de 2006.

As aulas do Curso de Especialização despertaram meu interesse em estudar questões voltadas não só aos conteúdos específicos da matemática, mas também relacionadas às práticas pedagógicas de professores que a ensinam. Isso porque discutíamos e estudávamos questões referentes ao cotidiano do professor em sala de aula, considerando a fundamentação e a mobilização de suas práticas.

A inserção como aluna do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu desestruturou minha trajetória, desmantelou muitas crenças que tinha (e/ou ainda tenho), acentuou algumas problemáticas e anseios relacionados ao rendimento dos alunos, à disciplina de Matemática,

aos discursos sobre a mesma, ao desencanto de muitos alunos na aprendizagem de conteúdos que envolvam números, ao discurso dos professores sobre suas práticas pedagógicas, aos dados estatísticos traduzidos através de provas aplicadas nas escolas (aos níveis estadual e nacional), além de muitos outros fatores que constituem o contexto escolar.

Ao apresentar meu trabalho, com os resultados da pesquisa, não conseguia pensar no mesmo como um fim, com um ponto final; mas, sim, como um início, um recomeço; outro movimento, com outras problematizações, principalmente sobre práticas pedagógicas; ou seja, reconstruindo o conceito do que é ser um professor que ensina matemática.

Esse momento foi de suma importância, pois comecei a viver uma fase de desconstrução, de novos pensamentos, novas perspectivas, novos desafios, novas dúvidas, enfim, muitas mudanças, muitas perguntas sem respostas. Por vezes, pensava que, ao fazer um trabalho na escola em que atuava, este mudaria as práticas dos outros professores. Participava das conversas informais, durante os intervalos, porém não conseguia mais me posicionar como antes; penso até que não tinha mais um posicionamento sobre assuntos discutidos. Por horas pensava de uma forma, cheia de ideias e de certezas; em outras, meu pensamento perturbava-se com infinitas questões, dúvidas e incertezas. Assim, fui repensando minha prática pedagógica no ensino da matemática, porém um pouco perdida neste contexto escolar.

Foi então que, em 2007, comecei a participar de um grupo de estudos, denominado Grupo de Estudos e Reflexões em Educação Matemática, promovido pelo Curso de Matemática – Licenciatura, que acontecia quinzenalmente na Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. A proposta do grupo era direcionada às práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática na Educação Básica, desde o Ensino Fundamental (séries iniciais e finais) até o Ensino Médio.

Esses momentos de estudo, de integração e de trocas com outros professores foram de suma importância para minha caminhada como docente, pois tínhamos uma interação em que as reflexões transcendiam questões práticas do cotidiano, surgindo muitas discussões acerca de “como ensinar”, “para quem ensinar”, “como relacionar teoria à prática”. Aliás, há como relacioná-las se não há como separá-las? Ambas se unificam: a prática é uma teoria; e a teoria, uma prática.

Segundo Foucault, jamais se separa teoria e prática. Em outras palavras, não se trata de partir de uma grande teoria e aplicá-la à prática, como se esta não passasse de uma consequência daquela; tampouco se trata de, ao contrário, usar uma prática como inspiradora de uma determinada teoria. “Uma teoria não expressará, não traduzirá, não aplicará uma prática - ela é uma prática” (FOUCAULT, 1992, p. 70-71).

Em outra perspectiva, Fiorentini (2004) afirma que a articulação da teoria com a prática contribui para a formação do sujeito professor/pesquisador de forma contínua e coletiva, utilizando a prática pedagógica como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos de forma teórica.

Pensando assim, de alguma forma, eu também estava colocando em suspensão um conjunto de verdades sobre o “como ensinar matemática”, quais seriam as teorias e práticas consideradas mais “adequadas” para um “bom” rendimento escolar. Entendo, então, que eu estava sendo constituída no e pelos discursos que circulavam neste grupo de estudos.

Todas essas questões me incomodavam, pois, ao mesmo tempo em que aprendia e trocava ideias com os demais colegas, também, muitas vezes, saía confusa, cheia de interrogações. Assim, concordando com Tardif & Lessard (2005), entendo que os conhecimentos adquiridos ao longo da vida profissional modificam a prática e enriquecem o saber docente, construído em interação com a pesquisa e as diversas fontes sociais; neste caso, o grupo de estudos.

No início do ano de 2008, ingressei como mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado. Com o início das aulas, outra etapa da trajetória como pesquisadora estava começando. Acredito que os primeiros momentos foram os mais conflituosos, pois estava inserida em um contexto totalmente diferente daquele de minha formação, com disciplinas de Filosofia e Políticas Públicas, juntamente com a construção do projeto de pesquisa, em meio a um conjunto de livros e polígrafos para ler e estudar.

Minhas primeiras escritas foram acontecendo com muita dificuldade e temor, pois, quando pensava estarem prontas, a mim retornavam para mais alterações, argumentações e referências. O primeiro trimestre foi um momento de adaptações, metamorfoses, desestabilizações, desconfortos e aprendizado constante. Nesse ano que passou, as informações foram inú-

meras; as discussões, complexas; o medo de errar e a dificuldade de compreensão em muitas leituras tornaram-se incessantes.

Assim, ao delinear um pouco dos passos da minha trajetória, quero destacar que este estudo tem por objetivo analisar os discursos dos professores sobre suas práticas pedagógicas, partindo do pressuposto de que, ao analisá-los, posso entender como se dá o processo de constituição das identidades deste sujeito professor.

Para abranger o objetivo proposto, este estudo configura-se em três capítulos: o primeiro apresenta os aportes teóricos e metodológicos, em que destaco alguns recortes dos estudos de Maurice Tardif, Dario Fiorentini, Stuart Hall, Tomaz Tadeu da Silva, Michel Foucault, Beatriz Fischer, Luís Henrique Sommer, Alfredo Veiga-Neto, Zigmunt Bauman, Jorge Larrosa, Alda Judith Alves-Mazzotti e Fernando Gewandsznajder; o segundo tem por objetivo apresentar o objeto de análise deste trabalho - Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática - GRUPO/UNISC, fundamentado nos estudos de Liane Teresinha Wendling Roos; e último capítulo contempla uma discussão dos achados, num entrelaçamento de fios teóricos e empíricos, fundamentado nos estudos de Jorge Larrosa e Luís Henrique Sommer.

O desenvolvimento deste trabalho, considerando as referências acima descritas, deu origem a duas unidades de análise: o saber da experiência na constituição das práticas pedagógicas e o conhecimento do “novo”, “atual” e “tecnológico” na construção das práticas pedagógicas.

## 1 APORTES TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

Neste capítulo, dividido em quatro seções, tenho por objetivo apresentar e discutir os aportes teóricos e metodológicos que sustentam este estudo. A primeira seção contempla um solo teórico baseado em alguns recortes, principalmente dos estudos de Tardif (1999, 2000, 2002, 2005, 2008) e Fiorentini (1995, 1998, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008), para fundamentar as discussões sobre o ensino e a aprendizagem da matemática, como também as práticas pedagógicas dos sujeitos professores que a ensinam.

Na segunda seção, apresento uma reflexão sobre a constituição do sujeito professor, a partir de algumas aproximações com os estudos de Hall (2005), Silva (2000), Veiga-Neto (2004), Bauman (1998), Foucault (1995) e Larrosa (2002), tendo em vista os conceitos de identidade e de diferença, pensados no campo da Educação.

Na terceira, principalmente embasada pelas teorizações de Foucault (1991, 1992, 1995, 2002), abordo a definição de discurso e de práticas discursivas, bem como as relações de saber-poder. Nessa perspectiva, trago as contribuições, principalmente de Fischer (2005) e Sommer (2005, 2006, 2007), a fim de fundamentar as discussões sobre a ordem discursiva, como também as relações que estão implicadas nas práticas pedagógicas dos sujeitos professores deste estudo.

A quarta seção aborda a metodologia de um estudo qualitativo, partindo de uma reflexão sobre os processos de apropriação, objetivação, subjetivação e criação de uma pesquisa, consolidando e se moldando a partir de estacas e bases sólidas, que relaciono aos aportes de Mazzotti e Gewandsznajder (2001) e Fischer (2005). Assim, apresento a questão de investigação juntamente com os objetivos e instrumentos de pesquisa utilizados.

Dessa forma, perpassando toda a pesquisa, busco em Larrosa (2000, 2002) suas contribuições acerca da experiência e o saber da experiência, o que, neste estudo, está conectado às vivências do sujeito professor, tendo em vista a sua trajetória profissional.

## 1.1 Das práticas pedagógicas

[...] um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta. (TARDIF E LESSARD, 2005, p. 230).

Estudar e entender práticas pedagógicas de professores remete a muitas discussões, partindo do pressuposto de que o objeto de trabalho docente é constituído de seres humanos. Neste sentido, na presente seção, tenho por objetivo discutir as práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática e, assim, proporcionar diferentes modos de pensar sobre a construção das mesmas, produzindo, a partir da formação, de vivências e de experiências, diversos modos de ser professor.

Refletindo sobre esse objeto de estudo, na tentativa de superar uma visão binária – de se pensar no bom ou ruim, no mais eficaz ou menos eficaz, no aprovado ou reprovado, que ainda prevalece no contexto escolar e acadêmico –, é possível observar os docentes como sujeitos ocupando posições distintas e contribuindo com os instrumentos teórico-práticos de que dispõem ao longo de suas trajetórias, possibilitando, assim, pensar sobre as relações estabelecidas com o saber.

No campo da Matemática, o discurso também muda constantemente. Neste sentido, devido à dificuldade que sinto em me posicionar diante da diversidade de discursos referentes à atual constituição do professor de Matemática, frente a tantas discontinuidades e rupturas em sua trajetória profissional, surgiu o meu interesse em estudar o tema. Penso que essas discontinuidades se constituem de regras e normas, que se entrelaçam em uma rede de poder, em consonância com determinadas épocas.

Na tentativa de justificar a minha escolha pela temática e de elucidar ainda mais a produção de verdades sobre as práticas pedagógicas dos professores que ensinam matemática, descrevo:

Se uma pessoa ensina durante trinta anos, ela não faz simplesmente alguma coisa, ela faz também alguma coisa de si mesma: sua identidade carrega as marcas de sua própria atividade, e uma boa parte de sua existência é caracterizada por sua atuação profissional. Em suma, com o passar do tempo, ela tornou-se  $\frac{3}{4}$  aos seus próprios olhos e aos olhos dos outros  $\frac{3}{4}$  um professor, com sua cultura, seu éthos, suas ideias, suas funções, seus interesses e etc. (TARDIF, 2000, p. 210).

Desse modo, ao pensar no meu objeto de pesquisa e também na minha caminhada enquanto educadora e pesquisadora no campo da Educação, posso inferir que também vou me constituindo como sujeito. E, assim, minha hipótese é que, ao analisar os discursos dos professores que ensinam matemática, eles também estejam se constituindo ao descreverem suas práticas.

Segundo Tardif (2000), as relações entre o tempo, o trabalho e a aprendizagem dos professores que atuam na Educação Básica servem para resolver os desafios dos professores em exercício e para dar sentido às suas funções, constituindo, dessa forma, suas subjetividades e, na concepção aqui adotada, suas verdades.

Nessa perspectiva, Lelis (2008), a partir de seus estudos e pesquisas, argumenta acerca da insatisfação diante de uma ordem discursiva dominante sobre a desvalorização das práticas pedagógicas dos sujeitos professores. A autora objetivou refletir sobre a identidade social desses sujeitos, forjada em processo de socialização familiar, escolar e profissional. Assim como Tardif, Lelis enfatiza a questão da formação do professor como a constituição de toda uma vivência, que está intimamente relacionada ao tempo e à experiência profissional.

Para Tardif e Lessard (2008), o saber não se constitui somente de conteúdos específicos. Tanto nas pesquisas educacionais sobre formação de professores, como naquelas relativas ao ensino da matemática, identifica-se certa convergência de temáticas, pressupostos e linhas teóricas. O autor discute o ofício do professor e as questões referentes à ação educativa, acreditando que o professor deva ser um mediador na organização dos ambientes pedagógicos.

Ainda nesse contexto, o autor faz referência a uma educação em crise e descentralizada, não mais existindo a necessidade de um professor presencial, já que o saber não se divide em blocos e disciplinas, mas acontece mútua e interdisciplinarmente, unificando-se em uma única teoria e, conseqüentemente, uma única prática, ou seja, uma prática discursiva.

Contudo, não objetivo apresentar essa discussão neste estudo, e, sim, visualizar que não há uma única identidade de professor, estática e imutável, pois o mesmo deve estar em constante atualização, o que faz com que se submeta a mudanças a todo o momento. Seus

discursos transformam-se conforme o tempo passa; não há modelos, nem receitas certas ou eficazes, mas uma constante preocupação com as práticas pedagógicas, que se modificam conforme determinada época.

Para compartilhar essas preocupações que perpassam a trajetória profissional, o professor recorre a grupos de estudos, em que assume seu próprio desenvolvimento, sobretudo quando discute sistematicamente sobre suas práticas pedagógicas, admitindo avanços e retrocessos, reconhecendo as possibilidades e os limites dos variados modos de ser e de estar inserido no processo e no contexto escolar.

As pesquisas vêm destacando o protagonismo do professor no que diz respeito aos processos de desenvolvimento profissional e de formação: [...] há uma preocupação com o repertório de saberes do futuro profissional, considerando que esse não pode ser reduzido aos saberes do conteúdo matemático apenas; é enfatizada a importância da aprendizagem compartilhada e dos grupos colaborativos para o desenvolvimento profissional, entre outros. (NACARATO E PAIVA, 2008, p. 24).

Assim também Fiorentini (2008) faz um estudo sobre os diferentes sentidos que se dá para grupos colaborativos, porém aqui não objetivo abordá-los. Apesar da quantidade de pesquisas disponíveis sobre esse tema – por exemplo, as teses de Doutorado em Educação Matemática, produzidos em diferentes Universidades, como a Faculdade de Educação FE/Unicamp –, há ainda muitas questões em aberto. Afinal, quais são as contribuições dos grupos de estudos na constituição do professor, a partir de experiências compartilhadas com o outro? Os grupos de estudos contribuem para minimizar as dificuldades encontradas no ensino e na aprendizagem de matemática, proporcionando mais segurança e instigando a busca por novas experiências? Os grupos de estudos colaboram para a constituição de um “bom” profissional? O que é ser um “bom” profissional?

Estudos mostram que as discussões sobre a constituição do professor, principalmente acerca de suas práticas pedagógicas, acentuam-se há aproximadamente duas décadas. Para Tardif e Lessard (2008), os professores, em sua prática, apoiam-se em saberes heterogêneos, que provêm de diversas fontes como, por exemplo, saber disciplinar, curricular, das ciências da educação, da tradição pedagógica, da experiência e, por fim, da ação pedagógica. Todos esses saberes têm a sua importância na constituição do professor, mas o autor destaca o último como o mais necessário para a profissionalização do ensino, o qual deve ser divulgado e legitimado por pesquisas e pela própria ação docente no decorrer de sua trajetória.

Entretanto, essa abordagem sobre saberes implica questionar o que se entende por saber. Para responder à questão, fundamentei-me nos aportes teóricos dos autores referidos anteriormente, que consideram o saber como um conjunto de conhecimentos que a sociedade considerou suficientemente úteis ou importantes para serem objetos de processos de formação institucionalizados.

Ao classificar os saberes, torna-se importante problematizar: onde se configuram as crenças dos professores nestas categorias? A formação docente se constitui também de saberes cristalizados, que poderiam estar relacionados “a crenças”; ou, então, de saberes homogêneos, que ainda se fundamentam nas mesmas fontes, desde o início de sua trajetória profissional até os dias de hoje.

Ao analisar essa questão, Fiorentini (1995) destaca que a constituição do professor tem seus efeitos na elaboração das suas práticas pedagógicas, estabelecendo diferentes saberes ao longo de sua trajetória profissional.

O professor que concebe a Matemática como uma ciência exata, logicamente organizada e a-histórica, ou pronta e acabada, teria uma prática pedagógica diferente daquele professor que a concebe como uma ciência viva, dinâmica e historicamente sendo construída pelos homens, atendendo a determinados interesses e necessidades sociais. (FIORENTINI, 1995, p. 4).

Fiorentini (2007), ao estudar sobre as diferentes posturas do professor acerca das práticas pedagógicas, torna visível a inquietação e a dificuldade em ensinar matemática. Segundo ele, o papel do educador é ser um mediador na construção do conhecimento do aluno. Nessa intervenção, o professor media dois tipos de conhecimento: o que é previamente construído e estabelecido por ele; e aquele que o aluno já conhece e traz em sua bagagem intelectual, que serve de alicerce para novas aprendizagens, sustentando e valorizando o contexto do educando.

A questão não é apenas instrumentalizar o professor para o domínio dos conteúdos específicos. É necessário que ele aprenda como e por que alguns conteúdos são selecionados e outros ficam excluídos, quais deles podem ajudar a promover uma postura crítica frente à aplicabilidade dos resultados decorrentes dos novos conhecimentos produzidos.

Segundo Sommer (2006), o professor deve levar em conta os saberes da sua experiência profissional e pessoal, os saberes originados do exercício cotidiano da docência, para além da tentativa de assumir novas práticas, pura e simplesmente porque elas são consideradas atuais. O autor destaca que é preciso ter certo cuidado consigo mesmo, com o tipo de relação que se estabelece com certos saberes e práticas pedagógicas.

Diante dessa compreensão, passo a questionar: como se constituem os discursos dos professores que ensinam matemática sobre suas práticas pedagógicas? Em consonância com o exposto, concordo com Sommer ao afirmar que o professor, independente do tempo de sua formação e atuação, constitui-se dentro de uma prática social, valendo-se de sua capacidade em ensinar e do que é capaz de oportunizar em termos de ensino e de aprendizagem, seja ele “tradicional” ou não.

Para Tardif e Lessard (2005), a constituição do professor é o resultado de três ingredientes: saber, tempo e aprendizagem do trabalho. Para Tardif (2002), a questão dos saberes do professor tem uma estreita relação com o tempo, e os saberes que servem de base para o ensino não se limitam a conteúdos bem circunscritos, que dependeriam de um conhecimento específico. Eles abrangem uma grande diversidade de objetos, de questões e de problemas que estão relacionados ao seu trabalho docente. Ele acredita que, para os professores, a experiência parece ser a fonte privilegiada de seu saber-ensinar.

Tardif (2002) ainda afirma que o saber pode ser considerado a partir da subjetividade, do julgamento e da argumentação. A primeira considera o saber como sendo uma certeza subjetiva produzida pelo pensamento racional, lógico e objetivo, no qual a verdade é identificada intelectualmente, captada ou representada. Logo, a subjetividade é o lugar do saber, sendo originado de um diálogo interior caracterizado pela racionalidade.

A segunda, o julgamento, caracteriza um saber resultante de uma atividade intelectual muito maior do que a subjetividade, encontrando-se limitado ao juízo de realidade e excluindo os juízos de valores e vivências. O autor entende o saber como decorrência de uma atividade intelectual a respeito de acontecimentos.

Já pela terceira concepção, a da argumentação, entende-se o saber como aquele que se desenvolve no espaço do outro e para o outro. Nesta visão, o saber é como “uma atividade

discursiva que consiste em tentar validar, por meio de argumentos e operações discursivas e linguísticas, uma proposição ou ação, ou seja, a argumentação é o lugar do saber”, o qual é constituído num espaço coletivo, a partir de trocas entre os sujeitos que fundamentam sua validade (TARDIF, 2002, p. 196).

Essas três concepções para o saber estão articuladas na racionalidade técnica, através de pensamentos, ideias, argumentos, discussões, práticas, representações, discursos, entre outros. Dessa forma, há também a necessidade de uma subjetividade, em que cada sujeito age diferentemente, e, neste contexto, ainda perpassam inúmeras relações, sejam sociais, pessoais, políticas, temporais e/ou culturais.

Relacionando essas concepções e trazendo-as ao cenário escolar, a terceira contempla mais a conexão saber - saber docente - sujeito, uma vez que, além de estabelecer uma subjetividade, o que muitas vezes gera julgamentos, o saber que argumenta se posiciona mais diretamente com o outro e, assim, estabelece relações e representações.

As três concepções estão conectadas, uma vez que o sujeito professor, ao realizar sua prática pedagógica, constitui-se de muitos saberes, como, por exemplo, técnicas, relações, criatividade, racionalidade, lógica. Este conjunto de saberes é que constitui a prática pedagógica, modificada constantemente, por infinitos fatores, os quais se transformam por diversas razões, sejam elas temporais, sociais ou culturais.

Em vista das relações aqui apresentadas e discutidas, entende-se o processo de constituição do sujeito considerando todos os fatores existentes que transformam, constroem e reconstroem diferentes modos de ser professor. Tardif (2002) também defende que o saber e a construção das práticas pedagógicas estão associados a questões sociais, por estarem ligados diretamente às condições que estruturam o fazer docente, sendo compartilhados com colegas e fazendo sentido coletivamente.

O autor ainda aponta a vida cotidiana e familiar como contribuinte na construção do sujeito professor. Portanto, os saberes parecem ser plurais, heterogêneos e temporais, o que evidencia, de fato, a importância da sua história de vida e da sua construção ao longo de uma carreira, permitindo refletir e atribuir significados à sua prática pedagógica.

Neste sentido, é importante perguntar qual é o lugar do professor nesse cenário profissional e familiar, e como o seu processo de formação contribui para a constituição de discursos, partindo do pressuposto de que os sujeitos se constroem perante discursos historicamente situados, o que Fiorentini (1995) denomina de tendências históricas do ensino da Matemática, e Tardif (2002), de saberes heterogêneos.

Tardif (2008) afirma que o ensino responde às transformações da própria sociedade, tornando-se mais complexo em todos os sentidos, há aproximadamente cinquenta anos. Isso exige dos profissionais da educação uma formação cada vez mais longa, tanto no plano das normas que regem a organização de suas vidas sociais e o exercício da cidadania, quanto no plano das competências necessárias para suas práticas e funções socioeconômicas.

Essas aproximações proporcionam uma visão mais ampla e, ao mesmo tempo, densa do que está sendo estudado no Brasil em relação às práticas pedagógicas dos professores que ensinam matemática. Também é uma forma de interação com os autores, tendo em vista o que pensam, como pensam, por onde transitam e em que fontes teóricas se baseiam. Esses procedimentos fundamentam e me direcionam em relação ao referencial teórico e metodológico.

Desta forma, a intenção desta pesquisa é entender as condições de possibilidades que os professores que ensinam matemática apresentam na construção de suas práticas, frente a este contexto social, cultural e político, onde os discursos modificam-se, as estruturas desmoronam-se e a constituição do professor constrói-se e é desconstruída a cada dia. Conforme ressalta Nacarato e Paiva (2008, p. 15), “a concepção de desenvolvimento profissional baseia-se no pressuposto de que o professor é o agente de seu próprio conhecimento – parte dele a necessidade de estar em permanente formação”.

Assim, neste trabalho investigativo, ao mencionar práticas pedagógicas, estou entendendo-as como práticas discursivas, que fazem parte de um conjunto de enunciados que forjam as identidades do sujeito professor que ensina matemática. Para Larrosa (2000), as práticas pedagógicas estão implicadas na constituição do sujeito, argumentando que elas constroem e mediam a relação do sujeito consigo mesmo.

## **1.2 A constituição do sujeito – identidades de professores que ensinam matemática**

Nesta seção, tenho por objetivo discutir a constituição do professor enquanto sujeito do conhecimento, isto é, as experiências, a formação e as práticas pedagógicas, bem como o tempo de atuação como docente, entre muitos outros fatores que servem de referência para sua formação e construção de identidades.

Neste sentido, pode-se pensar numa identidade subjetivada, em que o sujeito possui, utiliza e produz saberes específicos ao seu ofício, não mais associando o trabalho docente ao de um mero reprodutor de conhecimentos, cuja prática pedagógica resumia-se na repetição de conceitos e estudos já elaborados.

Ao fazer referência a palavras como “identidades”, “verdades” e “subjetividades”, torna-se importante explicitar o porquê de seu uso em detrimento do não uso de outras, assim como a sua utilização no plural. Ao pesquisar sobre a constituição do sujeito professor, são necessários alguns aportes teóricos e metodológicos para fundamentar minha justificativa, problemática e objetivos. E, neste estudo, trago Hall, Foucault, Silva, Larrosa, Bauman e Veiga-Neto, que consideram a formação do sujeito como um conjunto de relações que perpassam um contexto e uma época, produzindo, assim, diversificadas identidades que se subjetivam a cada instante.

Estas identidades são moldadas e inventadas conforme uma ordem discursiva, que, por sua vez, também se transforma, não existindo ordens únicas e imutáveis, ou seja, os discursos e seus efeitos de verdades modificam-se infinitamente, tornando-se necessário que o sujeito adquira diferentes posições e decisões, o que explica o porquê do plural de identidade, de verdade e de subjetividade. Estas se modificam, não existindo apenas uma exclusiva, como também inexistem uma única época, prática, ordem e relação para cada sujeito.

Na presente pesquisa, ao mencionar identidades, verdades e subjetividades, quero entender o sujeito professor que ensina matemática. Portanto, é importante descrever um pouco sobre o que me proponho a dizer ao identificar o docente como sujeito do conhecimento, sujeito assujeitado, sujeito subjetivado, sujeito professor que ensina matemática, entre outros modos de expressão.

Na tentativa de descrever esses conceitos, sigo as trilhas do pensamento de Foucault, que se dedicou, ao longo de sua obra, a pesquisar não apenas como se estabeleceu essa noção de sujeito, própria da Modernidade, como também buscou entender de que maneira nós mesmos nos constituímos como sujeitos modernos, ou seja, de que modos cada um de nós torna-se esta entidade a que chamamos de sujeito moderno.

Para Foucault (1995), três modos de subjetivação transformam o ser humano em sujeito: a objetivação do sujeito no campo dos saberes; a objetivação do mesmo nas práticas do poder; e a subjetivação do sujeito composta através do trabalho e do pensamento sobre si mesmo. Em outras palavras, ele tomou a palavra “sujeito” pelos seus dois significados mais importantes: “sujeito (assujeitado) a alguém, pelo controle e dependência; e preso à sua própria identidade, por uma consciência ou autoconhecimento” (IBIDEM, p. 231).

Refletindo sobre essas últimas palavras do autor, é que se permite pensar em múltiplas identidades, uma vez que, ao se constituir enquanto ser, o sujeito está permanentemente exposto ao outro e a si mesmo, numa constante desconstrução, num estranhamento constante consigo. A todo o momento está subjetivado a todos e a tudo, enfatizando, por um lado, seu poder de autoconhecimento, autocontrole e autoconstrução; porém, por outro, evidencia uma descentração intensa, o que desmorona muitas crenças e certezas, gerando mudanças em suas concepções, o que poderia ser denominado de crise de identidades.

Assim, posso pensar o sujeito professor que ensina matemática como aquele que, a partir de seus discursos sobre as suas práticas pedagógicas, não só as descreve como também é constituído por suas crenças e verdades, estando constantemente assujeitado por certa ordem discursiva de um determinado tempo histórico: um tempo de aceleração, de globalização, de tecnologias e de muitas informações.

[...] o sujeito moderno está cada vez mais tempo na escola. É o sujeito da formação permanente e acelerada, da constante atualização, da reciclagem sem fim, é um sujeito que usa o tempo como um valor ou como uma mercadoria, um sujeito que não pode perder tempo, que tem sempre de aproveitar o tempo, que não pode protelar qualquer coisa, que tem que seguir o passo veloz do que se passa, que não pode ficar para trás, por isso mesmo, por esta obsessão por seguir o curso acelerado do tempo, este sujeito já não tem tempo. (LARROSA, 2002, p. 23).

O autor aborda a constituição de um sujeito professor que cada vez mais preenche seu tempo com o trabalho, num montante de informações e tecnologias, que disparam

velozmente, o que acaba por consumir seu tempo, sua experiência de vida, suas vivências e relações, impedindo a conexão significativa entre os acontecimentos. Assim, conseqüentemente, perde a memória, uma vez que cada acontecimento é imediatamente substituído por outro, permanecendo superficialmente em sua mente.

Ainda nesse contexto, ao contrário do sujeito da informação, há o sujeito da experiência, que se define por sua passividade, receptividade e disponibilidade. A experiência destaca-se por sua capacidade de formação e de transformação.

É experiência aquilo que nos “passa”, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar nos forma e nos transforma. Somente o sujeito da experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação. Não se pode captar a experiência a partir de uma lógica da ação, a partir de uma reflexão do sujeito sobre si mesmo enquanto sujeito agente, a partir de uma teoria das condições de possibilidades da ação, mas a partir de uma lógica da paixão e da reflexão. (IBIDEM, p. 26).

Ao pensar neste sujeito moderno, da informação e da experiência, é possível fazer referência ao sujeito professor, que se enquadra nas diferentes tipologias de sujeitos, tanto nos da informação quanto nos da experiência, sendo diferente devido aos seus processos de subjetivação, já descritos anteriormente, numa perspectiva foucaultiana.

Essa reflexão e paixão, mencionadas por Larrosa, também participam na constituição do sujeito. E, dessa forma, o mesmo deve ter um tempo para refletir sobre suas ações e transformações; e não se preenchendo de atividades em busca do novo, moderno, atualizado, ou resumindo sua trajetória de vida em uma mercadoria, sem sentido e sentimento.

