

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: CONHECIMENTO E
INCLUSÃO SOCIAL**

Josinalva Rodrigues Sá

**Licenciatura em Educação do Campo:
propostas em disputa
na perspectiva de estudantes do
Curso de Matemática da UFMG**

Belo Horizonte

2016

Josinalva Rodrigues Sá

Licenciatura em Educação do Campo: propostas em disputa na perspectiva de estudantes do Curso de Matemática da UFMG

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha: Educação Matemática.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca.

Co-orientadora: Prof^ª Dr^ª Vanessa Sena Tomaz

Belo Horizonte

2016

Sá, Josinalva Rodrigues, 1981-

S1111

T

Licenciatura em Educação do Campo: propostas em disputa na perspectiva de estudantes do Curso de Matemática da UFMG / Josinalva Rodrigues Sá, 2016.
128 f., enc., il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientadora: Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Co-orientadora: Vanessa Sena Tomaz

Bibliografia: f. 112 - 117

1. Educação -- Teses. 2. Educação Rural -- Teses. 3. Matemática -- Estudo e ensino -- Teses. 4. Currículos -- Teses. 5. Professores - Formação -- Teses.

I. Título. II. Fonseca, Maria da Conceição Ferreira Reis. III. Tomaz, Vanessa Sena IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 370.19346

Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: CONHECIMENTO E
INCLUSÃO SOCIAL.**

Dissertação intitulada “Licenciatura em Educação do Campo: propostas em disputa na perspectiva de estudantes do Curso de Matemática da UFMG”, de autoria da mestranda Josinalva Rodrigues Sá, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Dra. Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca
FaE/UFMG – Orientadora

Profa. Dra. Vanessa Sena Tomaz
FaE/UFMG – Co-orientadora

Profa. Dra. Maria Isabel Antunes-Rocha
FaE/UFMG

Prof. Dr. Luciano Cavalcanti do Nascimento
UFRPE

Prof. Dr. Wagner Ahmed Auarek
FaE/UFMG

Dedico este trabalho às licenciandas e aos licenciandos da turma de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG. Vocês foram muito solidários com este trabalho. Sem a sua colaboração, seria impossível a concretização desta pesquisa.

Agradecimentos

O texto desta dissertação não consegue expressar todas as etapas vivenciadas ao longo de sua realização. Processos formais e informais foram importantíssimos. Assim, com estas palavras, agradeço às pessoas que foram fundamentais para a efetivação desta pesquisa. Pelo amor e carinho, compromisso e apoio; pela dedicação e solidariedade, pela colaboração e paciência; pelos conhecimentos compartilhados e pelas indicações bibliográficas.

A Deus, pela graça maravilhosa e por mais esta conquista;

À Mãe, pelos momentos de orientação sempre valorosos e pelos ensinamentos que vão além do que está escrito. Obrigada pela forma como me acolheu em sua vida, pelos almoços, pelo carinho, afeto e preocupação que sempre demonstrou por mim, por permitir que eu fizesse parte da sua *família* em muitos momentos. Você se tornou um exemplo para mim de professora, de filha, de esposa, de mãe e de amiga. Você é uma pessoa linda, Mãe, obrigada por tudo o que você fez por mim;

Às minhas mães, Zósima e Corina, e ao meu pai Eurico (*in memoriam*) pelo amor e incentivo;

Aos meus irmãos Jadson, Pêdra Márcia e Geane pelo carinho e amizade;

Ao Bruno e ao Esdras, pelo amor e companheirismo e pela atenção. Conhecer vocês foi uma das melhores coisas que aconteceu na minha vida;

Aos colegas e às professoras da linha de Pesquisa em Educação Matemática, e aos demais professores da Faculdade de Educação, que, por meio de conversas e assistências a defesas de trabalhos acadêmicos e a aulas, e pela participação em seminários, possibilitaram construir/reconstruir/desconstruir e ampliar meus conhecimentos. Em especial à Vanessa Tomaz, por ter sido fundamental no momento da reformulação do meu Projeto de Pesquisa. Todos vocês contribuíram, de alguma forma, para o desenvolvimento deste trabalho;

Aos sujeitos desta pesquisa, licenciandas e licenciandos da turma de Matemática 2012 do LeCampo da UFMG, que, além de aceitarem participar desta pesquisa, colaboraram em todos os momentos que os acionei;

Aos membros da banca, professora Maria Isabel Antunes-Rocha, professor Luciano Cavalcanti do Nascimento, e professor Wagner Ahmed Auarek, e aos suplentes, professor Orlando Gomes de Aguiar Júnior e professora Maria Celeste Reis Fernandes de Souza, agradeço por terem aceitado analisar o trabalho e contribuído com suas arguições;

A Sérgio, Zé e Chico, pela acolhida nos almoços, no aconchego de Lavras Novas e pelas gentilezas;

À professora Marlene, pelo comprometimento, pelas contribuições, pelos ensinamentos e pela acolhida;

A todas as pesquisadoras GENiais, que tanto contribuíram para as discussões e as inspirações deste trabalho;

A Paula Adelino, Ruana, Aliene, Ana Rafaela, Paula Miranda, Viviane, Fernanda, Denise, Kyrleys, Giovanna, Cristiene, Ana Paula, Neuraci, André, Francisco, Paulo, Jerry, Flávia e Eduardo, pelos cafés, almoços, lanches repletos de alegria... Pelas aulas, pelos trabalhos e pelos estudos cheios de dedicação e ensinamentos... Pelos abraços e sorrisos nos corredores... Pelas palavras de incentivo;

À equipe LeCampo, por terem me dado a oportunidade de vivenciar e conhecer a luta e a conquista deste direito: a busca por uma Educação do Campo de qualidade. Com essa experiência, foi possível ampliar meus horizontes em relação ao campo profissional e social. Agradeço pelas aprendizagens aos alunos do curso LeCampo, e, em especial, à turma de Matemática 2012 e aos professores Wagner, Isabel, Fátima, Penha, Gilcinei, Orlando, Zélia; aos colegas bolsistas Bruno, Cristiene, Ana Paula, Márcia, Neuraci, Conde, Luiza, Leila, Ana, João e à secretária Maria José;

À Ilaine e à Rosi, pela convivência, pelas conversas e terapias e pelo apoio ao longo do curso. Amigas, a companhia de vocês foi muito significativa para mim;

Aos funcionários da FAE, em especial Rose, Daniele e Gilson, pela ajuda e pelo sorriso diário...

Aos meus primos Lurdenilma, Genivaldo e Marinalva, pelas conversas, pelos sorrisos e pela diversão;

Às colegas Eliane Pedrosa, Adriana Monteiro e Rebeca, pelas orientações e contribuições e pelo apoio que me deram durante o processo de seleção para o mestrado;

À Cleomar pelo incentivo e pela colaboração durante a elaboração do projeto de pesquisa que submeti ao processo seletivo da UFMG;

Aos meus eternos líderes César e Socorro Martins, pelo cuidado e proteção que sempre tiveram por mim desde a minha adolescência até os dias de hoje;

Aos meus amados sobrinhos Marcos Vinícius, Denílson, Jadielson e Jamesson, pelas alegrias que me dão;

Às minhas amigas Adriana, Rosana, Katiana, Caroline, Andréa, Helciane, Lucileia, Flaviane, Marilda, Liliane, Juliene, Amanda, Nelcelina, Iara, Mary, Cláudia, Djelma, Djerlane, Lucileide e Sâmia e aos meus amigos Fernando, Elionildo, Marcos, Júnior, Carlinhos, Walter Neto, Walter Filho, Gustavo, João e Sérgio Luís, simplesmente por existirem;

Aos colegas servidores da Pró-reitoria de Ensino do IFMA, Amélia, Goreth, Viviane, Alice, Joel, Socorro, Denilra, Paulo Jansen, Marinaldo, Letícia, Tomaz, Gilson, Mariceia e, em especial, à professora Ximena por ter possibilitado a minha liberação que permitiu cursar o mestrado em outro estado;

À professora Marise Piedade, que, ao me indicar para atuar no PRONERA permitiu que as demandas e as possibilidades da Educação do Campo capturassem meu interesse e minha disposição investigativa;

Ao professor Roberto Brandão, reitor do IFMA, que assinando minha liberação, tornou possível a realização desse mestrado;

À CAPES e ao IFMA, pelo apoio na realização de meus estudos e na produção desta pesquisa.

Eu quero uma escola do campo
Que tenha a ver com a vida com a gente
Querida e organizada
E conduzida coletivamente.
Eu quero uma escola do campo
Que não enxerga apenas equações
Que tenha como chave mestra
O trabalho e os mutirões.
Eu quero uma escola do campo
Que não tenha cercas que não tenha muros
Onde iremos aprender
A sermos construtores do futuro.
Eu quero uma escola do campo
Onde o saber não seja limitado
Que a gente possa ver o todo
E possa compreender os lados.
Eu quero uma escola do campo
Onde esteja o símbolo da nossa semente
Que seja como a nossa casa
Que não seja como a casa alheia.
Eu quero uma escola do campo
Que não tenha cercas que não tenha muros
Onde iremos aprender
A sermos construtores do futuro

Gilvan Santos

Resumo

Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar modos pelos quais as licenciandas e os licenciados do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG compreendem a proposta curricular desse curso no que se refere à formação em Matemática e às práticas de ensino de Matemática na Educação do Campo. Em especial, buscou-se refletir sobre como os estudantes do curso mobilizam discursos em disputa, ao se posicionarem diante da proposta curricular vivenciada – discursos que instauram as e se constituem nas práticas pedagógicas de formação matemática de docentes da Educação do Campo. Por isso, o material empírico submetido à análise é constituído por narrativas e transcrições das interações entre estudantes e professores-formadores, que ocorreram nas aulas das disciplinas que trabalhavam conteúdos de matemática durante o V Tempo Escola desse Curso, e nas quais pudemos identificar ecos de diferentes discursos sobre currículo. Operacionalizamos nossa análise, tomando como referência: estudos sobre a proposta da Educação do Campo e sobre a formação de docentes para atuação em seu contexto; reflexões sobre currículo; perspectivas da Educação Matemática que dão destaque à dimensão política das práticas pedagógicas e a ideia de apropriação de práticas de numeramento como apropriação de discursos. As situações de sala de aula analisadas nos oportunizaram flagrar, nos modos como os sujeitos se apropriam de práticas de numeramento escolares: discursos sobre currículo como prática de significação dos princípios da Educação do Campo e da Educação Matemática, inspirados em concepções freirianas; discursos sobre currículo como relações de poder, nos posicionamentos que questionam a manutenção de certas práticas tradicionais de ensino de matemática; e discursos sobre currículo como uma prática que produz identidades sociais. Este estudo buscou trazer contribuições para as reflexões e as práticas de formação de educadoras e educadores para atuar em escolas do campo e para a configuração de propostas curriculares para cursos de licenciatura em Educação do Campo.

Palavras-chave: Educação do Campo; Licenciatura em Educação do Campo; Educação Matemática; Apropriação de Práticas de numeramento; Discursos sobre Currículo.

Abstract

This work aims to identify and analyze ways in which the students of the Rural Education – Mathematics Qualification – Program at UFMG understand the curriculum proposal of this course, in relation to training in mathematics and mathematics teaching practices in Rural Education. In particular, he sought to reflect on how students mobilize disputing discourses, when they take positions in relation to curriculum proposal – discourses which establish the, and constitute themselves in, pedagogical practices of training Math Teachers of Rural Education. The empirical material submitted for analysis consists on narratives and transcripts of interactions between students and teachers-trainers occurred in class disciplines working math content for the 5th *Time School* of this course, in which we identified echoes of discourses about curriculum. We operationalized our analysis using: studies on the proposal of Rural Education and the training of teachers to work in its context; reflections on curriculum; perspectives of mathematics education that emphasize the political dimension of teaching practices; and the idea of appropriation of numeracy practices as appropriation of speeches. The classroom situations analyzed allowed us to see, in the ways in which subjects appropriate school numeracy practices: discourses on curriculum as significance practices of the principles of Rural Education and Mathematics Education, inspired by Freirian conceptions; discourses on curriculum as power relations, when students posed themselves against the maintenance of certain traditional practices in mathematics education; and discourses on curriculum as a practice that produces social identity. This study contributes to the reflections and the training practices of educators focused to work in the rural schools, and also to parameterize curricular proposals for rural degrees.

Keywords: Rural Education; Rural degree; Mathematics Education; Appropriation of numeracy practices; Discourses on Curriculum.

Listas de Abreviaturas

- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEB – Câmara de Educação Básica
- CNBB – Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
- CNE – Conselho Nacional de Educação
- COEP – Comitê de Ética em Pesquisa
- CSH – Ciências Sociais e Humanidades
- CVN – Ciências da Vida e da Natureza
- DER – Departamento de Educação Rural
- EJA – Educação de Jovens e Adultos
- EMC – Educação Matemática Crítica
- ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
- FaE – Faculdade de Educação
- GEN – Grupo de Estudo Sobre Numeramento
- FIEI – Formação Intercultural de Educadores Indígenas
- FUNDEP – Fundação de Desenvolvimento, Educação e Pesquisa da Região Ceiloro
- ICEX – Instituto de Ciências Exatas
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia
- IFMA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
- INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- LAL – Língua, Artes e Literatura
- LeCampo – Licenciatura e Educação do Campo
- MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
- MEC – Ministério da Educação
- MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
- PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
- PET – Programa de Educação Tutorial
- PROCAMPO – Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo
- PRONERA – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
- PROEN – Pró-reitoria de Ensino

REUNI – Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades
Federais

TC – Tempo Comunidade

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TE – Tempo Escola

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFS – Universidade Federal de Sergipe

UnB – Universidade de Brasília

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

Quadros

Quadro 1: Disciplinas ofertadas ao LeCampo – Habilitação Matemática no V Tempo Escola	37
Quadro 2: Oferta de Cursos do LeCampo/UFMG por ano de entrada e área de conhecimento	44
Quadro 3: Informações pessoais dos estudantes	47
Quadro 4: Informações sobre origem e atuação profissional	49
Quadro 5: Informações sobre a escolha e as concepções em relação ao curso	53

Ilustrações

Figura 1: Foto de alunos da turma de Licenciatura em Matemática do LeCampo/UFMG	45
Figura 2: Mapa com distribuição dos estudantes da turma de Matemática 2012 do LeCampo da UFMG por mesorregiões de Minas Gerais	51

Gráficos

Gráfico 1: Perfil etário da turma LeCampo Matemática 2012 da UFMG.....	48
Gráfico 2: Perfil das escolas de Ensino Médio cursadas pelos estudantes da turma Matemática 2012 do LeCampo da UFMG.....	50

Apêndices e Anexos

Apêndice 1: Questionário aplicado com aos estudantes	115
Apêndice 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para pesquisa com licenciandos(as) do Curso de Licenciatura em Educação do Campo	117
Anexo 1: Lista de exercícios entregue aos licenciandos no primeiro dia de aula	120

Sumário

1. Aproximação do problema	15
1.1– Intenções e objetivos	15
1.2 – Algumas considerações sobre Educação do Campo	23
1.3 – Práticas de Numeramento como práticas sociais	29
1.4 – Reflexões sobre propostas para licenciaturas (em Matemática) para a Educação do Campo ..	31
2. Trabalho de campo	36
2.1 – O caminho da pesquisa.....	37
2.2 – Contexto da pesquisa: Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG – LeCampo/UFMG	44
2.3 – A Turma da Matemática do LeCampo 2012	49
2.3.1 – Perfil dos sujeitos	50
3. Análise	58
3.1 – Reflexões sobre currículo e eixos de análise	60
3.2 – Eixo 1: O currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como prática de significação	64
3.2.1 – Episódio 1: <i>Eu achei tão interessante</i>	64
3.2.2 – Episódio 2: <i>Sabe o que que eu fiz?</i>	73
3.2.3 – Episódio 3: <i>Aí a gente fica numa sinuca</i>	76
3.3 – Eixo 2: O currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como relações de poder.....	82
3.3.1 – Episódio 1: <i>Antes ser duas ou três que você vai entender do que dez que você vai fazer...</i>	83
3.3.2 – Episódio 2: <i>Bota na linguagem mais simples pra ser compreendido.....</i>	88
3.3.3 – Episódio 3: <i>Agora como é que vai fazer esse trem sem usar número?</i>	94
3.4 – Eixo 3: O Currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como uma prática que produz identidades sociais	98
3.4.1 – Episódio 1: <i>Pra que que os alunos precisam aprender isso?</i>	98
3.4.2 – Episódio 2: <i>A aula não é bicho de sete cabeças não.....</i>	102
Considerações finais	108
Referências	112
APÊNDICES E ANEXOS	118

1. Aproximação do problema

1.1 – Intenções e objetivos

Este trabalho busca identificar e analisar modos pelos quais as licenciandas e os licenciandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo (LeCampo) – Habilitação Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) compreendem a proposta curricular dessa licenciatura, a partir dos discursos que mobilizam quando analisam as práticas de ensino e de aprendizagem matemática que se instauram nas aulas de formação matemática desse curso. O estudo foi desenvolvido no âmbito do programa de pesquisa do Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN)¹, vinculado à linha de pesquisa Educação Matemática do Programa de Pós-graduação em Educação: conhecimento e inclusão social da Faculdade de Educação (FaE) da UFMG.

O interesse pela temática da Educação do Campo surgiu durante minha participação como professora de Matemática em um projeto de alfabetização de jovens e adultos em áreas de assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), desenvolvido por meio da parceria entre o Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). A partir dessa atuação, comecei a me questionar sobre quais conhecimentos matemáticos devem ser abordados e como essa abordagem deve ser feita em um curso de formação de professores para atuar nas escolas do campo.

O delineamento mais preciso do objeto do estudo que subsidia esta dissertação, contudo, só ocorreu em razão das interpelações do material empírico que produzi no acompanhamento da turma de Habilitação em Matemática da Licenciatura em Educação do Campo da UFMG, oportunizado por minha condição de bolsista de mestrado em Estágio Docência nesse curso. Essa interpelação, por sua vez, se fazia no confronto desse material com a literatura de que fui me apropriando e o desenvolvimento das reflexões em minha linha e meu grupo de pesquisa.

Todavia, talvez seja possível identificar o início da construção deste texto bem mais remotamente, quando eu ainda fazia o curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), ocasião em que o interesse pelo ensino e a pela aprendizagem da Matemática Escolar me levou a participar, ainda que por um curto período, de um grupo de estudos que discutia assuntos relacionados à Educação Matemática. As discussões desse

¹ Grupo de Estudos sobre Numeramento cadastrado no CNPq, coordenado pela Profa. Dra. Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca e vinculado à Universidade Federal de Minas Gerais.

grupo foram decisivas na escolha do tema de minha monografia de conclusão de curso, defendida sob o título *MATEMÁTICA E LÍNGUA MATERNA: entre a impregnação mútua, o espectro de competências e a complexidade*, em que procurei colocar em diálogo os livros *Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua* de Nilson José Machado (1993), *Inteligências Múltiplas: a teoria na prática* de Howard Gardner (1994) e *Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro* de Edgar Morin (2002).

Naquele período, por morar na república da referida Universidade, convivi com algumas acadêmicas que participavam dos projetos do PRONERA e do Saberes da Terra², dentre outros, os quais abordavam a questão da educação em áreas campestres. Esse contato despertou o meu interesse por essa questão da Educação do e no Campo. Naquele momento, comecei a buscar textos relacionados à Educação do Campo, mas meu objetivo maior era compreender o desenvolvimento de conteúdos matemáticos no processo de alfabetização de adultos que viviam no campo.

Depois de concluir o curso de Licenciatura em Matemática, lecionei, por um ano letivo, em uma escola situada no campo, para turmas de Ensino Médio *regular* e turmas de Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sendo de origem campestre, saí do campo aos nove anos de idade para morar na capital do Estado do Maranhão a fim de estudar. No retorno, como professora, mesmo tendo minhas referências familiares na vida do campo, vivenciei diversas tensões e angústias, pois as especificidades daquela experiência de educação no campo interpunham dificuldades para trabalhar os conteúdos da matemática escolar, que me surpreenderam, uma vez que a formação que havia tido na universidade não me tinha preparado para encarar as demandas e nem as possibilidades que o contexto camponês apresenta.

Em 2010, assumi o cargo de Técnico Administrativo no IFMA, sendo lotada posteriormente na Pró-Reitoria de Ensino (PROEN). Por ter formação em Licenciatura em Matemática, fui indicada, em 2012, pela Pró-Reitora de Ensino da época, para atuar como professora-formadora no Projeto de Educação de Jovens e Adultos das Séries Iniciais (da 1ª à 4ª série) do Ensino Fundamental em áreas de assentamento. Minha função principal era trabalhar

² O ProJovem Campo – Saberes da Terra oferece qualificação profissional e escolarização aos jovens agricultores familiares de 18 a 29 anos que não concluíram o Ensino Fundamental. O programa visa ampliar o acesso e a qualidade da educação a essa parcela da população historicamente excluída do processo educacional, respeitando as características, necessidades e pluralidade de gênero, étnico-raciais, culturais, geracionais, políticas, econômicas, territoriais e produtivas dos povos do campo (http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=817&id=12306&option=com_content&view=article).

conteúdos matemáticos com as educadoras e os educadores que atuavam nos assentamentos que faziam parte do Projeto.

Na busca de compreender melhor os desafios que essa atuação me colocava e de conhecer alternativas para o trabalho que desenvolvia, comecei a procurar estudos e relatos de experiência sobre Educação do Campo, que me fizeram refletir sobre a necessidade de uma formação de professores que contemplasse as demandas próprias daquelas e daqueles profissionais que vão atuar nas escolas do campo. Nessa busca, fui me dando conta da diversidade de questões que estão envolvidas nessa formação docente, que consideram as preocupações com o modo como crianças, adolescentes, jovens ou pessoas adultas aprendem ou se apropriam de práticas escolares. Tal diversidade remete à compreensão da relevância pessoal e social da experiência escolar e tensiona o papel político e histórico do atendimento ao direito à Educação, negado por tantos séculos a tantos brasileiros e, mais ainda, a tantas brasileiras. Como formadora de professoras e professores de Matemática, entretanto, me dediquei a refletir como as relações, que docentes em formação estabelecem com os conhecimentos matemáticos, influenciam em todos esses aspectos (da aprendizagem individual e coletiva, da relevância pessoal e social da experiência escolar, da dimensão política da Educação). Por isso, voltei para essas relações minhas indagações em busca da melhoria dos processos de formação docente e da qualidade da Educação do Campo, e com esse tema elaborei um projeto de pesquisa para participar de seleções em programas de pós-graduação, onde eu pudesse desenvolver uma pesquisa relacionando Educação Matemática e Educação do Campo. Talvez ali já existisse a semente de uma compreensão da complexa teia que envolve as questões curriculares e um entendimento de como as decisões no âmbito do currículo têm a ver com a produção de sujeitos e com um projeto de sociedade.

Aprovada no Programa de Pós-graduação em Educação: conhecimento e inclusão social, da Faculdade de Educação da UFMG, e enquanto cursava as disciplinas obrigatórias e tinha a oportunidade (e o desafio) de reformular meu projeto de pesquisa, busquei por estudos que pudessem me inteirar sobre as discussões da Educação do Campo: em especial, procurei, no banco de teses e dissertações da CAPES³, no IBICT⁴ e em alguns periódicos e outros tipos de publicações relacionadas à temática, trabalhos que tivessem um olhar voltado para a formação de professores de Matemática para a Educação do Campo.

³ <http://http://capesdw.capes.gov.br/>

⁴ <http://bdt.ibict.br>

Uma das constatações que essa busca me proporcionou foi a de que tem sido cada vez maior o número de trabalhos que discutem a Educação do Campo nas últimas décadas. Esse interesse se explicaria pelo fato de que, a começar da década de 1990, foram desencadeados muitos movimentos em prol da construção de uma escola do campo. Diversas conferências estaduais e nacionais foram realizadas sendo que, a partir da conferência nacional intitulada *Por uma Educação Básica do Campo*, realizada em 1998, a Educação do Campo “foi incorporada e/ou valorizada na agenda de lutas e de trabalho de um número cada vez maior de movimentos sociais e sindicais do campo, com o envolvimento de diferentes entidades e órgãos públicos” (VENDRAMINI, 2007, p.123).

Outra constatação foi em relação à existência de dois projetos educativos em disputa no cenário atual do campo brasileiro: “de um lado o agronegócio, que se apresenta como ‘globalizante e moderno’ e, de outro, o camponês que, apesar de produzir boa parte dos alimentos para consumo interno no Brasil, é considerado retrógrado” (MENEZES NETO, 2011, p.25). Apesar dessa associação da perspectiva do camponês ao atraso, o que os estudiosos vêm destacando é que os movimentos sociais (em especial os do campo) vêm apresentando um novo projeto popular para o Brasil que propõe uma modificação profunda da organização da sociedade brasileira.