As reflexões, inquietações e verdades despertadas por Larrosa (2002) proporcionaram a discussão sobre as condições de possibilidade que o sujeito tem para se constituir de certo modo. Cabe a ele pensar e repensar suas vivências e experiências, a fim de dar sentido à sua própria finitude. Para qualificar o significado de experiência, registro as palavras do autor: “a experiência não é o caminho até um objetivo previsto, até uma meta que se conhece de antemão, mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem pré-ver nem pré-dizer” (IBIDEM, p. 28).

Nessa perspectiva, a fixação de identidades não resiste à velocidade das transformações e à aceleração das informações, impossibilitando a permanência de discursos

homogeneizadores. Assim, a educação tem o desafio de responder às problemáticas do local e do global no mesmo tempo. A condição humana deve ser o objetivo maior do ensino, considerando a igualdade na diferença, ou seja, não estamos fora do outro e o outro não está fora de nós; é importante considerar as diferenças como condição de existência da própria humanidade. A educação deve estar atenta às subjetividades do sujeito como resultado de diferentes posicionamentos, os quais desconstróem a ideia de identidades fixas.

De acordo com a teorização pós-estruturalista, a identidade cultural só pode ser compreendida em sua conexão com a produção da diferença, concebida como um processo social discursivo. “Ser brasileiro” não faz sentido em termos absolutos: depende de um processo de diferenciação linguística, que distingue o significado de “ser brasileiro” do significado de “ser italiano”, de ser “mexicano” etc.

Não existe identidade sem diferença, pois preciso do que está fora para produzir algo e/ou alguma coisa. Esses conceitos acabam sendo interdependentes, pois tanto a identidade quanto a diferença são criações sociais e culturais. A partir disso, posso dizer que identidade está para a diferença, assim como o incluir está para o excluir; pois “a afirmação da identidade e a marcação da diferença implicam, sempre, as operações de incluir e excluir” (SILVA, 2000, p. 82).

Portanto, identidade e diferença estão estreitamente relacionadas às formas pelas quais a sociedade produz e utiliza classificações; e essas são sempre feitas a partir do ponto de vista da identidade, isto é, o “normal” é o natural e o desejável. Entretanto, essa identidade “normal” é diretamente proporcional à sua invisibilidade; bem como, o “normal” é constituído a partir do “anormal”.

Esse processo de diferenciação implica necessariamente a in/exclusão: dizer o que sou significa dizer também o que não sou; e aí marcamos o que é meu e o que é do outro, separamos o “nós” do “eles”. Com isso, assinalamos as posições dos sujeitos dentro de uma relação de poder. Assim, classificamos e hierarquizamos o “eu/nós” como positivo em relação ao “ele/outro”, que se torna negativo. E é nesse processo que se dá a normalização do outro.

Para Foucault, a identidade é instável, fragmentada e inacabada, já que não temos mais a referência do outro (pois o outro também muda) para construir a nossa identidade. Além

disso, torna-se necessário assumir várias identidades de acordo com as necessidades e situações, ou seja, uma roupa que devemos vestir de acordo com o momento. Assim, dispomos de diferentes identidades para dar conta do mundo ao nosso redor.

Neste cenário multifacetado social e culturalmente, a identidade tornou-se provisória, variável e problemática. Não existe mais uma identidade plenamente unificada, completa, segura e coerente. Numa perspectiva pós-estruturalista, é difícil visualizar e diagnosticar essas concepções, o que resulta no que Hall (2005) definiu como a descentração do sujeito.

Atualmente, há uma forma de compreender o processo de formação de identidade do sujeito, de estudar o caráter da sociedade pós-moderna em “tempos líquidos”, como denomina Bauman (1998). Para Hall (2005), a principal distinção entre as sociedades “tradicionais” e as “modernas” é que estas são sociedades de mudanças constantes, rápidas e permanentes, e esse tipo diferente de mudança está fragmentando as paisagens culturais de classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade, que, no passado, forneciam sólidas localizações como indivíduos sociais.

Essas transformações mudam as identidades pessoais, que se tornam muitas vezes subjetivadas a uma classe dominante ou a um determinado tempo histórico.

Uma das consequências mais marcantes de tal mudança se manifesta nas formas pelas quais nos subjetivamos: de uma subjetivação em que a disciplinaridade é central – na qual a escola, como instituição fechada e episódica na nossa vida, teve e ainda tem um papel fundamental – está se passando para uma subjetivação aberta e continuada – na qual o que mais conta são os fluxos permanentes que, espalhando-se por todas as práticas e instâncias sociais, nos ativam, nos fazem participar e nos mantêm sempre sob controle. (VEIGA-NETO, 2004, p. 140).

Assim como Hall, Veiga-Neto também afirma que a resposta às questões sobre identidade depende da posição histórica de certo grupo social; e, para isso, é necessário que se esclareça, antes de tudo, a partir de qual perspectiva histórica e cultural se pretende discorrer.

A constituição do sujeito moderno, fundamentalmente centrado, era unitária e identitária; sua consciência como centro de suas próprias ações não admitia contradições ou divisões; logo, sua existência coincidia com seu pensamento. Já a constituição do sujeito pós-moderno coloca em dúvida sua autonomia e seu centramento. Não há convergência para um centro, supostamente coincidente com sua consciência; este sujeito é fragmentado e dividido.

Logo, o sujeito não é centro da ação social. “Ele não pensa, fala e produz; ele é pensado, falado e produzido” (VEIGA-NETO, 2004, p. 113).

As ideias de Hall (2005) estão muito relacionadas, de alguma forma, ao pensamento foucaultiano, pois o conflito entre as diferentes identidades está ostentado individualmente, podendo um único indivíduo se identificar com várias identidades. Esta perda de um "sentido de si", estável, é chamada de deslocamento ou descentração do sujeito, o que acaba por constituir uma "crise de identidades".

Essas relações causam um mal-estar, pois estamos sempre ameaçados e vivemos numa sociedade moderna que nos obriga a participar constantemente, a mudar conforme os discursos atuais, constituindo, assim, uma crise de dúvidas permanentes. A cultura molda a identidade ao dar sentido à experiência e ao tornar possível optar, entre as várias identidades possíveis, por um modo específico de subjetividade. Com isso, os sujeitos acabam adotando identidades diferentes, fazendo parte de diversos grupos, até mesmo acabam adquirindo opiniões e posturas nunca imaginadas.

Bauman (1998) articula sua teorização sobre os “tempos líquidos”, sugerindo novos encaixes analíticos para a compreensão da sociedade considerada “pós-panóptica”, numa referência ao fim do modelo de controle social identificado por Foucault, que trata de um poder compreendido como um modo de ação sobre as ações do outro. Isso faz lembrar o “Panóptico de Bentham”, estrutura arquitetural que o autor usou para ilustrar o poder disciplinar, que se diferenciou por ser um poder que não reprime e não destrói, mas, sim, fabrica o sujeito, bem como produz saber e poder, controlando o corpo.

Estamos em um momento histórico que nos faz pensar que o sujeito é livre para suas escolhas e iniciativas. Entretanto, nunca fomos tão controlados e vigiados, somos vulneráveis a tudo e responsáveis por tudo. A autonomia do indivíduo é a grande promessa da modernidade, quer na relação do indivíduo com a sociedade, quer na sua relação com o outro e consigo mesmo. Autonomia e liberdade podem ser relacionadas ao sofrimento e à inquietude, gerando, assim, certo estranhamento no sujeito da contemporaneidade, e, conseqüentemente, uma crise de identidades devido a subjetividades.

A constituição do sujeito professor que ensina matemática passa pelas discussões acima, quando me proponho a entender a constituição desses sujeitos. Posso perguntar, talvez, correndo o risco de ser um tanto essencialista, o que hoje é ser professor de Matemática? É dominar os saberes disciplinares? É trabalhar com metodologias atuais e tecnológicas? É dominar os saberes específicos do conteúdo matemático? Somos professores de Matemática? Então, o que não somos?

Pensando nos processos de subjetivação dos professores, suas identidades estão centralmente ligadas à possibilidade de pensar as práticas pedagógicas como práticas discursivas que instituem verdades sobre o ser “professor”.

Esta seção subsidiou teoricamente a minha pesquisa, uma vez que, como citado anteriormente, meu objetivo é analisar os discursos dos professores sobre as suas práticas pedagógicas. Assim, pretendo entender como se dá o processo de constituição das identidades dos professores que ensinam matemática e o que dizem eles sobre as suas práticas, buscando compreender seus modos de subjetivação.

### **1.3 Dos discursos e das práticas discursivas**

Esta seção tem como objetivo discutir as noções de discurso assumidas neste trabalho e, sob a perspectiva escolhida, inspirada nos estudos foucaultianos, entender a constituição desses sujeitos. Para isso, é necessário que o sujeito deixe de ser encarado como uma identidade em essência, sendo visto como um estado de ser, em permanente atualização, inserido em múltiplas relações que implicam suas práticas.

Assim, ao analisar os discursos sobre as práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática, não procuro descortiná-los, uma vez que são tidos como verdades. Pretendo refletir acerca do que se produz e se mostra a partir disso, abordando como as práticas discursivas vão dar sentido à sua formação e às suas experiências, pensando sobre a ocorrência de tais práticas.

Nesse tipo de discurso, tudo se perpassa, estabelecendo relações entre si. É importante destacar que, ao iniciar uma pesquisa e dar corpo à mesma, o discurso do pesquisador deve

partir de uma série de questões e dúvidas que instigam a vontade e o interesse em pesquisar. Ao falar em discurso, é importante descrever sua definição, numa perspectiva foucaultiana:

Discurso é constituído por um conjunto de enunciados, pode ser compreendido como práticas que formam os objetos de que falam, afastando-se do entendimento de que seria um puro e simples entrecruzamento de coisas e palavras: trama obscura das coisas, cadeia manifesta, visível e colorida da palavra. (FOUCAULT, 2002, p. 56).

O autor compreende o discurso também como “práticas descontínuas”, apontando que não se trata de buscar por certo discurso ilimitado, silencioso ou oculto, que pré-existe a outros. O mesmo autor ainda afirma que: “Não se deve imaginar, percorrendo o mundo e entrelaçando-se em todas as suas formas e acontecimentos, um não-dito ou um impensado que se deveria, enfim, articular ou pensar” (IBIDEM, p. 52).

No entanto, o discurso não deve ser imaginado apenas como uma forma de apresentar e traduzir a realidade; ele próprio representa as práticas sociais. Assim, no momento em que alguém ou algo é apresentado em um discurso, temos a linguagem produzindo um fato, uma relação, organizando algo como existente de tal ou qual formato.

Para tanto, Foucault desconstrói relações e procura entender a constituição das coisas a partir de uma rede de saberes que lhe serve de condições de possibilidades e transformações. Essa rede de saberes está ligada diretamente ao poder, pois qualquer verdade que se produz está diretamente relacionada às normas do mundo, e seus efeitos devem estar regulamentados.

Essas concepções permeiam a discussão sobre as discontinuidades na história da formação do professor que ensina matemática, uma vez que, ao apropriar-se de diferentes práticas, o professor está reinventando, repensando, recriando sua realidade antes posta como verdade e, conseqüentemente, ele próprio se reinventa. Desse modo, novas possibilidades surgem a partir de um discurso, percebendo-se o quanto cada professor, em vista de novas verdades, passa a se constituir enquanto sujeito do conhecimento.

Larrosa (2000) afirma que não se trata de verificar se o discurso é falso ou verdadeiro, mas de determinar as regras discursivas nas quais se estabelece o que é verdadeiro; e isso não pode ser analisado sem que se considerem os mecanismos que o engendram e as regras das

práticas sociais que incitam a produção do que passa a ser expresso e do que deve ser formado por regras próprias e autônomas.

Nessa perspectiva, minha escolha por Foucault configura-se para descrever como o sujeito professor vem se constituindo no decorrer de sua trajetória, não objetivando analisar suas histórias, práticas, regras, vivências e experiências, mas criando condições para pensar como estas transformações de verdades e efeitos se produzem e reproduzem na formação de suas identidades.

Para Fischer, a escolha pelos aportes teóricos inspirados em Foucault “se consolida por sua abordagem original e competente de fazer leitura de outros tempos, não de uma forma linear e essencialista, mas sim com olhos do presente, estranhando o óbvio e familiar”, ou seja, conceber diferentemente a relação entre homem e mundo (FISCHER, 2005, p. 253).

Fischer, em uma pesquisa sobre a história e os discursos de um passado presente das professoras primárias, não objetiva analisar uma história linear de vida das mesmas, mas, sim, fazer um processo de aportar, no sentido de dar entrada a concepções e fundamentos que se desdobram ao longo do trabalho. E, nessa perspectiva, “é muito importante o ato de descobrir, de inventar técnicas eficientes que permitam enxergar o que está oculto” (IBIDEM, p. 243 - 245).

O sujeito deixa de ser encarado como um estado de ser, uma forma em atualização, inserido em múltiplas relações que implicam suas práticas.

Tais práticas, articuladas a instâncias de poder, ocupam uma função formadora dos jeitos de ser e das formas de fazer, por exemplo, uma determinada professora. Essas práticas não são, entretanto, meras invenções dos indivíduos, ou ações conscientemente estruturadas. Os sujeitos simplesmente encontram-nas em seu meio, sejam elas provenientes de processos espontâneos ou impostos. E, assim inseridos - na linguagem e na cultura, nas práticas discursivas e não discursivas -, paulatinamente se fazem integrantes de um universo normalizador. (IBIDEM, p. 245).

Partindo desse pressuposto, de que os sujeitos se constituem a partir de suas práticas, tenho como proposta inicial compreender quais as condições de possibilidades que contribuíram para constituir o sujeito professor que ensina matemática a ser como ele é. Nesse sentido, não objetivo perguntar por que, o que levou, ou quais as causas que o constituíram desse modo; mas, sim, analisar como veio se constituindo e quais as condições que

contribuíram para ser dessa maneira e não de outra.

Para Foucault (1992), o sujeito de um discurso não é a origem individual e autônoma de um ato que traz à luz os enunciados desse discurso; ele não é o dono de uma intenção comunicativa, como se fosse capaz de se posicionar de fora desse discurso para falar sobre ele. Assim, ao analisar os discursos que produzem as práticas pedagógicas de sujeitos professores, procurei entender como este vem se constituindo numa certa ordem discursiva, pois o sujeito professor não existe fora de um discurso escolar, nem mesmo fora dos processos que definem suas posições. Sua existência não está ligada a vontades ou individualidades autônomas e livremente fundadoras de sua prática.

O sujeito professor é uma função do discurso no interior da escola, formado e regulado pela ordem, posição, crítica, instabilidade e diferença que esse discurso estabelece. Pensando no sujeito inserido numa ordem discursiva, pode-se articular sua constituição com seu contexto profissional e familiar.

Para Sommer (2007), não há chão firme sobre o qual pisar, não há estabilidade na crítica que se formula, exatamente porque a crítica é formulada através de palavras. E as palavras têm uma história, pertencem a uma época, obedecem a regras, ou seja, estão inseridas nesta ordem em discussão. Assim, o discurso é visto como uma modalidade do real e não como representativo deste real, ou seja, não é a realidade que constitui o discurso, mas é o discurso que constitui a realidade, tornando-se, assim, uma prática discursiva.

Segundo o mesmo autor, a produção das práticas discursivas e das subjetividades do sujeito, no estudo sobre o professor de Matemática, inscreve-se numa moldura teórica e metodológica que pretende problematizar determinados conceitos que circulam na sociedade nos últimos anos, os quais estão implicados num ordenamento estrutural, formal, social, cultural e político, formando uma ordem discursiva. Nesse contexto, muitas são as relações que perpassam, determinando regras que sancionam ou interditam a produção e a circulação de práticas discursivas. “A circulação e a disseminação dessas práticas estão implicadas na produção das identidades dos professores”, enfim, na constituição do sujeito (IBIDEM, 2007, p. 58).

Apesar de reconhecer os limites deste trabalho, espero que ele aponte algumas pistas para entendermos o que estamos fazendo enquanto sujeitos professores que ensinam matemática. Sommer (2007) afirma que o que se faz é condicionado pelo que se diz e, neste sentido, o estado atual da educação neste país harmoniza-se com as palavras autorizadas e permitidas numa determinada ordem do discurso.

O discurso, como já foi dito, produz e posiciona os objetos dos quais fala, ou seja, produz as verdades de tais objetos, que acabam por adquirir estatuto de verdade e, assim, passam a ter efeitos de verdades aceitos como universais e naturais em nosso dia a dia.

Diante disto, as práticas discursivas são características do discurso pedagógico, na medida em que os saberes que as mesmas colocam em funcionamento almejam conselhos e opiniões, estabelecendo normas que propiciam práticas pedagógicas. Essas, por sua vez, podem levar tanto a um maior controle sobre o ensino e a aprendizagem da matemática quanto a um poder que constitui o sujeito e constrói novas verdades. Assim, as reflexões acerca das questões de saber-poder, discurso e práticas discursivas subjetivam o sujeito, transformando-o.

Portanto, essas verdades também se constituem como efeito dessas práticas discursivas, o que, na definição de Foucault, significa falar segundo determinadas regras e expor as relações que se dão dentro de um discurso. Para Fischer (2005), o discurso não precisa necessariamente ter uma verdade, mas, sim, uma prática.

Nesse percurso, escolhi o desafio de produzir um estudo sobre os discursos dos professores sobre as suas práticas, inspirada na análise do discurso, servindo-me de ensinamentos de Foucault através de sua caixa de ferramentas. Esta que as “pessoas poderiam abrir, servir-se de uma frase, de uma ideia, de uma análise, como se fossem torqueses ou alicates para cortar, desqualificar e romper os sistemas de poder” (FOUCAULT, 1995, p. 88).

Desta forma, objetivo analisar os discursos dos professores; não na intenção de delinear e categorizar tipos de identidades de ser professor, assujeitado e subjetivado; e sim compreender, através de seus discursos, sua constituição e formação numa determinada ordem discursiva. “O interesse não é relacionar o discurso a um pensamento, mente ou sujeito que o

produziu, mas ao campo prático no qual ele é desdobrado” (FOUCAULT, 1991, p. 61).

Segundo o mesmo autor (1992), a análise do discurso é o estudo de uma prática discursiva que não propõe organizar previamente os discursos que se quer analisar, nem tentar identificar um suposto conteúdo de verdade que carregam, nem mesmo buscar neles uma essência original e remota, tentando encontrar um já dito oculto em não-ditos dos discursos sobre análise. Eles devem ser lidos pelo que são, e não como não-ditos que esconderiam um sentido que não chegou à tona do discurso, ou seja, mais do que subjetivo, o discurso subjetiva.

Portanto, todas as relações e reflexões apresentadas nesta seção levam em conta o que vivem seus sujeitos, entendendo-os como seres históricos e sociais. Os professores são sujeitos constituintes de saberes plurais e heterogêneos, que se articulam, transformam e mobilizam sua prática, buscando uma razão de ser e estar na Educação.

Das considerações realizadas até o momento, acredito já ter descrito a trajetória que venho percorrendo para a realização desta pesquisa. Neste percurso, o desafio de analisar os discursos dos professores sobre as suas práticas tem por objetivo mostrar como esses discursos produzem práticas pedagógicas, constituindo sujeitos de diferentes tempos de formação e atuação profissional.

## **1.4 Metodologia**

### **1.4.1 Questão de investigação e objetivos**

Quem faz caminhadas cotidianas e segue o mesmo percurso, por semanas a fio, muitas vezes consegue acompanhar, em detalhes, o processo de construção de um prédio. E, em determinado dia, observa-se que, de repente, aquelas estacas grotescas, tão ruidosamente ali instaladas, deixam de existir. Tendo cumprido importante papel na primeira etapa de edificação da obra, elas devem então desaparecer, permitindo, paulatinamente, que o arcabouço se auto-sustente através das bases sólidas, agora já estruturadas. Assim, o que antes era só projeto esboçado, vai ganhando envergadura e, a cada novo passo, cimenta-se outro patamar. (FISCHER, 2005, p. 284).

Para representar as etapas desta pesquisa, que lentamente foram se construindo, formando, estruturando e configurando, reporto-me às metáforas de Fischer. Assim, posso afirmar que meu estudo delineou-se a cada passo: orientações, decisões, leituras, escritas,

investigações, observações, análises, entre muitos outros; construindo “estacas”, que, aos poucos, foram desaparecendo e dando forma a este trabalho.

Para a realização desta investigação, segui os princípios da pesquisa qualitativa, procurando compreender os processos de apropriação, objetivação, subjetivação e criação das práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática. Nesta perspectiva, pontuo alguns referenciais teóricos e apresento o desenho metodológico seguido.

Segundo Mazzotti e Gewandsznajder (2001), a investigação de uma pesquisa qualitativa se configura por uma variedade de procedimentos e instrumentos. Minha pesquisa contempla três elementos importantes: a observação, registrada no que denominei de diário de campo; a análise de documentos (nesse caso, o histórico de um grupo de estudos, identificado como Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática – GRUPO/UNISC<sup>1</sup> e caracterizado em relatórios anuais); e, por fim, a aplicação de dois questionários aos professores, em exercício, participantes desse grupo de estudos. Todos esses instrumentos serão detalhados na próxima seção.

Mazzotti e Gewandsznajder (2001) consideram documento como qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de informação. Documentos podem nos dizer muitas coisas sobre os princípios e normas que regem o comportamento de um grupo e sobre as relações que se estabelecem entre diferentes subgrupos.

A observação é um procedimento mais livre, característico das pesquisas qualitativas. Portanto, relaciono-me com a observação participante, porque “o pesquisador torna-se parte da situação observada, interagindo por longos períodos com os sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação” (IBIDEM, p. 167). Desta forma, também estou me constituindo como professora de Matemática.

Para a composição desta pesquisa, explico a questão problematizadora deste estudo: como se constituem as identidades do sujeito professor que ensina matemática a partir do

---

<sup>1</sup> Na redação deste trabalho, ao utilizar GRUPO/UNISC estou me referindo ao Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática, na modalidade de extensão, da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), e às demais nomenclaturas dadas ao mesmo grupo no decorrer de suas edições.

discurso sobre suas práticas pedagógicas? Esta questão nem sempre está bem consolidada na partida, de forma a orientar o melhor trajeto para o alcance dos objetivos esperados.

Nesta primeira parte, aponto as escolhas construídas a partir da problemática descrita e que, aos poucos, sofreram ajustes, adequando-se às possibilidades e às necessidades do campo, permitindo a citação dos objetivos deste estudo que se configuraram em: analisar os discursos de professores que ensinam matemática, entendendo os modos como produzem suas práticas pedagógicas; analisar os efeitos de verdades produzidos por esses discursos; e, por fim, entender os processos de subjetivação que constituem as identidades de professores que ensinam matemática.

Na origem deste estudo, encontra-se registrada a minha “inquietação” referente às condições de possibilidades que o sujeito professor tem para se constituir ao longo de sua trajetória profissional. Assim, procuro entender os processos de subjetivação que constituem suas identidades e, para isso, analiso os discursos dos professores sobre suas práticas pedagógicas. Os objetivos e a problemática, acima apresentados, instigaram-me nesta trajetória investigativa, passando a ser, *a posteriori*, a referência das categorias de análise dos dados produzidos e apresentados no Capítulo III desta pesquisa.

#### **1.4.2 Instrumentos de pesquisa utilizados**

Visando pesquisar sobre a constituição das identidades de professores que ensinam matemática, a partir da produção de verdades sobre suas práticas pedagógicas, através de seus discursos, foram usados três instrumentos para a produção de dados: análise de documentos, observações e questionários.

Primeiramente, foram analisados os documentos do GRUPO/UNISC, como os relatórios anuais de cada edição proposta, desde a primeira, em 2004, até a última, em 2009. Para um melhor entendimento e organização desses dados, são elaborados três quadros (anexos D, E, F). O primeiro tem por objetivo observar algumas continuidades e rupturas no decorrer das seis edições do GRUPO/UNISC, distribuídas anualmente. A segunda tabela objetiva apresentar os discursos dos professores que ensinam matemática, a partir das respostas dadas ao primeiro questionário proposto. Já a terceira e última apresenta as

respostas descritas no segundo questionário, ambos destacando também, suas continuidades e rupturas.

Num segundo momento, participando de dez encontros quinzenais<sup>2</sup> do GRUPO/UNISC, as observações possibilitaram o registro de apontamentos acerca do número de participantes, do número de professores faltantes, do motivo pelo qual participavam desse grupo de estudos, das interações que aconteciam no decorrer das tardes de encontro e das reflexões e discussões sobre o ensino e aprendizagem de matemática. Além disso, observava o desabafo de muitos sobre a dificuldade em ensinar, da dificuldade para ministrarem suas aulas com o uso de ferramentas computacionais; o que justifica a procura de muitos por estas tardes de aprendizado, entre outros muitos fatores, que serão apresentados e discutidos no próximo capítulo deste estudo.

Juntamente com a observação, foram aplicados dois questionários aos sujeitos professores participantes do referido grupo de estudos, em momentos distintos. No primeiro (anexo E), objetiva-se a reunião de dados gerais sobre cada sujeito professor: nome, endereço, telefone, e-mail, idade, titulação, tempo de formação e atuação, modalidade em que já lecionou e/ou leciona, escolas onde já atuou ou ainda atua e a instituição em que concluiu seus estudos. Ainda nesse questionário são abordadas questões pertinentes à formação e à constituição de cada um enquanto professor que ensina matemática, questionando o que se entende por ser um “bom” professor; quais foram os professores que marcaram sua trajetória escolar e por qual razão; e se a atual prática docente evidencia uma influência de seus professores.

No segundo questionário (anexo F), o objetivo é investigar algumas questões direcionadas à produção de verdades sobre as práticas pedagógicas. Nessa temática, são propostas perguntas referentes à participação de cada um no GRUPO/UNISC, seus objetivos, aproveitamento, contribuições e expectativas para com o mesmo; também busquei provocá-los, especialmente através de uma questão em que seria preciso fazer alguns relatos de suas trajetórias, descrevendo fatos marcantes.

---

<sup>2</sup> Item que será discutido com profundidade no Capítulo II deste trabalho de pesquisa.

Esses questionários foram analisados sob inspiração foucaultiana, a partir da análise do discurso, na qual se trata de olhar

[...] o enunciado na estreiteza e singularidade de sua situação; de determinar as condições de sua existência, de fixar seus limites da forma mais justa, de estabelecer suas correlações com os outros enunciados a que pode estar ligado, de mostrar que outras formas de enunciação exclui. Não se busca, sob o que está manifesto, a conversa semi-silenciosa de um outro discurso: deve-se mostrar por que não poderia ser outro, como exclui qualquer outro, como ocupa, no meio dos outros e relacionando a eles, um lugar que nenhum outro poderia ocupar. (FOUCAULT, 2002, p. 31).

Desta forma, ao analisar os discursos dos professores que ensinam matemática, não objetivo conhecer ou entender como os professores operam com suas práticas pedagógicas e quais saberes utilizam, mas pensar quais as condições de possibilidades que têm para assim se constituírem, com tais saberes e práticas, ou seja, com esses enunciados e não outros. Os registros de Foucault, referentes ao enunciado, remetem-me aos escritos de Larrosa (2002) sobre palavras, isto é,

[...] quando fizemos coisas com as palavras, do que se trata é de como damos sentido ao que somos e ao que nos acontece, de como correlacionamos as palavras e as coisas, de como nomeamos o que vemos ou o que sentimos e de como vemos e sentimos o que nomeamos. (LARROSA, 2002, p. 20).

Ao pensar na definição de “palavra” para Larrosa e de “enunciado” para Foucault, torna-se visível a relação existente entre ambas, remetendo-as a um sentido maior do que simplesmente sua significação. Um sentido de existência, de relações, de posições e efeitos de verdades na constituição de alguma coisa ou de alguém; neste caso, do sujeito, ocupando, assim, certa posição e importância no que se denomina e se identifica.

Para finalizar esta seção, destaco que a composição deste mapa investigativo exigiu uma inserção direta do pesquisador com todos os envolvidos nesta investigação, o que propiciou um suporte para a construção de todas as “estacas” desta obra, conforme mencionou Fischer (2005). Estacas estas que, de uma forma ou de outra, grotescas ou não, sustentaram este estudo, moldando e delineando produções de verdades sobre as identidades destes sujeitos professores.

## **2 A TRAJETÓRIA DO GRUPO/ UNISC**

Este capítulo tem por objetivo apresentar a trajetória do Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática - GRUPO/UNISC, a partir da análise dos relatórios anuais em suas diferentes edições. Além desse material, minha inserção nesse grupo em 2009 fez parte desta produção de dados, quando registrei todos os encontros de estudo que aconteceram.

Desde a sua criação, esses encontros são realizados nos espaços da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. A produção e a análise dos dados desta pesquisa configuram-se a partir desse material e, de modo especial, a partir dos discursos dos sujeitos professores que ensinam matemática sobre suas práticas pedagógicas.

Além dos instrumentos descritos, o desenvolvimento deste capítulo apoia-se nos estudos de alguns autores já citados no primeiro capítulo deste trabalho. Todos fundamentaram as discussões e reflexões, tanto no que faz referência às identidades e subjetividades do sujeito, neste caso, o professor que ensina matemática; como também em relação à produção de verdades sobre práticas pedagógicas.

O capítulo está organizado em duas seções. Na primeira, trago a história do GRUPO/UNISC, de 2004 a 2009 e, na segunda, descrevo as primeiras aproximações com o objeto de estudo que constitui a parte empírica desta pesquisa investigativa, descritas no que denominei “diário de campo” (anexo C), considerando os dez encontros do grupo em 2009.