Esse novo “modelo”, defendido e já com algumas práticas desenvolvidas pelos movimentos sociais, seria centrado no direito à cidadania, no direito ao conhecimento crítico, ao conhecimento científico, à formação, não para o mercado de trabalho, mas para o mundo do trabalho, entendido como o processo de conhecimento e de transformação da natureza para o bem-estar dos seres humanos. Nessa perspectiva educativa, o trabalho humano apresentaria sua outra face, sendo, inclusive, um princípio pedagógico, capaz de centralizar o processo educativo de forma emancipatória (MENEZES NETO, 2011, p. 26).

Esse novo projeto de desenvolvimento para o Brasil tem sido colocado na pauta de discussões dos diversos eventos que vêm sendo realizado em prol da Educação do Campo, e reafirma a necessidade da luta

pela ampliação do direito à educação e à escolarização no campo; e pela construção de uma escola que esteja *no* campo, mas que também seja *do* campo: uma escola política e pedagogicamente vinculada à história, à cultura e as causas sociais e humanas dos sujeitos do campo, e não um mero apêndice da escola pensada na cidade; uma escola enraizada também na práxis da Educação Popular e da Pedagogia do Oprimido (PRODUÇÃO SEMINÁRIO POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO, 2002, p. 13).

Identifica-se nesse projeto a inspiração das reflexões freirianas, especialmente da perspectiva da pedagogia do oprimido, segundo a qual “são os oprimidos os sujeitos de sua própria educação, de sua própria libertação” (CALDART, 2002, p. 22). É também marcada por essa

perspectiva a ênfase que o movimento Por Uma Educação do Campo dá à cultura “como matriz de formação do ser humano” (p. 22).

A Educação do Campo está ligada às lutas sociais do campo, uma vez que foi a indignação com as condições desumanas da vida no campo que deu origem ao movimento *Por Uma Educação do Campo*. Esse movimento “vincula a luta por uma educação com o conjunto das lutas pela transformação das condições de vida no campo” (Caldart, 2002, p. 21). Os sujeitos da Educação do Campo pertencem à parcela do povo brasileiro que vive no e do campo e que foi submetida por décadas a um conjunto de condições perversas: injustiças, desigualdades, opressões, discriminações. Esses sujeitos são os:

que lutam para continuar sendo agricultores, apesar de um modelo de agricultura, cada vez mais excludente; sujeitos da luta pela terra e pela Reforma Agrária; sujeitos da luta por melhores condições de trabalho no campo; sujeitos da resistência da terra dos quilombolas e pela identidade própria desta herança; sujeitos da luta pelo direito de continuar a ser indígena e brasileiro, em terras demarcadas e em identidades e direitos sociais respeitados; e sujeitos de tantas outras resistências culturais, políticas, pedagógicas... (CALDART, 2002, p. 20).

Com base nessas reflexões e nas que são desenvolvidas em outras publicações encontradas, como a dissertação de mestrado de Menezes (2013) e o livro organizado por Antunes-Rocha e Martins (2011), observei que os movimentos sociais, na busca pelo direito a uma educação de qualidade que contemple os princípios e os valores da educação do/no campo, “interrogam a escola e a formação de educadores pautada no modelo urbano e demandam a construção de um currículo que possibilite a valorização do saber popular” (MENEZES, 2013, p. 44). A preocupação com o desenvolvimento de uma proposta curricular nesses moldes me levou a considerar a necessidade de uma formação de educadores que reconheça os diferentes sujeitos (educandos e educadores) e seus saberes. Nessa formação, seria fundamental a sensibilização do professorado para que fosse possível colocar em prática (ou constituir na prática) um currículo que valorizasse o mundo do trabalho e a cultura como prática social, que articulasse teoria e prática e instrumentalizasse didaticamente e metodologicamente os estudantes/docentes para desenvolverem uma prática condizente com a realidade do campo (ANTUNES-ROCHA, 2011).

Como professora e formadora de professores de Matemática, interessava-me pelo papel dessa disciplina na Educação do Campo. A leitura de alguns trabalhos no âmbito da Educação Matemática orientou e fortaleceu meu propósito de investigar a temática da Educação do Campo, focalizando a formação matemática das educadoras e dos educadores que nela atuam. Entre esses trabalhos, destacam-se os de Gelsa Knijnik (1996, 2006), que investigam a formação de educadores do campo ligados ao MST, voltando-se, de modo especial, para a

relação desses sujeitos com os conhecimentos matemáticos escolares. A autora discute as angústias, mas também as possibilidades que as educadoras e os educadores vivenciam quando reconhecem a necessidade de se apropriarem desses conhecimentos e refletem sobre as relações de poder que estão envolvidas nos processos de seleção e legitimação daquilo que é contemplado na educação escolar.

Ao conhecer a experiência de formação de educadoras e educadores do campo, realizada no âmbito do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática na UFMG, procurei retomar aquelas preocupações com a necessidade de a formação desses educadores contemplar as especificidades dos desafios e das possibilidades que seu campo de atuação lhes poderá proporcionar. Isso me orientou na reformulação de meu projeto de pesquisa, de modo que esse projeto me permitisse não apenas conhecer a proposta tal como é idealizada pelos proponentes, mas também investigar como essa proposta é vivenciada pelos educadores e pelas educadoras em formação especialmente nos momentos dedicados à formação matemática desses sujeitos.

Desse modo, decidimos⁵ que, para a produção do material empírico que subsidiaria a análise nesta investigação, eu acompanharia as licenciandas e os licenciandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG durante um Tempo Escola (TE) desse curso, buscando flagrar, nos momentos em que esses estudantes se apropriam de práticas matemáticas escolares, posicionamentos assumidos na tensão entre discursos em relação à proposta curricular do curso e aos modos de ensinar matemática na Educação do Campo.

Essa disposição supõe uma compreensão de práticas matemáticas como práticas *sociais* e de sua apropriação não restrita ao domínio de procedimentos padronizados. A apropriação das práticas se vai estabelecendo nos modos próprios de os sujeitos participarem delas, confrontando-as com outras práticas e transformando-as à medida que se dá tal participação (SMOLKA, 2000).

Esta investigação, portanto, olhou para as práticas matemáticas como práticas socioculturais, marcadas pelas relações que os sujeitos estabelecem com os valores e os discursos que as envolvem. Por isso, a exemplo dos trabalhos desenvolvidos pelas pesquisadoras do Grupo de

⁵ Esclarecemos que, até aqui, o texto desta dissertação se referia às indagações, aos propósitos e às experiências vivenciados pela mestranda, portanto, o tratamento do texto estava na primeira pessoa do singular. Quando o trabalho passa a ser compartilhado pela mestranda e a orientadora e pelo grupo de pesquisa, e as reflexões incorporam as contribuições dos diálogos com esse coletivo de investigação, começa a se observar no texto o uso alternado do verbo, ora na 1ª pessoa do singular, ora na 1ª do plural, referindo-se ou a procedimentos individuais de pesquisa, ou ao coletivo que confere sustentação às reflexões que aqui se desenvolvem.

Estudos sobre Numeramento, optamos por nomeá-las como *práticas de numeramento* para destacar

o aporte que se pode emprestar à discussão quando a dimensão sociocultural do fazer matemático é reconhecida e levada em conta, ou seja, quando esse fazer deixa de ser concebido como um conjunto de comportamentos observáveis em decorrência do domínio de certas habilidades e passa a ser analisado como prática social, marcada pelas contingências contextuais e por relações de poder (FONSECA, 2009, p. 52-53).

Desse modo, procuramos, nesta investigação, refletir sobre como as licenciandas e os licenciandos do LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG compreendem as propostas curriculares em disputa, com as quais convivem no âmbito desse curso, analisando a mobilização de diferentes discursos quando esses sujeitos se posicionam em relação às práticas pedagógicas de formação matemática de docentes da Educação do Campo.

Assim nossa questão de investigação foi formulada da seguinte maneira: Como os estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG compreendem as propostas curriculares vivenciadas nesse curso enquanto se apropriam de práticas de numeramento escolares?

Apoiando-nos nessa questão, determinamos, como objetivo geral desta pesquisa, identificar e analisar modos pelos quais as licenciandas e os licenciandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG compreendem as propostas curriculares em disputa nesse curso, especialmente nas práticas de formação matemática desses sujeitos.

Para tanto, nos propusemos a:

- Flagrar, nas interações discursivas que acontecem nas aulas de Matemática do LeCampo, enunciações sobre o currículo e sobre a formação de professoras e professores de matemática para a Educação do Campo;
- Analisar discursos e valores em disputa que permeiam as práticas de numeramento que se constituem e se mobilizam nas situações de ensino-aprendizagem de matemática, no contexto da formação de licenciandas e licenciandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG;
- Identificar relações que as licenciandas e os licenciandos estabelecem com as práticas pedagógicas forjadas nas aulas de matemática de que participam como estudantes e aquelas que se forjam em sua atividade docente;

- Discutir os posicionamentos assumidos pelas e pelos estudantes em relação ao currículo do LeCampo, especialmente no que se refere à formação matemática de professoras e professores e de estudantes camponeses, considerando as demandas e possibilidades da Educação do Campo.

Nessa expectativa, compreendemos que esses objetivos estão estreitamente relacionados com as concepções de discursos sobre currículo, tal como concebe Silva (2009), quando diz que

o currículo não é, assim, uma operação meramente cognitiva, em que certos conhecimentos são transmitidos a sujeitos dados e formados de antemão. O currículo tampouco pode ser entendido como uma operação destinada a extrair, a fazer emergir, uma essência humana que pré-exista à linguagem, ao discurso e à cultura. Em vez disso, o currículo pode ser visto como um discurso que, ao corporificar narrativas particulares sobre o indivíduo e a sociedade, nos constitui como sujeitos – e sujeitos também muito particulares. Pode-se dizer, assim, que o currículo não está envolvido num processo de transmissão ou de revelação, mas num processo de constituição de posicionamento: de constituição do indivíduo como um sujeito de um determinado tipo e de seu múltiplo posicionamento no interior das diversas divisões sociais (p. 195).

Nesse sentido, nossa disposição em refletir sobre os discursos que os estudantes do LeCampo – Habilitação Matemática mobilizam quando vivenciam a proposta curricular que está sendo desenvolvida nesse curso leva-nos a aderir a uma concepção de currículo como a adotada por Silva (1999, 2009 e 2010), ou seja, uma concepção de currículo baseada numa “noção essencialmente dinâmica de cultura” (Silva, 2010, p. 17).

Com essa reflexão sobre posicionamentos que os estudantes do LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG assumem em relação às propostas curriculares que se instauram e se constituem nas práticas pedagógicas desenvolvidas nesse curso, queremos contribuir com as discussões acerca da Educação do Campo e da formação de docentes para atuação em seu contexto, e para uma reflexão sobre currículos e práticas pedagógicas nos cursos de formação de educadores e educadoras do campo, em especial, para os que lecionam matemática.

Diante desses propósitos de investigação, para fundamentação desta pesquisa, pareceu-nos adequado recorrer: a pesquisas na Educação do Campo e sobre a formação de docentes para atuação em seu contexto; a estudos que mobilizam a ideia de apropriação de práticas de numeramento como apropriação de discursos; e a trabalhos no campo da Educação Matemática desenvolvidos em áreas campesinas. As reflexões, que tecemos no diálogo com esses trabalhos e que inspiraram as decisões sobre os procedimentos metodológicos e os encaminhamentos da análise, serão apresentadas nas seções seguintes deste primeiro capítulo desta dissertação. Todavia, como as discussões sobre concepção de currículo são as que tecem

a malha dos argumentos que estruturam nossa análise, elas serão contempladas no terceiro capítulo, no confronto com o material empírico que produzimos.

No segundo capítulo, então, detalharemos o caminho trilhado durante a pesquisa para a produção do material empírico que subsidiaria nossa análise, descrevendo, também, o contexto em que foi desenvolvida a pesquisa e apresentando a turma de Matemática 2012 do LeCampo da UFMG.

O terceiro capítulo traz a análise do material empírico que produzimos e que foi organizada em três eixos: o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como prática de significação; o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como relações de poder; e o Currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como uma prática que produz identidades sociais. A organização dessa análise nesses três eixos foi inspirada pelos estudos sobre currículo que empreendemos, tendo como referência as ideias desenvolvidas por Tomaz Tadeu da Silva (1999, 2009, 2010) e que apresentamos ao longo do terceiro capítulo em diálogo com o material empírico que produzimos.

Nas considerações finais, tecemos e reiteramos as contribuições que as estudantes e os estudantes desse curso trouxeram para nossa reflexão sobre a proposta curricular da Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG, sobre formação de educadoras e educadores do campo e sobre Licenciaturas em Matemática.

1.2 – Algumas considerações sobre Educação do Campo

*Não vou sair do campo
Pra poder ir pra escola
Educação do campo
É direito e não esmola.*

Gilvan Santos

A Educação no Brasil é um direito público e universal para todas e para todos que vivem no território brasileiro, garantido pela Constituição de 1988, em seu artigo 205 (BRASIL, 1988):

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Com a publicação desse dispositivo legal, margens foram abertas para que a Educação do Campo passasse a ser vista com outro olhar, ou seja, para que essa educação passasse a ser encarada como uma política pública e como direito da população camponesa.

A coleção dos cadernos *Por uma Educação do Campo*⁶ denuncia o descaso e a forma com que os governantes – via de regra pertencentes à elite brasileira – historicamente trataram a educação voltada à classe trabalhadora do campo.

No entanto, a partir da década de 1990, a população camponesa vem ganhando espaço no contexto social pela participação e pela luta da sociedade organizada. Em consequência dessa mobilização, um movimento nacional foi desencadeado em prol de uma educação para a população que vive e trabalha no campo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, lei nº 9394/96 (BRASIL, 1996) trouxe avanços e proporcionou conquistas voltadas às políticas educacionais para o campo, ao fomentar a possibilidade da implantação de uma educação que respeite a identidade do homem e da mulher camponeses. Até a promulgação dessa lei, que, neste ano, completa 20 anos, o direito a uma educação de qualidade voltada às escolas do campo havia sido negligenciado pelos governos nas diversas instâncias da administração pública. Embora negligências e resistências até hoje persistam tanto por parte do poder público, como da sociedade em geral e da própria população camponesa, os embates organizativos e acadêmicos, subsidiados por ou alimentando centenas de produções científicas, têm contribuído não só com as discussões políticas, com a abertura de diálogos junto aos setores burocráticos do Estado, mas também com a sensibilização dos sujeitos envolvidos e da sociedade mais ampla.

Um dos momentos de mobilização dessa nova fase ocorreu em julho de 1997, com o *I Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária* (I ENERA). Segundo Kolling *et al* (2002), foi nesse evento que surgiu a ideia de se organizar uma *Conferência Nacional Por Uma Escola Básica do Campo*, realizada em Luziânia, Goiás, no período de 27 a 31 de julho de 1998. Essa conferência foi promovida pelo MST, pela Conferência Nacional

⁶ Atualmente sete volumes compõem a coleção: 1º *Por uma educação básica do campo* organizado por Kolling, Nery e Molina (1999); 2º *A educação básica e o movimento social do campo*, organizado por Arroyo e Fernandes (1999); 3º *Projeto popular e escolas do campo* organizado por Benjamim e Caldart (2000); 4º *Educação do Campo: identidade e políticas públicas* organizado por Kolling, Cerioli e Caldart (2002); 5º *Contribuições para a Construção de um projeto de Educação do Campo* organizado por Molina e Jesus (2004); 6º *Projeto Político-Pedagógico da Educação do Campo - 1º Encontro do Pronera na região Sudeste* organizado por Erineu Foerst, Gerda Foerst e Duarte (2008) e 7º. *Educação do Campo: Campo - Políticas Públicas – Educação* organizado por Santos *et al.* (2008).

dos Bispos do Brasil (CNBB), pela Universidade de Brasília (UnB), pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Depois disso, diversos outros eventos foram realizados e movimentos foram organizados contemplando as discussões e assumindo as bandeiras da Educação do Campo. Vários desses eventos e movimentos são citados pelos autores dos textos que compõem a coleção *Por uma Educação do Campo*: o II Seminário de Educação do Campo, realizado em 2002; a II Conferência Nacional *Por Uma Educação do Campo* (II CNEC), realizada em 2004; a criação, em 2005, da Coordenação Geral de Educação do Campo no Ministério da Educação (MEC); a criação de uma Coordenação Geral de Educação do Campo no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)/Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 2006; a realização dos seminários estaduais de Educação do Campo promovidos pelo MEC em praticamente todos os estados brasileiros, nos anos de 2005 e 2006; os dois Seminários de Pesquisa em Educação do Campo, realizados em 2005 e em 2008; a criação do Programa Saberes da Terra, em 2005 e a criação do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO) em 2006.

Segundo Fernandes (2004), o conceito de Educação do Campo começou a ser construído a começar do I Encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária – ENERA, que aconteceu em Brasília, em julho de 1997. “A Educação do Campo é um conceito cunhado com a preocupação de se delimitar um território teórico” (FERNANDES, 2004, p. 141). O referido autor ressalta que esse conceito nasceu das demandas dos movimentos camponeses pela construção de uma política educacional para os assentamentos de reforma agrária. A Educação do Campo identifica a construção de um novo projeto educativo.

O nome ou expressão educação do campo já identifica também uma reflexão pedagógica que nasce das diversas práticas de educação desenvolvidas no campo e ou pelos sujeitos do campo. É uma reflexão que reconhece o campo como lugar onde não apenas se reproduz, mas também se produz pedagogia; reflexão que desenha traços do que pode se constituir como um projeto de educação ou de transformação dos sujeitos do campo (CALDART, 2002, p. 22).

Caldart (2008) alerta para a necessidade de se pensar e trabalhar a Educação do Campo sempre na perspectiva da tríade Campo – Política Pública – Educação. Para a autora, “é a relação, na maioria das vezes, tensa, entre esses termos que constitui a novidade histórica do fenômeno que batizamos de Educação do Campo” (p. 70). Ela ressalta que não devemos tratar os termos da tríade separadamente e que a palavra *Campo* deve vir primeiro, pois foi ela, com sua dinâmica histórica, que produziu a Educação do Campo, cuja especificidade está

diretamente vinculada ao ser do campo, dos seus sujeitos e dos processos formadores em que estão socialmente envolvidos.

Também para os riscos ou as contradições de se assumir essa especificidade, adverte Caldart (2008). Segundo a autora:

A Educação do Campo trata de uma especificidade; assume-se como especificidade: na discussão de país, de política pública, de educação. Essa característica nos tem aproximado e distanciado de muitos sujeitos/grupos que fazem e discutem educação e que defendem uma perspectiva de universalidade, de educação unitária e que nos alertam para o perigo da fragmentação das lutas da classe trabalhadora (p. 72-73).

A autora aponta aí uma tensão que deverá ser enfrentada, “para que a contradição real possa ser apreendida e superada” (p. 73).

Maria Isabel Antunes-Rocha (2008) afirma que os movimentos sociais do campo incluíram em suas agendas, nas últimas décadas, a luta pela educação. Nessa luta, foram firmadas parcerias com universidades e organizações governamentais e não-governamentais. Políticas públicas foram implementadas visando garantir o cumprimento do direito de acesso a e permanência na escola. Do ponto de vista dessa autora, no contexto das universidades, o tema vem se fortalecendo como área de pesquisa, ensino e extensão.

Foi me baseando nos textos citados acima que procurei organizar minha compreensão da Educação do Campo, a qual se contrapõe às concepções de Educação Rural. A Educação Rural “foi criada pelo Estado para os sujeitos, num sentido vertical, institucionalizada, sem que houvesse discussões sobre a sua finalidade” (PIRES, 2012, p. 89). Educação do Campo supõe a construção de um novo modelo de escolarização e, principalmente, de formação baseada em estratégias educativas que favoreçam o enfrentamento dos conflitos, com vistas à superação das estruturas socioculturais geradoras de discriminação, de sujeição e de exclusão entre grupos.

Fernandes, Cerioli e Caldart (2004) explicam o motivo pelo qual resolveram referir-se à educação destinada às populações que vivem e trabalham no campo como Educação do Campo.

Decidimos utilizar a expressão *campo* e não a mais usual *meio rural*, com o objetivo de incluir no processo da Conferência uma reflexão sobre o sentido atual do *trabalho camponês* e das lutas sociais e culturais dos grupos que hoje tentam garantir a sobrevivência deste trabalho. [...] Embora com esta preocupação mais ampla, temos uma preocupação especial com o resgate do conceito de *camponês*. Um conceito histórico e político. [...] Essas palavras [*caipira, curumba, tabaréu, sertanejo, capiau, lavrador, sitiano, seringueiro, colono, caboclo, caçara, chapadeiro, catrumano, roceiro, agregado, meeiro, parceiro, parceleiro, sem-terra, assentado*] denominam, antes de mais nada, o homem, a mulher, a família que trabalha na terra. São trabalhadores. Seus significados jamais são confundidos com

outros personagens do campo: fazendeiros, latifundiários, seringalistas, senhores de engenho, coronéis, estancieiros... As palavras exprimem as diferentes classes sociais. (FERNANDES; CERIOLI; CALDART, 2004, p. 25-26, grifos dos autores)

Portanto, a Educação do Campo “se fundamenta na situação social, política e pedagógica, pensada a partir dos próprios sujeitos a que se destina” (Pires, 2012, p. 89).

No que se refere aos princípios norteadores da Educação do Campo, esses são compreendidos, de acordo com Carvalho (2015), “enquanto valores, objetivos e práticas, que sustentam as discussões e ações” (p. 34) do movimento *Por Uma Educação do Campo*. A referida pesquisadora aponta que desde a primeira produção dos cadernos que compõem a Coleção *Por Uma Educação Básica do Campo* esses princípios foram apresentados e tratados “enquanto elementos fundantes das perspectivas teóricas, políticas e sociais da Educação do Campo” (p.64). Na leitura dessas publicações pode-se perceber que é a consideração desses princípios que “permite a compreensão do lugar social da Educação do Campo, como um conjunto de ações e princípios para se levar o país ao desenvolvimento, juntamente com a reforma agrária e as transformações da política agrícola do país” (Carvalho, 2015, p. 64).

De acordo com Menezes (2013) pelo menos três princípios básicos devem ser atendidos para que um projeto possa ser denominado de Educação do Campo: o protagonismo dos sujeitos; a escola como direito e a produção sustentável da vida.

O protagonismo dos sujeitos se refere ao “controle social, pedagógico e político da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo” (MENEZES, 2013, p. 33). Essa participação deve se dar “desde o seu envolvimento na elaboração, execução e avaliação do processo formativo e a presença efetiva dos saberes e práticas gerados na produção e reprodução da vida no campo” (p. 33).

O princípio da escola como direito se fundamenta na apresentação de um conjunto de propostas “que garanta e amplie a oferta de modalidade do ensino, melhoria dos estabelecimentos escolares, formação de professores capacitando-os para atuação em contextos de desigualdade e diversidade” (MENEZES, 2013, p.34). O modelo de escola gestada pelo movimento é um tipo de escola que deve contribuir para um “processo mais amplo de humanização, e de reafirmação dos povos do campo como sujeitos de seu próprio destino, de sua própria história” (CALDAT, 2000, p. 24).

Assumir a produção sustentável da vida é defender uma escola que apresente “atividades e conteúdos que demonstrem compromisso com a construção de formas sustentáveis de produção da vida no campo e na cidade” (MENEZES, 2013, p. 34).

A proposta é desenvolver projetos na perspectiva da manutenção ou superação do modelo de produção da vida que mantém a forma de posse da terra, das águas, dos bens de consumo, das práticas culturais, do poder político, dentre outros (MENEZES, 2013, p. 34).

Em termos de Formação de Professores, os primeiros cursos nessa perspectiva de Educação do Campo surgiram por meio da parceria entre movimentos sociais do campo, com destaque para o MST, o PRONERA/INCRA e algumas universidades. O PROCAMPO, que teve início em 2006, vem com o propósito de promover a formação superior dos professores em exercício na rede pública das escolas do campo e dos educadores que atuam em experiências alternativas em Educação do Campo. A estratégia do Programa era formar docentes por áreas de conhecimento, de modo a expandir a oferta de educação básica de qualidade nas áreas rurais.

No ano de 2007, as universidades federais de Minas Gerais (UFMG), de Sergipe (UFS), da Bahia (UFBA) e de Brasília (UnB) fizeram parte do projeto-piloto na oferta de cursos de Licenciaturas em Educação do Campo. A partir dessa experiência, por meio do Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), vários cursos regulares foram criados em universidades no país.

Na atualidade, são ofertados cursos de licenciatura em Educação do Campo em todas as regiões do país. De acordo com o levantamento feito por Barbosa (2014), até o segundo semestre de 2013, vinte e cinco instituições estavam ofertando Curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação Matemática ou em Ciências da Natureza e Matemática.

As Licenciaturas em Educação do Campo baseiam-se na pedagogia da alternância com o propósito de que o trabalho de plantio, colheita e capina não seja um empecilho para os alunos frequentarem as aulas. Além disso, esse modelo de ensino articula saberes da experiência no trabalho e no campo com saberes científicos e escolares (MENEZES, 2013). É de se ressaltar também, que a maioria dos projetos que as regem destaca a perspectiva interdisciplinar, considerando que “as necessidades presentes na escola do campo exigem um profissional com uma formação mais totalizante, já que ele tem que dar conta de uma série de dimensões educativas presentes nessa realidade” (ANTUNES-ROCHA, 2011, p. 41).

Essas considerações sobre os princípios que regem a proposta da Educação do Campo e as condições históricas que produziram diferentes possibilidades para sua realização são importantes para compreendermos a experiência das Licenciaturas do Campo da UFMG e as posições e os discursos que são disponibilizados e assumidos por seus sujeitos, discentes e docentes, quando compreendem, vivenciam e analisam sua proposta curricular.

1.3 – Práticas de Numeramento como práticas sociais

O termo *Numeramento* começou a ser adotado no Brasil como tradução de *Numeracy* (Baker *et al*, 2003; Gal 1994 e Street, 1984), em diversos trabalhos desenvolvidos no país na última década. Fonseca (2009) observa que “esforços na busca de identificar, compreender e fomentar modos culturais de *matematicar* em diversos campos da vida social (até mesmo na escola) e de considerá-los em suas intenções, condições e repercussões” (p. 53) caracterizam os trabalhos que têm se valido dos estudos sobre *numeramento*. Na tentativa de contemplar práticas matemáticas para além das atividades da disciplina escolar *Matemática*, ou do trabalho dos matemáticos, pesquisadores da Educação Matemática vêm adotando o conceito de *práticas de numeramento*, que não exclui as práticas matemáticas acadêmicas ou escolares, mas as considera, tanto quanto as práticas cotidianas, como práticas sociais (Fonseca, 2009).

Faria, Gomes e Fonseca (2008) conceituam práticas de numeramento como sendo um

construto teórico que visa contemplar conceitos, concepções, representações, crenças, valores e critérios, padrões de estratégias, procedimentos, atitudes, comportamentos, disposições, hábitos, formas de uso e/ou modos de *matematicar* que se forjam *nas*, e forjam *as*, situações em que se mobilizam conhecimentos referentes à quantificação, à ordenação, à classificação, à mensuração e à espacialização, bem como suas relações, operações e representações. Visa, ainda, analisar a relação de todos esses aspectos, com os contextos socioculturais nos quais se configuram – e que são por eles configurados (FARIA; GOMES; FONSECA, 2008, p. 3-4).

De acordo com Fonseca (2009), os trabalhos do campo da Educação Matemática têm concebido práticas de numeramento numa relação de “inclusão do numeramento no âmbito das práticas de letramento” (p. 54). Nessa perspectiva, o conceito de numeramento está estreitamente relacionado ao conceito de letramento, considerando que este último pressupõe

um conjunto de práticas socialmente construídas que envolvem a leitura e a escrita geradas por processos sociais mais amplos, e responsáveis por reforçar ou questionar valores, tradições e formas de distribuição de poder presentes nos contextos sociais (SOARES, 2001, p. 75).

Deste modo, parece-nos interessante compreender as práticas de numeramento como práticas de letramento, uma vez que a concepção de letramento permite contemplar e evidenciar "o caráter sociocultural das experiências de produção, uso, ensino e aprendizagem da matemática" (FONSECA, 2010, p. 322), não se limitando ao caráter sintático ou estritamente cognitivo das experiências de produção de práticas matemáticas. Portanto, assim como Brito (2012), compreendemos que *práticas de numeramento* são uma “atividade humana, essencialmente social, e localizada na interação entre pessoas e culturas, forjada em meio a disputas de poder e a decisões de caráter pragmático” (p. 27). É nesse sentido que, neste estudo, consideramos como tais práticas não só permeiam os discursos *de* matemática, mas

também as interações em que os sujeitos falam *sobre* matemática, seu ensino, seu papel na formação humana e, em especial, na formação de estudantes e docentes do campo. São essas práticas e os processos de sua apropriação pelas licenciandas e pelos licenciandos do LeCampo – Habilitação Matemática, que oportunizam as tomadas de posição em relação à proposta curricular desse curso, que serão objeto de nossa análise.

Vale destacar que tomamos o termo *apropriação* segundo autores como Smolka (2000) e Bakhtin (1997), que, de acordo com Simões (2010), “partem da premissa comum de que, se, por um lado, as relações nas quais os indivíduos estão envolvidos constituem fatores importantes na explicação dos seus modos de ser, de relacionar e de conhecer”, em contrapartida, “esses sujeitos desempenham um papel ativo em seus processos de compreensão do mundo” (p. 21).

De acordo com Smolka (2000), o termo *apropriação* se relaciona aos “diferentes modos de participação nas práticas sociais, diferentes possibilidades de produção de sentido” (p. 33). Assim, é na perspectiva assumida por Smolka (2000, p. 32), segundo a qual “*tornar próprio* não significa exatamente, e nem sempre coincide com *tornar adequado* às expectativas sociais”, que, neste trabalho, procuramos analisar os modos pelas quais licenciandas e licenciandos do LeCampo, ao se apropriarem das práticas de numeramento escolares, assumem posições em relação à proposta curricular dessa Licenciatura, ecoando discursos diversos, como discursos da Educação do Campo, da Educação Matemática Crítica, das concepções dialógicas de Educação defendidas por Paulo Freire, e dos discursos mais tradicionais do campo da Educação e da Educação Matemática.

Por isso, interessou-nos retomar os trabalhos que abordaram práticas de numeramento envolvendo populações camponesas, entre os quais destacamos os já desenvolvidos pelo GEN (VASCONCELOS, 2011 e SILVA, 2013). Vasconcelos (2011) analisou práticas de numeramento que se constituem no contexto da educação matemática de escolas que atendem a populações camponesas, compreendendo-as como elemento e reflexo das tensões entre os universos urbanos e do campo. Já Silva (2013) buscou estudar práticas de numeramento que se forjam nas atividades laborais, escolares e da vida cotidiana de estudantes-trabalhadores residentes de uma região camponesa de Pernambuco, o Juá. Os dois trabalhos destacam a dimensão sociocultural das práticas de numeramento e dos processos de sua apropriação, de modo especial por essas populações que estiveram por muito tempo excluídas da participação dessas práticas. Esta pesquisa, da mesma forma, intenta somar-se a esses estudos e a outros

que discutem numeramento levando em consideração as práticas matemáticas como práticas sociais.

1.4 – Reflexões sobre propostas para licenciaturas (em Matemática) para a Educação do Campo

As propostas pedagógicas das licenciaturas em Educação do Campo têm como base as *Diretrizes Operacionais para a Educação Básica do Campo* (contidas na Resolução CNE/CEB 01, de 03 de abril de 2002), que sinalizam a necessidade de se repensar a organização da escola, do conhecimento e da prática pedagógica, considerando as especificidades das populações e das condições de vida do campo. Elas estabelecem, ainda, que o currículo e a aprendizagem devem estar relacionados ao trabalho e à diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia (BRASIL, 2002). Esse documento favoreceu a que a população campesina fosse vista como produtora de saberes e concebeu novas perspectivas para a vida desses sujeitos.

A Resolução CNE/CEB n.2/2008 (BRASIL, 2008), que determina diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo, coloca no parágrafo segundo de seu artigo 7º que:

§2º A admissão e a formação inicial e continuada dos professores e do pessoal de magistério de apoio ao trabalho docente deverão considerar sempre a formação pedagógica apropriada à Educação do Campo e às oportunidades de atualização e aperfeiçoamento com os profissionais comprometidos com suas especificidades (BRASIL, 2008).

Para isso, é fundamental que as propostas pedagógicas dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo sejam desenvolvidas de forma que as licenciandas e os licenciandos obtenham uma formação totalizante para dar conta das dimensões educativas que estão presentes nos contextos do campo. O caráter holístico que deve ser conferido às Licenciaturas do Campo se justifica:

As licenciaturas, baseadas num modelo de especialização, não permitem que esse educador seja capaz de intervir globalmente no processo de formação de seus alunos. Por outro lado, o curso de pedagogia não prepara o educador para coordenar o processo de formação nos últimos anos do ensino fundamental e no médio (ANTUNES-ROCHA, 2011, p. 41)

Um modelo tradicional de formação de professores especialistas não é apropriado para formar educadoras e educadores que atuem na Educação do Campo, pois não é pautado por “uma formação colada ao território, à terra, à cultura e à tradição do campo” (ARROYO, 2007, p.

163). Além disso, as práticas de formação de docentes mais comuns nos cursos de Licenciatura são, em geral, voltadas as e parametrizadas pelas vivências ou referências urbanas, que impregnam a cultura escolar e a cultura científica hegemônicas e, assim, não trazem e não dão espaço para as demandas e os saberes do campo e não contribuem para a promoção de uma das principais condições na constituição de educadoras e educadores do campo: “entender a força que o território, a terra, o lugar têm na formação social, política, cultural, indentitária dos povos do campo” (ARROYO, 2007, p. 163).

Esse entendimento da força da terra na formação dos povos do campo coloca demandas especiais para os cursos destinados a essa população. No caso das Licenciaturas em Educação do Campo, Arroyo alerta que será necessário que sua proposta curricular contemple questões que envolvem situações do campo, pois “um projeto educativo, curricular, descolado desses processos de produção da vida, da cultura e do conhecimento estará fora do lugar. Daí a centralidade desses saberes para a formação específica de educadores e educadoras do campo” (ARROYO, 2007, p. 167).

Como esta pesquisa se interessa por compreender como os sujeitos que cursam essas licenciaturas concebem sua proposta curricular e as relações que estabelecem com os discursos que inspiram e forjam tais propostas, procuramos identificar instituições de Ensino Superior brasileiras que já ofertaram ou que ainda têm em andamento cursos de formação de professoras e professores para a Educação do Campo. Buscávamos por estudos que tivessem contemplado essas experiências, seja como objeto de análise, seja como campo de pesquisa. Quatro desses estudos (MEDEIROS, 2012; KNIJNIK, 2006; VASCONCELOS, 2011; BARBOSA, 2014) ajudaram-nos a compreender um pouco melhor essas experiências.

A pesquisa de Medeiros (2012) teve como objetivo analisar e compreender as percepções de um grupo de educadoras militantes, que cursavam Licenciatura em Educação do Campo da UFMG, em relação à práxis pedagógica que desenvolviam, confrontada com as reflexões sobre uma educação emancipatória e outras vivências de formação oportunizadas pelo curso universitário que faziam. A intenção da pesquisadora foi investigar as possibilidades de educação emancipatória nas práticas pedagógicas dessas educadoras, constituídas numa rede de relações sociais aí engendradas, analisando as falas e as situações concretas observadas no curso e no assentamento. A investigação se desenvolveu em dois momentos: no primeiro momento, a pesquisadora selecionou sete educadoras do LeCampo/UFMG, que já atuavam em sala de aula, e desenvolveu um grupo focal, buscando compreender, por meio desse grupo, como essas educadoras se percebiam como educadoras militantes e qual a contribuição do

LeCampo na formação delas. No segundo, desenvolveu uma história de vida de uma dessas educadoras do campo, fez consulta documental, observação participante e entrevista com professores, pais e lideranças em um assentamento.

Ao final do estudo foi possível identificar a exigência de uma educação **omnilateral**, do ponto de vista do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e de todos os atores sociais envolvidos; uma educação que ocupe os espaços da escola, enfrente os desafios de construir outras matrizes sociais e pedagógicas para formar educadores do campo capazes de atuar não apenas na escola, mas em vários espaços educativos e sociais. E, também, contribuir na construção de uma nova identidade de educador capaz de lidar com vários tipos de saberes ligados à dimensão da militância e da luta social, articulados aos processos de conhecimento para ler cientificamente a realidade, fazer pesquisa e tomar posição diante de conflitos e novas situações (MEDEIROS, 2012, p. x; grifo da autora).

Esse estudo aponta ainda a necessidade de as universidades e os movimentos sociais estarem articulados nesse processo de organização de um sistema de educação permanente em várias instâncias formadoras, “produzindo, discutindo e socializando, avaliando continuamente, conhecimentos, valores e práticas das escolas através de recursos tecnológicos, encontros e centros de estudos em busca da utopia de se fazer humano” (MEDEIROS, 2012, p. x).

Em seu livro *Educação matemática, cultura e conhecimento na luta pela terra*, Gelsa Knijnik (2006) descreve a pesquisa que deu origem à sua tese de doutorado. O estudo foi realizado com uma turma do curso de Magistério de Férias do Departamento de Educação Rural (DER) da Fundação de Desenvolvimento, Educação e Pesquisa da Região Ceileiro (FUNDEP), que era composta por 35 alunos. A turma funcionava em regime de internato com aulas nos meses de janeiro e fevereiro. Os alunos, na sua maioria, atuavam como professores leigos, e dentre eles, havia pessoas oriundas de acampamentos, assentamentos e professores municipais. A autora discute a interface entre saberes populares e saberes acadêmicos na área da Educação Matemática. Nesse trabalho, são evidenciadas algumas tensões que se estabelecem quando as educandas e os educandos se apropriam dos conhecimentos acadêmicos. A experiência vivenciada por aqueles alunos os levou a se questionarem sobre qual matemática deveria ser ensinada em sala de aula, quando eles retomassem as suas atividades letivas. As discussões em torno da tensão que envolveu a tomada de decisões chamam a atenção para a importância dessa questão para os processos de formação de professores no âmbito da Educação Matemática do/no Campo.

O estudo realizado por Vasconcelos (2011) investigou práticas de numeramento escolares e não escolares de alunas e alunos da Educação de Pessoas Jovens e Adultas (EJA) do campo, que são mobilizadas no contexto da sala de aula. Nessa investigação, as “tensões na composição do currículo” (p. 105) ganham destaque. A pesquisadora observa

a angústia do/da educador(a) do campo constrangido/a a administrar as forças que norteiam seu trabalho: por um lado o discurso que o/a conchama a contemplar a realidade dos sujeitos do campo, e, do outro, a estrutura escolar e do sistema de ensino com as cobranças e avaliações padronizadas e referenciadas na cultura urbana. (VASCONCELOS, 2011, p. 105).

Discutir maneiras de entender a matemática no currículo da Educação do Campo é a proposta da tese de doutorado de Barbosa (2014). Para isso, a pesquisadora valeu-se de publicações da Educação Matemática que tematizam a Educação do Campo; da análise de projetos de cursos de licenciatura em Educação do Campo que oferecem habilitação em Matemática e de entrevistas com sete educadoras que tinham algum envolvimento com a Educação do Campo. A autora identifica quatro posições assumidas por educadores e educadoras do campo em relação ao currículo das escolas do campo: a primeira posição é a que defende que, “nos currículos das escolas do campo, os conteúdos matemáticos devem ser os mesmos de quaisquer outras escolas, mas que é importante partir da realidade camponesa para atingi-los”; a segunda, em contradição à primeira, considera que “os conteúdos matemáticos que devem fazer parte dos currículos de escolas do campo não devem ser os mesmos das outras escolas, pois é imprescindível que os saberes locais também sejam parte dos programas”; a terceira propõe que “os estudantes de escolas do campo devem ter acesso ao mesmo saber (no caso, matemático) que quaisquer outros”, ou seja, que não deve ter especificidade no programa curricular de matemática nas escolas do campo; uma quarta posição defende que a escola do campo ofereça formação técnica para os trabalhos rurais (BARBOSA, 2014, p. 201-202).

A reflexão desencadeada pela leitura desse conjunto de pesquisas apontou para a necessidade de, além de análise de propostas curriculares e de outros documentos dos cursos ou da utilização de entrevistas, irmos para a sala de aula dos cursos de formação de educadoras e educadores do campo, para compreendermos como as propostas pedagógicas desses cursos estão sendo desenvolvidas e para dar voz aos sujeitos (licenciandas e licenciandos), ouvindo-os em suas manifestações a respeito de suas concepções e de suas análises de tais propostas.

Dessa maneira, investigar modos como as e os estudantes do LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG compreendem, vivenciam e analisam propostas curriculares desse curso, a partir das posições que os vemos assumir na sala de aula, especialmente nas disciplinas que contemplam conteúdos de matemática escolar, pode ser uma contribuição significativa para esse projeto educativo, que vem sendo construído nas últimas décadas em prol da Educação do Campo. Esta investigação, dispondo-se a contemplar as relações das licenciandas e dos licenciandos com os conhecimentos escolares, considera importante a discussão sobre o domínio de um certo conjunto de habilidades ou conceitos. Volta-se, porém,

para as dinâmicas que colocam esses conhecimentos em diálogo, muitas vezes tenso, mas produtivo, com práticas curriculares tradicionais, com discursos variados e, por vezes, conflitantes sobre currículo, e com vivências e concepções de outras instâncias de sua vida de docente, de militante, de trabalhadora e trabalhador do campo, de aprendiz e de sujeitos de cultura. Tais dinâmicas são aqui compreendidas como práticas sociais.

2. Trabalho de campo

*“Dessa história nós somos os sujeitos
Lutamos pela vida pelo que é de direito
As nossas marcas se espalham pelo chão
A nossa escola ela vem do coração.”*

Gilvan Santos

Neste capítulo, organizado em três seções, descreveremos os procedimentos metodológicos empreendidos nesta pesquisa para definição e realização do trabalho de campo, justificando-os com base no referencial teórico que os inspiraram.

Na primeira seção, será apontado o caminho trilhado para constituição do material empírico. Na segunda, com o intuito de aproximar um pouco o leitor do contexto em que foi desenvolvida esta pesquisa, apresentaremos, por meio de um breve histórico, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG. Para finalizar, vamos fazer a apresentação da turma da Licenciatura em Matemática do LeCampo/UFMG e do perfil dos estudantes da turma, o qual elaboramos por meio de informes de um questionário aplicado aos alunos simultaneamente em sala de aula (APÊNDICE 1) e aproveitando os dados de uma pesquisa que foi realizada por alunos do LeCampo da UFMG (Grupo PET Educação do Campo Fae/UFMG) e apresentada no III Encontro Mineiro de Educação do Campo - III EMEC⁷.

Iniciamos este capítulo com a estrofe de uma música que faz parte dos cantares da Educação do Campo e do repertório musical das místicas celebradas no LeCampo da UFMG. Os versos da canção parecem contribuir para a constituição de uma identidade de sujeitos do Campo que, em parceria com as universidades e com os Movimentos Sociais, propuseram a criação de cursos de licenciatura voltados para a formação de professoras e professores da Educação do Campo e lutaram por sua instituição. Licenciandas e licenciandos são sujeitos dessa história porque não foram chamados pela universidade para "ocupar vagas". Eles conquistaram o direito de ter atendida sua demanda por formação docente específica para atuação junto aos povos do campo e de participar da construção da proposta desse curso. Como afirma a professora Joana⁸: *“a alma desse curso são os estudantes”*.

⁷ O III Encontro Mineiro de Educação do Campo aconteceu na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais no mês de julho de 2015, período em que estava sendo realizado um Tempo Escola do LeCampo.

⁸Nome fictício escolhido pela própria professora, que ministrou uma das disciplinas que acompanhei durante o V Tempo Escola.

2.1 – O caminho da pesquisa

Compreende-se que a escolha da orientação metodológica de um estudo depende da natureza da investigação que se propõe realizar. Considerando que esta pesquisa tinha como intenção identificar e analisar modos pelos quais as licenciandas e os licenciandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG compreendem as propostas curriculares em disputa nesse curso, especialmente nas práticas de formação matemática desses sujeitos, optamos por uma investigação de cunho qualitativo. A opção por essa abordagem fez-se por entendermos que o que procurávamos era “compreender o significado que as pessoas ou grupos estudados conferem a determinadas ações e eventos” (ANDRÉ, 2000 p.19). Assim, uma abordagem qualitativa seria o que nos propiciaria produzir um material empírico e analisá-lo de modo a refletir sobre a maneira como as licenciandas e os licenciandos desse curso compreendem propostas curriculares em disputa que instauram as e se constituem nas práticas pedagógicas de formação matemática de docentes da Educação do Campo na UFMG. Além disso, compreendemos que a pesquisa qualitativa nos permite trabalhar a partir do pressuposto de que as pessoas agem em função de “suas crenças, percepções, sentimentos e valores e que seu comportamento tem sempre um sentido, um significado, que não se dá a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado” (ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSZNAJDER, 2004, p. 131).

Nessa perspectiva, optamos por produzir o material empírico registrando os diálogos estabelecidos durante as aulas das disciplinas de conteúdo matemático de um Tempo Escola do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG – Habilitação Matemática Turma de 2012, por acreditarmos que as interações em sala de aula entre estudantes e formadores do curso seriam uma seara fértil para que posicionamentos em relação à proposta curricular fossem assumidos por essas e por esses estudantes. Tais posicionamentos, analisados em confronto com a literatura que elegemos como referencial teórico, nos auxiliariam a elaborar reflexões sobre a formação de docentes para a Educação do Campo, em resposta às inquietações que eram a motivação desta investigação: Quais conhecimentos matemáticos devem ser abordados e como essa abordagem deve ser feita em um curso de formação de professores para atuar nas escolas do campo?

Assim, invés de interrogá-los diretamente sobre esse tema, numa situação de entrevista, decidimos que, para produção do material empírico que seria submetido a análise, eu acompanharia as licenciandas e os licenciandos da turma de Matemática do LeCampo da UFMG no momento em que estivessem em sala de aula, focalizando, de modo especial, nas

situações em que eles se apropriavam de práticas de numeramento escolares, ecos de discursos sobre currículos e sobre modos de ensinar matemática na Educação do Campo.

Após aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG, e com a anuência do coordenador do curso e dos professores formadores que ministrariam disciplinas durante o V Tempo Escola do LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG, comecei a acompanhar a turma, no dia 12 janeiro, de 2015, dia em que se iniciaram as aulas da turma. Permaneci com elas e eles na sala de aula, de segunda a sexta-feira, das 8 da manhã às 6 horas da tarde, até o dia 12 de fevereiro, último dia de aula.

Embora o registro por gravação em vídeo se restringisse às aulas de conteúdo matemático, acompanhei e gravei, em áudio, quase todos os momentos em que a turma esteve em atividade pedagógica, inclusive em algumas que ocorreram fora das dependências da Faculdade de Educação, como no caso das atividades da disciplina *Segurança Alimentar e Nutricional aplicada à Educação do Campo*, que foi ministrada no Campus Saúde, localizado no centro da cidade de Belo Horizonte. Em cada disciplina, havia um(a) bolsista de pós-graduação (estudante de mestrado ou de doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da UFMG), vinculado(a) ao LeCampo, acompanhando⁹ o docente responsável pela disciplina, dando apoio pedagógico em alguns momentos e, em casos específicos, até assumindo algumas aulas ou disciplinas, como no caso das três bolsistas do LeCampo – Habilitação Matemática que aparecem nas interações que analisaremos nesta dissertação: Cleomar, Beatriz e Josinalva¹⁰. Vale ressaltar que as(os) bolsistas que atuaram como monitores durante as atividades das disciplinas que acompanhei também são consideradas(os) como sujeitos desta pesquisa.

Como principal ferramenta para produção do material empírico, utilizei-me, assim, da observação participante, pois essa técnica tem o potencial de possibilitar ao pesquisador “integrar a cultura dos sujeitos observados e ‘ver’ o ‘mundo’ por intermédio da perspectiva dos sujeitos da observação” (VIANNA, 2003, p. 26). De acordo com esse autor, na observação participante, o pesquisador pode, além de olhar com atenção, contribuir para que a situação a ser observada aconteça.

⁹ O acompanhamento e a atuação nas atividades do LeCampo compõem o Estágio Docência desses bolsistas. Entretanto, dadas as exigências e o volume de trabalho impostos por essa atuação no LeCampo e sua contribuição para o desenvolvimento desses cursos de Graduação, a Pró-reitoria de Graduação da UFMG provê uma complementação das bolsas, no valor R\$ 375,00 para alunos de mestrado e R\$ 550,00 para doutorandos.

¹⁰ Os nomes das duas outras bolsistas são fictícios.

Para registro das aulas, foram feitas anotações no caderno de campo, gravações em áudio e/ou vídeo e cópias de algumas das atividades realizadas pelos alunos durante as aulas. Ademais, foi aplicado um questionário para reunir informações sobre a formação e a vida profissional das licenciandas e dos licenciandos. Outra importante fonte para reunir subsídios que nos ajudariam nas análises foram as conversas informais com alguns estudantes, visando aprofundar a discussão sobre as relações que elas e eles estabelecem com os conhecimentos matemáticos escolares que ensinam na Educação Básica e que têm aprendido no LeCampo – Habilitação Matemática. Essas conversas também me ajudaram a conhecer melhor a vida do campo e a vida daquelas camponesas e daqueles camponeses, estudantes, militantes, mães e pais, esposas e esposos, filhas e filhos, jovens e adultos, com suas responsabilidades, expectativas, paixões, anseios e receios, sonhos e decepções.

Antes da minha imersão em sala de aula para atuar como pesquisadora, busquei, em referenciais sobre metodologia de pesquisa, indicações e reflexões que pudessem me ajudar a desenvolver um olhar investigativo quando estivesse em contato com os sujeitos nas situações que elegemos como campo para esta pesquisa. Em Bogdan e Biklen (1994), busquei orientação que me possibilitasse aproximar dos sujeitos com os quais a investigação seria desenvolvida. Os autores ressaltam a importância de entrar no ambiente em que as pessoas que participariam da pesquisa estão inseridas para “tentar conhecê-las, dar-se a conhecer e ganhar a sua confiança” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 16). Nesse intuito, a partir do mês de setembro de 2014, comecei a participar do LeCampo na condição de bolsista da turma de Matemática.