### **2.1 História do Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática - GRUPO/UNISC**

Esta seção tem por objetivo apresentar a história do GRUPO/UNISC, a partir dos relatórios anuais produzidos pela coordenação do mesmo.<sup>3</sup> O grupo teve sua primeira edição no ano de 2004, sendo objeto de estudo da pesquisa de Doutorado: (Re) Significações de Formadores de Professores sobre Formação Docente em Matemática (ROOS, 2007).

---

<sup>3</sup> Para distinguir as diferentes edições do GRUPO/UNISC, os relatórios estão nomeados como Relatório (2004), Relatório (2005), Relatório (2006),...

Segundo o Relatório (2004), a constituição desse grupo se deu com o propósito de construir o que denominou “bastidores” da sua investigação. Assim, o estudo defende a criação de grupos de estudos colaborativos; grupos que propiciam discussões, não apenas de metodologias de ensino, mas, principalmente, revendo ações de formadores sobre a formação docente em Matemática. Nesse cenário, Roos (2007) apresenta a seguinte questão de investigação: quais (re) significações de formadores de professores, sobre formação docente em Matemática, são promovidas por interações com professores e acadêmicos num grupo de estudos?

Na tentativa de responder à questão, a pesquisadora compôs, no ano de 2004, um grupo de estudos, contando com a participação de professores de Matemática de escolas públicas, de acadêmicos e de formadores de professores do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. A formação do grupo teve por objetivo principal compartilhar e aprender com o outro, com professores de Matemática que atuam nas escolas de Educação Básica, para melhor compreender e (re) significar o papel do formador na formação docente em Matemática.

Além da professora coordenadora e pesquisadora, o GRUPO/UNISC 2004 foi composto por outras duas professoras, formadoras de professores de Matemática, doze acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura e quinze professoras de Matemática de Ensino Fundamental – séries finais, da rede pública estadual de ensino. Para Roos (2007), um grupo de estudos remete a um espaço colaborativo de trocas de conhecimentos e de novas aprendizagens entre acadêmicos, professores e formadores de professores.

Desta forma, penso que o estudo que venho realizando sobre as identidades de professores que ensinam matemática, a partir dos seus discursos sobre práticas pedagógicas, parte do pressuposto de que o sujeito professor se constitui a cada momento, além de que a busca pelo novo desconstrói suas crenças, descentrando seu saber e sua formação. Portanto, minha pesquisa está associada à formação de grupos de estudos, uma vez que o docente, ao participar destes, está ressignificando sua prática e, assim, desconstruindo e reconstruindo seu saber e modo de ser.

Entendo que a procura por grupos de estudos se constitui devido à busca por novas metodologias de ensino, novas práticas e trocas com outros profissionais. Em termos de contribuições do GRUPO/UNISC, este veio corroborar constatações relacionadas à importância de processos reflexivos e colaborativos para o desenvolvimento e a constituição do sujeito professor.

Justifico minha inserção neste grupo como pesquisadora, buscando produzir dados para o campo empírico desta pesquisa, considerando inclusive minha própria constituição e experiência enquanto professora que ensina matemática, uma vez que fui integrante da terceira e da quarta edição deste grupo, em 2006 e 2007 respectivamente, e, em 2009, também como professora participante e pesquisadora.

Desta forma, organizei o material que será utilizado para a produção dos dados da seguinte forma: descrevo o histórico do GRUPO/UNISC a partir de relatórios anuais, que relatam separada e detalhadamente todas as edições já propostas, desde 2004 até ano de 2009. Para fins de esclarecimento, na apresentação das diferentes edições do GRUPO/UNISC, das páginas 32 a 40, quando utilizo “pesquisadora”, refiro-me ao estudo de Roos (2007), em sua tese de Doutorado.

### **2.1.1 Edição 2004**

Segundo Roos (2007), a ideia de desenvolver esse projeto partiu do envolvimento da pesquisadora com a formação inicial e continuada de professores, tendo como objetivo geral conhecer as concepções de professores e suas práticas, evitando a dissociação entre formação docente e prática pedagógica. Os encontros ocorreram durante dez meses, de março a dezembro de 2004.

As formadoras participantes do grupo puderam perceber a docência como objeto de investigação e, como pano de fundo, os objetivos específicos de investigação foram: conhecer as principais dificuldades, necessidades e problemas inerentes à ação docente, em especial àquelas relacionadas à prática cotidiana do professor que ensina matemática, incluindo aspectos metodológicos e epistemológicos; promover reflexões, discussões de metodologias e

conhecimentos matemáticos através da parceria proposta; e, por fim, buscar por melhorias na formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática.

O grupo formado foi composto por trinta e dois sujeitos. Dentre esses, dezesseis professores de Matemática, treze acadêmicos e três formadores de professores<sup>4</sup>. Num primeiro momento, foi realizada uma apresentação, em que cada um expôs seu interesse pelo grupo, suas expectativas, suas limitações e anseios. Em geral, todos procuravam por novas técnicas de aprendizagem, objetivando a melhoria em suas práticas. Os encontros foram gravados e filmados; após, transcritos, analisados e interpretados pela professora pesquisadora.

Para Roos (2007), os encontros foram muito válidos, pois, quando educadores podem refletir sobre os inúmeros problemas que enfrentam, estes pensam mais em ações de melhoria de suas práticas pedagógicas e, dessa forma, estão se constituindo enquanto professores que ensinam matemática.

Como justificativa para a continuação do grupo, Roos fez referência aos estudos de Foerste (2005), Fiorentini (2005) e Gonçalves (2000). Segundo esses estudos, ainda são poucos os espaços e ações concretas voltadas para uma formação que ocorra de forma articulada com os contextos da Escola e da Universidade. Destacam também a importância de um ensino reflexivo, em que o professor reflita constantemente sobre a sua prática docente. Diante disso, consolidou-se a proposta de continuar o grupo, partindo da importância da parceria colaborativa constituída por sujeitos, tanto dos contextos das instituições de Ensino Básico quanto Universitário.

Para finalizar a descrição deste primeiro ano de realização e concretização do estudo, apresento algumas considerações feitas pela pesquisadora, como, por exemplo, a importância que se deu ao Curso de Matemática - Licenciatura, a participação de acadêmicos, principalmente nas disciplinas de pesquisa no Ensino de Matemática e Práticas de Ensino, uma vez que apresentaram resultados, experiências e produções realizadas, bem como oportunizaram reflexões e discussões a partir dos encontros do GRUPO/UNISC.

---

<sup>4</sup> Quando menciono Formadores de Professores estou me referindo aos professores que ensinam matemática no Curso de Matemática – Licenciatura, como também professores que atuam com o ensino de informática, para o Curso de Licenciatura em Computação.

### 2.1.2 Edições 2005 e 2006

No segundo e terceiro ano de existência do GRUPO/UNISC, ocorreram algumas alterações em sua nomenclatura, tornando-se “Curso de formação de professores de Matemática”. Nos dois anos consecutivos, o grupo constituiu-se de vinte e nove participantes; entre eles, onze professores de Matemática, dezesseis acadêmicos e dois formadores de professores. As propostas apresentadas configuraram-se a partir de discussões sobre o ensino e a aprendizagem da matemática, práticas lúdicas, problemas de interpretação, questões relacionadas a contextos do cotidiano do aluno, desafios que instigam o raciocínio lógico, entre outros, todos focados na Educação Básica.

Nessas duas edições, o grupo apresentava os seguintes objetivos: conhecer as maiores dificuldades de ensino e de aprendizagem da matemática; compartilhar teorias e práticas com o propósito de estimular a prática docente como objeto de investigação; revisar e (re) elaborar conceitos matemáticos trabalhados no ensino fundamental; buscar novas ações e estratégias de ensino e aprendizagem em benefício de formadores, professores e acadêmicos; e elaborar projetos interdisciplinares para serem desenvolvidos com alunos de Educação Básica, com base em relatos de experiências de integrantes do GRUPO/UNISC.

As ações desenvolvidas no Curso de formação de professores de Matemática, no decorrer desses dois anos, 2005 e 2006, tiveram como ponto de partida a concepção de que a legitimação de um espaço de trabalho colaborativo, com a investigação da própria prática, experiência, conhecimento e dificuldade contribuem para a formação docente. Os encontros do primeiro semestre destinaram-se a reflexões sobre a prática docente das séries iniciais do Ensino Fundamental. Já no segundo semestre, as discussões e ações foram direcionadas para as séries finais do mesmo nível de ensino.

Segundo registros dos relatórios do GRUPO/UNISC (2005 e 2006), o projeto foi relevante, considerando a oportunidade de interação entre acadêmicos e professores já atuantes em sala de aula, propiciando novas práticas pedagógicas e experiências a todos, sejam docentes ou não.

### 2.1.3 Edição 2007

Esta edição do GRUPO/UNISC teve como foco uma nova abordagem, voltada a um ensino que relacionasse a aprendizagem de conteúdos matemáticos ao uso de ferramentas computacionais, o que também refletiu na mudança da nomenclatura: “Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação”.

Tal alteração deve-se às diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (Brasil, 2001), que apoiam o uso da Informática ou de Tecnologias de Comunicação como ferramentas auxiliares para novas metodologias no processo de ensino e de aprendizagem. Contudo, para fazer uso dessa nova tecnologia, não se pode esquecer o papel do professor como mediador desse novo processo de ensino.

A partir desta nova perspectiva e temática, o GRUPO/UNISC contou com a participação de um total de trinta e três sujeitos; entre eles, quatorze professores de Matemática das redes pública e privada de ensino, dezesseis acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura, além de três formadores de professores de Matemática, todos da UNISC. Os encontros, de abril a novembro de 2007, eram realizados alternadamente em dois espaços da Universidade: no Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática e no Laboratório de Informática.

A organização dos encontros do GRUPO/ UNISC, nesse formato, proporciona um espaço de formação de professores que possibilita aos docentes utilizar o computador como ferramenta educacional auxiliar no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Segundo dados apresentados no relatório do estudo, os seguintes objetivos foram alcançados: avaliar diferentes estratégias e metodologias de ensino de *softwares* educacionais matemáticos; propiciar a construção de novos conhecimentos e o compartilhamento de experiências que envolvem o uso de computadores, principalmente com os sujeitos professores que estão em contato direto e diário com a sala de aula e usam desses recursos de informática em suas práticas pedagógicas; abordar e resgatar aspectos culturais, sociais e políticos no uso de recursos de informática; e, melhorar o processo de ensino e aprendizagem a partir de parcerias de acadêmicos, professores de matemática e formadores de professores.

Para Roos (2007), as ações desenvolvidas no GRUPO/UNISC partiram da concepção de que a legitimação de um espaço contribui para a formação docente, considerando-se o trabalho colaborativo, a investigação da própria prática, as experiências, os conhecimentos e as dificuldades.

Com esse propósito, os encontros realizados em 2007 estiveram voltados para reflexões e discussões sobre a prática docente no Ensino Médio da Educação Básica, contemplando uma perspectiva interdisciplinar e tecnológica, em que foram conhecidos, discutidos, construídos e avaliados materiais didático-pedagógicos de aplicações matemáticas nesse nível de ensino.

Alguns *softwares* educativos trabalhados e ilustrados neste curso foram *Geometricks*, *Maple*, *Cabri-Géomètre*, *Logo*, *Graph – UNISC*, *Graphmatica*, entre outros, todos de fácil acesso, ensino e aprendizagem, adaptados para todas as faixas etárias, desde crianças da Pré-Escola até adolescentes do Ensino Médio. As atividades desenvolvidas com o uso desses *softwares* tiveram por objetivo atualizar os professores acerca de questões tecnológicas, programas educativos, manuseio com a máquina, além da interação professor-aluno e aluno-aluno.

#### **2.1.4 Edição 2008**

A quinta edição do “Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação” – GRUPO/UNISC foi constituída de trinta e três sujeitos, sendo dezesseis professores de Matemática da rede pública de ensino, três formadores de professores e quatorze acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

No decorrer do ano de 2008, o GRUPO/UNISC deu continuidade às atividades desenvolvidas no ano anterior, ou seja, foram usados diferentes recursos de informática com o propósito de qualificar a formação docente, proporcionando uma melhor compreensão de conceitos matemáticos na perspectiva da Informática Educativa, que vem constituindo-se de forma acelerada nos últimos anos.

Nessa edição, constitui-se objetivo geral proporcionar um espaço de formação continuada e permanente de professores de Matemática na perspectiva de conhecer ações que visam melhorias no processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina, usando, como ferramentas, a Informática Educativa e metodologias diferenciadas. São apresentados os seguintes objetivos específicos:

- Mostrar, através da apresentação de diferentes *softwares* matemáticos, que a informática no ensino pode representar uma ferramenta importante para uma melhor compreensão dos conceitos matemáticos, evidenciando, também, aspectos culturais e sociopolíticos no uso desses recursos;
- Proporcionar oportunidade de troca de experiências entre todos integrantes, favorecendo a construção de novas metodologias, uma vez que a experiência trazida pelos professores atuantes enriquece muito a interação;
- Conhecer as maiores dificuldades de ensino e de aprendizagem matemática, enfrentadas por aqueles que vivenciam diariamente os problemas e a complexidade da sala de aula;
- Pesquisar e desenvolver diferentes metodologias de ensino relacionadas ao uso de *softwares* educacionais, que visem um melhor desempenho na aprendizagem matemática na Educação Básica;
- Compartilhar teorias e práticas com o propósito de estimular a docência como objeto de investigação;
- Buscar novas ações e estratégias de ensino e de aprendizagem matemática em benefício de formadores, professores e futuros professores de Matemática em resposta às suas necessidades e demandas;
- Perceber a matemática como um conhecimento dinâmico, que pode ser construído e entendido de diversas maneiras, reconhecendo que cada aluno possui a sua forma de “matematizar”;
- Estimular a busca do conhecimento e a compreensão de conceitos matemáticos através do desenvolvimento de atividades que utilizem computador, calculadora e jogos;
- Utilizar jogos na resolução de situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos para a sua solução, oportunizando o trabalho coletivo e de cooperação;
- Capacitar o uso das tecnologias para o ensino de geometria.

Nesse sentido, mantém-se o GRUPO/UNISC, com o propósito de promover o ensino das tecnologias computacionais na educação matemática, refletindo e discutindo sobre as práticas pedagógicas nesta nova era do conhecimento. Entre os conteúdos programados para os dez encontros, que aconteciam quinzenalmente, é possível destacar o processador de textos, planilha eletrônica, banco de dados, construção de gráficos e *softwares* educativos.

Segundo Fiorentini (2005), a participação em grupos de formação continuada pode contribuir para a (re) elaboração e produção dos saberes docentes necessários para uma mudança curricular. O professor se constitui num agente ativo e reflexivo de suas práticas, adquire mais autonomia e subsídios teóricos e práticos que o ajudam a compreender e a enfrentar os desafios e os problemas do contexto escolar. Algumas pesquisas, na área da Matemática, abordam a epistemologia da prática docente como um campo de estudos de práticas e de saberes produzidos e utilizados por professores no seu cotidiano.

Entretanto, “esse processo crescente, do desejo de professores em estudar em parceria com outros profissionais resulta de um sentimento de inacabamento e incompletude enquanto docente e da percepção de que sozinho é difícil dar conta desse empreendimento” (FIORENTINI, 2004, p. 54).

Pensando nesse contexto de educação, da aceleração gerada pela globalização, está cada vez mais urgente a inserção das tecnologias no contexto escolar, o que acaba por intimidar os profissionais, uma vez que os educandos têm acesso a tudo e a qualquer hora. Enquanto há uma aceleração crescente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na sociedade, nas escolas essa aceleração se dá de forma muito lenta, gerando, assim, certo descontentamento dos alunos no que se refere às atividades realizadas em sala de aula.

Embora o GRUPO/UNISC ofereça esse estudo diferenciado, cabe destacar a necessidade de inserir o ensino e a prática das TICs no currículo das instituições, possibilitando ao docente utilizá-las como ferramenta educacional auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem. Os grupos de estudos proporcionam não só a troca de aprendizagens e de experiências, como também novas concepções, possibilitando a construção de novas práticas e constituindo um novo profissional, um novo sujeito professor.

### 2.1.5 Edição 2009

Ao iniciar a caracterização desta edição, quero destacar minha trajetória enquanto sujeito professora, como também minha constituição a partir da inserção em grupos de estudos, mais especificamente no GRUPO/UNISC. No decorrer dos anos de 2006 e 2007, participei do referido grupo como professora que ensina matemática, objetivando a troca de ideias e de experiências com outros profissionais da mesma área de atuação. Entretanto, no ano de 2009, também me constituía pesquisadora, uma vez que o mesmo foi objeto de estudo da pesquisa que desenvolvi.

Nesta 6ª edição, que ocorreu de abril a setembro do ano de 2009, num total de dez encontros quinzenais, o grupo permaneceu com o mesmo nome dos dois anos anteriores: “Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação”, como também se constituiu de forma semelhante na organização das jornadas organizadas em dois espaços: Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática e Laboratório de Informática. O GRUPO/UNISC contou com vinte e sete participantes: cinco formadores de professores de Matemática, dez professores da Educação Básica e doze acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura.

Cabe destacar que nesse ano meu envolvimento abrangeu um novo olhar, ou seja, estava participando como pesquisadora e também como professora que ensina matemática. Dessa forma, todas as informações descritas neste tópico foram construídas a partir de registros das minhas inserções no grupo ao longo dos encontros, o que denominei “diário de campo”. Com base no relatório do grupo 2009, constituíram-se objetivos desse ano:

- Conhecer as maiores dificuldades de ensino e de aprendizagem matemática, enfrentadas por aqueles que vivenciam diariamente os problemas e a complexidade da sala de aula;
- Pesquisar e desenvolver diferentes metodologias de ensino relacionadas ao uso de *softwares* educacionais, que visam um melhor desempenho na aprendizagem da matemática na Educação Básica;
- Compartilhar teorias e práticas com o propósito de estimular a docência como objeto de investigação;

- Buscar novas ações e estratégias de ensino e de aprendizagem matemática em benefício de formadores, professores e futuros professores, em resposta às suas necessidades e demandas;
- Perceber a matemática como um conhecimento dinâmico, que pode ser construído e entendido de diversas maneiras, reconhecendo que cada aluno possui a sua forma de “matematizar”;
- Estimular a busca do conhecimento e a compreensão de conceitos matemáticos através do desenvolvimento de atividades que utilizem computador, calculadora e jogos;
- Utilizar jogos na resolução de situações-problemas, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos para a sua solução e oportunizando o trabalho coletivo e de cooperação.

Além dos objetivos acima referidos, foi fundamental apresentar uma proposta de formação que proporcionasse recursos de práticas pedagógicas com a informática educativa e novas metodologias de ensino. Desse modo, também em 2009, o propósito foi formar um grupo constituído por professores de Matemática de municípios da região de abrangência da UNISC e que atuassem na Educação Básica, além de acadêmicos e professores do Curso de Matemática – Licenciatura, da UNISC.

Feita esta explanação da trajetória do GRUPO/UNISC, com base em edições anuais, foi possível obter uma visão ampla de como foi ele constituído, conhecendo seus objetivos, público, propostas e organização.

## **2.2 Tecendo os caminhos investigativos**

A parte empírica desta pesquisa foi realizada no período de abril a outubro do ano de 2009, enquanto participava dos encontros do “Curso de formação de professores que ensinam Matemática” - GRUPO/UNISC. Assim, tenho por objetivo apresentar, nesta seção, os procedimentos teóricos e metodológicos deste estudo, seguindo a discussão realizada no primeiro capítulo deste trabalho. Para a parte empírica da pesquisa, utilizei os seguintes instrumentos para a produção de dados: diário de campo, análise de documentos e dois questionários. O diário de campo configurou-se a partir de observações e descrições feitas no decorrer das jornadas de estudo do GRUPO/UNISC – edição 2009.

Na construção dos alicerces teóricos e metodológicos, inicialmente assumidos neste estudo, tomei como referência as pesquisas desenvolvidas pelos integrantes do Grupo de Prática Pedagógica em Matemática (PraPeM), da Faculdade de Educação – FE/Unicamp, a exemplo dos trabalhos de Gonçalves (2000), Guérios (2002) e Costa (2004); além das publicações das reuniões anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), nos diferentes Grupos de Trabalhos – GTs, especialmente do Grupo de Trabalho sobre a Educação Matemática – GT/19.

O objetivo do grupo PraPeM consiste no desenvolvimento de projetos e estudos de investigação sobre a atividade pedagógica em matemática (com seus saberes, práticas e inovações), produzidos sob uma epistemologia de prática reflexiva e investigativa, e os processos de formação e constituição profissional do professor de Matemática.

A partir das leituras de alguns trabalhos de pesquisa, iniciei minhas primeiras aproximações com o GRUPO/UNISC e, no decorrer desta trajetória como professora pesquisadora, ancorada em alguns autores, consolidava-se minha opção por este grupo. Minhas práticas estavam sendo moldadas e reinventadas a partir de outro lugar e olhar, resultando, assim, em novas formações e transformações.

Como um dos requisitos para a análise deste estudo, a produção de dados foi realizada somente com os professores participantes do GRUPO/UNISC, que já atuavam como professores da Educação Básica, indiferentemente do nível e rede de ensino, totalizando dez profissionais. Após descrever as primeiras aproximações com o GRUPO/UNISC, além das primeiras leituras, dos referenciais teóricos e de seu histórico, apresento algumas observações e apontamentos relevantes que sistematizei no que denominei de diário de campo.

Em meados de maio de 2009, aconteceu o primeiro encontro do “Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação” - GRUPO/UNISC. O grupo era composto por professores e acadêmicos, totalizando vinte e sete sujeitos, entre eles, cinco formadoras de professores, doze acadêmicos e dez professores de Matemática.

Antes desse primeiro encontro, já havia conversado com a coordenadora, com o objetivo de apresentar minha proposta de produção de dados e os critérios exigidos para a seleção dos sujeitos de minha pesquisa. Após avaliar a proposta, ela teceu sugestões e recomendações acerca da abordagem do projeto e da minha inserção no grupo.

Durante todos os encontros, observei e registrei as informações julgadas importantes, como também participei de todas as atividades propostas. Os encontros iam acontecendo, e as informações aumentando. A cada jornada de estudos, mais descobertas eram feitas, de forma que os discursos dos participantes do grupo iam produzindo suas práticas pedagógicas. Ao longo dos encontros, a ordem que perpassava nesse espaço constituía os sujeitos, sem nem mesmo eles perceberem; assim como eu também estava me subjetivando e transformando minhas práticas e meu modo de ser professora.

Os temas propostos para os encontros eram planejados e distribuídos em duas dimensões e dois espaços: conteúdos relacionados ao Ensino Fundamental, abordados de forma interdisciplinar, que aconteciam no Laboratório de Matemática; e conteúdos relacionados às práticas voltadas ao uso de tecnologias, desenvolvidas no Laboratório de Informática.

Desse modo, a partir dos discursos dos professores, observei o que buscavam em um grupo de estudos, o que pensavam em relação às suas práticas pedagógicas e o interesse que tinham por práticas voltadas ao ensino e à aprendizagem da matemática, principalmente relacionadas ao uso de computadores, através de *softwares* educativos.

Portanto, o ponto principal deste estudo refere-se às identidades dos sujeitos professores, ou seja, a como eles percebem e interpretam suas experiências a partir de suas práticas pedagógicas, produzindo novos significados e sentidos à sua trajetória pessoal e profissional, a partir de suas inserções no GRUPO/UNISC. Assim, ao analisar esses discursos, estive interessada em entender como eles produzem suas práticas e subjetivam seus modos de constituição enquanto sujeito professor, bem como analisar a ordem discursiva que circula nesses espaços de formação.

Dentre os instrumentos de produção de dados citados, cabe destacar a importância da análise de dois questionários, desenvolvidos em diferentes momentos dos encontros do GRUPO/UNISC. Nestes, salienta-se a preocupação dos professores acerca do “novo”, tanto no que se refere às práticas pedagógicas quanto na questão de aprender a trocar ideias com o outro, relacionando esses momentos a um modo inovador de ministrar suas aulas.

Para finalizar este capítulo, quero reafirmar que a trajetória do GRUPO/UNISC, de 2004 até 2009, considerando a análise dos relatórios, contribuiu no sentido de os sujeitos professores repensarem suas práticas pedagógicas. De modo especial, considero-me partícipe, entendendo que foram muito fortes os questionamentos, levando-me, hoje, a desenvolver este trabalho de pesquisa.

### 3 ENTRELAÇAMENTO DE FIOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS

[...] esse conjunto de palavras amplo, indeterminado, heterogêneo e composto pela recontextualização e o entrecruzamento de regimes discursivos diversos – utilizam-se muitos termos que implicam algum tipo de relação do sujeito consigo mesmo. Alguns exemplos poderiam ser “autoconhecimento”, “autoestima”, “autocontrole”, “autoconfiança”, “autonomia”, “autorregulação” e “autodisciplina”. Essas formas de relação do sujeito consigo mesmo podem ser expressadas quase sempre em termos de ação [...]. (LARROSA, 1994, p. 38).

Trago as palavras de Larrosa para refletir sobre quais as condições de possibilidades que o sujeito e, neste caso, aquele que ensina matemática, tem para ressignificar suas práticas pedagógicas, permeado em discursos produzidos no ambiente escolar. É nesse sentido que utilizo as obras de Foucault, na tentativa de poder pensar como o sujeito constitui-se no interior de certos contextos (escolar, acadêmico, familiar) de subjetivação.

[...] analisar, não os comportamentos, nem as ideias, não as sociedades, nem suas ideologias, mas as problematizações através das quais o ser se dá como podendo e devendo ser pensado, e as práticas a partir das quais essas problematizações se formam. (FOUCAULT, 1984, p. 17).

Este capítulo tem por objetivo focalizar as verdades produzidas sobre as práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática, constituindo, assim, suas identidades. A discussão que aqui apresento configura-se a partir do entrelaçamento dos fios teóricos e empíricos, ancorados em uma perspectiva de análise foucaultiana. Mais especificadamente, procuro analisar os discursos dos sujeitos professores participantes do “Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática” – GRUPO/UNISC.

Assim, a produção de dados desta pesquisa configura-se a partir da análise dos relatórios anuais do referido grupo, como também das observações e registros realizados no decorrer dos dez encontros de estudos e, ainda, da análise das respostas apresentadas nos dois questionários, aplicados em tempos distintos. Esses instrumentos foram destinados somente aos professores que já atuavam na Educação Básica.

Particularmente, interessa-me destacar as relações existentes entre os sujeitos professores que integram o GRUPO/UNISC, suas práticas pedagógicas e a ordem discursiva que perpassa no espaço acadêmico e profissional. Dessa forma, ao pesquisar a trajetória desse grupo, desde o seu primeiro dia, em 2004, até os dias de hoje, procuro fazer algumas análises

de como veio se constituindo, considerando seu público, suas rupturas, suas continuidades, seus limites, seus conteúdos, entre outras questões.

Uma das intenções desta investigação é demonstrar como a formação de um grupo de estudos descreve, orienta, recomenda e produz uma forma de atuação docente pretensamente eficaz e verdadeira. Assim, busco evidenciar os diferentes enunciados que dão forma às identidades dos sujeitos professores.

Frente a tantas discussões referentes ao ensino de matemática, bem como à formação de professores e suas práticas pedagógicas, torna-se necessário organizar este capítulo na tentativa de apresentar os resultados obtidos no decorrer de, aproximadamente, nove meses de produção de dados. Assim, o material produzido e analisado foi dando forma a este estudo, configurando-se em duas unidades de análise.

Nesse período, a cada descoberta, observação e registro, eu percebia que a ordem discursiva sempre perpassava o contexto do ensino da matemática, antes mesmo de enfatizar as práticas pedagógicas dos sujeitos professores. A discussão sobre a desqualificação da educação, assim como o nível do ensino, apontado sob baixos índices de aprovação escolar, eram temáticas constantes. Diante disso, foi necessária a constituição de uma seção que apresentasse esses dados.

Para tanto, o capítulo está dividido em duas seções. A primeira apresenta uma discussão sobre a situação atual do ensino da matemática, através da análise de uma ordem discursiva que perpassa o contexto escolar, produzindo, assim, modos distintos de ser professor. Na segunda seção, faço uma análise do material empírico, que foi sistematizado em três quadros já mencionados.

O primeiro quadro apresenta a trajetória percorrida pelo GRUPO/UNISC, no decorrer de seus seis anos de existência, compreendendo sua importância na constituição das identidades de sujeitos professores que ensinam matemática. O segundo descreve as regularidades dos discursos dos sujeitos professores, referentes à sua constituição, organizados a partir de três questões. Por fim, o terceiro segue com outras três problemáticas que questionam a participação de cada um em um grupo de estudos.

A descrição de todo o processo de uma pesquisa organizada em quadros permite uma melhor compreensão do todo, objetivando, assim, auxiliar na visualização dos períodos, além de possibilitar um movimento que relacione a posição das diferentes etapas envolvidas neste estudo.

É importante ressaltar, ademais, que a articulação dos três quadros teve como foco escrutinar proposições que, de algum modo, remetiam aos enunciados em estudo. O exercício analítico efetivado teve como foco enfatizar a recorrência das enunciações que remetiam aos discursos que eu tinha por propósito estudar nesta pesquisa, reconstruindo-as no sentido de agrupá-las por proximidade de ideias, ou seja, suas continuidades e rupturas, categorizando-as a partir de seus sentidos e tendências. Num primeiro momento, analiso-as separadamente e, em seguida, tento fazer as possíveis relações, constituindo as unidades de análise.