Dentre as múltiplas atividades desenvolvidas pelas(os) bolsistas do LeCampo da UFMG, uma delas é acompanhar virtualmente os alunos durante o Tempo Comunidade, por meio da Plataforma *Moodle* ou de outros recursos de comunicação à distância, como o correio eletrônico, o aplicativo para celular *whatsapp* e o recurso de compartilhamento de arquivos eletrônicos *Google Drive*. Esse acompanhamento visa dar suporte à realização das atividades propostas pelos professores durante o Tempo Escola para serem realizadas durante o Tempo Comunidade e enviadas pelo correio postal. Essa atuação é caracterizada como orientação de aprendizagem.

Outra instância de participação que assumi também, mesmo antes de iniciar oficialmente meu trabalho de campo, foi o auxílio prestado aos estudantes em grupos que reuniam alunos de várias turmas na elaboração dos Planos de Ação, que eles desenvolvem em escolas situadas em áreas camponesas. O Plano de Ação começa a ser elaborado no Tempo Escola, durante o

período em que os estudantes do LeCampo/UFMG estão tendo aulas na Faculdade de Educação e é considerado como uma extensão desse Tempo Escola (e denominado como "TE 2"). Ainda quando os estudantes estão em Belo Horizonte, são formados grupos compostos por alunos de cada uma das áreas de conhecimento: Línguas, Artes e Literatura (LAL); Ciências da Vida e Natureza (CVN); Ciências Sociais e Humanidades (CSH) e Matemática. Cada grupo é supervisionado por um bolsista ou por um professor durante a elaboração do Plano de Ação e durante a execução desse Plano, que acontece em alguma cidade do Estado de Minas Gerais, conforme escolha realizada em plenária durante o Tempo Escola.¹¹ A execução das atividades propostas no Plano de Ação proporciona aos estudantes do LeCampo/UFMG experiência de intervenção e o contato com as diferentes situações da vida no campo no Estado de Minas Gerais.

Como bolsista do LeCampo/UFMG, participei ainda de três atividades locais de Tempo Comunidade e de mais um Tempo Escola, além daquele em que registrei as aulas para a produção do material empírico analisado nesta dissertação. Ademais, no mesmo Tempo Escola em que fiz a pesquisa de campo, ministrei, também, a disciplina *Pesquisa em Educação do Campo I: temas de matemática de interesse para a Educação do Campo*, sob a supervisão do professor Wagner Auarek.

A participação e a atuação nessas atividades me possibilitaram uma maior aproximação com os estudantes da turma e favoreceram um melhor conhecimento dos contextos em que esses alunos e essas alunas vivem e trabalham. Além disso, essa aproximação diminuiu as resistências que porventura pudessem existir por parte de alguma licencianda ou licenciando em relação à participação nesta pesquisa. Todos os vinte e seis estudantes, após eu explicar a respeito da pesquisa, aceitaram participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que se encontra entre os anexos desta dissertação.

¹¹Para escolha do município onde aplicar o Plano de Ação, os estudantes apresentam propostas mostrando por que querem que o encontro seja realizado em seu município. Nessas propostas, apresentam-se um mapeamento de escolas, aspectos culturais, atividades econômicas locais, dentre outros aspectos.

As disciplinas ofertadas aos estudantes do LeCampo – Habilitação Matemática, naquele V Tempo Escola, foram as seguintes:

Quadro 1: Disciplinas ofertadas ao LeCampo – Habilitação Matemática no V Tempo Escola

Disciplinas	Tipo	Carga horária	
		TE	TC
Análise da Prática Pedagógica V	Teórico/prática	45	45
Introdução ao Ensino de Álgebra	Teórico/prática	45	15
Pedagogia da alternância	Teórico/prática	45	15
Pesquisa em Educação do Campo I: Temas de Matemática de interesse para a Educação do Campo	Teórico/prática	45	15
Processo de Ensino e Aprendizagem V	Teórico/prática	30	*
Segurança Alimentar e Nutricional aplicada à Educação do Campo	Teórico	30	*
Temas específicos em Educação do Campo III	Teórico	15	*

Cabe observar que, em diversas disciplinas, uma parte da carga horária é cumprida durante o TE e o restante no TC, conforme está disposto no Quadro 1.

Apesar de já ter estado com aqueles estudantes em diversas oportunidades, no primeiro dia em que estive em sala de aula para registro das interações que comporiam o material empírico da dissertação, fiquei bastante confusa e atrapalhada: não sabia se fazia anotações ou se escutava o que os alunos falavam; não sabia se acudia a câmera que se despregava do suporte ou se fazia circular pelos grupos os equipamentos de gravação em áudio. Naqueles dias, fazia muito calor em Belo Horizonte por isso a sala de aula, que era voltada para o oeste, estava sempre muito quente e abafada, especialmente no período da tarde. Por esse motivo, todos os ventiladores da sala ficavam ligados e faziam muito barulho, o que dificultava mais ainda escutar o que os alunos falavam. Naquele momento, lembrei-me de uma passagem do livro sobre pesquisa qualitativa em Educação, em que Bogdan e Biklen (1994), citando Wax (1971), já advertiam que

uma pessoa que não consegue suportar sentir-se atrapalhada ou deslocada, que se sente esmagada sempre que comete um erro – embaraçoso ou não –, que não é psicologicamente capaz de ser, ou ser tratada como, parva, não apenas por um dia ou uma semana, mas durante meses sem conta, deverá pensar duas vezes antes de decidir ser um observador participante (Wax, 1971, p. 370 *apud* Bogdan e Biklen, 1994, p. 122).

Assim, não desanimei e logo comecei a pensar em algumas ações a serem desenvolvidas no dia seguinte. Desse modo, providenciei mais gravadores (utilizei cinco no total), e decidi comprar um suporte para o celular que permitisse instalá-lo na lousa, de modo a também capturar imagens da sala de aula. Embora a intenção primordial da minha presença fosse a

observação, procurei sempre desenvolver uma interação bem dinâmica com os sujeitos, os quais se mostravam sempre muito simpáticos e bastante solidários com a investigação, durante todo o tempo em que estive em sala de aula e, posteriormente, quando os acionava para tirar algumas dúvidas.

Por acreditar que o olhar investigativo de um pesquisador, durante o trabalho de campo, deve ser orientado pelas questões que se pretende investigar e que as informações para compor material a partir do qual se pretende investigar em resposta a nossas inquietações “não são simples dados fornecidos pela natureza ou pelas práticas sociais” (Fiorentini e Lorenzato, 2009 p. 101), julgo que, apesar de ter optado por selecionar para análise apenas interações ocorridas nas aulas de conteúdo matemático, todas essas oportunidades de interlocução com os sujeitos conformaram meu jeito de produzir o material empírico para esta dissertação. Tal ponto de vista corrobora a opinião de Dario Fiorentini e Sérgio Lorenzato (2009) de que o material empírico nós é que o produzimos “mediante um processo interativo de diálogo e questionamento da realidade” (IBIDEM).

A opção por buscar, nas interações que ocorriam nas aulas *de Matemática*, os posicionamentos dos estudantes em relação à proposta curricular do LeCampo foi baseada na hipótese de que os sujeitos, ao se apropriarem de práticas de numeramento escolares, apropriam-se, também, de discursos sobre essas práticas: discursos sobre ensinar matemática, sobre currículo de matemática para a educação do campo e sobre o currículo do curso de formação de professores para o campo. É de se lembrar que a escolha pelo foco nas aulas de Matemática se deu por acreditarmos que ali estudantes do curso de Licenciatura do Campo – Habilitação Matemática da UFMG não somente ecoariam esses discursos, mas também imprimiriam a esses discursos o seu modo de significá-los.

O material empírico da pesquisa foi produzido baseando-se nas notas do caderno de campo, das gravações em áudio e vídeo, das cópias de atividades e materiais didáticos utilizados pelos estudantes e professores no decorrer das aulas e dos dados do questionário aplicado.

Para selecionar as interações discursivas que comporiam o *corpus* de análise, as gravações foram ouvidas cuidadosamente por repetidas vezes, na intenção de flagrar momentos em que, naquelas interações ocorridas nas aulas de Matemática, podíamos identificar ecos de diferentes discursos sobre currículos. Nessa perspectiva, selecionamos interações, por exemplo, nas quais as licenciandas e os licenciandos traziam referências de suas práticas

pedagógicas¹² para a sala de aula, ou nas quais reconhecíamos táticas de significação para os conteúdos que eram apresentados, ou nas quais questionavam o porquê de certos conteúdos serem ensinados, ou quando criticavam certos tipos de práticas pedagógicas que eram realizadas no curso.

Selecionados os trechos, foram feitas as transcrições das interações e construídas as narrativas que contavam o contexto em que se inseriam. Esse conjunto de episódios que então se constituiu, em confronto com os estudos teóricos sobre concepções de currículo que então desenvolvíamos nas reuniões do Grupo de Estudos sobre Numeramento, inspirou o delineamento de três eixos de análise, em torno de cada um dos quais agrupamos subconjuntos desses episódios. Esses eixos tomavam como referência três das cinco compreensões que Silva (2010) destaca para uma análise que quer ressaltar “uma concepção de currículo que estivesse baseada numa noção essencialmente dinâmica de cultura” (p.17).

Assim, decidimos organizar nossa análise em três eixos: 1) O currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como prática de significação; 2) O currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como relações de poder; e 3) O Currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como uma prática que produz identidades sociais. Vale ressaltar que o agrupamento de cada subconjunto de episódios em um desses eixos não significa que aquelas interações não pudessem ser analisadas na perspectiva dos outros dois. As opções por utilizá-los numa discussão ou noutra têm mais a ver com as nossas intenções discursivas do que com a natureza dos acontecimentos de cada episódio.

Para o desenvolvimento da análise, valemo-nos de recursos da análise de discurso procurando pautar-nos em autores que, adotando uma perspectiva pós-estruturalista, consideram que o discurso, de certa maneira, produz aquilo sobre o que fala (SILVA, 2013; SOUZA, 2008; SOUZA e FONSECA, 2013). Com essa perspectiva de discurso, recorreremos também a estudos sobre currículos que consideram as *teorias sobre currículo* como *discursos sobre currículos* (SILVA, 1999; 2009 e 2010). No campo da Educação Matemática, apoiamo-nos em estudos sobre práticas de numeramento que adotam perspectivas que se aproximam do modo como tais práticas são tratadas em produções do Grupo de Estudo sobre Numeramento (FARIA, GOMES e FONSECA, 2008; FONSECA, 2009; BRITO 2012) especialmente os estudos que discutem essas práticas no contexto da Educação do Campo (VASCONCELOS,

¹² Todos os estudantes dessa turma vivenciaram algumas experiências pedagógicas pois ou participavam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) ou do Programa de Educação Tutorial (PET).

2011; SILVA, 2013) e os que focalizam os processos de apropriação de práticas de numeramento como espaços de reflexão sobre a proposta curricular que oportuniza esses processos (MIRANDA, 2015; SIMÕES, 2010). Buscamos dialogar também com estudos no Campo da Educação Matemática que dão destaque à dimensão política das práticas pedagógicas (SKOVSMOSE, 2000; 2001; 2007; SCHMITZ, 2004; KNIJNIK, WANDERER e DUARTE, 2010; KNIJNIK *et al*, 2012). Toda essa reflexão esteve norteada por uma concepção de Educação do Campo discutida, em suas demandas e possibilidades, por autores como Arroyo, Caldart e Molina (2009); Antunes-Rocha (2011; 2014); Caldart (2000; +2002); Molina (2014); Lima (2014); Faria (2014).

2.2 – Contexto da pesquisa: Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG – LeCampo/UFMG

Nesta sessão, com o intuito de aproximar o leitor do campo de investigação, faremos uma breve retrospectiva histórica do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG, informando a respeito de seu início e de sua consolidação, como um curso regular nessa instituição. A escolha dessa instituição para a realização desta pesquisa deu-se por entendermos que a UFMG atenderia aos propósitos da investigação, tendo em vista que, sendo uma universidade considerada de excelência no contexto nacional, optou pela oferta de um curso regular de formação para educadores do campo, no seu programa de expansão de vagas no âmbito do Projeto REUNI¹³, tendo sido uma das pioneiras na oferta de cursos dessa natureza e para esse público no Brasil.

De acordo com Carvalho (2015), a Licenciatura em Educação do Campo da UFMG já vivenciou três momentos: o primeiro em 2004, quando foi criado o curso de Pedagogia da Terra no âmbito do PRONERA; o segundo com a implantação da segunda turma em 2008 com o apoio do PROCAMPO e o terceiro quando passou a oferecer o curso de forma regular como parte do Projeto REUNI¹⁴, da Faculdade de Educação.

A primeira turma de formação de educadores do campo da UFMG ingressou, em caráter de um curso experimental, em 07 de novembro de 2005 em curso denominado de Pedagogia da Terra, com duração de cinco anos. Tal curso habilitava seus egressos para atuação em toda a

¹³ O Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), lançado pelo Governo Federal em 2008, teve como objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior. Para saber mais, veja <http://reuni.mec.gov.br/o-que-e-o-reuni>.

¹⁴Esses três momentos são explicados de forma detalhada pela autora em Carvalho (2015, p. 72)

Educação Básica, pois o projeto proposto para essa turma era o de “habilitar para a docência multidisciplinar no EF1 e por área de conhecimento no EF2 e ensino médio” (ANTUNES-ROCHA, 2008, p. 59). Esse curso foi oferecido por meio da parceria entre a Faculdade de Educação da UFMG – FaE/UFMG, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). A Turma de Licenciatura em Educação do Campo – Pedagogia da Terra foi composta por militantes dos diversos movimentos sociais do campo como: o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST); o Movimento de Mulheres Camponesas (MMC); o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA); a Comissão Pastoral da Terra (CPT); o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e a Caritas.

Em 2008, ainda de forma experimental, com o apoio do PROCAMPO, a UFMG ofertou mais uma turma, dessa vez a convite feito a essa universidade pelo Ministério da Educação (MEC), por intermédio da Secretária de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD)¹⁵. Na época, foram convidadas também a Universidade Federal de Sergipe, a Universidade Federal da Bahia e a Universidade Federal de Brasília. O objetivo era que essas instituições desenvolvessem um projeto-piloto de Licenciatura em Educação do Campo. A UFMG e as demais instituições foram indicadas

em consequência do acúmulo acadêmico demonstrado com base nos critérios de experiência em formação de educadores do campo e/ou experiências com implementação da licenciatura por área de conhecimento e/ou experiência em gestão compartilhada com os sujeitos do campo e suas representações (EDUCAMPO/FAE/UFMG¹⁶).

Essa proposta teve como base o curso oferecido para a turma de 2005, estabelecendo, porém, uma duração de quatro anos.

A partir de 2009, como parte do projeto apresentado pela Faculdade de Educação ao Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, o curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG tornou-se um curso regular, com duração de quatro anos, com o objetivo de formar professores para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, em escolas do campo, nas seguintes áreas de conhecimento: Ciências da Vida e Natureza (CVN); Ciências Sociais e Humanidades (CSH); Línguas, Artes e Literatura (LAL) e Matemática.

¹⁵ Esta secretaria passou a ser denominada Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI.

¹⁶ Informações disponíveis na página eletrônica do LeCampo da UFMG: <http://www.fae.ufmg.br/educampo/index.php/en/2012-02-19-21-17-02.html>. Acesso em 15/10/2015.

O funcionamento do curso é estruturado em regime de alternância entre períodos de cerca de 40 dias, em que os estudantes têm aulas na sede da Universidade (Tempo Escola ou TE) e em períodos de aproximadamente quatro meses, em que os estudantes permanecem em suas comunidades, desenvolvendo atividades orientadas à distância e participando em eventos locais com o deslocamento de professores e bolsistas para essas comunidades (Tempo Comunidade ou TC). A opção pela alternância não atende apenas a critérios de viabilização da participação de camponeses no curso universitário. Segundo Carvalho (2014), “essa alternância traria uma articulação dos sujeitos alunos com o saber em suas comunidades de origem, visando promover um diálogo entre teoria e prática e quebrando a dicotomia entre conhecimento e trabalho” (2015, p. 73). Tal alternância tem respaldo legal no Artigo 28 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), o qual dispõe:

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III - adequação à natureza do trabalho na zona rural.

(BRASIL, 1996).

A operacionalização desse curso vale-se da experiência dos cursos de formação de nível superior já desenvolvidos nas universidades do país com o apoio do Pronex.

O Tempo Escola foi pensado para acontecer em dois momentos: o primeiro, que ocorre sempre nas dependências da Faculdade de Educação da UFMG, tem duração de aproximadamente 40 dias com oito horas de aula diárias, geralmente nos bimestres janeiro/fevereiro e julho/agosto. O outro momento (TE 2) é organizado de forma itinerante podendo ser realizado em qualquer região do Estado de Minas Gerais ou na própria UFMG.

O Tempo Comunidade acontece nos locais de moradia/trabalho dos licenciandos e das licenciandas, por meio de projetos de estudos vinculados ao contexto e às escolas do campo. Durante o TC, os estudantes fazem, também, atividades através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa de Educação Tutorial (PET).

Para dar uma ideia de como eles se organizam nesses Tempos, selecionamos a interação a seguir, que ocorreu na aula do dia 22/01/2015 da disciplina *Pedagogia da Alternância*.

Iracema: *Oh, Joana, e aí, quando você fala dessa questão do TE 1 e o TE 2, se você for observar essa tutoria, eu acredito muito nela, pelo fato do TE 2 a gente tem essa tutoria online. A gente já tem, né? Que é esse acompanhamento dos bolsistas aos grupos e tudo. E, nesse TE 2, a gente, de uma certa forma, é um trabalho também do TC porque é uma*

preparação para a intervenção lá na escola que exige um diálogo entre grupos, entre tutor online, entre universidade, entre escola onde a gente vai... Então ele é um trabalho muito complexo.

Professora Joana: *É.*

Iracema: *Nem todo mundo dentro do grupo às vezes dá conta de fazer essa comunicação aí bem fluente. Mas a gente vê que a maioria já avançou nisso. Então, a gente não pode deixar de considerar que esse também é um trabalho do TC e que exige, talvez até mais do que os outros trabalhos...*

Professora Joana: *...ah esse trabalho de preparação pro TE 2...*

Iracema: *...preparação pro TE 2. Ele é um trabalho do TC.*

Professora Joana: *Que vocês fazem durante o TC.*

Iracema: *É. A gente quando sai daqui, a turma da Matemática, a gente já criou um hábito de fazer um cronograma de trabalhos a serem realizados. Então, esse trabalho do TE 2 é o trabalho que tem maior tempo dentro do nosso cronograma, porque é uma preparação muito intensa.*

Professora Joana: *Muito intensa.*

João Carlos: *E ainda tem que executar dentro da escola.*

Iracema: *Isso. Ainda tem essa execução.*

João Carlos: *Se não, você chega lá você vai passar vergonha [risos].*

Aluno da turma CSH: *E eu achei que não tinha feito nada no TC. Eu fiz a preparação do TE 2. E eu achava que eu não tinha feito nada no TC; que eu tinha pegado seis meses de férias.*

Professora Joana: *Não pegou.*

Aluno da turma CSH: *Não peguei. Eu preparei o TC, o TE 2, mandei e-mail pros grupos. E depois, quando eu cheguei em casa, ajudei fazer o relatório ainda.*

Como ainda está sendo instituído como uma política pública, o LeCampo da UFMG tem enfrentado muitos desafios com a logística para transportar os estudantes de seus municípios para Belo Horizonte e para alojá-los na capital. Até janeiro de 2015, os estudantes recebiam uma espécie de bolsa-permanência para pagarem os locais de hospedagem em Belo Horizonte, durante a estadia na Capital. A partir de julho de 2015, a universidade passou a pagar a hospedagem dos estudantes em um hotel próximo do *campus* onde todos eles ficavam alojados.

De 2009 até o corrente ano, já foram ofertadas sete turmas de forma alternada por área de conhecimento¹⁷, conforme tabela abaixo:

Quadro 2: Oferta de Cursos do LeCampo/UFMG por ano de entrada e área de conhecimento

Ano de Entrada	Área de conhecimento
2009	Ciências da Vida e da Natureza – CVN
2010	Língua, Arte e Literatura – LAL
2011	Ciências Sociais e Humanidades – CSH
2012	Matemática
2013	Ciências da Vida e da Natureza – CVN
2014	Língua, Arte e Literatura – LAL
2015	Ciências Sociais e Humanidades – CSH

¹⁷ Carvalho (2015) traz um histórico mais detalhado sobre como acontece o LeCampo na FaE/UFMG.

2.3 – A Turma da Matemática do LeCampo 2012



Figura 1: Foto de alunos da turma de Licenciatura em Matemática do LeCampo/UFMG

A turma acompanhada para a realização desta investigação foi primeira no LeCampo/UFMG, nessa habilitação, ofertada depois que o curso passou a ser oferecido de forma regular. O edital¹⁸ de convocação de candidatos para se inscreverem para o LeCampo – Habilitação Matemática foi lançado em 2011. As inscrições ocorreram no período do dia 01 a 19 de agosto do mesmo ano. Nele, foram convocados, também, candidatos para se inscreverem para o curso de Formação Intercultural de Educadores Indígenas (FIEI) da UFMG. Os requisitos para quem quisesse concorrer a uma vaga no LeCampo na área de conhecimento Matemática foram os seguintes:

- Ter concluído ou que estivesse regularmente matriculado no último ano do Ensino Médio, ou de curso equivalente;
- Residir e/ou trabalhar no espaço socioterritorial do campo;
- Ter se inscrito, no Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) no ano de 2011 e, munido do número de inscrição no ENEM, efetuar sua inscrição no Concurso.

¹⁸ Informações disponíveis em: http://www.cedefes.org.br/index.php?p=educacao_detalhe&id_afro=6577
Acesso em: 18/10/2015.

Os candidatos deveriam encaminhar a documentação via SEDEX ou carta registrada com aviso de recebimento para a Comissão Permanente de Vestibular (COPEVE) da UFMG. Além de documentos pessoais e comprobatórios de inscrição, os candidatos deveriam mandar também:

1) "Carta de Intenções", redigida e assinada de próprio punho, com no máximo duas laudas, explicitando o(s) motivo(s) pelos quais pretende fazer a Licenciatura em Educação do Campo, destacando: sua identidade como sujeito que reside/trabalha no campo; experiências em educação do campo; ideias/propostas que considera como relevantes para a promoção do direito à Educação do Campo. 2) Pelo menos um dos documentos comprobatórios da condição "residir e/ou morar no espaço socioterritorial do campo" [O Edital cita vários exemplos de documentos que poderiam servir como comprovante de pertencimento ao campo]. [EDITAL PARA OS CURSOS DO LECAMPO e FIEI DA UFMG 2012).

No edital, disponibilizaram-se 35 vagas das quais apenas 30 foram preenchidas. Após a matrícula no curso, dois alunos mudaram de habilitação: um estudante optou pela Ciências Sociais e Humanidades (CSH 2011) e uma estudante optou pelo curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Ciências Exatas (ICEX) da UFMG. Outros dois desistiram. Os outros 26 estudantes permaneceram no curso pelo menos até a realização do trabalho de campo desta pesquisa, não se reproduzindo aí os altos índices de evasão que se verificam no curso de Licenciatura em Matemática do ICEX da UFMG.

2.3.1 – Perfil dos sujeitos

Para apresentar um perfil dos estudantes do LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG, turma 2012, utilizamos informações colhidas por meio da aplicação do questionário e de dados da pesquisa feita pelo Grupo PET Educação do Campo da UFMG.

Seguem, no Quadro 3, informações relativas aos dados pessoais¹⁹ sobre idade, estado civil e número de filhos, tabuladas com base nas respostas dos sujeitos ao questionário que aplicamos.

Quadro 3: Informações pessoais dos estudantes

N	Nome ²⁰	Sexo	Idade de ingresso no curso	Estado Civil	N de filhos
1.	André	M	22	Solteira	0
2.	Fábio	M	24	Solteiro	1
3.	Fátima	F	22	Casada	0
4.	Geovana	F	26	Casada	2
5.	Henrique Fagundes	M	23	Solteiro	1
6.	Ilca	F	17	Casada	0
7.	Iracema	F	39	Casada	3
8.	Isabel	F	20	Casada	1
9.	João Carlos	M	26	Solteiro	0
10.	João Miguel	M	23	Casado	0
11.	João Paulo	M	27	Solteiro	0
12.	Joel	M	17	Casado	0
13.	Karoline	F	19	Casada	0
14.	Kênia	F	17	Solteira	0
15.	Larissa	F	18	Solteira	0
16.	Luana	F	24	Solteira	0
17.	Maria	F	18	Solteira	0
18.	Marisa	F	22	Solteira	1
19.	Melissa	F	18	Casada	1
20.	Miguel	M	19	Solteiro	0
21.	Paloma	F	17	Solteira	0
22.	Priscila	F	17	Casada	1
23.	Ronald	M	25	Casado	2
24.	Rubens	M	39	Divorciado	2
25.	Verônica	F	24	Casada	1
26.	Zezinho	M	27	Solteiro	0

Como podemos observar, há uma predominância de estudantes do sexo feminino na turma de Matemática: somam 15 no total, enquanto do sexo masculino são 11. De acordo com o levantamento feito pelo Grupo PET Educação do Campo da UFMG com os estudantes que

¹⁹ Os nomes dos sujeitos que figurariam nesta dissertação foram escolhidos por eles mesmos. Alguns optaram por nomes fictícios. Outros preferiram que fossem identificados aqui com seu próprio nome.