Finalizando o capítulo, apresento as unidades de análise que emergiram do estudo realizado nas duas seções mencionadas anteriormente. São elas: (I) O saber da experiência na constituição das práticas pedagógicas e (II) O conhecimento do “novo”, “atual” e “tecnológico” na construção das práticas pedagógicas.

### **3.1 Contextualizando a situação atual de ensino e aprendizagem de matemática: a ordem discursiva produz modos de ser professor**

Os depoimentos e justificativas dos professores participantes do GRUPO/UNISC, de seus interesses por novas aprendizagens, e as discussões com outros profissionais da mesma área do conhecimento deram-se devido aos muitos discursos que circulam sobre o ensino da matemática, principalmente quando a mídia e órgãos públicos revelam o grande número de alunos repetentes, além da evasão escolar.

Atualmente, muito se fala sobre a necessidade de melhorar a qualidade da Educação Básica no Brasil, e são várias as estratégias defendidas com essa finalidade, como, por exemplo, aprimorar a formação docente, proporcionar grupos de reflexão e de estudos, aumentar o tempo de permanência do aluno na escola, melhorar a infraestrutura, equipar os estabelecimentos de ensino, entre outros.

Segundo Tardif e Lessard (2008), para alguns sujeitos do contexto escolar, nada mais é como antes: a escola e o esforço para aprender não fazem muito sentido para alguns jovens; sejam eles rebeldes ativos ou passivos silenciosos. Um grande número de jovens vivencia e frequenta a escola como uma passagem obrigatória, uma imposição dos pais ou responsáveis, bem como da sociedade, e não como uma experiência significativa da qual eles poderiam tirar um proveito para suas trajetórias pessoais. O ofício do aluno necessita do desenvolvimento e do domínio ostensivo de muitas estratégias para “sair dessa” com o mínimo de esforço, sem muito empenho.

Concepções como essas causam certo mal-estar entre os professores, dificultando o convívio com os alunos e a construção de sentidos que tentam dar à sua própria experiência. A partir das dificuldades enfrentadas, há um grande aumento na procura por cursos de aperfeiçoamento e de atualização curricular, o que reflete na criação de grupos de estudos, em que o educador pode compartilhar suas preocupações, frustrações, ideias, sugestões, aprendizagens, saberes e práticas com os demais colegas. Outra preocupação dos docentes é a disparidade existente entre a sua formação inicial e a sua prática pedagógica em sala de aula.

Na tentativa de solucionar essa problemática é que também se constituem os grupos de estudos, como, por exemplo, o GRUPO/UNISC, uma vez que sua composição se dá através da aproximação de acadêmicos, professores da rede pública e privada de ensino, além de formadores de professores da Universidade.

Para Roos (2007), essa integração é muito positiva, pois o convívio de acadêmicos com profissionais que já atuam na Educação Básica consolida a formação, uma vez que os universitários estariam conhecendo os dilemas do cotidiano escolar e adquirindo uma visão realista da prática do professor. A autora também ressalta a relevância desses encontros para os formadores de professores, visto que lhes proporcionaria condições de rever e (re) significar suas concepções e ações docentes.

A comprovação desses discursos dos professores, de que diariamente refletem e revêem suas práticas pedagógicas, é confirmada nos estudos de Tardif e Lessard (2008), que descrevem o quanto os docentes são cada vez mais culpabilizados porque não respondem às exigências da atividade escolar diária. Além disso,

[...] os docentes se encontram no meio de um fogo cruzado de poderes e contrapontos, numa história de isolamento no interior da sala de aula, o que contribui para impedir uma mudança do seu *status* sociocultural. (LELIS, 2008, p. 60).

Tais fatores interferem na e desestabilizam a constituição das identidades do professor, tornando-se cada vez mais difícil atuar em sala de aula, o que reflete, muitas vezes, na procura por grupos de estudos, em que a troca com outros profissionais sustenta suas práticas pedagógicas, constituindo seus saberes e proporcionando novas posturas de ser professor.

Os discursos argumentam que uma boa docência deve estar relacionada ao novo, atual e tecnológico, contrapondo-se ao saber docente que se constitui através da vivência e da experiência de profissionais com mais tempo de formação e prática em sala de aula, descentrando e desestabilizando a constituição do sujeito professor. Assim, neste estudo, busco dar destaque às regularidades discursivas dos relatórios anuais e os registros feitos através dos encontros do GRUPO/UNISC, os quais vêm definindo os procedimentos desejados no sentido de formatar o ensino em atualizado, inovador e tecnológico.

Para Sommer e Costa (2005), a docência é uma prática social, é uma atividade intencional e sistematizada; e não um ato de conversão. Neste sentido, exercer a docência é muito mais que se deixar dominar pelo novo e atual. Não se pode julgar um professor pela proximidade e distanciamento com o novo em Educação, mas, sim, pelo que ele é capaz de ensinar, pelo que ele é capaz de oportunizar em termos de aprendizagem aos seus alunos. Dessa forma, questiono-me sobre esta ordem imposta, isto é, a de que as práticas pedagógicas estão associadas a questões atuais, modernas e tecnológicas, permeadas numa ordem do discurso.

Analisando esses discursos e pensando na minha própria constituição de professora que ensina matemática, posso afirmar que a formação docente não se constrói somente no período da vida acadêmica, da aprendizagem formal, mas principalmente durante o exercício da docência, no transcorrer do cotidiano escolar, quando o profissional se depara com situações nunca vivenciadas na Universidade. Esses fatos, que ocorrem informalmente, vão fazendo parte do ensino e da aprendizagem em qualquer área do conhecimento, formando e transformando o dia a dia do sujeito professor.

Por isso, é importante considerar o tempo de atuação no exercício da docência, objetivando produzir uma consciência crítica e uma ação qualificada, visto que o professor está em constante atualização, adquirindo ou não novas práticas pedagógicas.

Essa atualização e qualificação dos professores podem ser observadas quando se conhece um pouco da história do GRUPO/UNISC, a partir de alguns documentos que descrevem sua trajetória. Exemplos disso são os discursos dos professores que manifestam a vontade e a necessidade de participação em grupos de estudos para a atualização e a reflexão acerca de suas práticas. Partindo das observações que fiz até o momento, das análises das edições do referido grupo, da minha inserção como professora e pesquisadora, é visível o interesse destes profissionais por novas aprendizagens e metodologias, não buscando apenas a obtenção de certificado para “engordar” o currículo.

Nas edições do GRUPO/UNISC de que participei, havia professores de variadas faixas etárias: alguns recém-formados; outros já aposentados, porém, ainda atuantes. Era visível a vontade constante em aprender e o contentamento por ainda estarem em contato com alunos. Não se percebia expressão de desânimo e/ou cansaço pela prática pedagógica, nem os mais variados discursos que circulam sobre o ensino de matemática estar associado a um elevado índice de reprovação escolar. As professoras integrantes do GRUPO/UNISC manifestavam uma satisfação pela Educação, buscando novos desafios e propostas.

Os primeiros encontros geraram certa preocupação, devido ao baixo número de participantes, sendo composto, na maioria, por acadêmicas do Curso de Matemática – Licenciatura. Uma hipótese levantada para a baixa adesão foi a de que o novo Plano Nacional de Ensino estaria proporcionando encontros de formação continuada aos professores no próprio estabelecimento de trabalho, ou seja, durante suas atividades escolares. De fato, o tempo está cada vez mais escasso para que os educadores possam procurar novos cursos, além da ampla carga de trabalho, ultrapassando seu tempo em exercício.

Para Tardif (2000), o movimento de formação e de qualificação dos professores visa à legitimação da profissão, havendo, a partir daí, uma ampliação tanto qualitativa quanto quantitativa desse campo. Tal movimentação passa a existir desde a década de 1990, quando se buscam novos paradigmas e enfoques para compreender a prática pedagógica, gerando,

assim, uma crise de identidades destes sujeitos professores em decorrência de uma separação entre o eu profissional e o eu pessoal.

Neste sentido, acentuaram-se as discussões referentes à formação dos professores, levando em conta os aspectos de sua história e trajetória de vida. Nessa perspectiva, mudam-se os sentidos para as práticas pedagógicas desses sujeitos, uma vez que os conhecimentos adquiridos pelo professor ao longo de sua jornada de trabalho modificam sua formação e postura, como também os sentidos que dá para o seu cotidiano escolar.

Todos os discursos levantados sobre a Educação Básica engendram-se num contexto conflituoso, gerando certa dicotomia. Por vezes até circulam discursos que apresentam o aumento de profissionais em cursos de especialização e formação continuada, de diversificadas formas, desde cursos com aulas presenciais até aulas à distância, propiciando maior flexibilidade aos profissionais.

Entretanto, a escassez de tempo desses profissionais acarreta outro discurso: o da sobrecarga de trabalho devido ao baixo índice salarial, além do desânimo gerado devido ao comportamento e rendimento escolar do corpo discente, considerando-se as provas aplicadas pelo Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (SAERS), que divulga estatísticas a partir de provas realizadas por alunos da rede pública de ensino.

Penso que todos estes discursos influenciam na prática pedagógica destes profissionais, provocando mudanças e reflexões. Nesse contexto, proponho-me a investigar as condições de possibilidades que o professor que ensina matemática tem para se constituir e, juntamente ao GRUPO/UNISC, analisar os discursos de professores que vivem nesse contexto.

De certa forma, as reflexões sobre a situação atual do ensino de matemática e os discursos que produzem modos de ser professor estão sendo substituídos pela análise acerca da própria prática, a fim de minimizar o abismo existente entre a teoria ensinada na academia e a prática aplicada no contexto escolar. Entretanto, ainda nos dias de hoje, vê-se uma racionalidade tecnicista e administrativa, de um funcionalismo que reduz o debate sobre as finalidades educativas a uma questão de indicadores e particularidades, inseridos numa ordem discursiva voltada a contextos nacionais e políticos.

Esta racionalidade é compatível com a profissionalização do ensino, que reconhece toda a competência dos docentes e lhes concede toda a margem de manobra requerida para funcionar no interior do quadro definido pelas novas políticas e pelos novos modos de regulação. Entretanto, é uma profissionalização que vê cada vez mais reduzido o aspecto “serviço público” da educação. Daí provém, possivelmente, uma parte do mal-estar dos docentes, mais ou menos acentuado de acordo com os contextos nacionais. (TARDIF E LESSARD, 2008, p. 165).

Nessa concepção, tal cenário transforma as identidades docentes, assim como o quadro do exercício de seu ofício, o que acaba por interferir na elaboração de uma proposta de ensino que visa o aprimoramento acadêmico, profissional e pessoal dos sujeitos. Para Nacarato (2005), os sucessos e fracassos de professores contribuem para sua constituição e auxiliam na incorporação de novas práticas se forem socializados, compartilhados e discutidos por professores em processo de trabalho coletivo.

Nesse sentido, o GRUPO/UNISC possibilita maior articulação entre aspectos teóricos, práticos, epistemológicos e pedagógicos, na perspectiva de aperfeiçoar as práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática. Percebe-se que a constituição desses sujeitos, participantes de grupos de estudos, configura-se a partir do “olhar para si como trajetória (passado, presente e futuro), do olhar para o outro (modelos e experiências) e do olhar do outro (reflexões coletivas)” (FIORENTINI, 2008, p.14).

Desse modo, concordando com o autor, o professor consegue identificar a situação atual do ensino e da aprendizagem da matemática. Com isso, pode criar condições de possibilidades para exercer diferentemente suas práticas pedagógicas, através de aulas significativas, que não enfatizem uma racionalidade tecnicista e que não se configuram nos novos modos de regulação. Como forma de “apoio” e de “desabafo”, o professor sente necessidade de compartilhar tais inquietações com outros sujeitos, preferencialmente da mesma área do conhecimento, a partir dos vários olhares identificados por Fiorentini.

### **3.2 Juntando fios do material de pesquisa produzido**

O material de pesquisa que subsidiou a discussão desenvolvida nesta seção é constituído pela análise de vários elementos: três quadros que se originaram a partir de leituras dos relatórios anuais das seis edições do GRUPO/UNISC; a participação e a observação nos encontros do referido grupo; e, ainda, dois questionários aplicados aos sujeitos professores participantes do grupo.

O primeiro quadro apresentou a trajetória do GRUPO/UNISC, configurando-se da seguinte forma: nomenclaturas do grupo, palavras-chave, objetivos, referencial teórico, público, conteúdos propostos, metodologia e avaliação. Todos os itens citados foram analisados nos diferentes documentos que relatam seu percurso. O segundo e o terceiro quadro referem-se aos questionários aplicados aos professores que participaram do GRUPO/UNISC. Neles evidenciei as continuidades discursivas registradas, tomando como foco os enunciados que apontam para a constituição de cada sujeito professor, além de suas concepções sobre a participação em grupos de estudos.

Tais análises me fazem pensar, refletir e problematizar: por que as nomenclaturas modificaram-se ao longo desses seis anos de grupo de estudos? Por que algumas palavras se repetem constantemente? Por que alguns objetivos se mantêm e outros não? Ou será que todos se mantêm, porém com novas roupagens? O público é o mesmo no decorrer desses anos? Há uma sequência nas metodologias utilizadas? Há uma construção do conhecimento nas jornadas de encontro do GRUPO/UNISC? O que seriam aulas atuais para os sujeitos integrantes do grupo? O atual significa tecnológico? A participação no grupo proporcionou novas experiências aos sujeitos professores participantes?

Frente a tantos questionamentos, retomo as escritas de Foucault, para poder pensar: como o sujeito se constitui no interior de certos discursos que o subjetivam? Os sujeitos produzem discursos, porém, ao mesmo tempo, os discursos produzem sujeitos. Nesse sentido, é que analiso os discursos dos professores sobre suas práticas pedagógicas, tentando entender como esse sujeito se constrói, ou seja, como estes discursos o constituem e o subjetivam. O discurso, numa perspectiva foucaultiana, não remete a nenhum sujeito; o que ocorre é que, para cada enunciado, existem posicionamentos de sujeito. “O sujeito é uma variável do enunciado. E são esses posicionamentos, essas posições discursivas, as que constroem o sujeito, na mesma operação em que lhe atribuem um lugar discursivo” (LARROSA, 1994, p. 66).

Dessa forma, não se trata de verificar o que há de verdadeiro nos discursos dos professores sobre as suas práticas, mas de determinar as regras discursivas nas quais se estabelece suas verdades. As regras existentes em determinados contextos, neste caso, escolares, subjetivando os sujeitos conforme posicionamentos, decisões e ações, estão intimamente ligadas a algumas relações de saber-poder. Relações essas que se configuram em certa ordem, estabelecendo, assim, diferentes formas de saber e, conseqüentemente, diferentes

práticas pedagógicas, uma vez que ambas unificam-se e constroem novas regras, com novos efeitos de verdades.

[...] o funcionamento do discurso, por último, é inseparável dos dispositivos materiais nos quais se produz, da estrutura e do funcionamento das práticas sociais nas quais se fala e se faz falar, e nas quais se fazem coisas com o que se diz e se faz dizer. (LARROSA, 1994, p. 67).

Assim, as práticas pedagógicas analisadas através dos discursos dos professores que ensinam matemática são dispositivos que produzem, ao mesmo tempo, significados e sujeitos, pois ambos são funções do enunciado, ou seja, discursos que operam e modificam tanto o sujeito quanto o objeto - nesse caso, as práticas pedagógicas desses sujeitos.

Segundo Foucault (2002), dispositivos são práticas discursivas e não-discursivas, que estão conectadas com as relações de poder. No cenário que venho desenvolvendo esta pesquisa, as relações existentes perpassam os espaços escolares, ou seja, as práticas pedagógicas dos professores. Para tanto, tais dispositivos fabricam modos de ser professor, constituindo certos enunciados permitidos numa ordem discursiva escolar. Segundo o mesmo autor, o enunciado está relacionado a um domínio epistemológico que permite que algumas coisas sejam ditas e outras não. Nesse caso, poderia relacionar tais enunciados aos discursos dos professores sobre suas práticas.

Para a análise desses discursos, minha trajetória como pesquisadora consolidou-se a partir dos instrumentos de pesquisa já citados, além da fundamentação em algumas leituras que me proporcionaram possibilidades para pensar este objeto de estudo, de uma forma questionadora e problematizadora, estabelecendo uma relação horizontal com todos os sujeitos participantes da pesquisa, no decorrer de todos os momentos da produção de dados.

A análise dos diferentes nomes dados ao “Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática”, no decorrer de seis anos de realização, instigou-me a tentar entender algumas observações, reflexões e questionamentos. Será que a procura pelo GRUPO/UNISC constitui-se pelo interesse dos professores em se atualizarem, para que suas práticas motivassem seus alunos? Ou tal interesse configura-se devido aos discursos atuais de que as práticas pedagógicas voltadas para o ensino e aprendizagem com recursos computacionais são as mais eficazes? Há uma resistência frente a práticas com o uso de computadores? Tal

procura está relacionada a discursos que afirmam que uma “boa” prática se constrói através de aulas tecnológicas? O que seria uma “boa” prática?

De alguma forma, tais problemáticas estão explícitas nas respostas dos professores, uma vez que assim responderam aos questionários realizados:

**Respostas:**

- *Espero aprender técnicas **novas** no GRUPO/UNISC, relacionando **tecnologia** com conteúdos matemáticos; (G)<sup>5</sup>*
- *O grupo me proporciona o aprendizado de práticas relacionadas com o uso das **tecnologias**; (G)*
- ***Informática** é uma área onde tenho muita dificuldade e aprendi muito no Laboratório de Informática, durante os encontros do grupo. (G)*

**Resposta:**

- *O grupo me fez aprender a relacionar o uso das **tecnologias** com os conteúdos trabalhados em aula. (M)*

**Resposta:**

- *Aprender **novas** formas de trabalhar em sala de aula, através do uso do **computador**. (F)*

Além das respostas aos questionários, nos discursos informais dos professores durante as jornadas de estudo, percebe-se a resistência e, ao mesmo tempo, a vontade que esses sujeitos têm em aprender a manusear ferramentas computacionais. Esse empenho compõe-se para despertar o interesse dos alunos em aprender matemática, de forma interativa e criativa, proporcionando uma aprendizagem significativa, em que o aluno relacione o conhecimento ao seu contexto, às suas relações e vivências, tanto na escola quanto em ambientes não-escolares.

Ao analisar o material produzido, torna-se evidente a preocupação dos professores no ensino aos seus alunos. Os resultados apresentados pela mídia e outros meios de comunicação evidenciam os baixos índices de rendimento escolar dos estudantes em nosso país. Esses

<sup>5</sup> As letras maiúsculas representam as iniciais dos professores que responderam aos questionários.

dados estatísticos inquietam os professores, fazendo com que procurem ajuda e apoio, possibilitando trocas de saberes e experiências.

Essas oportunidades, além dessa procura por grupos de estudos, retomam algumas questões já levantadas nesta pesquisa, que vão ao encontro dos escritos de Hall (2006), que expõe uma concepção do sujeito, o qual não desenvolve uma identidade fixa e permanente, mas que é assumida a partir da participação em comunidades de práticas, que, neste estudo, poderia ser associada ao GRUPO/UNISC. É importante destacar que a interação com outros professores influencia no processo de construção das identidades individuais e coletivas no grupo.

Penso que a constituição das identidades do sujeito professor pode estar relacionada a essas trocas de aprendizagens e experiências, pois, ao observar e analisar o outro, nesse caso o professor que ensina matemática, também estou me constituindo como sujeito professora; a partir do “outro” me subjetivo, proporcionando, assim, certa reciprocidade entre o “eu” e o “outro”, e vice-versa. Nessa diversidade, o olhar do “outro” possibilita estranhamentos e distanciamento da própria prática, o que produz novos sentidos e verdades.

Muitos profissionais, ditos “tradicionais”, permanecem com aulas conteudistas e mecanizadas, que não instigam o aluno a pensar, a pesquisar e a criar. Para eles, o “olhar” do outro inquieta e perturba, uma vez que todos os professores da Educação Básica necessitam proporcionar aulas diferenciadas e atuais a seus alunos.

Para Fiorentini (2006), as identidades constituem-se e se influenciam mutuamente, em um processo de negociação do próprio sentido dado por nós e pelo olhar do outro. Relacionando esses “olhares” com os discursos dos professores, pode-se pensar nas propostas de ensino do GRUPO/UNISC, cujo relatório apresenta “novas concepções de ensino e aprendizagem; aulas diferenciadas, atualizadas e tecnológicas; diferentes estratégias, diferentes recursos de informática, entre outros” (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2007).

Tais propostas direcionam a um saber desconectado para muitos sujeitos professores, principalmente para os integrantes do grupo com mais tempo de atuação e vivência, uma vez que se distancia das práticas que aprenderam em sua formação acadêmica. Neste caso, a busca por um bom rendimento escolar dava-se a partir de aulas que objetivavam ensinar outras

competências, outras formas de aprendizado, em que a eficácia constituía-se através do êxito na repetição e na aplicação de fórmulas e atividades.

Ao contrário desses discursos, que consideram práticas pedagógicas eficazes, voltadas à repetição e à memorização de cálculos matemáticos, surgem outros, evidenciados nos depoimentos, que explicitam clara e intensamente a ideia do “novo”: **novos** saberes, **novas** práticas, **novos** recursos, **novo** enfoque, **novas** ideias, **novas** metodologias, **novas** estratégias, **nova** concepção, **novo** contexto, **novas** técnicas, entre outras.

**Resposta:**

*-A minha expectativa é que sejam discutidas atividades realizadas em sala de aula e juntos construir **novas** alternativas e formas de ensinar matemática. (M)*

**Resposta:**

*-O meu interesse é aprender **novas** técnicas para transmitir o conhecimento. (G)*

**Resposta:**

*-Busco **novas** alternativas e metodologias de ensino e aprendizagem. (L)*

A preocupação constante com o novo e o atual, confirmada a partir dos discursos dos professores, gera outros efeitos de verdades, diferentemente da aprendizagem de outros tempos. Tais efeitos de verdade, segundo Foucault (1995), determinam os mecanismos retóricos através dos quais, relacionados a questões de poder, são tomados como verdades. Assim, poderia questionar: quais efeitos de verdades constituem o sujeito professor nos dias de hoje? Seus discursos produzem verdades sobre suas práticas pedagógicas? A preocupação com o novo desencadeia nova ordem discursiva nos ambientes escolares? Aulas consideradas atuais e tecnológicas moldam diferentes modos de ser professor? Tais inovações subjetivam os sujeitos professores? No contexto atual, quais dispositivos estabelecem verdades: os atuais ou os tradicionais?

Ao pensar na última problemática, numa perspectiva foucaultiana, ambos estabelecem efeitos de verdades, porém em tempos e formações distintas, tornando-se verdadeiros para alguns e não para outros.

Para pensar essas questões, remeto-me aos estudos de Sommer (2007), o qual traz algumas provocações e reflexões sobre a preocupação com o novo nos discursos escolares. Tal análise, juntamente com os aportes teóricos e metodológicos que fundamentaram esta pesquisa, proporciona subsídios para pensar em algumas temáticas que, posteriormente, serão apresentadas e delineadas.

Além das palavras que se repetem, conectadas ao novo e atual, apresento outras, que estão relacionadas às práticas pedagógicas dos professores. Neste contexto, ao observar e analisar os discursos dos sujeitos professores, a ligação existente entre prática e experiência é visível, uma vez que essa relação apareceu em todos os relatórios anuais.

Neste sentido, cabe refletir sobre o porquê dessa condição de relação, problematizando outras questões. A eficácia das práticas pedagógicas dos professores que ensinam matemática tem alguma relação com suas experiências? Quais são as condições de possibilidades que um professor experiente tem para proporcionar aulas atuais e tecnológicas para seus alunos?

Dentre os questionamentos expostos, retomo os estudos de Larrosa (2002), para poder pensar a Educação a partir da experiência, como algo que nos toca e acontece, o que muitas vezes não ocorre, pois não basta passar por nós, e sim significar e fazer sentir-se. Assim, as práticas pedagógicas dos professores podem ser relacionadas à sua experiência, uma vez que seu cotidiano escolar e sua constituição enquanto sujeitos professores se dão a partir do que acontece ou passa a cada um, e não das situações que se passam no seu contexto escolar. Esta ideia também vai ao encontro dos estudos de Foucault, no que se refere ao significado de discurso e de práticas discursivas. As experiências construídas e adquiridas no decorrer de toda uma vivência como docente acabam por constituir o sujeito; suas experiências configuram e interferem em suas práticas pedagógicas, possibilitando diferentes modos de ensinar, de aprender e de ser.

Ao organizar o material de pesquisa produzido para esta análise, posso pensar nas relações que serão feitas neste estudo, denominadas unidades de análise, que se configuram a partir das práticas pedagógicas dos sujeitos professores que ensinam matemática e nos efeitos de verdades construídos no decorrer de suas trajetórias.

Contudo, para a formação de alguns discursos, as condições existentes nesse contexto estão permeadas por relações de saber-poder, que propiciam diferentes posturas de ser professor, que vão se consolidando e cristalizando no decorrer de toda uma vivência, ou seja, através de experiências, que, para Larrosa (2002), passam em suas vidas, por meio de muitas ações e transformações, como, por exemplo, neste trabalho, a condição de existência de grupos de estudos.

Feita esta explanação sobre os discursos referentes ao ensino da matemática, a trajetória do GRUPO/UNISC e a constituição dos sujeitos professores que ensinam matemática, a partir da minha inserção como pesquisadora, apresento as duas unidades de análise produzidas.

### **3.3 Unidades de análise**

A partir do material de pesquisa analisado, o presente estudo tem por objetivo entender como os discursos do sujeito professor sobre suas práticas vêm constituir determinados modos de ensinar matemática. A seguir, tendo como base as contribuições de teóricos, principalmente Larrosa (1994, 2000, 2002, 2004) e Sommer (2005, 2006, 2007, 2008, 2009), procuro problematizar os discursos sobre a constituição de um “bom” professor que ensina matemática e a construção de uma “boa” prática pedagógica, buscando outras formas de sentir e viver a docência, além de traçar outras possibilidades de pensar as práticas pedagógicas desses sujeitos, considerando o tempo de atuação, as experiências, a participação em grupos de estudos, entre outros fatores que perpassam essa ordem discursiva. Sendo assim, apresento as unidades de análise que emergiram a partir do estudo do material de pesquisa.

#### **3.3.1 O saber da experiência na constituição das práticas pedagógicas**

O que me interessa é conservar as perguntas, renovando-as. [...] E não importa se são novas perguntas ou se são perguntas de sempre. E o caminho do pensamento tem a ver, parece-me, com chegar às próprias perguntas, ou à própria formulação das velhas perguntas. (LARROSA, 2004, p. 317).

Esta unidade de análise emergiu com o propósito de analisar e entender a produção de práticas pedagógicas a partir das experiências de cada sujeito professor. Com este propósito, trago as palavras de Larrosa (2004) para inquietar e iniciar esta análise, uma vez que, por mais

experiência e vivência que cada um possui em sua bagagem intelectual, nunca há tempo para cessar com as perguntas, sejam novas ou velhas.

O tempo, na docência, possibilita a construção de perguntas, saberes e práticas, evidenciando processos de transformações, os quais não são compreendidos como iniciais, mas, sim, como possibilidade de vir a ser no saber da experiência e/ou na perspectiva de vir a ser com a formulação de velhas perguntas. Dessa forma, tenho por objetivo apresentar os resultados obtidos no que tange à constituição das identidades do sujeito professor, tanto a partir das experiências vividas, quanto das suas práticas pedagógicas.

Experiência! Essa foi a palavra mais enunciada nos discursos dos professores sobre o que eles estão levando da sua prática pedagógica para a constituição de suas identidades, enfatizando-a em quase todas as respostas descritas nos questionários aplicados e também mencionada informalmente nos encontros de estudo de que participei.

Carregavam a experiência para suas práticas no sentido de relacioná-la com os conhecimentos aprendidos no decorrer de suas formações no exercício da docência. Para tanto, associavam também a experiência à participação em cursos de aperfeiçoamento e atualização profissional, contemplando grupos de estudos como o GRUPO/UNISC.

Para fundamentar essa discussão, parto dos estudos de Larrosa (2002), inquietando e desafiando a pensar diferentemente do que pensamos. O autor nos propõe pensar o contexto educacional a partir da experiência e do sentido, porém sua tese remete-se à experiência como sendo cada vez mais rara pela demasia de trabalho dos sujeitos, entre outros fatores.

Até o momento, fundamentei e justifiquei ser essencial a experiência para a constituição do sujeito professor que ensina matemática, proporcionada pela vivência da docência, tendo como elemento principal o fator tempo. Contudo, desafio-me, à luz dos estudos de Larrosa (2002), a provocar uma nova discussão e análise, pensando, contraditoriamente, que o excesso de trabalho é responsável pelo desaparecimento da experiência.

Segundo o mesmo autor, através do trabalho, adquire-se a experiência, ou seja, o saber que vem da prática. Entretanto, este mesmo trabalho consome muito tempo do sujeito, por

estar sempre em atividade, fazendo-o não cessar. Em outras palavras, não é suficiente pensarmos na temporalidade da formação docente apenas levando em consideração o aspecto cronológico, mas, sim, como esta temporalidade é vivida e sentida. Contudo, o excesso de atividades faz com que o sujeito não pare e, assim, limita-se a possibilidade de que algo lhe passe.

Essas análises feitas pelo autor vão ao encontro de alguns discursos dos professores participantes do GRUPO/UNISC, uma vez que destacam a falta de tempo como uma preocupação constante para a construção e a execução de suas práticas. Não há tempo para trocas de experiências com os colegas de trabalho, com profissionais de outras áreas de atuação. Fatos como esses comprovam a tese de Larrosa, ou seja, a falta tempo acaba prejudicando as condições de possibilidade para constituir-se um novo sujeito, com novas experiências.