²⁰ Os nomes dos sujeitos foram mantidos ou substituídos por pseudônimos conforme a escolha feita pelos próprios sujeitos.

ingressaram a partir de 2010, a predominância de pessoas do sexo feminino ocorre em todas as turmas do LeCampo que ingressaram até o momento, independentemente da Habilitação escolhida.

Como observamos no Quadro 1, dos 26 estudantes, 13 são casados, 12 são solteiros²¹ e um é divorciado. Onze deles têm filhos, mas nenhum tem mais do que três filhos, sendo que a maioria dos que têm filhos tem apenas um.

Em relação à faixa etária dos estudantes, observa-se que a turma é predominantemente jovem, pois a maioria dos alunos tem menos de 30 anos. A média de idade é de 25 anos conforme podemos observar no Gráfico 1.

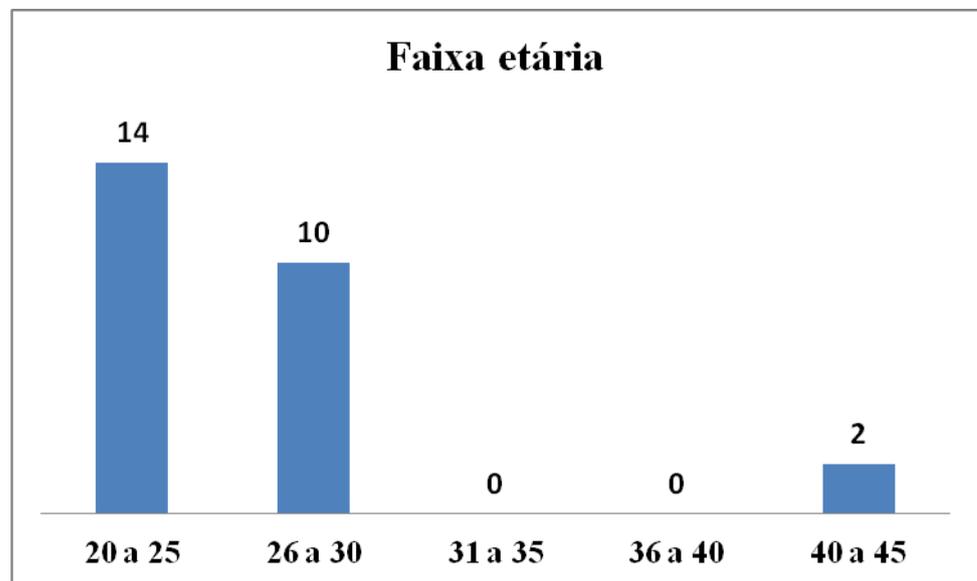


Gráfico 1: Perfil etário da turma LeCampo Matemática 2012 da UFMG em 2015

Ainda que o perfil etário dessa turma nos permita caracterizá-la como uma turma jovem, a média de idade dos estudantes é maior do que a média de idade de outras turmas de licenciatura presenciais da UFMG.

²¹ Dois estudantes que eram solteiros na época em que apliquei o questionário se casaram depois.

No Quadro 4, reunimos informações sobre o ano em que os estudantes concluíram o Ensino Médio, seu município de origem e sua atuação profissional, conforme declarado no questionário.

Quadro 4: Informações sobre origem e atuação profissional

N	Nome	Ano de conclusão Ensino Médio	Idade em que concluiu o Ensino Médio	Município de origem	Atuação profissional
1	André	2007	18	Almenara	Funcionário público
2	Fábio	2005	18	Senador Modestino Gonçalves	Tec. em radiologia médica
3	Fátima	2007	18	Acaraí de Minas	Auxiliar de Educação Infantil
4	Geovana	2005	20	Rio Pardo de Minas	Lavradora
5	Henrique Fagundes	2010	22	Riacho dos Machados	Agricultor
6	Ilca	2011	17	Ouro Verde	Estudante
7	Iracema	1992	20	Senador Modestino Gonçalves	Professora
8	Isabel	2011	20	Jordânia	Auxiliar de serviços gerais
9	João Carlos	2008	23	Rio Pardo de Minas	Agricultor familiar
10	João Miguel	2006	18	Jordânia	Auxiliar de serviços públicos
11	João Paulo	2002	18	Senador Modestino Gonçalves	Comerciante
12	Joel	2011	17	Rio Pardo de Minas	Produtor rural
13	Karoline	2009	17	Rio Pardo de Minas	Vendedora
14	Kênia	2010	16	Frei Gaspar	Estudante
15	Larissa	2010	17	Grão Mogol	Não informou
16	Luana	2005	18	Icaraí de Minas	Estudante
17	Maria	2010	17	Grão Mogol	Estudante
18	Marisa	2008	19	Novo Cruzeiro	Lavradora
19	Melissa	2010	17	Rio Pardo de Minas	Estudante
20	Miguel	2009	17	Capitão Enéias	Agricultor
21	Paloma	2010	16	Rio Pardo de Minas	Lavradora
22	Priscila	2011	17	Rio Pardo de Minas	Lavradora
23	Ronald	2003	17	Coronel Murta	Educador
24	Rubens	1994	22	Ouro Verde	Professor
25	Verônica	2004	17	Ouro Verde	Estudante
26	Zezinho	2004	20	Comunidade Vereda Funda	Trabalhador rural

Os estudantes dessa turma concluíram o Ensino Médio entre 1992 e 2011, sendo que apenas 4 deles o concluíram no ano em que prestaram o vestibular para o LeCampo. Verifica-se,

entretanto, que a maioria dos estudantes dessa turma (18) concluiu o Ensino Médio na idade prevista para o término desse ciclo (até 18 anos). São seis os alunos que concluíram o Ensino Médio com idades acima de 18 anos e o que concluiu esse ciclo com a idade mais avançada o fez aos 23 anos, por meio de exames certificadores. Nesse sentido, cabe observar que as trajetórias escolares de grande parte desses alunos foi contínua, com poucos casos de trajetórias interrompidas ou irregulares.

Quanto ao percurso escolar, como informa o levantamento feito pelo Grupo PET Educação do Campo FaE/UFMG (2015), apresentado no III EMEC, a maioria das licenciandas e dos licenciandos dessa turma estudaram em escolas do campo no Ensino Fundamental I (72%). Entretanto, essa situação se inverte no Ensino Fundamental II, em que 60% dos estudantes passaram a frequentar escolas na cidade. No Ensino Médio, a quase totalidade (88%) das licenciandas e dos licenciandos frequentaram uma escola situada em área urbana (Grupo PET Educação do Campo FaE/ UFMG, 2015).

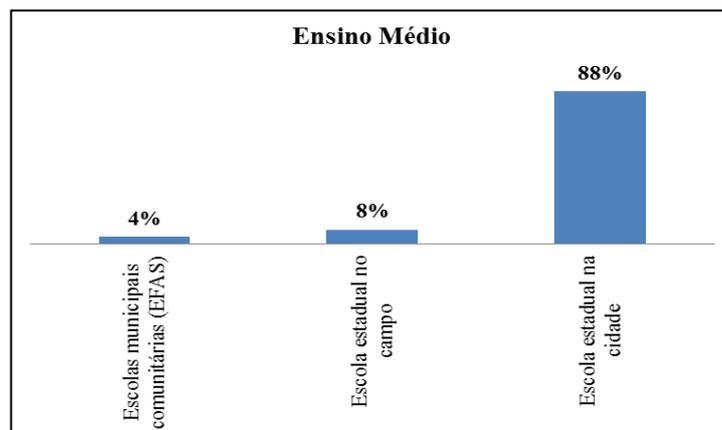


Gráfico 2: Perfil das escolas de Ensino Médio cursadas pelos estudantes da turma Matemática 2012 do LeCampo da UFMG. (Fonte: Grupo PET Educação do Campo FaE/ UFMG)

Quanto à origem, os estudantes são de 13 municípios de Minas Gerais, sendo que o maior grupo é o que se origina de Rio Pardo de Minas (8), que fica na região Norte de Minas Gerais, da qual vêm também outros 6 estudantes, dos municípios de Grão Mogol, Capitão Enéias, Riacho dos Machados e Icaraí de Minas. Em seguida, temos 8 estudantes da região do Jequitinhonha, que residem nos municípios de Almenara, Senador Modestino Gonçalves, Jordânia, Novo Cruzeiro e Coronel Murta. A região Vale do Mucuri está representada por 4

estudantes, os quais vêm dos municípios Ouro Verde e Frei Gaspar. Na Figura 2 está indicada a quantidade de estudantes de cada região.



Figura 2: Mapa com distribuição dos estudantes da turma de Matemática 2012 do LeCampo da UFMG por mesorregiões de Minas Gerais

No que diz respeito à atuação profissional, um grupo relativamente pequeno (7) declara exercer atividades campesinas, lidando diretamente com a terra. Essa é a mesma quantidade daqueles que se declaram *estudante*, o que indica considerarem essa a sua principal atividade. Destaca-se, ainda, que quatro licenciandos já atuam como educadores em escolas. Os demais exercem outras atividades no serviço público ou no comércio.

Em relação ao envolvimento dos estudantes da turma de Matemática do LeCampo da UFMG com os movimentos sociais e/ou sindicais, de acordo com o Grupo PET Educação do Campo FaE/ UFMG (2015), 56% deles participam de algum movimento. Dentre os movimentos de que eles participam, destacam-se os seguintes: Movimento Gerazeiro, Cooperativa de Agricultores Familiares Agroextrativistas de Água Boa (Coopaab), Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Movimentos dos Atingidos por Barragens (MAB), Escola de Família Agrícola (EFA), Associação Quilombola, Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais (FETAEMG) e Sindicatos, além de movimentos religiosos. Há ainda aqueles que não declararam participar de algum desses movimentos, mas que afirmam que seus pais participam. Esses correspondem a 40% dos estudantes dessa turma. Apenas um estudante não indicou qualquer relação com movimentos sociais. O

relatório do Grupo PET só traz esses dados discriminados para a turma da Matemática, o que nos impossibilita comparar essa vinculação com os movimentos sociais dos estudantes de outras turmas do LeCampo da UFMG. Não encontramos dados a esse respeito em relação aos alunos das licenciaturas presenciais da UFMG, mas, pela natureza do curso e pelo histórico do LeCampo, as exigências do processo seletivo e as oportunidades de engajamento que o próprio curso e a convivência com os colegas disponibilizam aos estudantes, não é difícil afirmar que o nível dessa participação é significativamente maior nas licenciaturas em Educação do Campo, de qualquer área, do que nas outras licenciaturas dessa universidade.

Finalmente, cabe destacar aqui a relação que esses estudantes estabelecem com o Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática. Perguntados no questionário o motivo de terem escolhidos a habilitação Matemática e também sobre o que estão achando do curso, das aulas de matemática e da relação dessas aulas com os conhecimentos sobre o cotidiano, eles se apresentam no geral otimistas e com uma boa aceitação no que diz respeito ao curso como mostra o Quadro 5 abaixo, com o qual concluímos a apresentação do perfil da turma com a qual realizamos o trabalho de campo desta pesquisa. Outras informações sobre os sujeitos serão prestadas eventualmente quando da análise das interações de que participam, que compõem o capítulo 3 desta dissertação.

Quadro 5: Informações sobre a escolha e as concepções em relação ao curso

N	Estudante	Por que escolheu Matemática	O que está achando do curso e das aulas de Matemática
1	André	Por gostar de Matemática.	O curso e as aulas são excelentes, pois possibilitam explorar o cotidiano camponês.
2	Fábio	Por me identificar com a Matemática.	Uma forma de relembrar o que aprendi no Ensino Médio.
3	Fátima	Pela oportunidade	Bom. As aulas são interessantes.
4	Geovana	Era o curso ofertado quando resolvi me inscrever.	Uma realização na minha vida. As explicações das aulas são muito boas
5	Henrique Fagundes	É uma disciplina instigante.	Ótimo. As aulas são instigantes e chamativas.
6	Ilca	Identifico-me com a Matemática	Muito interessante. As aulas são de grande aprendizado.
7	Iracema	Por achar ser a Matemática meu ponto fraco na sala de aula.	Muito bom. As aulas são muito bem-elaboradas.
8	Isabel	Era o curso ofertado quando resolvi me inscrever.	Excelente, mas precisa mais disciplinas de conteúdo de Matemática.
9	João Carlos	Era o único curso ofertado quando fui fazer a inscrição.	O curso é muito bom.
10	João Miguel	Sempre foi minha disciplina predileta.	Tanto o curso como as aulas são muito bons, precisava apenas de mais disciplinas da área.
11	João Paulo	Sempre quis fazer Matemática.	O curso é muito bom, mas poderia ter mais disciplinas da área.
12	Joel	Mesmo sendo difícil, gosto de Matemática.	Ótimo e as aulas também.
13	Karoline	Identifico-me com a área.	O curso e as aulas são importante para minha formação.
14	Kênia	Era o curso ofertado quando resolvi me inscrever.	Surpreendeu-me positivamente. As aulas são muito boas.
15	Larissa	Sempre foi uma área que me interessou	Muito bom. Superou minhas expectativas. As aulas são muito boas.
16	Luana	Sempre gostei dessa disciplina. Resolvi fazer para aprofundar.	Ótimo, embora o tempo seja curto. Mas são poucas disciplinas de Matemática.
17	Maria	Identifico-me com a área da Matemática	O curso superou minhas expectativas. As aulas são muito boas, mas são poucas as disciplinas da área.
18	Marisa	Para aprimorar os conhecimentos da área de Matemática	Tanto o curso como as aulas são muito bons, precisava apenas de mais disciplinas da área.
19	Melissa	Era o curso ofertado quando resolvi me inscrever.	Muito bom. As aulas são muito produtivas.
20	Miguel	Sempre tive dificuldades com a Matemática, escolhi como desafio.	Maravilhoso. As aulas são muito bem direcionadas.
21	Paloma	Era o curso ofertado quando resolvi me inscrever.	Interessante. Mas precisa de mais disciplinas de Matemática.
22	Priscila	Era o curso ofertado quando resolvi me inscrever.	O curso foi para mim uma oportunidade de aprofundar conhecimentos.
23	Ronald	Sempre tive vontade de cursar Matemática	Maravilhoso. Cada dia fico mais apaixonado.
24	Rubens	Me identifico com a matéria.	Muito bom. As aulas são ótimas.
25	Verônica	Não foi uma escolha.	O curso tem uma dinâmica muito interessante.
26	Zezinho	Gosto de Matemática, era o que estava sendo ofertado na época.	Trata-se de uma grande oportunidade para estudar.

3. Análise

*“O que somos?
 Camponeses!
 O que queremos?
 Terra, trabalho e justiça!
 Pátria livre!
 Venceremos!
 Pátria livre!
 Venceremos!”.*

Palavras de ordem das educandas
e dos educandos do LeCampo/UFMG

Durante o período do Tempo Escola, pelo menos uma vez na semana, os estudantes realizam uma mística²² no início ou ao final das atividades do dia. Essas celebrações realizadas pelos estudantes do curso durante o TE, em geral, recordam e atualizam a vivência e o resgate histórico da luta pela reforma agrária no Brasil. Na organização das místicas, geralmente são usados alguns símbolos do movimento como, por exemplo, bandeira, boné, foice, produtos da terra, camisas do curso, e outros, e apresentados pequenos esquetes, seguidos ou entremeados de canções dos Movimentos de Luta pela Terra. No final dessa celebração, um ou uma estudante sempre gritava: *“O que somos?”*. E os demais alunos respondiam bem alto: *“Camponeses!”*. O mesmo aluno continuava: *“O que queremos?”*. Os licenciandos respondiam: *“Terra, trabalho e justiça!”* E assim terminavam alternando as frases: *“Pátria livre!”* e *“Venceremos”*.

Percebia-se que esses camponeses soltavam suas vozes com toda sua força querendo dizer à comunidade universitária que são camponeses e que estavam ali ocupando seu lugar naquela faculdade em busca de uma formação universitária que foi negada às populações do campo por muitos anos. A instituição de uma Licenciatura em Educação do Campo, em regime de alternância, com estrutura curricular própria e um processo de seleção que exige do candidato uma relação estreita com a vida e as lutas campesinas, faz com que esses camponeses não apenas ocupem *vagas na* Universidade, mas se sintam ocupando *a* Universidade, pois, por muitas décadas, suas vozes foram silenciadas e/ou deformadas na sociedade e principalmente

²²A mística “é uma prática permanente nos assentamentos e acampamentos em todo Brasil e por ela são desenvolvidos e atualizados meios da relação orgânica com a realidade concreta: a situação social, política, econômica e educacional do Movimento e do Brasil” (COMILO e BRANDÃO, 2010, p.2-3). Durante os esquetes são apresentados alguns símbolos construídos ao longo da história dos Movimentos Sociais que lutam pela reforma agrária no país. Os símbolos, de acordo com Comilo e Brandão (2010), “são referências vivas, símbolos que falam e se representam por si, a bandeira vermelha que representa as lutas e o sangue derramado durante conflitos com a polícia, milícias ou jagunços; as ferramentas agrícolas que significam o trabalho e a dedicação pela terra; o mapa do país que simboliza os sonhos de uma nova visão de homem na sociedade”(p.2).

na constituição da maioria dos currículos escolares. Portanto, agora clamam não só por acesso à Educação, mas também *Por Uma Educação do Campo!*

Santomé (2009), ao discorrer sobre as culturas negadas e silenciadas no currículo, refere-se às “culturas ou vozes dos grupos sociais minoritários e/ou marginalizados que não dispõem de estruturas importantes de poder” (p.59) como vozes ausentes. Os sujeitos desta pesquisa, licenciandas e licenciandos do LeCampo/UFMG, declarando-se como camponeses que clamam por “*Terra, trabalho e justiça*”, identificam-se também com os grupos cuja cultura foi negada e silenciada na sociedade, por diversos mecanismos, inclusive seu apagamento na constituição dos currículos que sempre foram desenvolvidos nas instituições educacionais, mesmo aquelas poucas que eram destinadas às pessoas do campo.

Nas místicas e em sua vida de estudante e militante, esses sujeitos clamam e lutam por uma distribuição menos desigual das terras, pela melhoria das condições de trabalho para as pessoas que vivem e trabalham no campo, para que sejam combatidas as injustiças sociais a que foram submetidos e mantidos durante muitos anos. Eles clamam, também, a fim de que se faça valer o que dispõe a Constituição Federal (BRASIL, 1988) e, mais detalhadamente, a LDB (BRASIL, 1996): a implantação de uma educação que respeite a identidade do homem e da mulher que vivem no campo.

Os sujeitos que disponibilizaram suas vozes para subsidiar a análise que aqui pretendemos fazer integram esse grupo que grita por “*Terra, trabalho e justiça*”: seu protesto será ouvido aqui nas aulas do Tempo Escola do LeCampo – Habilitação Matemática. São homens e mulheres de origem campesina, que vivem na zona rural ou mesmo na zona urbana de diferentes municípios de Minas Gerais²³ e se permitem (e se obrigam a) ficar longe de sua residência, longe de sua família, de seus afazeres, por aproximadamente quarenta dias a cada semestre, para estar em Belo Horizonte, na Faculdade de Educação da UFMG, formando-se como professores e professoras de Matemática para a Educação do Campo.

Nos meses de janeiro e fevereiro, e de julho e agosto, durante um período de 40 dias cada um em que ocorrem os dois Tempos Escola de cada ano, licenciandas e licenciandos ficam, o dia todo, nas dependências da universidade, participando de variadas atividades, propostas com o intuito de proporcionar uma formação adequada às demandas e às possibilidades da Educação do Campo. Estão ali porque esperam que o currículo desenvolvido nos cursos de formação

²³ Apenas uma das licenciandas, que é de Ouro Verde – MG, vive atualmente num município do estado de São Paulo.

docente que frequentam possa capacitá-los a atuar especificamente nas escolas do campo, tendo em vista que esses cursos foram desenvolvidos para esse fim.

A escolha dessas palavras de ordem para iniciar a apresentação da nossa análise foi feita no intuito de mostrar aos leitores deste trabalho quem são os sujeitos que fizeram parte desta pesquisa, e o que eles querem, por meio de sua própria voz.

3.1 – Reflexões sobre currículo e eixos de análise

Iniciamos esta seção com algumas reflexões sobre a concepção de currículo que nos orientou na escolha dos eixos de análise do material empírico que produzimos para esta investigação. Muito do que aqui delineamos para orientar essa análise está referenciado nas reflexões de Tomaz Tadeu da Silva (2010) sobre as visões pós-estruturalistas de currículo, em *O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular*.

Durante a investigação, em diversas oportunidades, foi possível identificar situações em que o currículo, proposto para o curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática, era colocado em discussão, seja como um tema explícita e intencionalmente contemplado pela atividade proposta, seja como decorrência de algum comentário ou de alguma situação que suscitavam posicionamentos assumidos por licenciandas ou licenciandos daquele grupo. Isso não é surpreendente, uma vez que a concepção de um currículo específico para a formação de professoras e professores (neste caso, professoras e professores de Matemática) para a Educação do Campo é uma bandeira de luta dos povos do campo e de seus movimentos, assumida e reiterada enfaticamente pelos estudantes do LeCampo.

Por isso, a observação participante (como pesquisadora e como bolsista do LeCampo) das aulas e demais atividades de dois Tempos Escola e três Tempos Comunidade ofereceu a este trabalho muitas oportunidades de reflexão, que nos levaram a nos aproximar das discussões sobre currículo. Mas não queríamos elaborar uma análise da estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática, partindo de uma concepção estática de currículo, e sim refletindo sobre os modos como seus estudantes o compreendem, vivenciam ou analisam. Nesse sentido, consideramos essas professoras e esses professores em formação ecoando e tecendo discursos e, assim, elaborando teorias sobre o currículo da Licenciatura que cursam. E, tal como Silva (1999), assumimos que “aquilo que o currículo é depende precisamente da forma como ele é definido pelos diferentes autores e teorias” (p.14).

Como decisão metodológica, optamos por selecionar as interações discursivas que subsidiariam nossa análise entre aquelas que se forjaram nas aulas da disciplina do LeCampo – Habilitação Matemática que trabalhava conteúdos de Matemática²⁴ naquele Tempo Escola. Isso porque, compreendendo que a apropriação de práticas de numeramento não se limita à aprendizagem de conteúdos matemáticos, mas implica a apropriação de discursos sobre essa disciplina, sobre ensinar e aprender matemática e também sobre formar-se professor dessa matéria, avaliamos que, nas aulas de conteúdo de Matemática, as licenciandas e os licenciandos são mais frequentemente instados a se manifestarem e assumirem posicionamentos sobre os modos pelos quais eles mesmos, seus colegas e seus alunos se apropriam de práticas de numeramento, em especial das práticas de numeramento escolares. Assim, eles elaboram discursos sobre o currículo de Matemática da Educação do Campo e o currículo dos cursos de formação de professores para a Educação do Campo. Desse modo, essa reflexão nos possibilitaria reunir argumentos produzidos pelos sujeitos que vivenciam a Educação do Campo e a formação docente, para nos ajudar a fazer deste estudo uma contribuição para o enfrentamento do questionamento que motivou esta investigação: Quais e como devem ser abordados conhecimentos matemáticos em um curso de formação de professores para atuar nas escolas do campo?

Tomaz Tadeu da Silva (1999) afirma que “A questão central que serve de pano de fundo para qualquer teoria do currículo é a de saber qual conhecimento deve ser ensinado” (p.14). Esse autor afirma ainda que “nas teorias do currículo, entretanto, a pergunta ‘o quê?’ nunca está separada de outra pergunta: ‘o que eles devem ser?’” (SILVA, 1999, p.15), e que essas questões nos remetem a uma outra: “Qual tipo de ser humano desejável para um determinado tipo de sociedade?” (IDEM, p.15).

Nessa perspectiva, quando nos indagamos sobre quais conhecimentos matemáticos vêm sendo ou deveriam ser considerados na constituição do currículo de um Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática, essa indagação tem relação direta com o tipo de educador que queremos formar para atuar nas escolas do campo. Muitos discursos, portanto, se entrecruzam e se confrontam na concepção desse currículo, pois o que está em jogo não é apenas um conjunto de decisões técnicas sobre a seleção de conteúdos, mas um projeto de sociedade, como nos alerta Antunes-Rocha (2011):

A escola do campo demandada pelos movimentos sociais vai além da escola das primeiras letras, da escola da palavra, da escola dos livros didáticos. É um projeto de

²⁴ Acompanhei os alunos nas aulas de todas as disciplinas ofertadas para o período, mas apenas interações discursivas ocorridas nas aulas da disciplina de formação específica foram selecionadas para análise.

escola que se articula com os projetos sociais e econômicos do campo, que cria uma formação direta entre formação e produção, entre educação e compromisso político. Uma escola que, em seus processos de ensino e aprendizagem, considera o universo cultural e as formas próprias de aprendizagens dos povos do campo, que reconhece e legitima estes saberes construídos a partir de suas experiências de vida. Uma escola que se transforma em ferramenta de luta para a conquista de seus direitos de cidadãos. O curso proposto, em seus objetivos e formas de estruturação, deveria buscar a formação de educadores e educadoras comprometidos com esse projeto educativo e com competência para levá-lo a cabo, com qualidade e responsabilidade social (p. 40).

Portanto, as escolhas de conhecimentos e as opções metodológicas assumidas na formação de educadoras e educadores para o campo, estando inicialmente atreladas a uma cultura escolar referenciada na vida urbana, inevitavelmente se confrontam com as dinâmicas culturais nela vividas. A produtividade desse confronto supõe “entender a força que o território, a terra, o lugar tem na formação social, política, cultural, identitária dos povos do campo” (ARROYO, 2007, p. 163). A compreensão de como essa força delinea a especificidade da Educação do Campo é decisiva para reconhecermos a dimensão política dos posicionamentos que licenciandas e licenciandos assumem em relação ao currículo do Curso que vivenciam, quando se manifestam sobre a matemática que ali é veiculada, sobre as práticas de numeramento das quais se apropriam.

Por isso, para desenvolver nossa análise, buscamos flagrar, nos modos como os sujeitos se apropriam de práticas de numeramento escolares, discursos sobre currículo que permeiam as interações discursivas ocorridas em sala de aula *de Matemática*. Buscamos apoio em teorias pós-críticas ou pós-estruturalistas de currículo, por entendermos que a concepção do currículo como prática cultural e como prática de significação nos levaria a compreender a dimensão sociocultural das posições assumidas pelas licenciandas e pelos licenciandos, tomando a cultura como “um campo de luta em torno da construção e da imposição de significados sobre o mundo social” (SILVA, 2010, p.14).

Interessa-nos da concepção pós-crítica de currículo, de modo especial, a visão da cultura “menos como produto e mais como produção, como criação, como trabalho” (SILVA, 2010, p. 14). Não há como conceber a *cultura do campo* como algo concluído e único. Ainda que se identifiquem traços de sua especificidade, o que encontramos – no material empírico que reunimos e na experiência que tivemos com esses estudantes e com outros com quem nos encontramos não apenas em nossa vida profissional, bem como na literatura em que buscamos experiências e referências sobre Educação do Campo – foi a “produtividade” das culturas do campo, “sua capacidade de trabalhar os materiais recebidos, numa atividade constante, por um

lado, de desmontagem e desconstrução, e por outro, de remontagem e de reconstrução” (SILVA, 2010, p. 17).

Assim, por avaliarmos que essa noção dinâmica de cultura é crucial para a reflexão sobre o currículo no contexto da formação de educadoras e educadores do campo, organizamos nossa análise baseando-nos no exercício analítico que Silva (2010) empreende para conceber o currículo. Ele destaca que, na perspectiva pós-estruturalista, “o currículo, tal como a cultura, é compreendido como: 1) uma prática de significação; 2) uma prática produtiva; 3) uma relação social; 4) uma relação de poder e 5) uma prática que produz identidades sociais” (p.17). Valendo-nos do destaque conferido pelo autor a esses aspectos e reconhecendo que as ideias que dão suporte à abordagem de cada um deles muitas vezes permeiam as discussões dos outros, organizamos nossa análise em três eixos: o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como prática de significação; o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como relação de poder; e o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como prática que produz identidades sociais.

Em cada um desses eixos, apresentamos narrativas de episódios flagrados nas aulas de conteúdos matemáticos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG. Os episódios que selecionamos foram aqueles em que os sujeitos manifestavam opiniões ou contavam experiências sobre modos e condições de aprender ou ensinar matemática. Esses episódios se configuraram, por exemplo: nos momentos em que as licenciandas e os licenciandos traziam para a sala de aula da licenciatura referências de suas práticas docentes na sala de aula da Educação Básica; quando davam significados, por meio de recursos da linguagem cotidiana, aos símbolos ou aos procedimentos matemáticos que eram contemplados nas aulas da licenciatura; ou quando questionavam o porquê de certos conteúdos a serem ensinados (e de outros não serem) na Escola Básica e na licenciatura. Para apresentá-los aqui, elaboramos narrativas valendo-nos dos apontamentos do caderno de campo e das transcrições das interações discursivas que gravamos em áudio e vídeo. As narrativas trazem, assim, informações e comentários sobre o contexto em que aconteceram os episódios, fundamentados também nas informações que colhemos nos questionários aplicados (coletivamente e presencialmente). Trazem, também transcrições de trechos das interações para que nossas leitoras e nossos leitores tenham acesso às enunciações dos sujeitos e ao contexto interlocutivo em que foram produzidas. Cada episódio foi nomeado com base em trechos das falas desses sujeitos.

3.2 – Eixo 1: O currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como prática de significação

3.2.1 – Episódio 1: *Eu achei tão interessante*

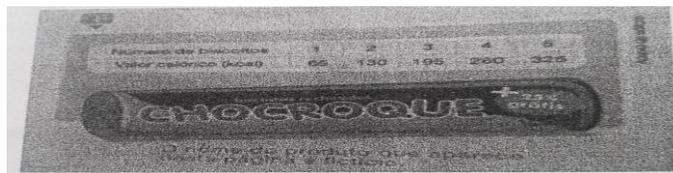
Esse episódio aconteceu em 12.01.2015, no primeiro dia de aula da disciplina Estudo das Funções e daquele Tempo Escola. As primeiras 16 horas-aulas dessa disciplina seriam ministradas pela professora Cleomar, licenciada em Matemática e mestranda em Educação. A interação que narramos a seguir estabeleceu-se em razão das discussões sobre um dos exercícios de uma lista (Anexo 1) que a professora deu para os estudantes resolverem. Um dos grupos era composto pelas licenciandas Iracema e Marisa e pelo licenciando João Paulo. A intenção do exercício era que eles elaborassem uma expressão algébrica para resolver cada um dos três itens em que o exercício se desdobrava, sem a utilização da notação de função. A atividade fazia parte de uma estratégia para apresentar o conceito de função com base na resolução desses exercícios.

Professora Cleomar: *Bom, eu gostaria que vocês se organizassem em trio. Vamos sentar em trio, por favor. (...) Pessoal, olha só... Se é pra entregar ou não: veja bem, nós vamos resolver as seis primeiras questões [da lista] e vamos discutir e resolver aqui na sala. As demais questões, se não der tempo de fazer aqui na aula, nós vamos entregar depois. Entreguem né, separadinho, organizadas... Porque serão corrigidas e pontuadas, tá? Essas seis primeiras façam também em folhas separadas, ok? (...) A ideia é que vocês tentem resolvê-las. Não precisa ser as dez agora.*

A professora continua distribuindo as listas e, antes mesmo que os licenciandos começassem a fazer os exercícios, explica que o primeiro deles tem um item que pede que eles criem uma expressão para resolvê-lo. O exercício a que a professora Cleomar se referia era o seguinte:

1. O valor calórico do biscoito

Na imagem é apresentado o valor calórico de acordo com o consumo de biscoitos recheados.



Número de biscoitos	1	2	3	4	5
Valor calórico (kcal)	66	130	195	260	325

Fonte: SOUZA E PATARO, 2009, p. 74.

- Quantas kcal consumirá uma pessoa que ingerir 9 biscoitos? E 15 biscoitos?
- Escreva uma expressão que relacione o valor calórico de acordo com a quantidade de biscoitos.
- (SOUSA e PATO, 2009, p.74) Na imagem I, dizemos que o valor calórico está em função do número de biscoitos. O que significa dizer que algo está em função de outro?

[A imagem reproduzida na folha de atividades apresenta:

– uma tabela com as seguintes informações:

Número de biscoitos	1	2	3	4
Valor calórico (kcal)	65	130	195	260

– uma ilustração de um pacote de biscoito de uma marca fictícia, seguida pela advertência:

“O nome do produto que aparece nesta página é fictício”

– a indicação da fonte de onde foi capturada a imagem]

Enquanto isso, o trio formado por Iracema, João Paulo e Marisa, que já havia recebido a lista, começa a responder ao primeiro exercício:

Iracema: *Uma relaciona com a outra... grandezas variáveis. Então... relacionando duas grandezas variáveis que dependem uma da outra, né?*

João Paulo: *Nós estamos usando o conceito de função.*

Iracema: *Então aqui significa que as grandezas variáveis... envolvidas... se relaciona... entre si né?*

João Paulo: *Entre elas é esse... é... (...)*

[Após essa interação, os três se põem a resolver o item separadamente, balbuciando baixinho. Logo em seguida continuam a discussão sobre a questão.]

Iracema: *A b? Ah! Tem a c.*

João Paulo: *A c não precisa responder.*

Iracema: *Ah é. A b é outra coisa.*

João Paulo: *A b é: escreva uma relação que relacione o valor calórico de acordo com... Uma expressão?*

Iracema: *É. Uma expressão.*

João Paulo: *Então vai ser um biscoito está para sessenta e cinco...*

Iracema: *Pois é, mas como que nós vamos representar isso aqui ó? Vai ser... [lendo] ‘Escreva uma expressão que relacione o valor calórico de acordo com a quantidade de biscoito’. Então aqui, ó, quantidade de biscoito, ó, biscoito vai ser igual...*

João Paulo: *Ah! Tem outras...*

Iracema: *Ah! Sessenta e cinco...*

João Paulo: *... calorias.*

Iracema: *Xis. Não, eu tenho sessenta e cinco vezes a quantidade.*

João Paulo: *Então vai ser é... Um biscoito tem...*

Iracema: *Não é biscoito não, aqui não é...*

João Paulo: *É um biscoito, é sessenta e cinco...*

Iracema: *Não, o valor calórico.*

João Paulo: *Sessenta e cinco.*

Iracema: *O valor calórico.*

João Paulo: *De acordo com a quantidade de biscoito.*

Iracema: *É! Vai ser igual sessenta e cinco vezes... por exemplo, sessenta e cinco vezes dois. Xis, né?*

João Paulo: *E dá pra fazer com regra de três, por exemplo.*

Iracema: *Pode.*

João Paulo: *Um biscoito, sessenta e cinco, tantos biscoito, xis... Só que aqui é proporção... a regra...*

Iracema: *É.*

João Paulo: *Tem que ser sempre proporcional.*

[Cleomar se aproxima do grupo, e Iracema faz uma pergunta.]

Iracema: *Qual que é a... a expressão?*

Professora Cleomar : *É a primeira, a letra b.*

Iracema: *Pois é, mas olha aqui: eu posso calcular o valor calórico que vai ser igual a sessenta e cinco que é cada um, vezes a quantidade de biscoito.*

Professora Cleomar: *Exatamente.*

João Pulo: *Isso. Vamos supor aqui era dez, aí eu posso pôr um sessenta e cinco. É regra de três sim. Aí sempre vai ser proporcional.*

Iracema: *Porque nesse caso aqui, você não vai colocar a função e sim uma expressão.*

Professora Cleomar: *É. Uma expressão*

Iracema: *Por exemplo, no caso do quadrado que você deu, seria o quê? Eeeeh... Perímetro igual a quatro ele [letra l].*

Professora Cleomar: *Exatamente.*

Iracema: *Não é isso?*

Professora Cleomar: *Porque assim, a questão que ele [o aluno Ronald, que estava em outro grupo] me perguntou agora. Eu pedi pra fazer uma expressão, mas, em nenhum momento, eu afirmei que é uma função.*

Iracema: *É o conceito de função sendo construído no ...*

Professora Cleomar: *... a partir do resolver das questões.*

Iracema: *Aí depois, na última aula, nós vamos avaliar como é que foi o meu estágio. Eu trabalhei isso [a aluna sorri].*

Professora Cleomar: *Foi? Que legal! Foi função? Que bom! Então tá fresco!*

Iracema: *Tá, tá fresquinho.*

João Paulo: *Tá fresco [risos].*

Iracema: *Cada turma, uma coisa diferente. É difícil demais...*

Professora Cleomar: *Vixe, então pesou né, Iracema?*

Iracema: *Pesou.*

Professora Cleomar: *Dá um trabalhão danado quando você pega turmas diferentes.*

Iracema: *Olha aqui. [A aluna começa a mostrar os rascunhos das aulas e atividades desenvolvidas com os alunos das turmas em que fez o estágio] A primeira turma. Meu rascunho aqui, né?*

Professora Cleomar: *Hunrum. Ó, já vou adiantar que você começou correto.*

Iracema: *Olha aqui, o que que eu adiantei. Isso aqui foi tipo uma mesa redonda. Fiz situações do cotidiano que as funções estão presentes, entendeu?*

Professora Cleomar: *Hunrum.*

Iracema: *E aí apareceu um... acho que foi na novecentos e dois... Eu achei tão interessante! Assim, lá apareceu açougue [A aluna fala outra palavra, mas não é possível compreender por causa das vozes dos outros alunos] (...) relacionando, esse tipo de coisa. Na novecentos e três. Essa aqui. [Ela ia começar falar da turma 902, mas mostra primeiro uma atividade da turma 903 e depois retoma o caso da 902]. Na novecentos e dois, aí já teve uma menina que deu ...eeeh... um exemplo de que ela, ela anda durante 40 minutos, ela anda uma hora até o ponto. Então, se ela andar oitenta minutos, quanto tempo que ela vai gastar se, em cada quarenta minutos, ela gasta uma hora pra chegar no, no...?*

Professora Cleomar: *Não, espera aí... [muitas falas se sobrepõem] É a distância...*

João Paulo: *Não. Ela anda tantos metros... [muitas falas se sobrepõem] Ela anda um quilômetro em... vamos supor, quarenta...*

Iracema: *É. Com quarenta minutos eu chego no meu ponto... certo?*

Professora Cleomar: *Certo.*

Iracema: *Durante quarenta minutos. Aí quantos quilômetros que tem aqui? Ah, são cinquenta quilômetros. Foi só um exemplo. Foi dois quilômetros que ela colocou. Se eu andar quatro quilômetro, quanto tempo? Mas esse foi um exemplo que custou, ficou um debate dentro da sala. Porque cada um tinha um tempo diferente para andar até o ponto do ônibus.*

Professora Cleomar: *Ah! Entendi. É aquela questão das medidas. Né? Que vai de cada um.*

Iracema: *Mas nunca concordava porque ela anda uma velocidade, o outro...[risos].*

Professora Cleomar: *É a questão da velocidade mesmo. Porque inclusive, se fosse um probleminha matemático, aí você ia ter que dizer que a velocidade é constante, né?*

Iracema: *Constante.*

Professora Cleomar: *Ela não vai mudar a variação...[O aluno João interrompe a fala para contar um caso que havia acontecido na sala de aula em que ele fez o estágio].*

Esse episódio ocorreu na tarde do primeiro dia de aula do V Tempo Escola (12.01.2015) daquela turma. A disciplina era Estudo das Funções, embora no cronograma entregue aos alunos constasse a disciplina Introdução ao Ensino de Álgebra naquele horário. As professoras que ministraram a disciplina foram as bolsistas Cleomar e Beatriz. No total, foram oito dias de aulas com quatro horas-aula em cada dia, somando 32 horas-aula presenciais. Nos primeiros dias de aula, ministradas pela professora Cleomar, que os estudantes já conheciam de outros TEs, todos estavam muito animados e bastante empenhados em relação à resolução das atividades propostas por ela.

Antes de entregar a lista contendo dez questões, Cleomar solicitou que os alunos se sentassem em grupos de três, valorizando o trabalho em grupos, muitas vezes proposto e recomendado durante as aulas das disciplinas de Matemática e também das demais disciplinas desse Curso. De fato, até o final da aula, alguns estudantes ainda tinham certa dificuldade com os conteúdos matemáticos abordados; por isso, realizar as atividades em grupo permitia que eles acompanhassem o que se desenvolvia em sala de aula.

As licenciandas e os licenciandos da turma que demonstravam ter um pouco mais intimidade com os conhecimentos matemáticos eram sempre solidários com os colegas que mostravam mais dificuldades. Aliás, em todas as situações, a turma sempre se mostrava solidária. Por exemplo, mais de um aluno se prontificava a apresentar uma justificativa para a ausência daqueles colegas que não conseguiam chegar no dia marcado para o início do TE, ou quando alguém precisava ir em casa no fim de semana e não conseguia chegar a tempo da aula.

A relevância pedagógica da solidariedade entre alunos das turmas das licenciaturas em Educação do Campo foi ressaltada num artigo produzido coletivamente pelos alunos e alunas da primeira turma do LeCampo /UFMG, Turma Vanessa dos Santos:

Ser uma turma de universitários [constituída por sujeitos de origem camponesa], algo cada vez mais difícil de encontrarmos nas instituições de ensino, tem revelado para nós a sua importância pedagógica, na maneira de olhar o outro nas dificuldades acadêmicas, despertando um espírito de solidariedade e cooperação, um aprendizado que os livros não proporcionam. (TURMA VANESSA DOS SANTOS, 2011, p. 164).

No que se relaciona à cooperação, a turma ainda destaca que “dos mais experimentados aos mais jovens na luta, todos, cada um a seu modo, têm contribuído para o aprendizado do coletivo” (p.165). Para esses campesinos, as lutas são empreendidas não só pelo direito à terra, como também pelo direito à educação que foi negada a essa parcela da população brasileira, que viveu por décadas marginalizada por estruturas referenciadas nas sociedades urbanas. Assim, o diálogo, que nasce da paciente disponibilidade para com os colegas e se alimenta do interesse em aprender e compartilhar, é uma ação da luta de que essas licenciandas e esses licenciandos se valem para coletivizarem o aprendizado para toda a turma do LeCampo – Habilitação Matemática.

O trio continua trabalhando o primeiro exercício e conversando sobre sua resolução. A licencianda Iracema lê o enunciado da questão e já sugere uma formulação para a expressão. João Paulo especula que para ele a questão envolve o conceito de função. Enquanto discutem a construção da expressão, a professora Cleomar passa por eles, e Iracema, ao interrogá-la, dá indícios de que havia compreendido a intencionalidade da atividade proposta (“*Porque nesse caso aqui você não vai colocar a função e sim uma expressão*”). A professora ratifica o entendimento da aluna explicando “*Eu pedi pra fazer uma expressão, mas, em nenhum momento, eu afirmei que é uma função*”. Iracema reafirma seu entendimento sobre a intenção didática da atividade, começando a explicitá-la: “*É o conceito de função sendo construído no...*”. E a professora Cleomar completa: “*...a partir do resolver das questões*”.

A prática de propor um problema para, por meio de sua resolução, os estudantes chegarem ao conceito que se quer abordar, converge com a proposta pedagógica assumida pelo LeCampo e toma ali um caráter que não é só de metodologia, mas é também *conteúdo*. Como metodologia de ensino de matemática, essa prática ajuda os licenciandos a conferirem significados mais relevantes e robustos aos conceitos que aprendem. Enquanto conteúdo pedagógico, essa estratégia se apresenta como alternativa a ser incorporada ao seu repertório para sua própria ação docente. Mas tal estratégia não quer apenas *facilitar* o aprendizado. Ao se dispor em mostrar, primeiramente, um conhecimento incrustado na vida, um conhecimento que aparece nas situações cotidianas para, em seguida, propor uma construção dos conceitos, ela quer destacar, no conhecimento matemático abordado, não só sua dimensão semântica para ajudar os alunos a *entenderem* o conceito, mas também sua dimensão *pragmática*. Assim, os licenciandos e, mais tarde, seus alunos vão conceber aquele conteúdo relacionado às suas utilidades ou às motivações e aos valores que levaram à sua produção ou que levam ao seu uso na matemática escolar ou fora dela.

A atividade, de certa forma, faz isso: pede que se resolva o problema primeiro para depois explicitar a relação (“*Quantas kcal consumirá uma pessoa que ingerir 9 biscoitos? E 15 biscoitos?*”). Em seguida, pede que se determine a relação genérica (“*Escreva uma expressão que relacione o valor calórico de acordo com a quantidade de biscoito*”). Esse procedimento visa chegar a uma relação que, na Matemática Escolar, estabelecendo-se algumas condições, pode denominar-se de função.

Podemos depreender dessa interação que a professora Cleomar, ao propor dessa forma aquela atividade, quer encampar essa proposta de primeiro mostrar o uso para depois indicar o conceito matemático que está por trás da solução. No fundo, a professora supõe que as licenciandas e os licenciandos já conheçam o conceito e a notação de função, pois, como se trata de um curso universitário, um dos requisitos para nele ingressar é que o estudante tenha concluído o Ensino Médio. Uma introdução ao estudo das funções costuma ser contemplada já no primeiro ano do Ensino Médio. A professora Cleomar, no entanto, desafia os licenciandos a resolverem os problemas sem a utilização da notação de função (“*Eu pedi pra fazer uma expressão, mas em nenhum momento eu afirmei que é uma função*”). Ela quer que, por meio dos exercícios, eles percebam como se pode apresentar esse conceito para aquele que não o conhece. Ela quer mostrar, também, que esse conceito se refere a esse tipo de relação, que as licenciandas e os licenciandos identificaram, por exemplo, entre a quantidade de biscoitos e o valor calórico. Nesse caso, a relação identificada (“*Um biscoito, sessenta e cinco, tantos biscoito, xis*”) poderá ser expressa como uma função linear.

Os estudantes, entretanto, se engajam, além disso, na proposta pedagógica, como estudantes e como futuros docentes. Iracema, dando-se conta da intencionalidade proposta pela atividade, menciona que fez algo parecido quando ministrou o mesmo conteúdo nas turmas em que fez seu estágio. Assim, ela tenta estabelecer uma relação entre aquela intenção que a proposição da atividade do livro sugere e a que sua aluna e a professora Cleomar explicitam, mas também quer a confirmação e a aprovação da professora formadora para a proposta que realizou como docente (“*Aí depois, na ultima aula nós vamos avaliar como é que foi o meu estágio. Eu trabalhei isso*”). O interesse da professora Cleomar pela experiência de Iracema como estagiária (“*Foi que legal. Foi função? Que bom então tá fresco*”) entusiasma licencianda, que aproveita para tirar de sua pasta registros das atividades que tinha proposto a seus alunos e mostra para a professora o trabalho realizado em cada uma das turmas em que fez o estágio.

Ao mostrar o material que preparou para suas aulas, Iracema assume a sua disposição de estabelecer uma dinâmica de diálogo e de apresentar o conceito de função a partir de suas aplicações (“*Olha aqui, o que que eu adiantei. Isso aqui foi tipo uma mesa redonda. Fiz situações do cotidiano que as funções estão presentes, entendeu?*”). Ela acredita que, por meio daquela atividade, mobilizou aqueles valores que são contemplados na proposta do LeCampo, que é dar voz aos alunos, apostar no diálogo como instância de produção de conhecimentos e justificar os conteúdos por sua aplicabilidade e/ou relevância na vida social.

A aposta no diálogo ecoa a inspiração freiriana de toda a proposta da Educação do Campo, reiterada na construção da proposta das Licenciaturas em Educação do Campo da UFMG. Com efeito, a defesa do diálogo que estrutura a obra de Paulo Freire se faz ouvir em textos como os de Pires (2012) e Cruz e Szymanski (2012) em que se explicitam as propostas da Educação do Campo.

A articulação dessa disposição para o diálogo como forma de ação pedagógica com o propósito de justificar os conteúdos por sua aplicabilidade e/ou relevância na vida social não é surpreendente. Também a busca da relevância social do conhecimento matemático, como justificativa e critério para seu ensino, encontra sustentação em discursos da Educação Matemática dos quais se pode dizer que se deixaram inspirar pelo legado freiriano.

A importância do diálogo como ação pedagógica no processo educativo, que é um dos pontos de destaque nas concepções de Paulo Freire, é reafirmada por Skovsmose (2001), em suas discussões sobre Educação Matemática Crítica (EMC), quando destaca que a principal preocupação da EMC é com os aspectos políticos da Educação Matemática. É nessa perspectiva que Borba (2001) afirma que a EMC “traz para o centro do debate da educação matemática questões ligadas ao tema *poder*” (p.7). Esse debate convoca os estudantes a um envolvimento de modo a assumirem o controle do processo educacional. E é nesse processo que o diálogo se faz fundamental, pois, como nos alerta Skovsmose (2001),

os estudantes, embora suas experiências sejam falhas, fragmentárias etc., também têm uma experiência geral, que, no diálogo com o professor, permite-lhes identificar assuntos relevantes para o processo educacional; relevantes tanto em relação aos interesses imediatos dos estudantes quanto em relação à perspectiva geral do processo educacional. [Além disso] (...) se uma educação pretende desenvolver uma competência crítica, tal competência não pode ser imposta aos estudantes, deve sim ser desenvolvida com base na capacidade já existente. (p.18).