Entretanto, diferentemente da concepção de experiência discutida pelo autor, as análises que realizei, a partir de alguns discursos dos professores que ensinam matemática, remetem a uma ideia de repetir uma mesma prática no decorrer de um determinado tempo, como pode ser observado nos excertos abaixo:

**Resposta:**

- O “bom” professor é aquele que tem mais **experiência**, mais **tempo** de atuação em sala de aula. (D)

**Resposta:**

-Tive uma professora maravilhosa no Ensino Médio, ela era a mais **antiga** da escola. (E)

**Respostas:**

- Como influência, tive um professor muito bom no Ensino Médio, **pai** de uma professora de um Curso da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC; (G)

- Outra influência foi a responsabilidade e a seriedade de um professor mais **velho** do Ensino Médio. (G)

**Resposta:**

- *Um dos melhores professores que tive foi um professor já **aposentado**, mas que ainda lecionava. Ele sabia tudo, pois me disse que era devido ao **tempo** como docente, e que a matemática era sempre igual, os conteúdos **repetiam-se** sempre. (C)*

Os depoimentos descritos acima remetem à articulação dos enunciados em estudo com as enunciações provenientes do que tem sido nomeado por Tardif (2002) como “tempo de atuação profissional”. Para tanto, argumenta que tal paradigma parece apontar para outro caminho em relação à tese de Larrosa. Pelos textos acima, o tempo é fator primordial nos discursos dos sujeitos professores, uma vez que a constituição de um profissional se faz das suas vivências cronológicas.

Do grupo questionado, perfazendo um total de dez professores, apenas dois trabalham em um único turno, visto que são aposentados, mas ainda atuantes no contexto educacional. Os demais atuam em diferentes escolas, totalizando, muitas vezes, quarenta horas de trabalho semanais, não elaborando o mesmo sentido de práticas em relação aos que possuem apenas um turno de trabalho. Os que têm menor carga horária produzem sentidos e experiências do que lhes acontece, atravessa, passa, faz sofrer, alegria, atinge, atropela, aborda, reprime, submete, enfim, produzem sentidos do que lhes forma e transforma no percurso da linha do tempo.

Penso, ainda, que a experiência torna-se grande referência de aprendizagem sobre as práticas pedagógicas. O contato diário com a realidade escolar, com os tempos e espaços definidos, as relações que se estabelecem entre todos os sujeitos envolvidos no processo educativo e a ordem discursiva que perpassa este todo, ou seja, essa variedade de culturas e situações permite ao professor ir constituindo uma série de sentidos e de ações para responder às exigências impostas por tal realidade.

Entre os discursos dos sujeitos que fizeram parte da produção de dados desta pesquisa, foi comum ouvir que aprender a ser professor dependeu da prática cotidiana de sala de aula, em vista de seus erros e acertos. De certa forma, a experiência ocupa um espaço especial na visão da maioria dos professores.

Entretanto, é um risco adotar esse posicionamento sem questionar a profissionalização desses sujeitos, pois pensar a partir da concepção de que a experiência por si só vai dar conta da formação docente pode presumir que qualquer um poderia ensinar. Contudo, para ensinar, necessita-se de conhecimentos, de habilidades, de competências, de atitudes, entre outras exigências. Somente com a experiência torna-se inviável exercer um ensino e aprendizagem de qualidade e eficácia aos alunos.

A experiência possui importância fundamental na formação docente, mas deve ser suprida por conhecimentos atualizados constantemente. Para esses, a formação deve estar relacionada a partir dos conhecimentos da formação teórica com os saberes da formação prática, e vice-versa, tornando-se necessária uma aproximação maior entre as instituições, principalmente entre a universidade e a escola.

É necessário enfatizar que os saberes da experiência são fator importante para a construção das práticas pedagógicas dos professores que ensinam matemática; conseqüentemente, para a constituição de suas identidades, não significa ignorar ou invalidar o papel da teoria na profissionalização docente. Ambas se complementam, com o propósito de formar um sujeito assujeitado e subjetivado a novos sentidos e experiências a todo o momento, gerando, assim, novas verdades e efeitos para suas práticas pedagógicas.

Para Larrosa (2000), contar histórias próprias, assim como a construção de suas práticas, implica a constituição de si mesmo – a relação na qual se estabelece, se regula e se modifica a experiência que a pessoa tem de si mesma. “Os discursos definem a verdade do sujeito, assim como as práticas que regulam seu comportamento e as formas de subjetividade nas quais se constitui sua própria interioridade” (LARROSA, 2000, p. 43).

É neste sentido que objetivei fazer esta análise, na máxima de que as identidades do sujeito professor se constituem de verdades estabelecidas de si e sobre suas práticas, seus saberes, seus discursos, seu contexto, sua formação, enfim, sua vontade de formar e transformar modos de ser e de estar inserido no contexto educacional.

As práticas pedagógicas são configuradas através do sentido que cada sujeito professor, enquanto autor, atribui à atividade docente no seu dia a dia, acerca de seus valores, de sua maneira de se posicionar no mundo, de sua trajetória de vida, de suas reproduções, de

seus conhecimentos, de suas angústias e medos, do significado que tem a profissão em sua vida. Desta forma, segundo Larrosa (2004), os discursos dos sujeitos sobre suas histórias de vida são também a história dos procedimentos de poder, que fazem as pessoas contarem suas trajetórias sob determinado formato, em determinados espaços e para determinados fins.

De certa forma, pode-se pensar nas questões de saber-poder que perpassam os contextos de cada um, fazendo com que muitos discursos silenciem-se ou se fortifiquem, conforme o posicionamento que o sujeito estabelece com o seu meio e consigo mesmo. Relacionando tais efeitos de poder com os discursos dos professores participantes do GRUPO/UNISC, percebe-se a ordem discursiva que acaba por constituir tais professores. A formação de um grupo de estudos molda e inventa modos de ser professor, provocando e instigando-os a pensar com os mesmos sentidos e efeitos nas discussões realizadas no e através do grupo.

Quando perguntei aos sujeitos integrantes do GRUPO/UNISC sobre suas expectativas ao participarem de um grupo de estudos de professores que ensinam matemática, a grande maioria respondeu ser a oportunidade de trocar experiências e aprender novas práticas de ensino, a partir do uso das tecnológicas. Tais discursos fazem parte de certa ordem, postos atualmente como “receita” para um “bom” ensino e aprendizado.

**Resposta:**

- *A participação no GRUPO/UNISC me proporcionou muitas ideias **novas**, a partir das trocas de **experiências**. (L)*

**Resposta:**

- *Aprender **novas experiências** com outros colegas. (G)*

**Respostas:**

- *No meu **tempo** de acadêmica não tinha **computadores**, por isso estou aqui, participando do grupo, para tocar **experiências** e aprender a manusear as **tecnologias**; (H)*

- *Não conseguimos trabalhar coletivamente na escola, pois não há **tempo** para nos encontrarmos com outros colegas de trabalho. (H)*

- A participação destes licenciandos nestas disciplinas foi no sentido de apresentar resultados, **experiências** e produções ocorridas, bem como oportunizar reflexões e discussões a partir destes (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2005).

- A interação de licenciandos, professores e formadores de professores de Matemática, neste espaço de formação, propiciou a construção de **novos** conhecimentos e o compartilhamento de **experiências** que envolvem o uso de **computadores**, principalmente com os que estão em contato direto e **diário** com a sala de aula e usam desses **recursos de informática** em suas práticas pedagógicas (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2007).

Nessa categoria de análise, não vou aprofundar a discussão das “tecnologias” e do “novo” em Educação. Apenas apresento alguns enunciados de professores que indicam a presença da seguinte premissa: estamos num momento em que as Tecnologias de Informação e Comunicação tomam força e espaço no cotidiano escolar. De fato, os professores necessitam seguir esses avanços, de forma que suas aulas tornem-se atraentes e significativas, acompanhando a ordem discursiva que circula no contexto escolar.

As implicações desse novo tempo permitem novas formas de pensar a valorização da experiência e da formação do sujeito professor. Permitem, também, um movimento de cruzamento entre os espaços do trabalho docente e os efeitos de verdades instituídos conforme as relações entre poder e saber.

A concepção de saber e poder, numa perspectiva foucaultiana, conforme abordado no primeiro capítulo, é organizada por múltiplas relações de forças que não pertencem a algum grupo, pois se encontram espalhadas por toda a sociedade. Portanto, o poder é móvel, instável; e o saber é estabelecido historicamente, através dos tempos, sendo assim, ensinável e apreensível. Todo o saber origina-se no poder, ou seja, o poder está presente na produção do saber (VEIGA-NETO, 1996).

No contexto deste estudo, nos discursos dos professores questionados, pode ser abordado um exemplo de exercício de poder através da repetição sobre suas participações em um grupo de estudos. Esse discurso, ao movimentar um saber, distribui seus efeitos de poder e verdade e, nesse movimento, o saber dá corpo aos efeitos de poder. Para Foucault (1990), é no

discurso que poder e saber associam-se, ou melhor, a associação entre ambos é feita pelo discurso, proporcionando, assim, uma ampliação do saber.

Para argumentar, tendo em vista os depoimentos dos sujeitos professores, estes expressam as dificuldades em manusear ferramentas computacionais devido ao seu tempo de atuação profissional. Neste sentido, questiono-me sobre a ordem discursiva que perpassa o contexto escolar e sobre as relações de saber e poder, uma vez que, no caso apresentado, a experiência não foi fator de repetição para a constituição deste profissional, conforme Tardif (2002). Parece-me que, neste exemplo, não se enquadra a tese defendida pelo mesmo. Poderia ser associada à de Larrosa (2002). Isto é, a hipótese da falta de tempo pode ter prejudicado a formação desse profissional, que, ao não se atualizar diante das novas tendências tecnológicas, não obteve muitas experiências educacionais.

Ainda neste cenário, os depoimentos podem estar associados às relações de saber e poder estudadas por Foucault, pois é possível pensar que esse sujeito professor está participando de um grupo de estudos para poder circular numa ordem discursiva, que estabelece formatos de profissionais.

Para finalizar esta unidade de análise, realizada ao longo desta trajetória como professora e pesquisadora, pude deduzir que as identidades dos sujeitos professores que ensinam matemática não apenas se modificam conforme as relações existentes, como também a partir do tempo de atuação, enfatizando suas experiências e a repetição com que suas práticas acontecem, considerando-se a questão do “sentido” que se dá ao que se vive. Como diz Larrosa (2000, p. 69), “é contando histórias, nossas próprias histórias, o que nos acontece e o sentido que damos ao que nos acontece, que nos damos a nós próprios uma identidade no tempo”.

### **3.3.2 O conhecimento do “novo”, “atual” e “tecnológico” na construção das práticas pedagógicas**

Uma segunda articulação foi possível apresentar neste estudo, propiciando, assim, suporte para a construção desta unidade de análise. Para fundamentar essa discussão, retomo os estudos, principalmente, de Sommer (2005, 2006, 2007, 2008 e 2009) acerca das condições

de possibilidade para a constituição das identidades do sujeito professor, a partir da construção de práticas pedagógicas consideradas “novas”, “atuais” e “tecnológicas”.

Nesta unidade de análise, busquei ratificar as continuidades discursivas identificadas no material empírico, tomando como centralidade o enunciado que aponta para a importância de ser acrescentado o novo, o atual e o tecnológico nas práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática.

No decorrer dos encontros do GRUPO/UNISC, observei e registrei a permanência e a repetição de muitos discursos dos sujeitos professores participantes no que diz respeito às práticas pedagógicas consideradas novas e atuais:

**Resposta:**

- *Aprender **novas** formas de trabalhar em sala de aula. (F)*

**Resposta:**

- *A busca pelo **novo** é constante. (L)*

**Resposta:**

- *Encontrar maneiras **novas** de trabalhar em sala de aula. (LC)*

**Respostas:**

- *Observar como os **novos** profissionais estão desenvolvendo suas atividades em sala de aula; (G)*

- ***Atualizar** minha prática e continuar a crescer profissionalmente; (G)*

- *Repensar **novas** práticas pedagógicas. (G)*

**Resposta:**

- *No compartilhar é que surgem **novas** ideias, formas diferentes para fazer alguma atividade em sala de aula. (M)*

**Resposta:**

- *As expectativas vêm ao encontro do compartilhar, aprender, ter **novas** práticas. (C)*

**Respostas:**

- *Aprender com o outro, técnicas **novas** para aplicar com os alunos; (CA)*

- *Aprender coisas **novas** e trocar ideias com os colegas. (CA)*

Ao analisar o material de pesquisa, compreendi a necessidade de registrar como os enunciados que estabelecem ordens discursivas associam-se a outros. Além disto, neste entrelaçamento, produzem efeitos de verdades que implicam em determinadas configurações para o campo educacional, inclusive para o da Matemática.

Para Sommer (2009), ao apregoarem a cristalização de determinados discursos e identidades docentes, buscam-se controlar o sujeito professor na sua subjetividade, na sua inscrição num projeto de educação, de sociedade, de trabalho e de vida, considerando, como um ponto importante, a justificativa da atualidade dos pressupostos teóricos do modelo curricular imposto na Educação. Tal organização discursiva busca dar coerência e continuidade aos acontecimentos, estabelecendo modelos de práticas pedagógicas.

Neste cenário, muitos sujeitos professores, principalmente aqueles com maior tempo de atuação no exercício docente, resistem a tais mudanças e modelos educacionais. Por isso, alguns recorrem à participação em grupos de estudos, uma vez que, dessa forma, compartilham suas angústias e anseios com outros profissionais que têm o mesmo tempo de trabalho e formação. Desse modo, a partir do entendimento de que uma “boa educação” se faz através de práticas pedagógicas atuais e tecnológicas, apenas certos agrupamentos acadêmicos e profissionais são autorizados a participar e a obter êxito.

Entretanto, discursos como esses não comprovam ser o atual e o novo um pressuposto para o bom rendimento escolar. O ensino com técnicas novas pode ser eficaz para alguns e não para outros.

Nossos alunos são mais do que unidades biológicas e psicológicas. Eles são seres da cultura. São, há um só tempo, produtores e produtos da cultura. E se o atual estado da cultura é polimorfo, mutável, complexo, fixar um sentido único para nossos alunos e alunas, cristalizar um entendimento acerca da forma verdadeira de aprender, é uma ficção. [...] exercer a docência é muito mais do que se deixar dominar pelo “imperativo da novidade. (SOMMER, 2008, p. 6).

De modo geral, os saberes da docência são originados dos saberes da experiência, do cotidiano em sala de aula, do conhecer o “olhar” do aluno, para além da tentativa de assumir novas práticas pedagógicas, sejam atuais ou tradicionais. Não se trata de estabelecer

comparações, mas, sim, de poder pensar o que o professor é capaz de ensinar aos seus alunos. Percebe-se, nessa relação, que a palavra “tradicional” tem um sentido pejorativo, uma vez que não está na ordem do discurso posto nos atuais contextos escolares.

Neste sentido, podemos relacionar esta discussão a uma perspectiva foucaultiana, no que tange às suas obras, que não objetivam fazer um estudo da história do passado, e sim constituem um alicerce para estudar o presente. Concordando com Sommer (2008),

[...] entendo que considerar certos aspectos da história da escolarização de massas pode nos municiar para inventarmos outras formas de escola e para lutarmos contra certas formas cristalizadas que a docência assume na contemporaneidade. [...] creio que aumentam as possibilidades de inventarmos nossas formas de existência para a docência e para a escola. (p. 3)

Nessa ótica, o autor propicia possibilidades para inventar a própria prática, pois se tem um parâmetro das duas formas em questão: “tradicional” e “atual”. “A educação é uma prática social conservadora. É através dela que certos valores, certas práticas já cristalizadas são transmitidas às novas gerações” (IBIDEM, p. 7).

Aos professores tradicionais ou aos que não estão inseridos nessa ordem discursiva possibilita-se a subjetivação, desencadeando construções e desconstruções de discursos e verdades, o que poderia ser associado novamente aos escritos de Hall, em referência à chamada crise de identidades. Os valores cristalizados fundem-se com propostas de ensino e aprendizagem destinadas à nova geração.

Numa perspectiva foucaultiana, a noção de subjetividade surge a partir das formas pelas quais o sujeito se vê e se reconhece ocupando uma posição de saber e produzindo efeitos de verdades, que mudam a todo o instante, não mais sabendo o que é certo ou errado, qual prática se ensina e/ou se aprende.

Para Sommer (2008), o ensino configura-se numa analogia de harmonia, de prazer, de conforto e de diversão. Entretanto, o conhecimento se constitui de esforço, de estudo, de leituras, entre muitos outros motivos que se enquadram numa esfera de desconstruções e desacomodações, gerando, assim, certo mal-estar. Tal sentimento desencadeia incertezas nos

professores ao exercerem suas práticas pedagógicas, o que é identificado através dos seus enunciados.

**Resposta:**

- *Um dos motivos que me fez participar do GRUPO/UNISC foi a procura por práticas pedagógicas significativas, que despertem maior interesse nos alunos. (CA)*

**Resposta:**

- *Um bom professor deve motivar o aluno. (L)*

**Resposta:**

- *Entender o aluno, partir da sua realidade. (M)*

**Resposta:**

- *Um bom professor deve entender o aluno. (H)*

**Resposta:**

- *O bom professor deve proporcionar aos alunos aulas alegres e interessantes, que os motivem. (MM)*

Como se pode depreender dos enunciados acima, os discursos que circulam nos contextos escolares, principalmente sobre o sentido do ensino e da aprendizagem da matemática, apresentam uma preocupação constante com a construção de novas práticas pedagógicas que despertem o interesse do aluno. Fatos como esses desacomodam, desestabilizam e subjetivam as identidades dos sujeitos professores, fabricando modos de ser professor que são, geralmente, diferentes dos da época de sua formação.

Tendo em vista esses pressupostos, o sujeito professor deve dar condições de possibilidades para que o aluno descubra suas competências e desenvolva sua autonomia, tendo como autoridade maior a razão. “A autonomia torna-se uma construção social tecida pelos indivíduos a partir do lugar que ocupam nas redes de poder, cotidianamente desenhadas pelas relações sociais que vivenciam” (SOMMER, 2009, p. 13).

Pensando nos discursos dos professores, como também nos da sociedade como um todo, é pertinente que as práticas pedagógicas configurem-se neste formato e espaço, proporcionando aos alunos um campo de sentidos, que os tornem capazes de entender suas realidades diárias mais objetivamente, mantendo, assim, uma qualidade de vida melhor e, conseqüentemente, uma maior autonomia.

Esses compartilhamentos de aprendizagens, tanto entre aluno-professor, professor-aluno, aluno-aluno, professor-professor, nos diferentes espaços e comunidades de práticas em que o sujeito professor participa, como, por exemplo, em grupos de estudos, parecem influenciar os processos de mudanças e a própria constituição de suas identidades. Tais deslocamentos e oscilações fazem parte deste processo identitário do sujeito, tal como descreve Hall (2006), interpretando-se que o sujeito assume identidades diferentes em diferentes situações ou contextos.

Essa dimensão de temporalidade e contexto torna-se uma busca contínua de aperfeiçoamento, podendo vir a originar num processo exaustivo de mudanças intermináveis, ou, então, na discussão aqui levantada, numa busca incessante por novas práticas de ensino. Um exemplo dessa busca é a formação dos grupos de estudos, que se configuram como uma prática de apoio, ao proporcionar espaços para reflexão e a investigação sobre a própria prática pedagógica.

O diálogo com o outro estabelece certo distanciamento e estranhamento da prática de quem discursa acerca de suas experiências do cotidiano escolar, proporcionando, dessa forma, novos sentidos, não necessariamente “novos” no significado de atual e tecnológico, como mencionei no início desta seção, porém no sentido de evolução da própria prática, ou seja, sua autonomia como profissional do ensino.

Nesse aspecto, parece que a formação de grupos de estudos contribui para minimizar o choque diante da realidade, proporcionando mais segurança nas práticas pedagógicas do sujeito professor, instigando a busca por um pleno desenvolvimento profissional e pessoal. Sua constituição se dá acerca de toda uma vivência. Relacionando-se com uma visão voltada mais ao contexto profissional, a formação consolida-se desde o ingresso na Universidade até os atuais dias de trabalho docente, através de cursos que proporcionam novas aprendizagens.

Pensar a constituição do professor somente no período da formação inicial, independente da continuada, isto é, daquela que acontece no próprio processo de trabalho, é negar a história de vida do futuro professor, é negá-la como sujeito de possibilidades. (FIORENTINI, 2003, p. 124).

É esta condição que estabelece as transformações nas práticas pedagógicas destes profissionais, não necessariamente práticas que impliquem questões tecnológicas, mas que proporcionem significado e sentidos ao ensino e à aprendizagem da matemática, servindo-lhes como ferramentas a serem utilizadas na prática social, assim como no entendimento e necessidades de seus alunos. Tal dimensionamento leva a inferir que é recorrente a ideia de que exercer práticas pedagógicas, nessa perspectiva, seria uma forma de dar relevância aos conteúdos matemáticos.

Ao analisar os três quadros constituídos a partir do material empírico desta pesquisa, é possível relacionar as regularidades discursivas dos sujeitos professores com os registros descritos em relatórios anuais e projetos de ensino, comprovando-se certas verdades, referentes aos recursos tecnológicos e às questões consideradas novas e atuais no contexto educacional, tais como:

[...] cada subgrupo iniciou seus trabalhos de reflexões, discussões e estudos com o propósito de buscar **novas** alternativas e metodologias de desenvolver estes conteúdos em sala. [...] nos momentos de estudos e reflexões se buscará entender, analisar e discutir as ações desenvolvidas nas escolas para, então, planejar **novas** ações ou re-planejar as anteriores, visando sempre melhorias no processo de ensino-aprendizagem em matemática (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2005).

Nessa direção, muitos recursos são oferecidos pelas **Tecnologias de Informação** que vêm, nos últimos anos, provocando uma verdadeira revolução em nossa maneira de trabalhar e de aprender. Cada vez mais presentes e necessárias, elas permitem o livre trânsito de informações, o que tem modificado radicalmente os setores produtivos e, parcialmente, o educacional (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2007).

**Atualmente**, considerando que o uso das **Tecnologias de Informação**, principalmente o **computador**, está cada vez mais **presente** nos discursos direcionados às práticas docentes e à

formação de professores, em todas as áreas do conhecimento, está ocorrendo uma grande revolução na maneira de ensinar e aprender no contexto escolar (PROJETO DO GRUPO/UNISC – EDIÇÃO 2009).

Percebo que os excertos acima, ancorados nas proposições dos Relatórios Anuais das diferentes edições do GRUPO/UNISC, bem como na elaboração do projeto do ano de 2009, integram um conjunto de possibilidades pensadas para o campo da Educação, formatadas em moldes que pertencem a certa ordem discursiva. Estas possibilidades são consideradas “atuais”, “novas” e “tecnológicas”, que lançam efeitos de verdades e “disseminam uma produção, corporificam um vínculo entre relações de poder e produção de saberes. De certo modo, situam a professora e o professor como sujeitos que ocupam um determinado lugar” (OLIVEIRA, 2009, p. 194) .

A análise que deu corpo a esta unidade me fez refletir sobre a necessidade de observar como os enunciados, que marcam campos discursivos, entrelaçam-se numa junção de fios, produzindo novas concepções para ensinar, configuradas em práticas pedagógicas que se articulam em diferentes conformações.

De fato, as novas tecnologias estão sendo capazes de provocar mudanças no modo de pensar e agir dos sujeitos professores, ou têm sido incorporadas nas práticas pedagógicas apenas como mais uma ferramenta, em que o trabalho docente continua a ser como antes de seu aparecimento. De repente, esse recurso poderia ser associado a uma nova roupagem, que se configura conforme o tempo e o contexto a que pertence.

Outro material de pesquisa que busquei para enfatizar as relações existentes entre uma concepção de ensino e de aprendizagem eficaz e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) destaca-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Matemática (PCN - Matemática). Para tanto, interessa-me evidenciar as relações entre os conteúdos, sentidos e fundamentações da matemática na escolarização, e formação dos alunos referidos nestes parâmetros.

Desta forma, as regularidades discursivas dos PCN – Matemática (2001) vêm delineando os procedimentos e ferramentas desejáveis no sentido de produzir um sujeito

professor que seja responsável, não só por sua formação inicial, mas também por sua formação continuada, pelo processo de reestruturação capitalista e o avanço pela qualidade da educação. “Nesta ordem, o Estado transfere para o sujeito professor obrigações que ele deve assumir como desejáveis para o seu próprio desenvolvimento individual” (SOMMER, 2009, p. 1).

As observações realizadas sustentam a ideia de que, em uma sociedade impregnada pelas TICs, a escola possui grande influência, seja a partir do fornecimento dos meios já vigentes, seja para a qualificação e o aparecimento de outros recursos. Ainda nos PCN (2001), formata-se um perfil de sujeito que vem sofrendo modificações. Cada vez mais é necessário que o mesmo tenha conhecimentos atualizados, iniciativa, posicionamento crítico, competência, conhecimento técnico, enfim, inúmeras capacidades para tratar, com novos formatos e maneiras de acesso, o crescimento acentuado de novas informações.

Esses referenciais complementam a discussão levantada referente ao uso de TIC na vida diária de todos os sujeitos, especificando aqui o sujeito professor que ensina matemática. Tal modo de análise me permite observar que as constituições desses professores acontecem mediante um conjunto de práticas pedagógicas, que, na perspectiva adotada neste estudo, estou entendendo também como práticas discursivas que compõem efeitos de verdades sobre suas identidades, a partir do “novo”, “atual” e “tecnológico” em Educação.

A construção das identidades dos sujeitos professores está internalizada em alguns discursos referentes às novas roupagens dadas às práticas pedagógicas, de proporcionar aos alunos aulas diferenciadas e atuais. Entretanto, a escola não está preparada para acompanhar tais avanços tecnológicos. Há uma sensação de falta de conectividade entre a organização do sistema escolar e o desenvolvimento da sociedade e sua ordem.

Tais problemáticas são evidenciadas nas regularidades discursivas dos sujeitos professores participantes do GRUPO/UNISC, como também nos relatórios anuais e projetos de suas diferentes edições:

<b>Respostas:</b>
- Na escola que leciono não há <b>computadores</b> suficientes para todos os alunos; (H)
- Onde trabalho não chegaram ainda as <b>tecnologias</b> . (H)

**Resposta:**

- *A realidade da escola em que atuo é totalmente diferente, é precária, quase não há computadores, e os que têm são desatualizados, sem internet ... (L)*

**Resposta:**

- *A cada dia está mais complicado dar aula, pois os alunos não se interessam mais por assistir, durante um turno inteiro, um professor com um quadro e giz, numa realidade em que tudo é disponibilizado com grande velocidade e eficácia. (G)*

**Resposta:**

- *No meu tempo de estudante era diferente, gostávamos de assistir aulas, tínhamos um respeito e admiração por nossos professores. (MM)*

**Resposta:**

- *Parece que hoje em dia não somos e significamos nada aos nossos alunos. (CA)*

**Resposta:**

- *Atualmente há muitas outras coisas mais interessantes do que permanecer em sala de aula, assistindo aulas de matemática, por exemplo. (M)*

O **computador** pode acrescentar, nos processos de ensino e aprendizagem, **novas** dimensões que não estariam normalmente numa sala de aula convencional, podendo aumentar a eficácia do ensino [...] (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2007).

[...] e, acreditando nos benefícios que um curso de formação de professores de Matemática na perspectiva da **Informática Educacional** possa trazer para professores e futuros professores de Matemática, justificamos o desenvolvimento do presente trabalho (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2007).

Os participantes do grupo tiveram a oportunidade de avaliar **diferentes** estratégias e metodologias de ensino de **softwares educacionais** matemáticos (RELATÓRIO ANUAL – EDIÇÃO 2007).

Com o intuito de oferecer um espaço de formação de professores de Matemática e criar possibilidades concretas para o desenvolvimento de metodologias que contemplem o uso de **tecnologias educacionais** na escola, propomos um grupo de estudos (GRUPO/ UNISC), visando o uso do **computador** e de jogos educativos como **ferramentas** possíveis de serem exploradas em sala de aula (PROJETO DO GRUPO/UNISC – EDIÇÃO 2009).

Os enunciados recém expostos apresentam concepções e metodologias de ensino integradas coerentemente a partir de uma ideia pré-concebida de uma “boa” educação para os dias atuais. E, para integrar-se nesta ordem discursiva posta na sociedade, é necessário criar formas e, neste estudo, práticas que acompanhem esses avanços tecnológicos.

Para tanto, penso que a formação dos sujeitos professores necessita ser reavaliada, uma vez que, até o momento, foram analisadas e problematizadas as práticas docentes no uso das tecnologias de informação e comunicação, porém não foi enfatizado e refletido sobre a preparação deste sujeito em níveis mínimos para lidar com todas estas ferramentas disponíveis, como o computador, por exemplo.

Para fazer esta discussão, remeto-me à constituição e aos objetivos do grupo analisado para a composição desta pesquisa, o GRUPO/UNISC, no qual se evidencia a preocupação com a formação docente frente a estes contextos tecnológicos. A sua constituição e efetivação deu-se a partir da participação de vários profissionais que objetivavam aprender e trocar novas experiências, voltadas a essa temática em discussão, o que é evidenciado nas enunciações.