O disposto acima converge com as concepções freirianas sobre a proposição de um projeto pedagógico libertador. Freire (1987) esclarece que

para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser

depositado nos educandos –, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada. (p. 83-84).

Nesse sentido, acreditamos que a dialogicidade é uma das categorias centrais na construção de uma proposta curricular que tem buscado arquitetar um projeto pedagógico crítico, propositivo e esperançoso, contextualizado na experiência dos sujeitos e consistente, que proporcione a formação de um educador capaz de propor e implementar as transformações político-pedagógicas necessárias à rede de escolas que hoje atendem à população que trabalha e vive no e do campo.

Mas o relato de Iracema, além de sua posição de alinhamento com a proposta da Educação do Campo e do LeCampo, traz mais alguns elementos. A licencianda confronta essa proposta com os desafios de sua prática pedagógica que, por sua vez, foi confrontada pelas vivências que os estudantes – incentivados pela abertura ao diálogo e pela permissão do questionamento instaurados pela estagiária – trouxeram para a sala de aula: *“Mas esse foi um exemplo que custou, ficou um debate dentro da sala. Porque cada um tinha um tempo diferente para andar até o ponto do ônibus”*.

A proposta de se trabalhar o conceito com base em experiências trazidas pelos alunos para a contextualização de conteúdos matemáticos, quando confrontada com a matemática escolar, traz alguns desafios e pode levar o professor a criar situações artificiais a fim de que o problema se enquadre aos modelos matemáticos pré-estabelecidos. Nas vivências cotidianas, temos, em geral, situações menos comportadas do que são apresentadas nos problemas da matemática escolar. É com essa preocupação que a professora-formadora adverte a licencianda, estabelecendo as restrições na elaboração de um problema escolar que precisaria adequar-se às condições para a aplicação do modelo matemático no contexto escolar: *“se fosse um probleminha matemático aí você ia ter que dizer que a velocidade é constante”*. Na prática, porém, a vida sempre escapa (SOUZA, 2008).

Schmitz (2004) traz situações semelhantes à apontada acima, flagradas nas entrevistas que fez quando desenvolvia sua pesquisa de mestrado (SCHMITZ, 2001), que teve como principal indagação: *“Como as professoras das séries iniciais descrevem e analisam a Matemática Escolar que praticam?”*. Buscando caracterizar a Matemática Escolar, a autora cita uma entrevista realizada com uma professora para compreender de que maneira ela estava lidando com as tradições, as práticas sociais e com a dimensão cultural da comunidade de seus alunos e suas alunas. A entrevistada informou que aproveitava as datas festivas da comunidade, e não só as situações proporcionadas pelo cultivo dos produtos locais, como também aquelas que os

alunos traziam para a sala de aula. Entretanto, o problema proposto para seus alunos que a professora entrevistada apresenta como exemplo, embora envolvesse uma temática da vivência dos alunos (colheita de morangos, chuva prejudicando a produção), trazia uma questão inventada pela professora. A pesquisadora observa, em sua análise, que houve preocupação por parte da professora entrevistada em apresentar à turma dados da cultura da comunidade, mas que “esses dados ‘reais’ foram arrumados para que o conteúdo pudesse ser ‘trabalhado’” (SCHMITZ, 2004, p. 413). A autora completa: “Desse modo, um problema ‘de verdade’ (chuva estragando os moranguinhos) virou uma ficção” (p. 413). A criação da ficção atende a um desejo duplo: de mostrar que a matemática *cabe na vida* e que a vida *cabe na matemática*.

É esse mesmo desejo que leva a professora do LeCampo a advertir que, se aquele fosse um problema matemático, seria necessário estabelecer que a velocidade seria constante, a despeito de cada um andar numa certa velocidade ou de uma mesma pessoa andar trechos em velocidades diferentes.

Ao analisarmos esse episódio, jogamos nosso foco nas práticas pedagógicas (da bolsista atuando como docente no LeCampo; da licencianda estagiária, atuando como docente em seu campo de estágio, uma escola do campo de Ensino Fundamental e mesmo da entrevistada da pesquisa de Schmitz, atuando como docente em sua sala de aula), para mostrar como o discurso que parametriza os currículos ecoam nessas práticas e nas narrativas que se fazem delas. Essas práticas são construídas no modo como são relatadas. E é nas posições que os sujeitos assumem, quando as narram, que se estabelecem os significados que permitem reconhecer e tensionar a proposta curricular que está em curso no desenvolvimento dessas práticas. Como afirma Silva (2010), o currículo pode ser visto como uma prática de significação, como um texto e como trama de significados; e, como uma trama de significados, pode ser analisado como um discurso e ser visto como uma prática discursiva.

Não devemos observar, nesse episódio, apenas o problema da seleção e da organização dos conteúdos. Devemos sim refletir sobre os discursos que permeiam as narrativas cujos conteúdos seriam apresentados aos alunos, pois os modos de ensinar tanto quanto o que ensinar conformam a cultura do currículo. Na interação que focalizamos nesta seção, discursos vão sendo apropriados: perspectivas dos movimentos por uma Educação do Campo, da Educação Matemática Crítica, da Pedagogia Freiriana se incorporam às enunciações de Iracema. A licencianda reconhece similaridades entre as práticas discursivas, quando identifica as mesmas intenções pedagógicas veiculadas por ela e sua professora ao

ministrarem a aula que introduziria o conceito de função. Ela pede que a professora Cleomar avalie sua prática, porque acredita que logrou sucesso por ter desenvolvido, em seu estágio (que ocorrera nos meses que antecederam aquele TE), proposta semelhante à que a professora Cleomar estava propondo por meio da atividade na sala de aula de matemática do LeCampo.

Portanto, o fato de a licencianda antecipar a proposta de introdução ao conceito de função na sua abordagem no curso do LeCampo, imprimindo à sua prática pedagógica o mesmo espírito com que ele seria trabalhado posteriormente nesse curso de formação docente, sugere que essa perspectiva já vinha sendo veiculada durante o curso nas disciplinas anteriores e apropriada pelas licenciandas e pelos licenciandos, porque estava afinada com os discursos dominantes no ideário da Educação do Campo. O aspecto da proposta curricular que vemos ser desenvolvido no curso, quando analisamos esse episódio, não se resume ao ensinar o (ou ao proceder uma revisão do) conceito de função. Mas ele se volta para a perspectiva cultural e para a ação política envolvida nas decisões sobre como abordar um conteúdo de matemática na Educação do Campo, que tipo de atividade propor, e como desenvolvê-la, e no modo de lidar com o que essa atividade desencadeia na sala de aula. Isso nos remete a uma noção dinâmica do currículo, algo que está em constante processo de significação.

3.2.2 – Episódio 2: *Sabe o que que eu fiz?*

Esse episódio aconteceu nessa mesma aula do dia 12.01.2015, em sequência ao que narramos na seção anterior. A exposição da licencianda Iracema, contando de que modo ela trabalhou a noção de função nas turmas em que fez o estágio, é interrompida pelo João Paulo que começa a contar um caso. Embora o conteúdo matemático abordado na situação apresentada por ele não tivesse nada a ver com o exemplo da Iracema, ele fez questão de contar, naquele momento, como trabalhou as classificações dos ângulos conforme as medidas, nas turmas em que fizera seu estágio.

João Paulo: *Na hora que eu estava trabalhando lá [referindo-se ao estágio] tinha uma turma que era mais fraca a... Setecentos e... Seiscentos e dois... Aí, na hora deles olharem o ângulo pra eles verem a estimativa, eles não sabiam. Na hora que você falava assim a estimativa se olhar quanto mais ou menos vai ter... Aí sabe o que que eu fiz?*

Professora Cleomar: *Hunrum.*

João Paulo: *Peguei um relógio de parede, cortei o ponteiro do segundo, deixei só o da hora e do minuto. Aí, eu fui... Na medida em que eu fui... comecei do zero e ia andando ...assim que eles foram ver. Aí, na hora que chegou no três, deu um de noventa, um reto. Aí eles foram entender o que era ângulo reto. Aí que a matéria andou.*

Professora Cleomar: *Andou né?*

Iracema: *Oh Cleo, agora...*

Professora Cleomar: *Mas são estratégias que a gente acaba que... recorrer pra... [sua fala é interrompida pela de João Paulo]*

João Paulo: *Aí eu falei assim: ‘o que é que eu vou fazer?’. A princípio eu pensei, mas aqui tem três ponteiros... [Iracema interrompe]*

Iracema: *A turma zero um que eu trabalhei que era a novecentos e um, eu trabalhei novecentos e um, dois e três. A um foi a que eu tive mais dificuldade porque essa discussão que fluiu muito bem nas outras turmas, na um, quando a gente começava a discussão... ‘como é que eu resolvo isso no cálculo?’ Porque eles são... [João Paulo interrompe].*

João Paulo: *Aí as outras duas turmas já estavam mais na frente, eu falei assim: ‘Ah essa daqui está muito atrasada’. Foi que eu levei um dia lá rapidinho...*

Iracema: *Cálculo! Tudo é cálculo.*

João Paulo: *Como tem três ponteiros, eu cortei o do segundo, deixei só dois. Aí, na hora de explicar que as operações que era em minuto e grau... Aí, eles já pegavam porque eles viram porque o de sessenta eu dei exemplo no relógio.*

Professora Cleomar: *É, deu um exemplo mais concreto né? Aí relaciona.*

João Paulo: *Aí eles relacionavam, eles pegavam.*

O João Paulo e a Iracema continuam cada um tentando contar sua experiência para a Professora Cleomar e, a cada momento, a fala de um tenta sobrepor-se à fala do outro. Eles continuam até o momento em que a professora é chamada por um aluno de outro grupo e se afasta.

Nesse episódio, o licenciando João Paulo procede do mesmo modo que sua colega Iracema objetivando narrar sua prática pedagógica na interação discursiva com a professora, buscando o seu aval (que ele supõe que obterá, uma vez que estabelece uma identidade nas intenções que o levaram a criar aquela prática e a que reconhece na atividade proposta pela professora do LeCampo). Ele também ficou muito empolgado ao contar o que havia feito na sala de aula, relatando o caso mais de uma vez.

No episódio narrado por Iracema, a licencianda esclarece que sua aluna havia inventado uma situação prática que desencadearia a discussão sobre o conceito matemático que se pretendia abordar. No episódio narrado por João Paulo, é o próprio licenciando que propõe um encaminhamento pedagógico para facilitar para uma turma que ele avaliava como *mais atrasada* a visualização de exemplos de ângulos.

O relógio de ponteiros, contudo, estava sendo empregado fora do seu contexto de uso como *mostrador do horário*; por isso, em seu uso como material de apoio para mostrar exemplos de ângulos, ele não podia ter três ponteiros: sua função era facilitar a visualização dos ângulos – e, no entender do estagiário que ali assumia a docência, o relógio teria que ter somente dois ponteiros para poder formar os ângulos (e não para marcar a hora!).

Mas o licenciando João Paulo, quando insiste em mostrar a estratégia utilizada para trabalhar esse conteúdo com uma turma que não estava avançando (“*Aí na hora deles olharem o ângulo pra eles verem a estimativa eles não sabiam. Na hora que você falava assim a estimativa se*

olhar quanto mais ou menos vai ter... Ai sabe o que que eu fiz?”), julga que terá a aprovação da professora Cleomar, por identificar, em sua proposta de ação pedagógica, a mesma disposição que se discutira pouco antes: mostrar, em uma situação não matemática, a *aplicação* de um conceito matemático. A professora Cleomar, com um pequeno comentário, desloca a discussão que se voltava para o uso social dos conceitos matemáticos para a questão, trazida pelo licenciando, que se remetia ao recurso a um modelo concreto para facilitar a visualização e a compreensão (*“É deu um exemplo mais concreto né? Ai relaciona”*).

Vale destacar, entretanto, que, quando fala para a professora Cleomar a respeito de sua proposta de trabalho com os ângulos (*“Peguei um relógio de parede, cortei o ponteiro do segundo, deixei só o da hora e do minuto (...) comecei do zero e ia andando... assim que eles foram ver”*), o licenciando assume uma avaliação de que os alunos (especialmente os que têm mais dificuldade, os *mais fracos* ou *mais atrasados*) precisaram *ver concretamente* a situação, para poder entender aquele conteúdo. Esse discurso nos remete a um dos enunciados apontados por Knijnik *et al* (2012) como aqueles que têm sido muito propagados entre os educadores matemáticos: *“É importante usar materiais concretos nas aulas de Matemática”* (p.63)²⁵.

Como na análise dessas autoras, nossa intenção, ao trazer tal enunciado para esta reflexão sobre a construção discursiva da proposta curricular do LeCampo, não é discutir se ele é verdadeiro ou falso mas, *“problematizá-lo para evidenciar seu caráter contingente e arbitrário e, dessa forma, continuar a refletir sobre questões educacionais, em particular, aquelas mais estritamente vinculadas à área da Matemática”* (KNIJNIK *et al*, 2012, p.62).

Ao estudar entrevistas realizadas por estudantes que frequentavam o curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) com educadores do campo do Sul do país, as autoras constataram que o enunciado acima apontado *“está naturalizado no âmbito das discussões pedagógicas e está isento de contestações”* por parte daqueles educadores. Além disso, detectaram que, do seu ponto de vista, o uso desses materiais concretos serve para *facilitar* a aprendizagem dos alunos (KNIJNIK *et al*, 2012, p. 73). Facilitar a aprendizagem de seus alunos foi também o intuito do licenciando João Paulo, quando se valeu do relógio como material concreto objetivando a visualização dos ângulos através dos

²⁵ Além desse, as autoras apontam mais dois enunciados que conformam o discurso da Educação Matemática: *“é importante trazer a realidade do aluno para as aulas de matemática”* e *“a Matemática está em todo lugar”* (IDEM, p.64).

ponteiros do relógio. Quando reitera que isso auxiliou a compreensão dos alunos mais atrasados, permitindo e acelerando a aprendizagem (“*Aí as outras duas turmas já estavam mais na frente eu falei assim: ‘ah essa daqui está muito atrasada’. Foi que eu levei um dia lá rapidinho...*”), João Paulo se apropria desse enunciado e o fortalece. Por sua recorrência e pela confiança que se deposita nesse enunciado, pode-se dizer que ele também compõe o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo, tanto quanto o compõe também o enunciado que defende a abordagem a partir de situações práticas para construir o conceito.

3.2.3 – Episódio 3: *Aí a gente fica numa sinuca*

A interação que analisaremos nesta seção ocorreu também na mesma tarde das duas anteriores.

Após o aluno João Paulo contar sua experiência para a professora, a licencianda Iracema retomou sua fala e compartilhou com ela e os colegas do grupo as dificuldades que teve ao introduzir o conteúdo de funções. Iracema disse que os alunos tiveram dificuldades para entender o conceito de função, atribuindo essa dificuldade ao fato de alguns livros introduzirem o conteúdo de forma muito direta. A professora Cleomar reiterou que é sempre bom, ao dar início ao estudo de um conteúdo novo, começar dando uma noção (antes de formalizar o conceito) e que era isso que ela estava se propondo a fazer na aula com eles. Então a professora Cleomar fez algumas considerações sobre a proposta pedagógica desenvolvida pela licencianda durante seu estágio.

Professora Cleomar: *Então, Iracema, mas eu acho que você está correta, sabe? Sempre começando com a noção, igual nós estamos fazendo aqui.*

Iracema: *O problema é que a gente não acha nada voltado pra Educação do Campo. Aí a gente fica numa sinuca.*

Professora Cleomar: *Foi justamente isso, assim lá no semestre passado.*

Iracema: *Eu acho que a gente tinha que começar a preparar...*

Professora Cleomar: *... preparar o nosso material, porque nós somos de certa forma as referências da área. Fomos nós que estamos começando, né? É um curso recente.*

Iracema: *Eu levei, por exemplo, eh... dois problemas envolvendo situações de banco. Porque banco é uma coisa que tá presente na vida de todo mundo. Não é, João? E que era uma coisa que dava pra discutir. Mas, assim... nos livros, a gente não acha nada.*

Professora Cleomar: *Realmente, dá uma trabalhadeira danada. Essas questões que eu peguei pra nossa aula de hoje são questões assim, que também estão presentes na vida de qualquer pessoa. É a velocidade de um carro...*

Iracema: *É, eu também peguei eh... aquisição de materiais, seja um caderno, caneta, nesse sentido.*

Professora Cleomar: *Agora você pensar assim uma situação do campo, por exemplo...*

Iracema: *Terreno também eu peguei uma questão...*

Professora Cleomar: *Terreno tem também tem em qualquer lugar...*

Iracema: *Eu peguei uma atividade em um hectare custava, por exemplo, mil reais, se eu fosse comprar cinco hectares, seis hectares...*

João Paulo: *Arroba de boi.*

Iracema: *Arroba de boi também trabalhei. Mas a gente não acha nos livros e aí a gente corre o risco de colocar questões... mal elaboradas... e que teve... interpretação...*

Professora Cleomar: *Elaborar problemas, vocês viram naquela disciplina que a gente fez²⁶, é difícil.*

Iracema: *Não é fácil.*

Professora Cleomar: *E é difícil ela não deixar... [Não conclui]*

Iracema: *Não tem. E eu pesquisei, pesquisei, pesquisei. Não achei nada.*

Professora Cleomar: *Realmente, eu concordo com você, Iracema. A gente ainda tem muito que trabalhar pra produzir material. Mas eu acho assim...*

Iracema: *A escola tinha que ter um laboratório de matemática igual tem laboratório de ciências, tem laboratório de informática. Tinha que ter um espaço onde tivesse jogos e materiais voltados pra matemática pra introdução de conteúdos. Porque nós estamos explicando na sala de aula sem introduzir. A gente simplesmente coloca um exemplo lá, mostra aquele exemplo, depois quer que o menino resolva cálculo. E aí, você chega numa sala, você quer uma discussão mais elaborada, você não consegue. 'Mas como é que eu chego no resultado calculando?'. Eles já querem cálculo.*

Professora Cleomar: *Assim, eu concordo em parte com você. Você sabe que um laboratório sozinho não vai resolver*

Iracema: *Não, não. Com formação de professores.*

Professora Cleomar: *Mas eu acho o seguinte: se a gente conseguir construir material voltado pra Educação do Campo, eu acho que já vai ser um grande avanço. Porque não adianta também levar jogo se o jogo não for apropriado, se o jogo não for contextualizado. Jogar por jogar, sem objetivo, sabe? Tem que ter um objetivo.*

Iracema: *Pois é... [as falas se sobrepõem]. Mas olha aqui. Uma tabela, uma tabela de [não se compreende a palavra da licencianda] dá pra ser um quebra-cabeça.*

Professora Cleomar: *Dá! Pra preencher, por exemplo.*

Iracema: *Pra preencher, ou pra juntar, por exemplo, eh... um biscoito sessenta e cinco, aí dois biscoito, ele tem que achar um resultado. Eu acho!*

Professora Cleomar: *Mas eu acho que a gente tá... Tem muito em que avançar, é óbvio, mas acho que, aos poucos, a gente vai conseguindo, sabe? Material.*

A conversa continua por mais alguns minutos até que a professora Cleomar sai para atender o chamado de outro grupo.

Nessa interação, a professora Cleomar começa avaliando a proposta pedagógica trabalhada pela licencianda e afirma que a estudante a tinha desenvolvido corretamente e na mesma perspectiva que estava sendo adotada na sala de aula do LeCampo naquele dia. Iracema, então, se refere à falta de livros didáticos adequados para serem adotados nas escolas do campo e que contextualizem a vida campesina. Diante dessa falta, a licencianda coloca para si mesma e para seus colegas a tarefa de produzir material voltado para os contextos campesinos

²⁶ A professora refere-se à disciplina “Estudo dos números Inteiros: conceitos, problemas e operações” cursada pelos licenciandos de Matemática do LeCampo da UFMG durante o IV Tempo Escola, e que foi ministrada pela professora Samira Zaidan e pela própria bolsista Cleomar.

(“O problema é que a gente não acha nada voltado pra educação do campo.[...] Eu acho que a gente tinha que começar a preparar”).

A necessidade da produção de livros didáticos para a Educação do Campo é lembrada, reiteradamente, em muitas análises que se procedem sobre a educação para esse público (SANTOS, 2010; MOLINA, 2014; ANTUNES-ROCHA, 2014; LIMA, 2014).

Nos últimos anos, a produção desses livros didáticos vem sendo enfrentada com algumas ações, como a inclusão da Educação do Campo no PNLD, após reivindicações dos movimentos sociais do campo que têm lutado não só pelo acesso à escolarização das pessoas do campo, como também pela melhoria das condições dessa escolarização. Em 2012, por meio do Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO), foi instituído o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD Campo) objetivando, “prover as escolas públicas de ensino fundamental que mantenham classes multisseriadas ou turmas seriadas do 1º ao 5º ano em escolas do campo com livros didáticos específicos” (BRASIL, 2011, p.1). O PNLD Campo visa incentivar “a elaboração e disponibilização de coleções com metodologias específicas voltadas à realidade do campo e com conteúdos curriculares que proporcionem a interação entre conhecimentos científicos e os saberes da comunidade” (FARIA, 2014, p.18).

Na coletânea organizada por Gilcinei Carvalho e Maria de Fátima Martins, para registrar a trajetória da experiência avaliativa do primeiro PNLD do campo, que inaugurou uma política pública de livros didáticos para as escolas do campo, autores como Lima (2014), Antunes-Rocha (2014) e Molina (2014) abordaram aspectos relacionados a essa primeira leva de livros inscritos nesse Programa. Lima (2014) esclarece que das dezoito coleções inscritas no PNLD Campo, apenas duas foram aprovadas, pois “as referências ao uso da terra, aos modos de vida e às lutas sociais que representam cada campo e cada diversidade são, em geral, trabalhadas precariamente nas obras” (p.171). Antunes-Rocha (2014), que fez parte da Comissão Técnica de avaliação desses livros, relata que se percebeu nesses livros um certo silenciamento das questões mais estruturantes da Educação do Campo, “como acesso a terra, condições e relações de trabalho, acesso aos direitos, dentre outros” (p. 36). Molina (2014) ressalta que esses livros estariam sendo produzidos exclusivamente pelas editoras comerciais e “o livro didático da lógica comercial não atende aos interesses da Educação do Campo, pior, muitas vezes, ao contrário os distorce” (p.30). Essa autora ressalta ainda que “é imprescindível a articulação entre os materiais didáticos do PNLD Campo e as políticas de formação inicial e continuada que o próprio movimento da Educação do Campo construiu” (p. 30) e que “as Licenciaturas em Educação do Campo têm condições de produzir materiais, assim como as

especializações em Educação do Campo, as várias que estão acontecendo no Brasil” (MOLINA, 2014, p. 31).

O que Molina (2014) aponta reforça a discussão flagrada entre a licencianda – que é também docente com vinte e três anos de experiência de ensino em escolas no campo – e a professora Cleomar – que é mestranda, licenciada em Matemática, com quatro anos de experiência docente na Educação Básica e vinte e um meses de formação e atuação, sob supervisão, como docente da Licenciatura do Campo – sobre a importância de que os sujeitos envolvidos na luta *Por uma Educação Básica do Campo* ocupem seu espaço na produção de livros didáticos e outros materiais para a Educação do Campo.

A identificação da professora bolsista com a proposta do curso, com o grupo do LeCampo e com a causa da Educação do Campo se deixa perceber quando ela diz que “*fomos nós que estamos começando*”, referindo-se aos discentes e docentes das Licenciaturas em Educação do Campo da UFMG, uma das pioneiras na oferta de um curso de Licenciatura específico e regular para formar educadores do campo. Envolvendo-se como sujeito na missão da instituição em colaborar para a produção de recursos didáticos para a Educação do Campo, a professora-formadora e a licencianda se apropriam de discursos sobre o currículo da Educação do Campo, reiterando a defesa de uma ação pedagógica específica para esse público, que demanda, portanto, materiais didáticos específicos... mesmo quando a matéria é Matemática; ou seja, tensionando outros discursos que defendem o caráter universal do conhecimento matemático.

Na sequência, entretanto, a estudante aponta os exemplos que criara com a preocupação em trazer para sala de aula situações que fazem parte do contexto dos alunos do campo, embora não sejam de interesse exclusivo desses alunos: “*Eu levei, por exemplo, eh... dois problemas envolvendo situações de banco. Porque banco é uma coisa que tá presente na vida de todo mundo*”. A professora Cleomar também remete aos exemplos que apresentou, todos eles envolvendo “*questões, assim, que também estão presentes na vida de qualquer pessoa*”. Essa preocupação com a *presença* dos conteúdos nos contextos de vida dos alunos, que também alimenta o discurso da defesa de um material didático específico para a Educação do Campo, por vezes o confronta com a constatação de que, sob muitos aspectos, a vida do campo e a vida urbana têm muitas semelhanças, forjadas pela globalização dos modos de produção e consumo, alicerçada não só no avanço das relações capitalistas sobre outros modos de relação, mas também pelo incremento dos meios e recursos de comunicação pessoal e social.