Nesses enunciados, os professores salientaram a dificuldade em operar com práticas pedagógicas constituídas a partir do uso do computador, como também o seu despreparo para relacionar os conteúdos matemáticos às tecnologias. Além disso, professores relataram a dificuldade do educador contemporâneo em acompanhar tais transformações, tanto no que tange ao conteúdo abordado quanto no aproveitamento e rendimento dos alunos.

**Respostas:**

- Para vocês, que **recém** formaram-se, é mais fácil manusear com estes **softwares educacionais**, mas para professores com mais **tempo** de atuação, como eu, torna-se mais difícil; (L)

- Não temos a mesma agilidade que os professores **mais jovens** para trabalhar e construir práticas pedagógicas com o uso do **computador**; (L)

- Na minha **época** nem existiam **computadores**, poucos tinham telefones. (L)

Os depoimentos dos professores descrevem suas realidades e inquietações para com o ensino, porém cabe destacar que eles compõem um grupo de estudos, ou seja, estão em busca de atualizações que qualifiquem suas práticas.

Nesse processo, o mais importante é criar condições de possibilidades para poder pensar e questionar o paradigma tradicional de ensino ainda hegemônico nos dias de hoje, proporcionando espaços de estudos que contribuam para a evolução deste quadro. A introdução do “novo”, “atual” e “tecnológico” na Educação não implica, necessariamente, a construção de novas práticas pedagógicas, pois é possível apenas mudar as roupagens, ou seja, continuar com as mesmas bases teóricas, porém adquirindo técnicas e metodologias novas de ensino, com diferentes formatos e sentidos na vivência e constituição do aluno, a fim de prepará-lo para enfrentar os desafios de uma sociedade globalizada, competitiva e atualizada. Sendo assim, pode concluir que as tecnologias são usadas apenas como ferramentas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.

Pensar que novas práticas pedagógicas necessitam do uso de novas tecnologias seria uma visão tecnicista de ensino. Contudo, se as novas práticas não implicam novas tecnologias, e vice-versa, poderia, então, dizer que não há relação entre elas. Todavia, essa premissa não é necessariamente uma verdade, se concluir que o uso das novas tecnologias pode colaborar para o desenvolvimento de novas práticas, desde que seja fundamentado em novas abordagens de ensino, transformando inúmeros fatores que formatam o processo educacional.

Nesta unidade, o que objetivei fazer não foi mais do que analisar um conjunto de regularidades enunciativas de professores que ensinam matemática, definindo modos de ser e de ensinar, num contexto complexo, que remexe todos os sentidos e efeitos das práticas pedagógicas instituídas num tempo e espaço considerado “novo”, “atual” e “tecnológico”. Para argumentar e dar corpo a este trabalho, os estudos de Sommer e as ferramentas advindas do pensamento de Foucault foram fundamentais. Entre tais ferramentas teóricas, cabe salientar a noção de discurso, de prática discursiva e as relações de saber e poder.

Assim, se quisermos adotar uma perspectiva foucaultiana, não devemos partir de conceitos, nem devemos nos preocupar em chegar a conceitos estáveis e seguros em nossas pesquisas, já que acreditar que eles tenham tais propriedades é acreditar que a própria linguagem possa ser estável e segura – uma suposição que não faz o mínimo sentido nessa perspectiva. Muito mais interessante e produtivo é perguntarmos e examinarmos como as coisas funcionam e acontecem e ensaiarmos alternativas para que elas venham a funcionar e acontecer de outras maneiras. (VEIGA-NETO, 2004, p. 22).

Dito com outras palavras e ocupando um lugar de pesquisadora, “finalizo” este capítulo pensando na formulação de novas perguntas, ou na reformulação das velhas perguntas, ou, ainda, que poderia ter feito outras perguntas, diferentemente das feitas neste estudo, porém, em nenhum momento, pensei em respostas às problemáticas que aqui levantei. Na perspectiva adotada, o que me permito pensar e novamente questionar envolve a mesma temática pesquisada ao iniciar este estudo, contudo, ensaiando um novo tempo e contexto, talvez a partir de outros caminhos investigativos.

## TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: caminhar. (Eduardo Galeano)

São muitos os sonhos que espero alcançar na minha trajetória pessoal, acadêmica e profissional. Dentre eles, um está se aproximando cada vez mais da sua chegada. Porém, conscientizo-me de que, quanto mais perto eu estiver dessa conquista, o mesmo já terá se modificado e se transformado em outros, pois, como ressalta Galeano, os sonhos servem para nos fazerem caminhar, sempre em busca de outros, e assim sucessivamente.

A caminhada percorrida como aluna do Curso de Pós-Graduação – Mestrado em Educação chega ao “fim”, porém sei que este “FIM” transforma-se em outros começos, recomeços e caminhadas, talvez com trajetórias diferentes das já percorridas, contudo em busca de novas utopias... Tal caminhada, de aproximadamente dois anos, de intensos estudos, conquistas, angústias, desesperos, alegrias, orientações, conflitos, inquietações, provocações, ansiedades, nervosismos, aprendizados, entre tantos outros fatores, foram fundamentais para minha constituição como sujeito professora que ensina matemática.

Uma utopia ao entrar, uma realidade no estar e uma saudade no concluir. Esses são os sentimentos que me constituem hoje, ao tentar pôr um ponto final neste estudo. Entretanto, este ponto final configura-se na formulação de muitas outras perguntas, velhas ou novas, que surgiram com o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, mas que darão suporte para os próximos passos desta caminhada como pesquisadora, sejam eles dois ou dez passos.

O caminho aqui percorrido permitiu abordar temas a partir das questões apresentadas no início do percurso investigativo, consolidadas à luz de teóricos que se definiram pelas escolhas no horizonte das possibilidades. Possibilidades estas baseadas em minhas inquietações no campo educacional, mas, especificamente, em relação ao ensino e à aprendizagem da matemática; possibilidades do presente no encontro do meu olhar com o olhar de outros professores; possibilidades de encontros em contextos diferentes, mas não desiguais, em que se produzem verdades sobre práticas pedagógicas e, enfim, possibilidades que implicam na construção de novas identidades.

Assim, neste estudo, procurei entender, a partir dos discursos dos sujeitos professores que ensinam matemática, as condições de possibilidades que os mesmos têm para constituir suas práticas pedagógicas, numa ordem discursiva, em que a cada dia são construídas novas verdades e sentidos. Nesse propósito, a ordem pela qual circulei e perpassei configurou-se num espaço proposto para estudar, discutir, entender, aprender e refletir sobre questões voltadas ao ensino e à aprendizagem da matemática, especialmente no denominado GRUPO/UNISC. As inquietações iniciais desdobraram-se em várias questões norteadoras, que foram se configurando em um conjunto de verdades sobre a temática proposta.

Para a composição e efetivação deste trabalho, uma das premissas foi analisar e questionar professores que já atuavam com a Educação Básica, indiferentemente do tempo de atuação docente e, por conta disso, verificar sua relação com os efeitos de verdades dados às práticas pedagógicas produzidas ao longo de suas vivências e experiências. Nessa trajetória, algumas unidades de análises foram emergindo a partir da produção de dados realizada.

Nos primeiros passos, a instigante procura: como os sujeitos professores que ensinam matemática constituem os discursos sobre suas práticas pedagógicas? Na tentativa de respostas, iniciei uma caminhada de leituras, pesquisas, construções, desconstruções e, finalmente, um encontro, ou talvez um desencontro, pois, muitas vezes, são traçados alguns objetivos e, ao longo do trajeto, estes se transformam em outros, de repente nunca pensados e esperados.

Foi pesquisando continuamente que encontrei sentidos para tais problemáticas, em que a relação estabelecida entre elas não era mais de sintonia, nem de dicotomização, mas de alteridade, de como cada uma se posiciona em função de um contexto e significado. Para tanto, nessa ordem, o contexto escolhido foi o da constituição das identidades de sujeitos professores que ensinam matemática; portanto, tento justificá-las mediante o interesse por esse estudo.

No decorrer dessas considerações, procurei descrever algumas conclusões a que cheguei até o momento, visto que podem se configurar como alternativas de continuidade. Ao propor tal estudo e desafio, fundamentei-me em alguns teóricos, orientados, sugeridos e estudados ao longo das disciplinas cursadas no Programa de Pós-Graduação. Dentre todo um

emaranhado de linhas e fios, senti a necessidade de estabelecer alguns caminhos, e estes me conduziram até o “fim” desta dissertação.

Primeiramente, ancorei-me em Foucault, que me fez entender outros modos de pesquisar e de pensar, a partir de suas teorizações sobre discurso, práticas discursivas, sujeito, ordem discursiva e relações de saber-poder. Num segundo momento, aproximei-me dos estudos de Tardif, para poder problematizar as questões relacionadas à formação docente. Num terceiro, senti a necessidade de aprofundar-me nas teorizações de Hall, para entender como me constituo enquanto sujeito e, assim, pensar nas identidades dos demais professores pesquisados.

Concomitantemente a essas leituras, a partir de Fiorentini, comecei a estudar as problemáticas referentes aos discursos sobre o ensino e a aprendizagem da matemática, bem como a constituição de grupos de estudos, na tentativa de socializar tais preocupações e refletir acerca de novas possibilidades para pensar, fazer e ser em Educação.

Feitas as primeiras aproximações, aconteceram as inserções como professora pesquisadora num grupo de estudos, o qual denominei GRUPO/UNISC. Somente após esta relação estabelecida, formataram-se as primeiras observações, registros, questionamentos, enfim, todas as ações de que necessitava para dar corpus a esta pesquisa.

Penso que a partir desses momentos de produção de dados é que senti que realmente estava construindo o que, no início, tinha proposto. As relações começaram a ter sentido e coerência, assim como as perguntas ressurgiram com novos sentidos. Entretanto, a cada processo, constituía-me enquanto sujeito; aqui, pesquisadora.

Então, comecei a criar hipóteses, associações, ou seja, comecei a produzir os “achados”. Nesse andamento, foi necessário o envolvimento de outros autores, para me ajudarem a dar conta do que vinha propondo analisar, tais como Sommer e Larrosa. O primeiro no que tange às práticas discursivas, principalmente em relação à constituição do “novo”, “atual” e “tecnológico” em Educação. O segundo no que se refere às experiências dos sujeitos professores, diferentemente de uma visão de experiência no sentido de repetição e temporalidade, remetidos por Tardif.

Nas condições atuais de Educação, conforme evidenciam os resultados deste trabalho (ver capítulo III), a formação de grupos de estudos possibilita momentos de socialização de experiências. Nesse sentido, tais experiências configuram-se como momentos que passam na vida do sujeito professor. No entanto, “nunca se passaram tantas coisas, mas a experiência é cada vez mais rara” (LARROSA, 2002, p. 21).

Assim, o autor considera a experiência como quase contrária à informação, relacionando esta a uma “antiexperiência”. No decorrer deste estudo, pude entender um pouco do que o sujeito professor espera de sua formação e atualização profissional, ao longo de sua trajetória pessoal. Dessa forma, posso afirmar que a participação de cada um em um grupo de estudos, mais especificamente o GRUPO/UNISC, se dá pela procura de novas experiências e informações. Entretanto, não vejo aqui tais experiências somente como excesso de informação, mas, sim, como “um espaço onde têm lugar os acontecimentos” (IBIDEM, p. 25).

O GRUPO/UNISC, objeto de pesquisa, era constituído de sujeitos, desde acadêmicos até professores já aposentados, ou seja, as intenções e os objetivos eram muitos e diversificados. No entanto, ao que analisei, os educadores remetiam-se mais como sujeitos da experiência no sentido dado por Larrosa. O grupo também era composto de profissionais que objetivavam “recheiar” seus currículos e cuja preocupação estava relacionada somente à aquisição de novas informações.

O sujeito da experiência se define não por sua atividade, mas por sua passividade, por sua receptividade, por sua disponibilidade, por sua abertura. Trata-se, porém, de uma passividade anterior à oposição entre ativo e passivo, de uma passividade feita de paixão, de padecimento, de paciência, de atenção, como uma receptividade primeira, como uma disponibilidade fundamental, como uma abertura essencial. (LARROSA, 2002, p. 25).

Trago as palavras de Larrosa para identificar o sentido dado à constituição do sujeito professor, no que tange à sua experiência e formação profissional. Sendo assim, o mesmo constitui-se a partir das experiências trazidas pelo tempo e excesso de informação, além das experiências em que se opõe a tantas informações em virtude da disponibilidade de tempo, deixadas para a configuração do sentido que têm todas essas informações em sua vida, adquirindo, assim, novas experiências, cada uma em seu tempo e contexto.

Frente aos dois conceitos apresentados para experiência, considerando as análises feitas neste estudo, posso concluir que o sentido de experiência enunciado pelos sujeitos professores participantes do GRUPO/UNISC remete-se à experiência estudada por Larrosa, porém formata-se num contexto referido por Tardif, pois, a todo o momento, aqueles sujeitos enfatizam suas constituições de identidades a partir da experiência de uma vida inteira de trabalho docente, tendo em vista a questão do tempo.

A segunda unidade de análise realizada configura-se a partir da discussão referente à composição das práticas pedagógicas dos sujeitos professores que ensinam matemática, elencando sua relação com o “novo”, “atual” e “tecnológico” em Educação. Para fundamentar e problematizar tais questões, utilizei os aportes teóricos de Sommer, que estuda a prática pedagógica ou prática discursiva a partir de questões atuais e tradicionais, neste caso, remetendo-se ao professor.

Talvez se possa afirmar que isso tem a ver com a velha sensação de incompletude que atravessa o discurso pedagógico moderno. [...] E se o atual estado da cultura é polimorfo, mutável, complexo, fixar um sentido único para nossos alunos e alunas, cristalizar um entendimento acerca da forma verdadeira de aprender é uma ficção. E aí o que se faz? Particularmente entendo que se deve levar em conta os saberes da experiência, os saberes originados do exercício cotidiano da docência. (SOMMER, 2008, p. 6).

O autor problematiza uma questão muito discutida pelos sujeitos professores no contexto escolar, referente ao sentido que se dá para a prática pedagógica e como a mesma formata-se no ensino e na aprendizagem, principalmente de matemática. Pode-se observar, também, que faz uma associação dessa temática com a experiência, aqui entendida de uma forma temporal.

É importante ressaltar o porquê dessa abordagem para o tema, ou seja, perguntar por que a questão do novo, atual e tecnológico foi uma das regularidades enunciativas entre os sujeitos professores em relação ao cotidiano escolar. A todo o instante, os professores enfatizam a importância desses elementos para o sucesso de suas práticas.

Dessa forma, posso concluir que, a partir dos discursos dos professores analisados, há uma grande preocupação com esses aspectos, o que é observado a partir de uma grande procura por um grupo de estudos que aborde tal temática. Dentre as observações feitas, alguns profissionais evidenciaram certa insegurança sobre o desenvolvimento de práticas

pedagógicas consideradas atuais e tecnológicas. Há também uma resistência, principalmente entre os sujeitos com mais tempo de atuação docente. De qualquer forma, os mesmos necessitam entender e aplicar procedimentos que utilizem as Tecnologias de Informação e Comunicação em sala de aula.

Contrapondo-se às minhas análises, Sommer (2008) referencia o saber da experiência como uma alternativa para tais angústias e anseios sentidos por esses profissionais. Como professora e pesquisadora, esse tempo me fez pensar e refletir, tendo em vista que esse saber da experiência, neste contexto, somente aumenta a ansiedade gerada, devido, justamente, ao tempo de atuação profissional. Quanto mais experiência, mais tempo, mais repetições de práticas já cristalizadas; mais intensas são a resistência para a mudança, a insegurança e o temor.

Nesse sentido é que também se formam os grupos de estudos, na tentativa de socializar tais preocupações e discursos. Ainda pude evidenciar que o sujeito professor resiste às ferramentas computacionais, estabelecendo alguns obstáculos e empecilhos, como, por exemplo, o tempo implicado em uma prática pedagógica que envolva *softwares* educativos.

<b>Resposta:</b>
------------------

- <i>Práticas assim levariam muito tempo, não daria conta dos demais conteúdos obrigatórios.</i>
--

(CA)
------

Portanto, cabe estabelecer alguns critérios para esta análise, em conformidade com os questionamentos de Sommer: quem diz serem as práticas consideradas tecnológicas e inovadoras as mais eficazes para um bom desenvolvimento discente, significativo e motivacional? Nesse cenário e também, enquanto sujeito professora, penso que o êxito para o desempenho dos sujeitos professores não está somente na forma como efetivam suas práticas, mas o principal fator ainda é como se opera com tais ferramentas consideradas novas, atuais e tecnológicas.

O “bom” profissional da área de Educação constitui-se a partir da composição e da articulação de todos os fatores mencionados neste trabalho: através de suas experiências temporais e informativas, do que lhe passa enquanto experiência no decorrer de toda uma trajetória, a partir de sua composição em grupos de estudos, através da efetivação de aulas que

abordem o novo e tecnológico, entre tantos outros fatores não levantados e estudados neste momento.

Do contexto conceitual reiterado e exposto acima, os “achados” nas regularidades enunciativas dos sujeitos professores foram permitindo a construção de alguns horizontes de possibilidades encontrados na trajetória dos conhecimentos sobre a constituição das práticas pedagógicas desses sujeitos, como compondo diversificadas identidades e sentidos de verdades para cada uma delas. A opção não foi trabalhar com as tipologias de práticas, e sim dar continuidade à construção conceitual produzida neste trabalho, isto é, para se constituírem enquanto sujeitos professores que ensinam matemática, eles lançam mão de algumas verdades já consolidadas, a fim de fazerem parte de uma ordem do discurso composta nos dias atuais, que não pertence às suas condições de existência.

Segundo Fiorentini (1998), a compreensão e a apropriação das verdades sobre as identidades docentes estruturam-se sobre a da construção de uma “prática de ensino” por meio da reflexão sobre o próprio conhecimento prático. Neste estudo, os sujeitos professores, observados e questionados, reelaboram suas práticas a partir dos conhecimentos situados em determinado contexto, realidade e temporalidade, nos quais, conseqüentemente, produzem outras práticas pedagógicas e proporcionam possibilidades para desconstruir e reconstruir as mesmas e/ou, concomitantemente, criar outras, consideradas novas, atuais e tecnológicas.

Os espaços de construção dessas práticas e seus efeitos de verdades são variados. As ordens discursivas em que os sujeitos professores constroem seus conhecimentos são muitas. E um dos “achados” neste estudo diz respeito a uma postura de desterritorialização dos espaços de socialização de saberes, ou seja, a configuração dos grupos de estudos, sem fronteiras, tem como objetivo o rico processo de potencialização mútua de saberes entre os mesmos. É assim que me posiciono frente aos mais diversos *locus* de formação docente e construção/produção de práticas pedagógicas.

Ao refletir sobre o conjunto de análises pertinentes a este estudo, percebo o quão significativa foi a articulação das experiências, nas suas duas concepções, com a discussão sobre a formulação das práticas pedagógicas, num contexto idealizado pelo novo, atual e tecnológico. A participação dos sujeitos professores no GRUPO/UNISC, juntamente com a

ação docente, permitiu que a grande maioria repensasse suas práticas, a fim de se constituírem e de se subjetivarem enquanto sujeitos do conhecimento.

Este estudo, vale dizer, não pretendeu encerrar as discussões postas pelo tema desenvolvido no trabalho de pesquisa. Antes, sim, procurou buscar sentidos de verdades para compreender a constituição do sujeito professor que ensina matemática no decorrer de toda sua trajetória pessoal, acadêmica e profissional, que pode se estabelecer entre suas diversificadas experiências e práticas.

Neste contexto, a busca pelo diálogo potencializador e objetivo foi uma premissa, pois a compreensão não deve excluir as condições de possibilidades para a construção, desconstrução e reconstrução de suas próprias identidades. Não há considerações definitivas neste trabalho, apenas provisórias, pois os limites do entendimento são imprevisíveis. O que proponho é criar novos horizontes de possibilidades para continuar a caminhar, em busca de outras utopias, não necessariamente novas. Utopias que me levem a pensar e a repensar as velhas perguntas, ou seja, que me fortifiquem e me constituam enquanto sujeito pesquisadora e professora que ensina matemática.

Sendo assim, finalizo este estudo com as palavras de Oliveira (2009, p. 10), no qual descreve sua experiência ao concluir uma pesquisa, afirmando que “ao escolher alguns caminhos investigativos chegou a lugares que antes não estavam previstos como ponto de chegada, cabendo, assim, outras perguntas, outros caminhos, outros pontos de chegada”. Assim como o autor, penso que, ao iniciar este estudo, ao formular as primeiras perguntas, não pensava chegar assim, com essas unidades de análise, ou melhor, nem imaginava quais seriam os caminhos investigativos que iria percorrer.

Posso afirmar que minhas perguntas foram sendo renovadas e reformuladas, mas muitas permaneceram sendo as mesmas, ou seja, as velhas perguntas que Larrosa (2004) mencionou. Entretanto, desde o início deste trabalho, as respostas foram direcionando para caminhos diferentes dos idealizados. Além disso, posso dizer que muitas outras perguntas já estão sendo pensadas e refeitas, tanto novas quanto velhas, justificando que nenhuma pesquisa propõe uma resposta, uma solução, ou um ponto final.

## REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Z. A criação e anulação dos estranhos. In: \_\_\_\_\_. *O mal estar na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998, p. 27-48.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*, 3<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, 142p.
- CORAZZA, S. M. Labirintos da pesquisa, diante dos ferrolhos. In: COSTA, M. V. (Org.). *Caminhos Investigativos: novos olhares na pesquisa em Educação*. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002 (p. 105 – 133).
- COSTA, G. L. M. *O Professor de Matemática e as Tecnologias de Informação e Comunicação: abrindo caminho para uma nova cultura profissional*. 204p. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – FE, Unicamp, Campinas/ SP, 2004.
- FIorentini, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. *Zetetiké*, São Paulo, ano 3, n.4, 1995.
- FIorentini, D.; SOUZA, J. A. J.; MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C. M. G.; FIorentini, D.; PEREIRA, E. M. A. (orgs.). *Cartografias do trabalho docente: professor (a) pesquisador (a)*. Campinas: Mercado das Letras: UNICAMP, 1998.
- FIorentini, D. *Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003.
- \_\_\_\_\_. Pesquisas práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (org.). *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004, p. 47-76.
- FIorentini, D.; NACARATO, A. M. (orgs.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática*. São Paulo: Musa Editora: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.
- FIorentini, D. Contribuições da reflexão, investigação e escrita em uma comunidade de prática para o desenvolvimento da cultura profissional docente. In: *Anais da VII Reunião de Didática da Matemática do Cone Sul*. Águas de Lindóia, 2006.
- \_\_\_\_\_. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas educacionais no Brasil. Texto produzido atendendo à solicitação do Grupo de Trabalho de Educação Matemática - ANPED, 2007. (versão draft).

\_\_\_\_\_. Professores de Matemática em início de carreira: identidades & grupos colaborativos. In: Anais da 31ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED. Caxambu, 2008.

FISCHER, B. T. D. *Professoras: histórias e discursos de um passado presente*. Pelotas: Seiva, 2005.

FOERSTE, E. *Parceria na Formação de Professores*. São Paulo: Cortez, 2005.

FOUCAULT, M. *Histoire de La sexualité: l'usage des plaisirs*. Paris: Gallimard, 1984.

\_\_\_\_\_. *História da sexualidade 1: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

\_\_\_\_\_. *Vigiar e Punir: uma história da violência nas prisões*. Petrópolis: Vozes, 8 ed., 1991.

\_\_\_\_\_. *A vida dos homens infames. O que é um autor?* Lisboa: Veja/ Passagens, 1992.

\_\_\_\_\_. Verdade e poder. In: \_\_\_\_\_. MACHADO, R. (Org.). *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1995. p. 1-14.

\_\_\_\_\_. *Arqueologia do Saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

\_\_\_\_\_. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. Petrópolis: Vozes, 25 ed., 2002.

GONÇALVES, T. O. *Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: o caso dos formadores de professores de Matemática da UPFa*. Tese (Doutorado em Educação) – FE, Unicamp, Campinas/ SP, 2000.

GUÉRIOS, E. C. *Espaços oficiais e intersticiais da formação docente: histórias de um grupo de professores na área de ciências e matemática*. 217p. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – FE, Unicamp, Campinas/ SP, 2002.

HALL, S. Quem precisa da identidade. In: SILVA, T. T. da (org.). *Identidade e Diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais*. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 106.

\_\_\_\_\_. Que “negro” é este na cultura negra? In: \_\_\_\_\_. *Da diáspora*. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

\_\_\_\_\_. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

LARROSA, J. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *O sujeito da educação*. Estudos foucaultianos. 2ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

\_\_\_\_\_. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *O sujeito da educação*. Estudos foucaultianos. 4ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, nº. 19, p. 20 – 28, jan./ fev./ mar./ abr., 2002.

\_\_\_\_\_. *Linguagem e Educação depois de Babel*. Traduzido por Cynthia Farina. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

\_\_\_\_\_. Notas sobre narrativa e identidade. In: ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. (org.). *A Aventura (auto) biografia. Teoria & Prática*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

LELIS, I. A construção da profissão docente no Brasil: uma rede de histórias. In: TARDIF, M.; LESSARD, C. *O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais*. Tradução de Lucy Magalhães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2ª edição, 2008 (p. 54 – 66).

MAZZOTTI, A. J. A.; GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

NACARATO, A. M. A escola como locus de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos de colaboração. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. (orgs.). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática*. São Paulo: Musa Editora: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica, 1ª edição, 2008.

OLIVEIRA, C. J. Formação Docente na Revista Nova Escola. In: OLIVEIRA, C. J.; HILLESHEIM, B.; SILVA, M. L. (orgs.). *Estudos Culturais, Educação e Alteridade*. 1 ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2009.

ROOS, L. T. W. (Re) *Significações de formadores de professores sobre formação docente em matemática*. Tese de doutorado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Unimep. Piracicaba/ SP, 2007.

\_\_\_\_\_. Relatório do Projeto: *Grupo de Estudos e Reflexões em Educação Matemática*. Dez./2004.

\_\_\_\_\_. Relatório do Projeto: *Curso de Formação de Professores de Matemática*. Dez./2005 - 2006.

\_\_\_\_\_. Relatório do Projeto: *Curso de Formação de Professores de Matemática na Perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação*. Dez./2007.

KOTHE, L. N. Relatório do Projeto: *Curso de Formação de Professores de Matemática na Perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação*. Dez./2008.

SILVA, T. T. *Teoria cultural e educação: um vocabulário crítico*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SOMMER, L. H.; COSTA, M. C. V. A pedagogia da cultura e a educação de crianças e jovens do ensino fundamental. In: LEHENBAUER, S.; PICAWEY, M. M.; STEYER, V. E.; WANDSCHEER, M. S. (Org.). *O ensino fundamental no século XXI: questões e desafios*. 1 ed. Canoas (RS): Editora da ULBRA, 2005, v. , p. 63-74.

SOMMER, L. H.; COSTA, M. V. (Org.); BUJES, M. I. E. (Org.). 2º Seminário Brasileiro de Estudos Culturais e Educação. *[Anais do]: Educação e Cultura Contemporânea*. 1. ed. Canoas: Ed. ULBRA, 2006. v. 1. 348 p.

SOMMER, L. H. A ordem do discurso escolar. *Revista Brasileira de Educação*. V. 12n. SCIELO – 34 jan./abr. 2007.

\_\_\_\_\_. Problematizações sobre o exercício da docência na Educação Básica. *Trabalho apresentado na 31ª Reunião Anual da ANPED: Pesquisa em Educação e Inserção Social*, 2008.

\_\_\_\_\_. O discurso dos PCNs – Arte: Uma análise foucaultiana sobre a fabricação da docência em Arte. *Trabalho apresentado na 32ª Reunião Anual da ANPED*. Caxambu, 2009.

TARDIF, M. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação & Sociedade*. Ano XXI, n. 73 - dez/ 2000, p. 209 – 244.

\_\_\_\_\_. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C. *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Tradução de João Batista Kreuch. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

\_\_\_\_\_. *O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais*. Tradução de Lucy Magalhães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2ª edição, 2008.

VEIGA-NETO, A. A Didática e as experiências de sala de aula: uma visão pós-estruturalista. *Educação & Realidade*, Potro Alegre, v. 21, n. 2, p. 161-175, jul/ dez. 1996.

\_\_\_\_\_. *Foucault & a Educação*. 2ª edição, Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

## ANEXO A – Questionário 1

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL – UNISC  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO – MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**Pesquisa “Identidade de professores que ensinam matemática:  
produzindo verdades sobre saberes docentes e práticas pedagógicas”**

**Mestranda: Glaucia Cabral Moraes  
Orientador: Prof. Dr. Cláudio José de Oliveira**

## 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

(Se necessário, utilize o verso da folha para suas respostas).

Nome: \_\_\_\_\_

Contato:

(Você pode indicar mais de uma forma de contato).

E-mail.

Qual? \_\_\_\_\_

Endereço Residencial.

Qual? \_\_\_\_\_

Endereço Profissional.

Qual? \_\_\_\_\_

Outro.

Qual? \_\_\_\_\_

1. Questões referentes ao “Curso de Formação de Professores que ensinam Matemática”  
– GRUPO/UNISC

1.1 O que você entende por um “bom” professor?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.2 Quais foram os professores que marcaram sua trajetória escolar? Por quê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.3 Na sua prática docente, o que você identifica como uma influência deles?

---

---

---

1.4 Como você se tornou professor de Matemática?

---

---

---

1.5 Descreva sua trajetória acadêmica e profissional.

---

---

---

## ANEXO B – Questionário 2

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL – UNISC**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO – MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**Pesquisa “Identidade de professores que ensinam matemática:  
produzindo verdades sobre saberes docentes e práticas pedagógicas”**

**Mestranda: Glaucia Cabral Moraes**  
**Orientador: Prof. Dr. Cláudio José de Oliveira**

NOME:

---

1. FORMAÇÃO PROFISSIONAL/ INDIQUE A INSTITUIÇÃO:  
(Assinale todas as opções que você tiver)

1.1 Ensino Médio

( ) Ensino Médio: \_\_\_\_\_ ( ) Magistério: \_\_\_\_\_ ( )  
PPT: \_\_\_\_\_  
( ) Outros: \_\_\_\_\_

1.2. Graduação: \_\_\_\_\_

2. CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO/ INDIQUE A INSTITUIÇÃO:

( ) Especialização. Qual? Instituição: \_\_\_\_\_  
( ) Mestrado.  
Qual? Instituição: \_\_\_\_\_  
( ) Doutorado. Qual? Instituição: \_\_\_\_\_  
( ) Outros. Qual? Instituição: \_\_\_\_\_

3. ANO DE CONCLUSÃO DA SUA FORMAÇÃO:

( ) Ensino Médio: \_\_\_\_\_  
( ) Graduação: \_\_\_\_\_  
( ) Pós-Graduação: \_\_\_\_\_  
( ) Outros: \_\_\_\_\_

4. CURSOS:

(Se necessário, utilize o verso da folha para suas respostas)

4.1 ( ) Durante a Graduação:

( ) Cursos de capacitação ( ) Congressos ( ) Seminário ( ) Fóruns ( ) Outros

4.2 ( ) Depois de concluir a Graduação e/ou durante Pós-Graduação:

- ( ) Cursos de capacitação      ( ) Congressos      ( ) Seminário  
 ( ) Fóruns    ( ) Outros

5. TEMPO DE ATUAÇÃO NO MAGISTÉRIO:

- ( ) Até 2 anos      ( ) De 3 a 5 anos      ( ) De 6 a 10 anos      ( ) De 10 a 13 anos  
 ( ) Mais que 13 anos<sup>6</sup>

6. SÉRIES EM QUE ATUA/ATUOU:

6.1 ( ) ENSINO FUNDAMENTAL – SÉRIES INICIAIS. QUANTOS ANOS? \_\_\_\_\_.

( ) 1º ano. Quantos anos? \_\_\_\_\_ ( ) 2º ano/ 1ª série. Quantos anos? \_\_\_\_\_

( ) 3º ano/ 2ª série. Quantos anos? \_\_\_\_\_ ( ) 4º ano/ 3ª série. Quantos anos?  
 \_\_\_\_\_

( ) 5º ano/ 4ª série. Quantos anos? \_\_\_\_\_

6.2 ( ) ENSINO FUNDAMENTAL – SÉRIES FINAIS. QUANTOS ANOS? \_\_\_\_\_.

( ) 6º ano/ 5ª série. Quantos anos? \_\_\_\_\_ ( ) 7º ano/ 6ª série. Quantos anos?  
 \_\_\_\_\_

( ) 8º ano/ 7ª série. Quantos anos? \_\_\_\_\_ ( ) 9º ano/ 8ª série. Quantos anos?  
 \_\_\_\_\_

6.3 ( ) ENSINO MÉDIO. QUANTOS ANOS? \_\_\_\_\_.

( ) 1º ano. Quantos anos? \_\_\_\_\_ ( ) 2º ano. Quantos anos? \_\_\_\_\_

( ) 3º ano. Quantos anos? \_\_\_\_\_

7. JORNADA ATUAL DE TRABALHO:

- ( ) Menos de 05 h/semanais      ( ) 05 a 10 h/semanais      ( ) 10 a 15 h/semanais  
 ( ) 15 a 20 h/semanais      ( ) 20 a 25 h/semanais      ( ) Mais que 25 h/semanais

8. NÚMERO DE ESCOLAS EM QUE LECIONA ATUALMENTE/ REDE DE ENSINO:

( ) Nenhuma    ( ) 1 Escola / Rede de Ensino: \_\_\_\_\_ ( ) 2 Escolas/ Rede(s)  
 de Ensino: \_\_\_\_\_

( ) 3 Escolas/ Rede(s) de Ensino: \_\_\_\_\_ ( ) Mais/ Quantas rede(s) de Ensino?  
 \_\_\_\_\_

<sup>6</sup> Se mais que 13 anos, especifique o tempo.

## 9. QUESTÕES DISCURSIVAS

1. Quais são os seus interesses ao participar de um grupo de estudo de professores que ensinam matemática?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Quais são as prováveis contribuições que a sua participação neste grupo de estudos trouxe para o seu aperfeiçoamento profissional?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Destaque alguns fatos que marcaram a sua trajetória profissional como professor que ensina matemática.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ANEXO C – Diário de Campo

### **Diário de Campo**

#### **Encontro 1**

Em meados de maio de 2009, aconteceu o primeiro encontro do “Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação” (GRUPO/UNISC). Antes desse primeiro encontro, já havia conversado com a coordenadora do grupo, a quem apresentei minha proposta de produção de dados e os critérios exigidos para a seleção dos sujeitos da minha pesquisa. Após avaliar a proposta, ela atribuiu sugestões e recomendações, como, por exemplo, abordar o projeto, minha inserção no grupo, uma vez que estou participando como pesquisadora e também como professora de matemática.

Enfim, o primeiro encontro do grupo... Estava um pouco ansiosa, com muitas expectativas e receios; também sentia medo de não ser aceita ou de não ter o número de sujeitos suficientes para meu propósito. Entretanto, ainda não abordaria nada sobre meus interesses, já que, conforme a combinação com as professoras e o orientador deste estudo, eu apenas observaria os participantes, faria algumas anotações referentes às descrições, discursos dos professores e tudo que acreditasse ser importante para a produção dos dados e a posterior análise.

Para minha surpresa ou aflição, havia poucos inscritos no primeiro encontro. Desses, apenas uma professora que já atuava na área da Matemática, sendo esse o requisito para a escolha dos sujeitos desta pesquisa. Os demais eram todos acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

Finalizando o encontro, apenas fiz algumas observações e anotações gerais, referentes à formação de cada um; o próximo passo seria esperar o segundo encontro, na expectativa de mais professores participantes.

## Encontro 2

Felizmente, chegou o segundo encontro e havia mais inscritos, inclusive mais três professoras que já atuavam na área da Matemática: uma já aposentada, mas que ainda exerce a profissão docente, e outras duas professoras que trabalham na rede particular de ensino, com aproximadamente cinco anos de atuação.

Em suma, já estava com quatro possíveis sujeitos para minha pesquisa, pois já contava com a professora que estava no primeiro encontro, também aposentada, mas que continua atuando em sala de aula. Essa professora será denominada como “G”, destacando que foi a primeira que se interessou em participar da minha pesquisa, ainda no ano de 2008.

Ela está formada há aproximadamente trinta e três anos, mas diz não conseguir parar de trabalhar, pois precisa estar em contato com alunos. Quando se aposentou pela rede pública estadual, entrou em uma escola particular para substituir uma professora que havia saído em licença gestante. Porém, quando a mesma voltou, a diretora da Escola ofereceu-lhe uma nova proposta de trabalho: quinze horas/aula, trabalhando com alunos da 7ª série e também com aulas de reforço, oferecidas no turno oposto ao regular.

A conversa com a professora “G” foi intensa, pois questionei sobre a sua formação, e ela contou um pouco da sua história: casada, mãe de dois filhos – um deles é acadêmico do Curso de Comunicação Social e o outro já é formado no Curso de Direito, estudando para a prova da Ordem e já atuando em um escritório de advocacia. Ambos estudaram na Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, incentivando a mãe para que continue em seus estudos. Naquele momento, questionei-a sobre a razão de não ter participado do processo de seleção do Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado, uma vez que estava sempre se atualizando, gostava muito da vida acadêmica e profissional e, segundo ela, mesmo aposentada, nunca seria tarde para estudar.

Ela, então, começou a contar sua história, desde adolescente, quando ingressou no Curso de Ciências – Habilitação em Matemática, quando ainda estudava na FISC - Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul. Também relatou que seu interesse pela profissão sempre foi constante e que gostava muito de estudar. Confessou que pensava em ter uma trajetória de muitos estudos e titulações e que pretendia cursar o Mestrado. Ela já havia feito

uma especialização, quando foi colega de vários professores que hoje estão atuando no Curso de Matemática – Licenciatura, da UNISC.

Entretanto, nesse meio tempo, casou e engravidou de seu primeiro filho, parando com os estudos e atuando como professora de Matemática em uma escola estadual. Porém, ela nunca parou de estudar, sempre participando de cursos de formação continuada, de grupos de estudos, entre outros. Disse também que sentia vontade em cursar o Mestrado, mas voltado à Educação Matemática. Contudo, naquele momento, estava gastando com os estudos dos filhos; “então não será desta vez”, brincou a professora.

E, para finalizar a conversa, devido ao tempo, pois já estávamos próximos do término do encontro, ela relatou também que sua maior dificuldade era o manuseio de ferramentas computacionais, como atividades realizadas com *softwares* educativos, afirmando que, muitas vezes, pedia ajuda aos filhos, pois sempre foi persistente e esforçada.

Considero importante detalhar um pouco mais sobre como conheci essa professora, no segundo ano em que participei do GRUPO/UNISC, em 2007. Estava trabalhando com a geometria fractal, ainda com o trabalho da Especialização, e ela se encantou pelo assunto, o que nos aproximou, pois trocávamos muitas ideias, conhecimentos e experiências. Lembro que, em uma parte da minha monografia, trabalhei com referenciais que abordavam a construção de laboratórios de matemática, tomando como solo teórico os estudos de Sérgio Lorenzato (2006), da obra *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*.

Como nesse livro há um artigo intitulado *O LEM na discussão de conceitos de geometria a partir das mídias: dobradura e software dinâmico*, emprestei esse texto à professora “G”, juntamente com outros materiais sobre os fractais. Ao término deste trabalho, após apresentação à banca examinadora, concedi-lhe uma cópia do trabalho de conclusão, e, assim, continuamos nos comunicando por e-mail, uma experiência muito gratificante de trocas de conhecimentos e de experiências.

No ano posterior, em 2008, encontrei-a novamente, quando fui apresentar meu projeto de pesquisa ao GRUPO/UNISC. Ela estava participando dos encontros pela segunda vez, assim como outra professora, também já aposentada, que denominarei aqui como “L”. Ambas

logo se disponibilizaram a participar do meu trabalho, interessadas pelo tema e dispostas a serem sujeitos da parte empírica da pesquisa. Então, anotei seus dados e os de outras cinco integrantes do grupo, também interessadas.

Assim como descrevi minha aproximação com a professora “G”, descrevo também meus primeiros contatos com a professora “L”, que, assim como eu, é natural de outro município. Participamos juntas do GRUPO/UNISC no ano de 2007, mas não tivemos muito contato.

Após o término dos encontros do GRUPO/UNISC de 2007, não a vi mais, somente no dia em que fui apresentar o meu projeto de pesquisa é que conversamos mais e nos identificamos. Entretanto, no ano de 2008, devido às atividades do Mestrado, não pude participar do GRUPO/UNISC, apenas fui me apresentar para falar da minha pesquisa, como já mencionei anteriormente. Foi neste encontro que a professora “L” aproximou-se para conversar, disponibilizando-se para a participação. Sendo assim, expliquei-lhe como seriam os procedimentos, cronograma e tempo que demandaria este trabalho de produção de dados, deixando-a mais tranquila, pois considerava ser importante apresentar-lhe essa articulação.

Importante ressaltar que o intervalo, “a hora do cafezinho”, é um momento de suma importância, pois nos permite conversar de maneira informal com todos os participantes, porém com maior atenção aos sujeitos que se enquadravam nos critérios de seleção para comporem a produção de dados deste estudo.

Nesses momentos, tive o primeiro contato com duas docentes da rede privada de ensino, entre vinte e cinco e trinta anos, com pouco tempo de atuação na área da Educação. Foi uma conversa rápida e informal, apenas questionando-as quanto ao tempo de formação, atuação, idade e local onde realizaram a Graduação ou Especialização. Ambas me questionaram bastante sobre o Mestrado em Educação, principalmente sobre a seleção: critérios de avaliação, linhas de pesquisa, minha opção por linha, entre outras coisas. Esse interesse foi fundamental, pois abriu portas para iniciar um diálogo.

Essas últimas professoras são denominadas, respectivamente, como “M” e “D”. A primeira trabalha, além da escola particular, com turmas do Ensino Fundamental, em uma escola estadual, com a disciplina de Física. A segunda atua somente na escola particular, com

o Ensino Médio, e, atualmente, está cursando algumas disciplinas do Curso de Licenciatura em Computação, com o propósito de atualização. Após a conversa com as professoras mencionadas neste encontro, encerraram-se as atividades do GRUPO/UNISC naquele dia. Assim, comecei este trabalho de produção de dados.

### **Encontro 3**

Este encontro aconteceu no dia vinte e oito de maio de 2009, e, para minha surpresa, a sala estava lotada, com vinte e sete participantes inscritos, dos quais nove já atuavam em sala de aula. Entre os novos professores inscritos, estava uma professora, que denominarei aqui como “C”, que atua com alunos da Educação Básica de uma escola de ensino privado e com acadêmicos de duas Universidades particulares, ministrando disciplinas nos Cursos de Administração, Engenharia e Matemática – Licenciatura.

Sua formação acadêmica iniciou pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, em 2002. Já em 2003, ingressou na Pós-Graduação – Especialização em Educação Matemática, concluindo-a no ano de 2004, também pela mesma Universidade. Ainda em 2004, participou e foi aprovada no processo seletivo para o Mestrado de Educação em Ciências e Matemática, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, concluindo-o em 2005.

Em meados do ano de 2007, “C” foi minha professora na Pós-Graduação - Especialização em Educação Matemática, ministrando a disciplina de História da Matemática. Ela também assistiu à apresentação do meu trabalho de conclusão do curso, em que realizei um estudo sobre a geometria dos fractais no Ensino Fundamental. A professora também pesquisava sobre esse tema e, após o término do curso, mantivemos contato e trocamos conhecimentos e experiências, resultando em uma apresentação conjunta no IV Congresso Internacional de Ensino da Matemática, promovido pelo Curso de Matemática – Licenciatura e Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, realizado em Canoas – RS, no período de vinte e cinco a vinte e sete de outubro de 2007, pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. E, em meados do mês de maio do corrente ano, reencontro-a participando do GRUPO/UNISC.

Informalmente, comecei a questioná-la sobre os motivos que a levaram a participar de um grupo de estudos, e, na medida em que a conversa transcorria, ia registrando e questionando dados relacionados à sua formação, prática pedagógica, expectativa em relação ao GRUPO/UNISC – o que esperava aprender – contribuições, limitações e preocupações atuais referentes ao ensino da matemática.

Diante dessa conversa informal, pude constatar que um dos fatores principais por estar participando do GRUPO/UNISC dava-se para compor o número de vagas, uma vez que estava difícil completar o quadro de participantes, pois o mesmo não aconteceria se as vagas não fossem totalmente preenchidas. Portanto, foi contatada e convidada, visto que, no próximo semestre, voltaria a lecionar uma disciplina de Prática de Ensino II na mesma Universidade em que aconteciam os encontros do GRUPO/UNISC. Cabe destacar que foi um convite e não uma convocação, porém “C”, sendo uma professora atualizada e interessada por novos saberes, práticas, discussões e reflexões referentes ao Ensino da Matemática, não hesitou em participar, aceitando o convite.

Assim como a professora “C”, a professora “M” também participou do encontro, sendo que ministra disciplinas nos Cursos de Matemática e Engenharia. Foi também minha professora no Curso de Matemática – Licenciatura, entre 2002 e 2004. Conversamos um pouco, em momentos informais, como a “hora do cafezinho”, quando pude perceber que sua participação no GRUPO/UNISC constituía-se a partir do mesmo motivo de “C”: completar o número mínimo de participantes.

Entretanto, a participação de ambas era de grande importância, pois faziam apontamentos importantes e interagiam constantemente nas discussões e reflexões, assim como os demais participantes. Neste encontro, realizamos atividades práticas relacionadas ao ensino de porcentagem e sistemas de medidas, todas destinadas ao ensino e à aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental.

Ao término, a professora coordenadora do grupo lançou algumas questões para que os professores participantes pensassem e, no próximo encontro, fizessem uma reflexão e discussão sobre as mesmas. As questões eram as seguintes: o que você entende por um bom professor? Quais foram os professores que marcaram a sua trajetória escolar e por quê? O que

você identifica na sua prática docente que pode ser atribuído à influência deles? Por que você se tornou ou quer se tornar professor de Matemática?

Apresentadas essas questões, fizemos um *coffee break*, encerrando o encontro. É importante destacar que, nesses momentos do “cafezinho”, há muitas trocas entre os participantes, pois cada um fala um pouco de sua prática, de sua experiência, de sua vivência, de seus anseios e angústias, proporcionando um grande aprendizado, muitas vezes maior que uma tarde de exposição de conteúdos específicos de Matemática. Esses momentos constituem o GRUPO/UNISC, fazendo parte da construção do sujeito, do professor que ensina matemática, com suas subjetividades, diferenças e singularidades.

Roos (2007) concluiu que a experiência do GRUPO/UNISC, como também as reflexões e estudos proporcionaram-lhe a certeza de que o formador necessita aprender permanentemente. Além disso, de acordo com ela, vivenciar os problemas práticos da docência enriquece constantemente a sua formação. Ainda evidenciou que nem sempre nós, formadores, percebemos essa necessidade, pois isso exige um olhar crítico para nós mesmos, para nossas ações e concepções. Exige também assumirmos uma postura coerente entre discurso e prática, o que supõe defender os valores que temos e esperamos que nossos acadêmicos, futuros professores, tenham, quando assumirem a formação de seus alunos.

Essa análise me fez pensar, pois, assim como está relacionada ao olhar crítico sobre a própria atuação como docente de futuros professores de Matemática, deve ser remetida por cada participante do GRUPO/UNISC a si mesmo, desde os acadêmicos aos profissionais ativos, pois todos devem estar permanentemente refletindo sobre suas práticas e saberes, proporcionando, assim, novos modos de ver e pensar o ensino da Matemática.

#### **Encontro 4**

Na tarde do dia quatro de junho de 2009, aconteceu o quarto encontro do GRUPO/UNISC, e as atividades aconteceram no Laboratório de Informática, organizadas pelo bolsista do Curso de Matemática - Licenciatura, com a explicação das quatro operações envolvendo monômios e polinômios, o que foi apresentado através do *Programa Microsoft Office PowerPoint*.

A discussão e a reflexão referente às questões apresentadas no encontro anterior foram adiadas para o próximo, pois, dessa forma, aconteceriam em sala de aula, ambiente mais adequado para a proposta, considerando a possibilidade de organização de uma mesa redonda, numa distribuição que propicia um melhor ambiente de integração, diferentemente do Laboratório de Informática, onde todos ficam distribuídos lado a lado, atrás dos computadores, dificultando a visibilidade entre os participantes.

Nesse encontro, pude conversar com os participantes que ainda não conhecia, apresentando-me e questionando sobre suas formações e intenções com o GRUPO/UNISC. Pude constatar que a maioria era constituída por acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura. A procura por um grupo de estudos se dava devido à significativa troca que acontece com os formados, e, dessa forma, eles poderiam ter mais uma referência sobre o processo de ensino e aprendizagem, bem como acerca das diferenças entre a teoria que aprendem na Universidade e a prática da sala de aula. Essa troca, muitas vezes, é mais importante que muitas disciplinas cursadas durante a Graduação.

## **Encontro 5**

O quinto encontro aconteceu no dia dezoito de junho de 2009, com um grande número de professores faltantes. Entretanto, outros profissionais estavam presentes, como a professora que fundou o GRUPO/UNISC; o professor do Curso de Pedagogia, professor e vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Educação e orientador deste trabalho de pesquisa; como também a professora do Curso de Letras, Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Educação, todos da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC.

Esta última, citada acima, foi convidada para expor um pouco de seus estudos e pesquisas sobre a Arte e sua ligação com a Matemática, num trabalho sobre proporção áurea, *Fibonacci*, número de ouro e outras relações que há entre essas duas áreas do conhecimento. A importância desse trabalho se dá pela interdisciplinaridade e a abordagem da Matemática sob o olhar da Arte. Pela sua relevância, descrevo essa jornada de estudos, detalhando cada momento.

Inicialmente, foi realizada a dinâmica da “caixa de bombons”, em que todos os participantes passavam uma caixa com bombons para os demais, conforme as características que a professora coordenadora descrevia. O primeiro participante a obter a caixa escuta o que é falado sobre a sua característica e repassa a caixa a outra pessoa, que, por sua vez, acredita que se enquadra nas novas qualidades lidas, e assim sucessivamente.

Num segundo momento, aconteceu a apresentação do projeto *Saberes Docentes e Práticas Pedagógicas de um Grupo de Professores que ensinam Matemática no Vale do Rio Pardo*, que está sendo desenvolvido pela professora e ex-coordenadora do GRUPO/UNISC, juntamente com o professor mencionado anteriormente.

Após, a professora convidada abordou a relação entre Arte e Matemática. Esse momento foi muito enriquecedor a todos que ali estavam, pois penso ter sido a explanação de outro modo de ver a Matemática, com um enfoque diferenciado de muitas práticas realizadas no cotidiano escolar. Dessas concepções e conexões, por vezes, não nos damos conta, nem das relações existentes com o dia a dia do aluno, ou seja, diversificadas formas de abordar os conhecimentos artísticos e matemáticos num mesmo contexto.

A explanação da professora estendeu-se até o intervalo e, logo após, iniciou a discussão sobre as questões encaminhadas no terceiro encontro, referentes à constituição do professor, sua formação, influências, concepções e trajetória. A partir desse momento, passei a gravar as falas dos participantes do grupo. A professora coordenadora mediu a discussão, interagindo sempre que preciso. Infelizmente, as duas professoras convidadas já haviam se retirado do grupo, permanecendo apenas o professor dentre os demais participantes.

Antes de iniciar as reflexões realizadas, gostaria de expor meus objetivos com esse trabalho, uma vez que as questões propostas foram elaboradas por mim. Nesse sentido, tenho por objetivo analisar os discursos dos professores sobre suas práticas pedagógicas. Afinal, quais discursos perpassam este contexto? A escolha profissional sofreu influências? Quais? De quem? Por quê? O que consideram ser um “bom professor”? Que lembranças têm de seus professores?

Esses questionamentos provocam e instigam os profissionais participantes do GRUPO/UNISC. Entre as falas, as professoras iam respondendo às questões e, automaticamente, relacionavam-nas, uma vez que todas se complementavam. Nesse momento, eu não estava participando do debate, apenas ouvia e sistematizava as falas, fazendo algumas observações e análises.

Todos participaram da discussão, embora muitos profissionais estivessem faltando ao encontro, inclusive os que já atuavam em sala de aula. Mesmo assim, as reflexões foram pertinentes, levantando muitas questões importantes referentes à constituição do sujeito professor. “É fundamental a interlocução de sujeitos, de diferentes contextos que tenham o propósito de conhecer melhor o mundo da prática docente e a complexidade dos problemas e dos desafios dessa prática” (ROOS, 2007, p. 101).

Ao transcrever e analisar os discursos dos professores, meu objetivo não era verificar se cada professor que ensina matemática está realizando sua prática de forma eficaz, mas, sim, poder pensar através dessas falas, sobre como vem se constituindo esse profissional, quais saberes compõem as práticas desse docente e como este se modifica ou se mantém com o passar do tempo, por meio de sua formação, experiência e vivência, seja ela pessoal, acadêmica e/ou profissional. Os relatos abaixo expressam os discursos dos professores referentes à questão inicial: o que você entende por um bom professor?

- *O “bom professor” deve dominar seu conteúdo, sempre buscando novos conhecimentos; não achar que sabe tudo, mas deve saber o mínimo. A busca é constante; deve saber escutar o aluno, como ele faz para chegar à determinada solução; é partir do seu conhecimento, dando-lhe atenção, ver como ele chegou lá; (L)*
- *Buscar atender à ansiedade do aluno. “Matar” o mito de ser ruim a sala de aula, principalmente a disciplina de Matemática; partir da sua realidade e experiências do cotidiano; (G)*
- *Bom professor parte do que o aluno sabe; (M)*
- *Bom professor sempre entusiasma o aluno; (D)*
- *Bom professor deve ter um bom relacionamento com o educando. (D)*

Todas essas manifestações relacionam a qualidade do bom professor através do envolvimento com o aluno e com as relações cotidianas, que tenham uma ligação com o

contexto de cada um. As falas vão ao encontro do que aponta Tardif (2002, p. 177), quando esclarece que o trabalho do professor está voltado para “um face-a-face com um outro coletivo”, implicando considerar as interações com o outro como o elemento mais importante da ação.

Para o autor, aquilo que se considera como saber do professor, ou saber-ensinar o outro, deve ser analisado em função do tipo de ação presente na prática; nesse caso, este outro se remete ao aluno. “O saber-ensinar na ação supõe um conjunto de saberes e, portanto, um conjunto de competências diferenciadas” (IBIDEM, p. 78). Essas competências caracterizam uma pluralidade de saberes docentes, que podem estar relacionados com a formação de cada um, procedentes de sua vivência e experiência.

É nesse sentido que faz referência a professora “G”, ao expor sua preocupação com a ansiedade do aluno. *O bom professor deve estar sempre repensando sua prática, refletindo sobre suas ações, deve estar sempre em busca de novos conhecimentos.* Esse depoimento relaciona-se ao bom trabalho docente, mencionado por Tardif, uma vez que os profissionais reconhecem as lacunas do ensino e da aprendizagem da matemática.

A partir dessas análises, é possível pensar no cenário que está posto em uma ordem discursiva de que a Matemática é uma ciência exata, pronta e acabada, em que os alunos aprendem mecanicamente, através da repetição de exercícios. Portanto, a formação de um espaço coletivo de estudos, como o GRUPO/UNISC, configura-se na reflexão sobre essas questões, não objetivando somente explicar práticas diferenciadas de ensino, como também propiciar discussões que se contrapõem aos discursos que circulam. A exemplo disso, afirma-se que a Matemática é uma disciplina de difícil compreensão e que muitos de seus conteúdos são desnecessários para a vivência do aluno. Entretanto, os conteúdos matemáticos podem estar diretamente relacionados ao cotidiano dos educandos, tornando-se significativos para o desenvolvimento pessoal e escolar de cada um.

As professoras que compõem o GRUPO/UNISC manifestam essas mudanças em seus relatos, uma vez que, assim como elas, muitos outros docentes questionam e refletem sobre o saber docente e as práticas pedagógicas. Há uma resistência no que se refere a esses discursos, pois, nos dias de hoje, é intensa a procura por novas formas de ensinar, de aprender e de se fazer professor.

Para dar continuidade a este estudo, descrevo a discussão proposta pela segunda e terceira questão, pois ambas relacionam-se: por que você se tornou ou quer se tornar professor de Matemática? Quais foram os professores que marcaram a sua trajetória escolar? Por quê?

- *Sempre quis ser professora de Matemática, desde pequena, mas tive também influência de uma professora de Matemática do Ensino Médio; (M)*

- *A professora da 1ª série do ginásio influenciou em minha escolha; ela despertou meu interesse. Outra influência que tive foi do meu pai, pois sempre me incentivou a lecionar. Mas a opção por Matemática foi desde cedo, sempre me identifiquei com a área das exatas; (L)*

- *Não tive influência de professores; sempre quis ser professora; admirava muito meus professores; simplesmente gostava; (E)*

- *Fui influenciada quando fiz magistério; em minha família, quase todos são professores. Comecei a ir junto para o interior com minha tia, professora, e acabei gostando e decidindo por Matemática, pois era a disciplina que mais gostava na escola. Mas apresento muitas dificuldades; não tive uma boa base; (F)*

- *Em minha época, tudo era mais difícil, porém, através de primas de Estrela, coloquei na cabeça que queria ser professora, mas não de crianças pequenas, queria ser professora de Ensino Fundamental e/ou Médio. Como influência, tive um professor de Matemática muito bom no Ensino Médio, pai de uma professora do Curso de Pedagogia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC; (G)*

- *Não tive influências, até porque queria fazer Odontologia, porém não passei. Fiz o teste vocacional, em que resultou, em primeiro lugar, a vocação para professor; (T)*

- *Fiz Matemática porque detesto ler; (H)*

- *Me tornei professor porque gosto da disciplina; tem que estudar sempre, nunca está pronto; (L)*

- *Tive, como influência de outros professores, a responsabilidade e a seriedade. São estes professores que me marcaram: os que demonstravam ser os mais bravos e sérios. Outra influência foi a maneira como colocavam os conteúdos no quadro, a organização é muito importante para um melhor entendimento do conteúdo proposto; (G)*

- *A melhor maneira de aprender é fazendo; por isso gostava tanto de Matemática; adorava resolver todos os exercícios que a professora passava; (M)*

- *Desde que entrei no Curso de Matemática e atuando como bolsista, melhorei muito no português; fico muito feliz quando escrevo meus artigos e as professoras corrigem e não voltam tão “rabiscados” e com tantas coisas para arrumar; (T)*
- *Não tive influência de ninguém; minha tia, com quem morava, me dizia que deveria fazer o que gostava; (H)*
- *Iniciei Pedagogia, mas agora estou no Curso de Matemática e também sou bolsista do Laboratório de Informática. Estou feliz com minha escolha, acho que estou no caminho certo. (I)*

Ao analisar as falas dos profissionais integrantes do GRUPO/UNISC, é possível perceber que a admiração por professores de Matemática, enquanto estudavam na Educação Básica, teve grande influência em suas escolhas. Também evidenciou muito os professores de Matemática que apresentavam seriedade e disciplina, ficando bem pontuado o respeito para com os mesmos, e o quanto foi marcante a atitude dos professores frente aos seus alunos.

Outro depoimento que merece destaque é o da professora “H”, ao dizer que sua escolha pela Matemática tinha sido por não gostar de leituras, entendendo que não precisaria ler em seu curso. Espanta-me saber que futuros docentes pensem dessa forma, uma vez que, em qualquer área do conhecimento, há a necessidade de leitura.

Ao refletir sobre este depoimento, poder-se-ia escrever muitas análises e discussões, pois, a partir disso, outros questionamentos surgem. Quais saberes docentes o sujeito vai desenvolver no decorrer de sua trajetória profissional, uma vez que não gosta de ler? Quais saberes mobilizarão suas práticas pedagógicas? Qual seria a prática usada, no momento em que não há leituras e, conseqüentemente, aprendizagens, atualizações, referenciais teóricos para a elaboração de suas aulas? As práticas pedagógicas de um profissional que pensa dessa forma modificam-se ao longo de sua trajetória, experiência e tempo de atuação? Ou será que suas aulas serão iguais durante muitos e muitos anos? Qual é o interesse desse profissional ao procurar o GRUPO/UNISC?

As questões apresentadas acima ficam sem respostas, uma vez que esse não é o objetivo proposto para este estudo. Entretanto, no decorrer dos próximos encontros, pretendo investigar mais sobre os saberes e as práticas pedagógicas desse profissional, pois é possível levantar a hipótese de que outros professores também possam pensar e agir dessa forma.

Nesse sentido, outros questionamentos surgem. Qual é o interesse desse profissional não-leitor em participar de um grupo de estudos? Seria por questões sociais, ou para preencher horas que constam em seu currículo? Poderia ser uma exigência da escola na qual trabalha? Ou, ainda, se esse profissional ainda não atua como docente, apenas faz parte do corpo discente do Curso de Matemática - Licenciatura, seria um preenchimento de horas para completar a carga horária necessária para sua formação? O que esse sujeito busca? Qual é a prática que procura? Que saberes docentes estão sendo moldados e inventados?

Isso me inquieta enquanto pesquisadora e também como professora da área de Matemática. Também outras interrogações são construídas. Será que a Educação vai melhorar seus índices de aproveitamento e de rendimento escolar, uma vez que, em nosso quadro de profissionais, deparamo-nos com pensamentos e atitudes como anteriormente expostos?

Essas questões sustentam o meu interesse por este objeto de estudo e, para justificar e fundamentar tal interesse, trago Tardif (2002), que relaciona a construção dos saberes docentes com a constituição do sujeito, também apresentando uma concepção de que o saber profissional é exterior ao sujeito, cabendo a ele captá-lo, o que acaba por revelar uma postura tradicional de constituição da profissão, desarticulada da prática docente.

Ainda nesse cenário, cabe destacar a fala do profissional “T”, o qual relata a importância de sua atuação como bolsista do Curso de Matemática, especialmente no que se refere à sua escrita, enfatizando sua aprendizagem nesse aspecto. O mesmo fez comparações entre o início de sua trajetória até o momento atual, exemplificando que, atualmente, seus trabalhos escritos não voltam mais com tantas correções e ajustes como anteriormente.

É imprescindível destacar a importância e a riqueza desses encontros, pois oportunizam a reflexão e a autoavaliação. Será que sou um profissional que se aproxima ao pensamento e às atitudes do profissional “H” ou “T”? Permito-me pensar e refletir sobre esse assunto? Ou, muitas vezes, não tenho tempo para analisar minha própria prática pedagógica?

Trazendo essa discussão para minha vivência enquanto professora que ensina matemática, confesso que, ao escolher o curso no qual iria trabalhar durante maior parte da minha trajetória pessoal, acadêmica e profissional, pensava não necessitar de muitas leituras. Porém, hoje, ao atuar em escolas de Educação Básica e também como aluna do Mestrado em

Educação, posso afirmar que meu pensamento modificou-se totalmente, pois, muitas vezes, o volume de leituras é superior à quantidade de cálculos matemáticos para resolver.

Os saberes docentes que são mobilizados em minhas práticas pedagógicas me constituem, constroem-se e reconstroem-se a cada dia, e isso acontece a partir de leituras e dos estudos. O dia a dia em sala de aula exige muitos saberes, desafios e aprendizagens. Somos responsáveis pela formação de nossos alunos e, conseqüentemente, temos que instigá-los a muitas leituras. Na Matemática, há muitos problemas interpretativos que exigem raciocínio lógico, ou seja, outros conhecimentos, que não são apenas a tabuada, números e mais números, em um montante de exercícios que apenas desenvolvem um trabalho mecanizado.

A busca por questões atuais é urgente, e a discussão acerca da interdisciplinaridade intensifica-se. Cabe ressaltar que não vou entrar nessa discussão, mas apenas destacar sua importância na formação de nossos educandos. Em algumas avaliações, exames e provas seletivas, essa forma de ensino já é comum, isto é, uma única questão contempla várias áreas do conhecimento. Antes de o aluno aderir e enquadrar-se nesse novo sistema, os professores devem conhecê-lo e, para que isso ocorra, será necessário muito empenho, dedicação, estudo e leitura.

Retomando ao profissional “*H*”, como será sua colaboração nesse novo sistema, uma vez que não gosta de ler? Será que haverá alguma mudança em sua forma de ensinar? Como vai ensinar um conhecimento ao aluno, se ainda não o sabe? Esse profissional se adaptará às mudanças na Educação? Ou continuará com suas aulas tradicionais e alienadas, com cálculos repetitivos, desenvolvendo um ensino que requer a decoreba e a aplicação de fórmulas?

Muitas são as reflexões possíveis de serem aqui descritas, porém, devido ao objetivo deste estudo, isto é, analisar os discursos dos professores sobre suas práticas pedagógicas, buscando compreender quais saberes são mobilizados por eles ao ensinar matemática, é que justifico e argumento a favor das reflexões realizadas. Assim, ao pesquisar e participar do GRUPO/UNISC, eu também estou me constituindo como sujeito professora. Todas as questões levantadas permitiram-me refletir sobre minha própria prática e, assim, criar condições de possibilidades para pensar outras formas de ensinar e aprender.

## Encontro 6

O sexto encontro aconteceu na tarde do dia seis de agosto de 2009, com início às 13h30min e término às 17h30min. Nessa ocasião, muitos participantes não estiveram presentes, totalizando apenas quatorze integrantes. Contudo, as atividades ocorreram normalmente, iniciando com um desafio envolvendo o conteúdo de “Funções do 1º Grau”. Após, deu-se continuidade a algumas atividades de encontros anteriores, que, devido ao tempo, não foram concluídas, tendo como conteúdo “A Proporção e a Homotetia”.

Conversando com a professora “C”, que descrevi anteriormente, questionei-a sobre suas atividades de férias, uma vez que, neste período, foi classificada em primeiro lugar no concurso para lecionar em uma Universidade, nos Cursos de Engenharia e Matemática.

A professora “C” comentou que passara suas “férias” trabalhando e planejando aulas, evidenciando o quanto o profissional da área da educação deve estar em permanente estudo, leituras e atualizações. Não há tempo suficiente para se desligar das atividades escolares, pois a demanda de trabalho é intensa e constante. A mesma utiliza muito as ferramentas tecnológicas em suas práticas pedagógicas, como, por exemplo, atividades com o auxílio do Robôkit, *Softwares* Educativos, Multimídia, entre outros.

Assim como a professora “C”, a professora “M” relatou que não se desligou totalmente das atividades escolares num recesso de quase um mês, pois estudou e organizou seus planejamentos. Ambas atuam em escolas particulares e demonstram muita preocupação com o rendimento escolar de seus educandos.

Para Tardif (2002, p. 35),

[...] todo o saber implica um processo de aprendizagem e de formação; e, quanto mais desenvolvido, formalizado e sistematizado é um saber, como acontece com as ciências e os saberes contemporâneos, mais longo e complexo se torna o processo de aprendizagem, o qual, por sua vez, exige uma formalização e uma sistematização adequada.

Para finalizar as observações feitas nesse encontro, relacionando as falas das professoras aos escritos de Tardif, torna-se visível a importância que o sujeito professor tem em seu ofício. Os saberes docentes que são mobilizados em suas práticas precisam de

conhecimento, entendimento e aprofundamento teórico, tornando o processo de ensino e de aprendizagem mais exigente e complexo, o que os inquieta, fazendo com que estejam constantemente se aperfeiçoando e atualizando seus conhecimentos. Nesse sentido, poder-se-ia associar o GRUPO/UNISC a um desses meios de qualificação.

### **Encontro 7**

O sétimo encontro aconteceu no dia vinte de agosto de 2009, das 13h30min às 17h30min, no Laboratório de Informática da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Primeiramente, a professora coordenadora do grupo leu a mensagem “Minha Educação”, o que suscitou muitas reflexões e comentários, pois proporcionou aos participantes do GRUPO/UNISC uma retomada do significado de Educação. Recordo-me de algumas partes que descreviam o ato de educar como recriar-se a cada instante, renovar-se, desafiar-se, amar-se, viver-se, conviver-se e, para finalizar, descrevia o amor como a base da Educação.

A cada trecho, novos comentários e relatos eram feitos; professoras recordavam situações de seu cotidiano escolar e que, muitas vezes, não eram repensados, considerando o quanto esses fatos desconstroem e reconstroem o cotidiano de cada um. Essas situações movem sentimentos, constituindo sujeitos, sendo e estando subjetivados por situações inusitadas, tornando os dias dos profissionais diferentes e desafiadores.

Ao analisar as falas dos professores do GRUPO/UNISC, eu refletia sobre o meu dia a dia escolar e, assim, ia percebendo o quanto essas falas também me constituem como professora que ensina matemática. Tais relatos, muitas vezes, me inquietam e me provocam, fazendo-me refletir sobre minha prática pedagógica ao longo dos quatro anos da minha vivência como profissional. Após todas as análises e discussões que este pensamento proporcionou, partiu-se para o segundo momento, que se configurou com atividades planejadas e ministradas pela coordenadora e pelo bolsista do Curso de Matemática.

A primeira atividade proposta foi referente ao ensino da “Geometria Fractal” e sua aplicação através do uso de ferramentas computacionais, como o *software* educativo *Cabri-géomètre*. Essas atividades são muito importantes e desafiadoras para um grande número de participantes do GRUPO/UNISC, pois ainda há certa resistência para práticas computacionais. Muitos professores demonstram insegurança para a realização de aulas

tecnológicas, o que faz com que cresça a procura por grupos de estudos, com proposta de ensino e de aprendizagem que envolva as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Essa proposta foi muito válida para a minha formação enquanto professora que ensina matemática, pois o trabalho de conclusão da Especialização em Educação Matemática que desenvolvi foi sobre a “Geometria dos Fractais”, porém explorando o *software* educativo *Geometricks*. Assim, pude estabelecer algumas relações quanto ao uso dessas duas possibilidades, com diferentes abordagens para a realização de atividades acerca do mesmo conteúdo.

Num terceiro momento, a professora coordenadora pediu que eu falasse um pouco sobre meu trabalho referente à “Geometria dos Fractais”: a série em que trabalhei, a metodologia usada, a pesquisa realizada, autores que fundamentaram o estudo e, por fim, como se procedeu a abordagem com o *software*.

É importante destacar que a primeira aproximação que tive com a professora “G”, que descrevi anteriormente, aconteceu devido ao estudo dos Fractais, uma vez que a mesma leu o meu trabalho e se interessou pela elaboração de *Origamis*, Cartões Fractais, a construção de Caleidoscópios e sua significação para o ensino e a aprendizagem da Geometria.

Nessa ocasião, aconteceram muitas trocas de informações e propostas de como ensinar a “Geometria da Natureza” aos alunos do Ensino Fundamental, numa proposta diferenciada e atualizada, através da pesquisa e do uso de ferramentas computacionais. Nesse contexto, ainda conversei com outras professoras, na tentativa de interagir e de me aproximar mais. Sem dúvida, foi uma tarde de muitas aprendizagens, de produção de dados e de análises.

## **Encontro 8**

Esse encontro ocorreu no dia três de setembro do ano de 2009, iniciando às 13h30min, quando compareceram dezenove participantes: três formadores de professores, cinco professores que atuam com alunos do Ensino Fundamental- séries finais- e Ensino Médio, além de onze acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura.

Inicialmente, a professora coordenadora distribuiu uma charada, envolvendo o conteúdo de “Funções do 1º Grau”. Após, fizemos algumas observações sobre a sua relevância em vista do aproveitamento escolar de atividades como esta. Tais dinâmicas proporcionam momentos descontraídos e alegres em sala de aula, motivando os alunos e desenvolvendo, muitas vezes, inúmeras habilidades necessárias para a resolução de situações-problema, o que desperta um maior interesse e vontade em aprender.

Num segundo momento, a professora coordenadora apresentou a professora convidada para trabalhar com o GRUPO/UNISC naquela tarde de estudos. Entretanto, a mesma é participante do grupo desde seu início, em 2004, sendo também formadora de professores. O tema abordado foi “Estatística na Educação Básica”: seus conceitos, princípios e algumas atividades de trabalho. Considerando a quantidade de informações disponibilizadas ao grupo, a proposta estendeu-se por praticamente todo o tempo do encontro, tornando-o muito enriquecedor, assim como os demais.

Ao término, entreguei um questionário aos professores participantes e atuantes em sala de aula, o qual continha algumas questões objetivas, de cunho informativo, como endereço para contato, tempo de atuação, local em que trabalha, entre outras questões que já descrevi no decorrer deste estudo. Entre essas, abordei outras três, mais subjetivas, buscando obter informações referentes ao GRUPO/UNISC. A composição dessas questões constituiu-se da seguinte forma:

- Quais são os seus interesses ao participar de um grupo de estudo de professores que ensinam matemática?
- Quais são as prováveis contribuições que a sua participação neste grupo de estudos trouxe para o seu aperfeiçoamento profissional?
- Destaque alguns fatos que marcaram sua trajetória profissional como professor que ensina matemática.

É importante destacar que, ao entregar o questionário para os sujeitos professores que farão parte desta pesquisa, a reciprocidade com que o receberam foi satisfatória, uma vez que muitos não querem participar de pesquisas devido ao tempo que precisarão demandar para tal trabalho. Assim, pude constatar que todos os envolvidos com esta produção de dados estavam

dispostos a manifestarem seus discursos e, ao relatarem, estavam se constituindo de algum modo.

A entrega dos questionários seria feita no próximo encontro, encerrando a produção de dados decorrente da observação feita em dez encontros, além da análise de documentos a partir dos relatórios anuais do GRUPO/UNISC e da aplicação de dois questionários.

## **Encontro 9**

Aos dezessete dias do mês de setembro aconteceu o nono encontro do GRUPO/UNISC, que contou com a participação de treze integrantes: cinco professores que já atuavam em sala de aula, sete acadêmicos do Curso de Matemática – Licenciatura –, e um formador de professores.

De início, professora coordenadora leu a mensagem “A Jornada”, que se refere ao dia a dia dos sujeitos, indiferentemente da profissão que exerçam, e sobre o quanto somos responsáveis por tudo que fazemos. A cada instante de nossas vidas nos deparamos com situações inesperadas e desafiadoras, bem como momentos que despertam e exigem reflexões, escolhas, certezas e incertezas.

Feita a leitura e a reflexão, alguns professores manifestaram suas opiniões e contribuições, o que proporcionou certa discussão, porque muitos relacionaram essa “Jornada” à sua de trabalho, ao ofício de ser professor, aos momentos que vivem no cotidiano escolar, aos anseios, medos e desafios, entre muitos outros fatores que nos constituem e nos subjetivam a todos os momentos.

Num segundo momento, realizaram-se atividades relacionadas ao uso de ferramentas computacionais, como, por exemplo, a construção de tabelas estatísticas e a análise de gráficos. Todas as atividades foram realizadas através dos *Programas Microsoft Office Word e Excel*, que se sucederam até o término do encontro, sendo posteriormente discutidas e encerradas.

Para finalizar a tarde de estudos, o grupo apresentou algumas sugestões para o próximo encontro, pois seria o último desta edição. Dentre as propostas, muitos participantes

sugeriram a construção de jogos, abrangendo variados conteúdos e diferentes níveis de ensino.

## **Encontro 10**

Nessa tarde de estudos do GRUPO/UNISC, que aconteceu no dia vinte e quatro de setembro de 2009, ocorreu uma programação especial, pois foi o último dos dez encontros da sexta edição.

No primeiro momento, a professora coordenadora distribuiu um polígrafo com modelos de jogos matemáticos, de diversificados conteúdos e níveis de ensino, desde atividades como as quatro operações com frações até conteúdos relacionados ao ensino de “Geometria Espacial”, que exigem conhecimento de Ensino Médio.

Todos os participantes dividiram-se em grupos menores para confecção dos materiais lúdicos e, após, todos jogaram. Essa atividade proposta e sugerida pelo grupo proporcionou maior integração e conexão entre todos os sujeitos, enfatizando, também, a motivação que tais práticas proporcionam num encontro. Assim como motivou e despertou maior interesse por todos que ali estavam, fez-se um comparativo com o cotidiano em sala de aula, ou seja, o quanto atividades como essas propõem aprendizado, inclusive de uma forma mais alegre, desafiadora e instigante aos nossos alunos.

Além disso, os jogos confeccionados foram sorteados entre os participantes do grupo, fazendo com que todos produzissem intensa e coletivamente, para, dessa forma, ter maior quantidade de jogos e, com isso, maior número de sujeitos beneficiados com o sorteio. Essa dinâmica também despertou certa agitação no grupo, o que transcorreu positivamente, pois as atividades encerraram-se de forma alegre e espontânea.

Feito o sorteio, no qual a maioria foi beneficiada com um jogo, foi distribuído um questionário para todos, contendo questões de caráter avaliativo, como, por exemplo, perguntas objetivas referentes às propostas organizadas pela coordenação do GRUPO/UNISC, classificadas em níveis de aproveitamento e rendimento.

Preenchidos os questionários, o grupo encerrou suas atividades com um *coffee break*, ou seja, a “hora do cafezinho”, de grande importância para minha investigação, porque, nesse período, eu obtive muitas informações necessárias para a produção, análise dos dados e elaboração das unidades de análise.

Para isso, uma das ferramentas indispensáveis foi este diário de campo, pois sua composição se deu a partir de uma descrição detalhada de todos os encontros realizados do GRUPO/UNISC. As leituras dos relatórios anuais, a aplicação dos questionários, as observações e descrições dos encontros foram feitas na tentativa de identificar, num primeiro momento, algumas categorias temáticas que expressassem os principais objetivos desta pesquisa: compreender os saberes docentes mobilizados nas práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática, bem como entender os processos de subjetivação que constituem as suas identidades, analisando os efeitos de verdades produzidos nestes discursos.

Assim, posso afirmar que a produção de dados de uma pesquisa é algo instigante e, acima de tudo, uma busca constante por novos conhecimentos. Sendo assim, para conhecer e investigar um grupo de estudos, neste caso o GRUPO/UNISC, eu entendi que não basta conhecê-lo superficialmente ou apenas aplicar questionários aos sujeitos que o compõem. Torna-se necessário um mergulho na sua constituição e execução, o que se configurou através de minha inserção como pesquisadora e também como professora que ensina matemática, resultado da observação e da participação nos dez encontros de 2009.

## ANEXO D – Quadro I: Trajetória do GRUPO/UNISC

ANOS	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Nomenclatura do Curso de Formação	Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação.	Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação.	Curso de formação de professores de Matemática na perspectiva das Tecnologias da Informação e Comunicação	Curso de formação de professores de Matemática	Curso de formação de professores de Matemática	Grupo de estudos e reflexões em Educação Matemática
Palavras-chave	Ensino e aprendizagem da matemática; tecnologias; prática docente; novos saberes e práticas; interesse do educando; ensino eficaz; formação continuada e permanente; melhor desempenho; teorias e práticas; complexidade; computador; calculadora; jogos; ferramentas; grupo de estudos.	Informática educativa; melhor compreensão; troca de experiências; interação; complexidade; melhor desempenho; aprendizagem; compreensão de conceitos matemáticos; computador; calculadora; jogos; ferramentas; TICs; currículo; ensino e aprendizagem; desafios; contexto escolar; globalização; intimidação; autonomia; nova era do conhecimento; grupos de estudos; parcerias; aceleração; aspectos culturais e sociopolíticos.	Recursos; TICs; informação; tempo; novo enfoque; informatização; práticas pedagógicas; eficácia; formação de professores; computador; ferramenta; interação; experiências; aspectos culturais, sociais e políticos; trocas; complexidade; desempenho; computador, calculadora e jogos; estratégias e resultados; perspectiva; Informática Educativa; processo; mediador; conhecimento didático; domínio do conteúdo; capacidade; compreensão; saber docente; prática pedagógica; nova era do conhecimento; criatividade; autonomia.	Escola; Universidade; formação; ações concretas; ensino reflexivo; prática docente; grupo; experiência; integração; investigação; nova concepção; legitimação; dificuldades; parceria; novas ideias; crenças; saberes docentes; práticas pedagógicas.	Escola; Universidade; formação; ações concretas; ensino reflexivo; prática docente; grupo; experiência; integração; nova concepção; legitimação; dificuldades; parceria; novas ideias; crenças; saberes docentes; práticas pedagógicas.	Formação inicial; formação continuada; concepções; práticas pedagógicas; dissociações; contexto acadêmico e escolar; grupo; investigação; expectativas; limitações; anseios; novas técnicas de aprendizagem; problemas; desafios; ações; discussões; resultados; experiências; produções.

Objetivos	Oferecer um espaço de formação de professores de Matemática e criar possibilidades concretas para o desenvolvimento de metodologias que contemplem o uso de tecnologias educacionais na prática cotidiana da sala de aula; articular teoria e prática, planejar, desenvolver e revisar ações; utilizar recursos de práticas pedagógicas; estimular a prática docente.	Manter um espaço de formação continuada e permanente de professores de Matemática na perspectiva de conhecer ações que visem melhorias no processo de ensino e aprendizagem de matemática; compartilhar teorias e práticas; estimular a docência; estimular a busca do conhecimento; qualificar a formação docente.	Avaliar diferentes estratégias e metodologias de ensino de softwares educacionais; propiciar a construção de novos conhecimentos; compartilhar experiências que envolvem o uso de computadores; desenvolver softwares matemáticos com o uso de recursos de informática; abordar e resgatar aspectos culturais, sociais e políticos no uso desses recursos; melhorar o processo de ensino e aprendizagem.	Conhecer as dificuldades de ensino e aprendizagem matemática; compartilhar teorias e práticas; estimular a prática docente como objeto de investigação; revisar e (re)elaborar conceitos matemáticos; buscar novas ações e estratégias de ensino e aprendizagem; elaborar projetos interdisciplinares.	Conhecer as dificuldades de ensino e de aprendizagem matemática; compartilhar teorias e práticas; estimular a prática docente como objeto de investigação; revisar e (re)elaborar conceitos matemáticos; buscar novas ações e estratégias de ensino e de aprendizagem; elaborar projetos interdisciplinares.	Promover reflexões, discussões de metodologias e conhecimentos matemáticos através da parceria; atingir a busca por melhorias na formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática;
Referencial Teórico	Costa (2004); Fiorentini (2002, 2005); Ponte (1994); Valente (1998); Freire (2006); Papert (1994); Gonçalves (2000); Shulman (1986); Tardif, Lessard e Lahaye (1991); D'Ambrósio(1989)	Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (Brasil, 2001); Ponte (2000); Fiorentini (2004, 2005); Larraín e Hernández (2003).	Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (Brasil, 2001); Ponte (2002); Fiorentini (2004, 2005);	Foerste (2005); Fiorentini (2005); Gonçalves (2000).	Foerste (2005); Fiorentini (2005); Gonçalves (2000).	Rego (1997); Vygotsky (1981); Pino (2000); Zanon (2003); Fiorentini (2005); Silva (2004); Marques (1995); Daniluk (1999); Moysés (1997); Cruz (2005); Lúria (1993).
Público	<b>27</b> participantes: <b>5</b> formadores de professores, <b>10</b> professores de Matemática e <b>12</b> acadêmicos do Curso de Matemática.	<b>33</b> participantes: <b>3</b> formadores de professores, <b>16</b> professores de Matemática e <b>14</b> acadêmicos do Curso de Matemática.	<b>33</b> participantes: <b>3</b> formadores de professores, <b>14</b> professores de Matemática e <b>16</b> acadêmicos do Curso de Matemática.	<b>29</b> participantes: <b>2</b> formadores de professores, <b>11</b> professores de Matemática e <b>16</b> acadêmicos do Curso de Matemática.	<b>29</b> participantes: <b>2</b> formadores de professores, <b>11</b> professores de Matemática e <b>16</b> acadêmicos do Curso de Matemática.	<b>32</b> participantes: <b>3</b> formadores de professores, <b>16</b> professores de Matemática e <b>13</b> acadêmicos do Curso de Matemática.
Conteúdos propostos	Conteúdos atuais; tecnológicos; interativos; jogos.	Processador de textos; planilha eletrônica; banco de dados; construção de gráficos e <i>softwares</i> educacionais.	<i>Geometricks; Maple; Cabri-Géomètre; Logo; Graph – UNISC; Graphmatica.</i>	Conteúdos voltados ao Ensino Fundamental; jogos lúdicos.	Conteúdos voltados às séries iniciais e finais do Ensino Fundamental; conteúdos ligados ao cotidiano do aluno.	Frações; números inteiros; álgebra; geometria.

Metodologia	Metodologias atualizadas e inovadoras; <i>softwares</i> educativos; uso das Tecnologias de Informação e Comunicação; metodologias diferenciadas; novas ações e estratégias de ensino; desenvolver formas de raciocínio; trabalho coletivo e cooperativo.	Metodologias novas, diferenciadas; <i>softwares</i> matemáticos; novas ações e estratégias de ensino e de aprendizagem, que desenvolvam formas de raciocínio; trabalho coletivo e cooperativo; uso das tecnologias; novas técnicas e concepções; construção de novos saberes e práticas reflexivas; melhorias.	Nova concepção de ensino e de aprendizagem; aulas diferenciadas e atualizadas, motivando o aluno; diferentes estratégias de ensino; <i>softwares</i> educativos; construção de novos conhecimentos; trabalho coletivo e cooperativo; diferentes recursos de informática; reflexão e discussão sobre os saberes docentes e práticas pedagógicas.	Discussões sobre o ensino e aprendizagem da matemática; práticas lúdicas; problemas de interpretação; questões relacionadas ao cotidiano do aluno; desafios que instiguem o raciocínio lógico.	Discussões sobre o ensino e aprendizagem da matemática; práticas lúdicas; problemas de interpretação; questões relacionadas ao cotidiano do aluno; desafios que instiguem o raciocínio lógico.	Reflexões sobre a prática cotidiana, incluindo aspectos metodológicos e epistemológicos.
Avaliação	Questionário aos participantes com indicadores.	Questionário aos participantes com indicadores.	Questionário aos participantes com indicadores.	Questionário aos participantes com indicadores.	Questionário aos participantes com indicadores.	Questionário aos participantes com indicadores.

## ANEXO E – Quadro II: 1º Questionário

PERGUNTAS/ RESPOSTAS: professores que ensinam matemática	1. O que você entender por ser um bom professor?	2. Porque você se tornou (ou quer se tornar) professor de Matemática?	3. Quais foram os professores que marcaram sua trajetória escolar?
Professores que ensinam matemática	Deve dominar o conteúdo; buscar novos conhecimentos; entender o aluno; partir da realidade do aluno; partir do conhecimento do aluno; motivar o aluno; ter um bom relacionamento com o aluno; repensar sua prática.	Sempre quis ser professora de Matemática; sofreu influência de professores; sofreu influência de familiares; sempre gostou de matemática; fez magistério; esta vocação é resultado de teste vocacional; detesta ler.	Os professores sérios; responsáveis; severos; bravos; organizados; disciplinados.

## ANEXO F – Quadro III: 2º Questionário

PERGUNTAS/ RESPOSTAS: professores que ensinam matemática	1. Quais são os seus interesses ao participar de um grupo de estudo de professores que ensinam matemática?	2. Quais são as prováveis contribuições que a sua participação neste grupo de estudo trouxe para o seu aperfeiçoamento profissional?	3. Destaque alguns fatos que marcaram sua trajetória profissional como professor que ensina matemática.
Professores que ensinam matemática	Troca de ideias e experiências; observar práticas de outros profissionais; atualizar-se; aprender novas técnicas; aprender a relacionar as tecnologias com conteúdos matemáticos; reconstruir a prática pedagógica.	Aprender a usar as tecnologias em sala de aula; a interação com os outros professores; aprender a trabalhar no Laboratório de Informática; melhor atuação em sala de aula; repensar a prática.	O reconhecimento e o carinho dos alunos; o aprendizado efetivo; o desbloqueio; aprender com os alunos; ser responsável pelo saber dos alunos; preparar para vestibulares e Enem; acompanhar o crescimento do aluno; reencontrar alunos bem sucedidos e encaminhados; ouvir que aprenderam a gostar de matemática; observar quando o aluno percebe que é capaz.