Além disso, os conceitos de matemática que tratamos na abordagem escolar foram forjados em resposta a situações da vida urbana, sendo, por isso, de se esperar que exemplos de sua utilização sejam encontrados justamente na vida urbana.

Essa dificuldade em estabelecer exemplos específicos da vida do campo para tratar de conceitos da matemática hegemônica é explicitada na monografia de conclusão de curso de uma licencianda de Matemática para a Educação do Campo que cursou o Pedagogia da Terra, na própria UFMG. Santos (2010), cujo trabalho buscava alternativas para o ensino de números negativos para alunos de escolas do campo, conclui que, mesmo no caso desse conteúdo que lida com aspectos mais formais da matemática, é possível fazer certas adaptações no intuito de relacionar o conteúdo a situações vinculadas ao contexto do aluno do campo, algo que demanda certo esforço da parte do professor. Em sua análise, a autora ressalta ainda que, em algumas situações, não há necessidade de adaptação, pelo fato de mobilizar ideias e procedimentos necessários para que o aluno lide com certas situações e contextos da vida urbana, tendo em vista que o camponês também frequenta a cidade.

Mas não se pode deixar de refletir, ao analisarmos essa interação, sobre a força de um outro enunciado que conforma o discurso da Educação Matemática na atualidade: “é importante trazer a realidade do aluno para a sala de aula de Matemática” (KNIJNIK, WANDERER e DUARTE, 2010, p.63). A licencianda e a professora dão exemplos de como têm trabalhado para aproximar os conteúdos matemáticos e a realidade dos alunos, citando, inclusive, alguns exemplos de situações nas quais seria possível relacionar os conteúdos matemáticos por fazerem parte da vida de qualquer pessoa (“*a velocidade de um carro; a aquisição de materiais; terreno*”). A recorrência da menção a essa preocupação da licencianda, reiterada, nessa interação, pela professora Cleomar e, em tantas outras interações que testemunhamos, por seus colegas e demais professores, é analisada por Knijnik, Wanderer e Duarte (2010), que, apoiadas nas teorizações foucaultianas, entendem que “a força de um enunciado está nos entrelaçamentos, nas conexões que mantém com outros enunciados do campo educacional”(p.65). As autoras observam que

é por meio desses entrelaçamentos que o enunciado vai ganhando terreno, construindo rotas que acabam por posicioná-lo como algo ‘naturalizado’ e inquestionável no discurso da Matemática Escolar. Dessa forma, rearranjos são configurados e novas combinações surgem, garantindo-lhe a recorrência (KNIJNIK, WANDERER e DUARTE, 2010, p. 65)

Essa análise ajuda-nos a compreender também a recorrência desse enunciado nas falas de docentes e discentes do LeCampo, identificando seu entrelaçamento com os mesmos

enunciados apontados pelas autoras como enunciados que circulam no campo educacional mais amplo:

o primeiro diz que trazer a realidade do aluno para as aulas de Matemática é importante para transformar socialmente o mundo; o segundo afirma que trazer a realidade do aluno para as aulas de Matemática é importante para dar significados ao conteúdo, suscitando o interesse dos alunos por aprender (KNIJNIK, WANDERER e DUARTE, 2010, p. 66).

Parece-nos que, nos discursos da Educação do Campo, esses enunciados ganham especial força e destaque, dada a ênfase que se confere à explicitação do caráter político da educação.

Assim, no empenho que os licenciandos João Paulo e Iracema e a professora mostram em levar a realidade dos alunos para as aulas de matemática, justificado pela intenção de “dar significado aos conteúdos matemáticos” e assim “despertar maior interesse por parte dos alunos por essa matéria”, podemos identificar ecos desses entrelaçamentos por meio dos quais as educadoras parecem querer responder ao questionamento muito comum por parte dos alunos sobre o porquê de se aprender (na escola) certos conhecimentos matemáticos, cuja aplicabilidade prática, em geral, lhes escapa²⁷.

O discurso da “importância de se usar materiais concretos nas aulas de matemática” é reforçado mais uma vez quando a licencianda reivindica que “*A escola tinha que ter um laboratório de matemática, igual tem laboratório de ciências, tem laboratório de informática, tinha que ter um espaço onde tivesse jogos e materiais voltados pra matemática pra introdução de conteúdos*”. Ela acredita que o uso de materiais concretos pode colaborar para que os conteúdos sejam introduzidos de um modo que oportunize uma “*discussão mais elaborada*” em sala de aula sobre determinados conteúdos matemáticos, evitando-se assim que a ideia de que, na matemática, tudo se resume ao cálculo.

A professora Cleomar acredita que “*se a gente conseguir construir material voltado pra Educação do Campo eu acho que já vai ser um grande avanço*” e que esses materiais devam ser elaborados e utilizados com objetivos claros, em função da intenção da aula. Advertida pela formadora de que o laboratório por si só não seria uma solução, a licencianda Iracema esclarece que sua reivindicação inclui a formação dos professores para utilizar os recursos de um laboratório de matemática.

Nessa interação, ela está, pois, trazendo para a sala de aula do curso de formação de que participa, as demandas que vivencia como educadora do campo, apontando alternativas e reivindicando recursos. A articulação entre desafios, demandas e propostas é viabilizada, de

²⁷ Voltaremos a essa questão na análise de outro episódio no Eixo 3.

um lado, pela disposição ao diálogo que rege as atividades do LeCampo – e que tem, em geral, nas aulas dessa formadora, um bom exemplo de sua viabilidade e produtividade – e, por outro, pela responsabilidade que as licenciandas e os licenciandos do LeCampo assumem de participar ativamente da construção de uma proposta curricular para um curso de formação de educadores do campo, como se quisessem reafirmar que “o trabalho da cultura se dá num contexto de relações sociais, num contexto de relações de negociação” (SILVA, 2010, p. 17).

Com efeito, no modo como as enunciações das licenciandas e dos licenciandos se deixam permear pelo eco de discursos sobre as estratégias de ensinar matemática no contexto da Educação do Campo, identificamos a valorização da cultura na proposição do currículo para ensino de matemática. Para isso, procuramos adotar uma visão da cultura como essencialmente dinâmica, como é destacada por Silva (2010), que nos permite compreender como dinâmica cultural a apropriação de discursos que permeiam a proposta curricular do LeCampo para o curso de Matemática.

Nessa perspectiva, observamos que o processo de apropriação está acontecendo constantemente. Os sujeitos envolvidos nas interações que destacamos neste primeiro eixo compreendem que não existe algo pronto como currículo para o curso. E que é preciso continuamente construir essa proposta curricular, cuidando para que os princípios norteadores da Educação do Campo sejam confirmados nas práticas pedagógicas do curso e das escolas do campo.

Os sujeitos, licenciandas e licenciandos do LeCampo – Habilitação Matemática, compreendem a importância de colocar em ação suas vozes para construir tal proposta no sentido de que ela que seja condizente com as demandas e as potencialidades da vida do campo. Assumindo a negação e o silenciamento de suas vozes por muitas décadas na constituição dos currículos destinados às escolas no campo, compreendem que o currículo não é apenas um texto, mas “uma trama de significados” (Silva, 2010, p. 19), que, se foi tecido no passado pelo seu silêncio, deve agora ser tecido em suas práticas discursivas.

3.3 – Eixo 2: O currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como relações de poder

Nas interações que analisamos no primeiro eixo, observamos a apropriação de discursos da Educação Matemática e da Educação do Campo pelas licenciandas e pelos licenciandos, nas

situações oportunizadas pelas relações sociais da sala de aula do LeCampo, em que esses educadores do campo reconheciam tais discursos forjando a proposta curricular da Licenciatura do Campo – Habilitação Matemática e manifestavam sua adesão a ela. Com efeito, nessas interações, identificamos ocorrências e ecos de discursos da Educação Matemática Crítica, inspirados em uma concepção freiriana de ensino, que se identificam com práticas mais progressistas e que convergem com os princípios da Educação do Campo.

Na análise que procederemos neste eixo, todavia, vamos mostrar posicionamentos críticos dos licenciandos e das licenciandas, em que os ecos daqueles discursos se manifestam na contestação das ações pedagógicas nas quais eles identificam a manutenção de certas práticas tradicionais de ensino. Também quando assumem posicionamentos de adesão às (ou acordo com as) práticas pedagógicas que estão sendo realizadas na sala de aula do LeCampo – Habilitação Matemática, licenciandas e licenciandos do LeCampo adotam posições nas relações de poder. No entanto, é quando eles contestam as práticas pedagógicas implementadas na formação matemática oportunizada por seu curso de licenciatura que as posições que assumem nas relações de poder mais se explicitam e mais nos convocam à reflexão. Elas e eles passam a ter um posicionamento crítico e produtivo, não apenas demarcando sua indisposição com as práticas que estão sendo realizadas, mas propondo e estabelecendo novas práticas. Por isso, elegemos essas situações em que estudantes do LeCampo – Habilitação Matemática contestam as práticas pedagógicas do curso, para discutirmos a questão da produção do currículo como relação de poder.

3.3.1 – Episódio 1: *Antes ser duas ou três que você vai entender do que dez que você vai fazer...*

Este episódio ocorreu na aula do dia 15.01.2015. A professora Cleomar escreveu a definição de função no quadro, explicou o que seria o domínio, o contradomínio e a imagem de uma função e, em seguida, pediu que os licenciandos se organizassem em grupos e que resolvessem umas questões que estavam no Guia do Estudante. Os licenciandos estavam tendo muita dificuldade para entenderem as questões, porque eles não haviam compreendido muito bem a definição de função. Sentei-me próxima ao grupo composto pelas licenciandas Luana e Isabel e pelos licenciandos João Miguel e João Carlos. Observei que Luana, que perdera o primeiro dia de aula, ainda tentava resolver questões da primeira lista de exercícios distribuída aos estudantes. Ela comentou comigo que, a cada período, o curso estava ficando mais difícil e que isso “obrigava a mente deles a trabalhar cada vez mais”. Luana relatou que havia ficado até dez para meia noite com a colega Fátima, que também havia perdido o primeiro dia de aula, respondendo parte das questões da lista de exercícios. O grupo pediu que eu explicasse a definição de função e os ajudasse na resolução da primeira questão. Os estudantes frequentemente comentavam alguma questão da lista de exercícios distribuída na

primeira aula, especialmente a última questão a que, até o momento, ninguém tinha conseguido responder (“*Aquela questão não é de Deus, não!*”). O grupo reclamava do nível e também da quantidade de questões propostas na lista. Comentei que tinha muito conteúdo para ser dado em um intervalo pequeno de tempo. A licencianda Isabel interrompe minha fala para argumentar:

Isabel: *Eu acho que devia trabalhar com uma quantidade menor de exercício pra ver se explicava mais. Como o tempo é curto, deveria trabalhar com uma quantidade menor de exercício pra explicar mais. Porque se todo mundo levar as coisas pra casa e depois não puder ter explicação, não adianta é nada.*

Luana: *Porque a gente vai, vai resolver...*

Isabel: *...entende nada. Antes ser duas ou três que você vai entender, do que dez que você vai fazer...*

Luana: *Porque assim... Resolve, resolve, porém a gente nunca vai ter aquela certeza se deu certo, onde foi o erro, enfim...*

Eles ficam em silêncio por uns instantes e, em seguida, retomam as discussões sobre a resolução das questões.

Nessa interação, a licencianda Isabel reclama do grande número de exercícios que foram dados para eles resolverem, mas, além disso, propõe outra dinâmica de trabalho que ela avalia mais produtiva. Para Isabel, considerando-se que se dispõe de pouco tempo, seria mais proveitoso trabalhar com um número menor de exercícios, que poderiam ser resolvidos no decorrer da aula. Assim, teriam tempo suficiente para as explicações que ela julga mais importantes do que a resolução de um grande número de exercícios, sem o *feedback* da professora. A opinião de Isabel é compartilhada por Luana (“*Porque assim... Resolve, resolve, porém a gente nunca vai ter aquela certeza se deu certo, onde foi o erro, enfim*”).

A prática de propor atividades para fazer *em casa* (nesse caso, no alojamento onde estão hospedados durante o Tempo Escola) não é bem vista pela maioria dos licenciandos: alguns dizem que, após ficarem o dia todo na universidade, chegam cansados e sem disposição para estudar. Nesse TE, após a aula, a maioria dos alunos jantava no restaurante universitário e só depois seguiam para o local onde se hospedavam. Os que estavam mais próximos do Campus pegavam o ônibus interno, desciam na avenida e seguiam o resto do percurso a pé até o apartamento que haviam alugado juntos. Aqueles que ficaram hospedados mais distante²⁸ contrataram o serviço de uma van para fazer o deslocamento deles da *casa* para a Universidade pela manhã e da Universidade para a *casa* no fim da tarde.

A fala da licencianda Isabel permite notar certa resistência a práticas identificadas com um ensino tradicional de matemática, que permeia as salas de aulas de matemática no geral e, em

²⁸ A Maior parte da turma ficou hospedada no Centro de Formação Vicentina, uma espécie de alojamento situado na região de Venda Nova.

particular, em sua avaliação, também a sala de aula de conteúdo matemático da Licenciatura em Educação do Campo da UFMG. Skovsmose (2007) caracteriza como tradicional aquele modelo de aula na qual o professor expõe inicialmente algumas ideias teóricas, mesmo que durante tal exposição os estudantes tenham possibilidade de interromper para propor ou levantar questões. Nesse modelo, o professor, na maioria das vezes, segue um livro-texto página por página e até pode fazer uso de outros recursos, porém utilizados apenas como complemento. O autor observa que, no ensino tradicional de matemática, é comum, no decorrer das aulas,

os estudantes resolverem exercícios, quer individualmente, quer em grupos. Em geral, esses exercícios são formulados nos livros-textos. O número de exercícios a serem resolvidos, dados pelo professor, é ajustado de tal maneira que nem todos eles sejam resolvidos na escola, alguns têm de ser trabalhados como lição de casa. Algum tempo é gasto pelo professor na correção das soluções dos exercícios. (...) A solução de exercícios selecionados pode ser entregue ao professor por escrito uma vez por semana, e o professor, então, devolve o exercício corrigido (SKOVSMOSE, 2007, p. 34).

Na aula de Matemática do LeCampo, ao se defrontarem com um modelo de ensino semelhante ao de uma sala de aula de matemática tradicional, as licenciandas reagiram. Elas questionam a quantidade de exercícios, mas, principalmente, se ressentem da falta de explicações e da correção comentada de todos os exercícios.

Skovsmose (2000) observa que a educação matemática tradicional se enquadra no *paradigma do exercício*. O autor ressalta que esse paradigma se diferenciaria do *cenário para investigação*, que ele associa à Educação Matemática Crítica, “no qual os alunos são convidados a se envolverem em processos de exploração e argumentação justificada” (p.1). Nesse aspecto,

mover-se do paradigma do exercício em direção²⁹ ao cenário para investigação pode contribuir para o enfraquecimento da autoridade da sala de aula tradicional de matemática e engajar os alunos activamente em seus processos de aprendizagem. Mover-se da referência à matemática pura para a referência à vida real pode resultar em reflexões sobre a matemática e suas aplicações (SKOVSMOSE, 2000, p. 1).

Assim os “cenários para investigação” aproximam-se mais dos discursos da Educação do Campo, que valorizam o diálogo, e das práticas do LeCampo, caracterizadas pela discussão e a manifestação e defesa dos posicionamentos dos sujeitos e dos coletivos.

²⁹ O texto original, na edição consultada, adota a grafia do português de Portugal, anterior ao Acordo Ortográfico que começou a vigorar a partir de 2009.

Observei que os professores³⁰ de Matemática do LeCampo tentavam desenvolver as aulas e propor atividades sempre buscando situações que relacionassem os conteúdos matemáticos às vivências dos alunos, estabelecendo dinâmicas que favorecessem o diálogo e as decisões coletivas. Mas havia também situações em que o estilo de ensino se assemelhava muito às práticas que caracterizam o ensino de matemática tradicional.

A discussão dessas práticas, sua eficácia e adequação é um desafio difícil de ser enfrentado, especialmente pelos educadores matemáticos, entre os quais nos incluímos, porque as temos tão internalizadas, que, dependendo dos conteúdos a serem contemplados, temos dificuldade para conceber, propor e implementar outras dinâmicas nas salas de aula de matemática por não acreditar muito na eficácia delas. Nossa experiência de aprendizes de matemática e de docentes, geralmente, atualizam e reiteram nossa confiança nessa forma de ensino que se apoia na proposição de listas com bastantes exercícios para os alunos para que eles, pelo treinamento, se apropriem de técnicas, e, dominando os procedimentos, internalizem os conceitos. Assim, não é surpreendente e nem exatamente contraditório que essas práticas também fossem adotadas na sala de aula do LeCampo – Habilitação Matemática.

Além das reclamações sobre as dificuldades de executar tarefas extraclasse ao longo do Tempo Escola, durante todo o meu envolvimento com as dinâmicas do LeCampo, seja como pesquisadora, seja como bolsista no apoio às atividades ou mesmo no estágio docência, pude ouvir comentários dos alunos, em geral queixosos da quantidade e/ou da dificuldade de alguns exercícios deixados por alguns professores das disciplinas específicas do curso, para que fossem resolvidos durante os períodos de Tempo Comunidade. Skovsmose (2007) estima que, entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, um aluno possa chegar a resolver em torno de 10.000 exercícios. O autor argumenta que, se forem analisados esses exercícios, a maioria se assemelha a uma sequência de comandos ou ordens como as do tipo: “‘resolva a equação...’”, ‘construa um triângulo com os lados...’, ‘calcule a diferença entre...’” (p.35), e outros do gênero.

De acordo com Bennemann e Allevato (2012), treinar os alunos a resolverem exercícios modelos

baseia-se na crença de que quanto maior o número de modelos que o aluno dominar, maior será as chances de sucesso nas diversas avaliações, sejam escolares ou em concursos, haja vista, em grande número dessas avaliações as perguntas seguirem a linha de exercício modelos. Isso estimula a escola permanecer com esse modelo de ensino que, nesse sentido atende/obedece a uma demanda social. (p.4).

³⁰ O guia da disciplina foi elaborado pelas bolsistas Beatriz e Cleomar sob supervisão do professor Wagner Auarek.

A *demanda social* nesse caso, é entendida como a busca por condições de sucesso em concursos e outras instâncias de avaliação. Nesse sentido, afastam-se da concepção de demanda social que inspira os discursos da Educação do Campo, voltada para a aplicação ou para outras formas de contextualização dos conhecimentos científicos nas práticas cotidianas.

Quanto ao teor dos exercícios propostos para os alunos do LeCampo – Habilitação Matemática, observei, que, por mais que os professores se empenhassem em propor problemas que pudessem envolver situações relacionadas ao contexto do campo, houve situações em que o conteúdo abordado envolvia ideias mais abstratas ou questões de formalização de difícil contextualização. Nesses casos, as listas de exercícios apresentavam questões do tipo *comando*. Bennemann e Allevato (2012) ressaltam que “exercícios sob a forma de comando e exercícios estruturados, com respostas únicas e imutáveis em geral não admitem uma contextualização mais ampla vinculada a questões de responsabilidade social” (p.4).

Não pretendemos discutir aqui se a forma como a proposta pedagógica do ensino de matemática no curso está sendo desenvolvida é conveniente ou não, mas identificar como as licenciandas e os licenciandos a concebem. Observamos, na interação que ora analisamos, que as licenciandas discordavam das e se rebelavam contra as práticas tradicionais de ensino de matemática. Elas se posicionavam na relação de poder quando questionavam a forma como a professora está desenvolvendo a proposta, até porque elas sabiam que a autoridade profissional da professora Cleomar se encontra em situação mais vulnerável, por se tratar de uma docente que, embora habilitada para o exercício do magistério, inclusive no nível superior, ocupava ali o lugar de bolsista de pós-graduação no exercício supervisionado da regência da classe, como atividade de seu estágio docência.

Essa relativa vulnerabilidade, entretanto, quando desloca as relações de poder, também oportuniza, de forma mais horizontal, o diálogo com os licenciandos, especialmente em relação às práticas pedagógicas e, assim, à proposta curricular empreendida.

Cabe ressaltar que o espaço que os licenciandos encontram para manifestar sua opinião sobre o desenvolvimento das atividades concretiza a prática democrática que é recomendada por Skovsmose (2001), quando adverte que “é inaceitável que o professor (apenas) tenha um papel decisivo e prescritivo” (p. 18). Assim, na crítica que fazem das listas de exercícios, licenciandas e licenciandos, ao proporem a forma como julgavam que deveria ser trabalhado o ensino de matemática nas aulas do LeCampo, reafirmam o poder que têm para isso – que lhes

é conferido pela própria proposta curricular dessas licenciaturas, quando incorpora a atitude de diálogo em seus textos, em suas instâncias de decisão, em suas práticas pedagógicas e, de modo geral, nas relações interpessoais que oportuniza.

3.3.2 – Episódio 2: *Bota na linguagem mais simples pra ser compreendido*

Esse episódio aconteceu na mesma aula do dia 15.01.2015, em sequência ao que narramos na seção anterior. A interação ocorreu durante o momento em que o grupo tentava responder à questão que se segue.

Questão 1

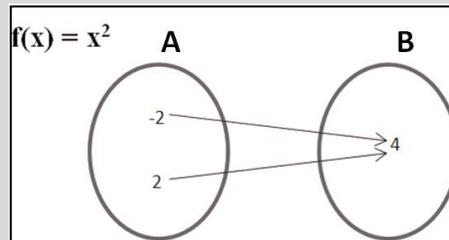
(UFMG – citada por Iezzi, et al., 1997, p.34, q. 17) Dos gráficos, o único que representa uma função de imagem $\{y \in \mathbb{R} : 1 \leq y \leq 4\}$ e domínio $\{x \in \mathbb{R} : 0 \leq x < 3\}$ é:

The figure shows five coordinate systems, each with a horizontal x-axis and a vertical y-axis. The x-axis for all graphs has tick marks at 0, 2, and 3. The y-axis has tick marks at 1 and 4.
 a) A line segment from (0, 1) to (2, 2) and a curve starting at (2, 2) and ending at (3, 4).
 b) A straight line segment from (0, 1) to (3, 4).
 c) A smooth, continuous curve starting at (0, 1) and ending at (3, 4).
 d) A wavy, oscillating curve starting at (0, 1) and ending at (3, 4).
 e) A curve starting at (0, 1) and ending at (3, 4) that forms a loop between x=1 and x=2.

Ao passar pelo grupo composto por Isabel, João Miguel e Luana, a professora Cleomar foi chamada pelos estudantes para que explicasse novamente o que seria domínio, contradomínio e imagem de uma função, pois não haviam compreendido e, por esse motivo, estavam com dificuldade para resolverem a questão.

Professora Cleomar: *Pensa no xis ao quadrado $[x^2]$ que fica fácil com ele. Ó: o xis ao quadrado [exemplifica escrevendo em uma folha de papel que estava sobre a mesa]. O menos dois $[-2]$ vem no quatro $[4]$. Ótimo, ele tem uma imagem. Pensa no dois $[2]$. O dois também vai vem em quem? No quatro. Então ele pode ser imagem de mais de um elemento aqui no domínio, mas para cada um que eu tenho no domínio ele só tem uma única imagem, ou seja, esse [aponta para o número 4 escrito na folha dentro de um diagrama], ele é imagem de dois elementos do domínio, mas cada um do domínio só tem uma imagem.*

A ilustração feita pela professora Cleomar foi semelhante à que segue.



Isabel: *Então, é o que eu tô falando, a imagem pode ter vários domínios.*

Pesquisadora: *Ela pode corresponder...*

Isabel: *...então ela pode corresponder a dois domínios...*

Professora Cleomar: *...o domínio é um só, né? Que é este conjunto [aponta para o conjunto contendo os números -2 e 2]. A imagem é uma só, que fica neste conjunto [mostra o outro conjunto com o número 4]. Lembrando que nem todo elemento que vai estar aqui é imagem. Porque aqui é o contradomínio. [Muitas falas se sobrepõem].*

Isabel: *Quem é que pode ter mais e quem é que nunca pode ter mais de um?*

Professora Cleomar: *Lembre-se dessa função aqui que você vai lembrar na hora. [A professora mostra a função que deu como exemplo $f(x) = x^2$].*

Isabel: *Mas isso é pra ser escrito. Eu quero saber se isso não dá pra ser escrito. O que é que eu vou escrever?*

Professora Cleomar: *O problema é o seguinte... O que a gente pode escrever aí não é a definição. Porque pra ficar corretinho, tem que escrever a definição. Qualquer que seja xis, o elemento xis pertencente ao conjunto de partida, ele tem uma imagem no conjunto de chegada.*

Isabel: *Pronto! Então quer dizer que lá na chegada é que não pode ter cá duas coisas da partida. [A aluna fala rindo] Você entendeu que você chegou na definição?*

Pesquisadora: *Ela quis dizer que isso aqui pode servir pra dois. Verdade... [apontando para o número 4]*

Professora Cleomar: *...é, mas o de lá, ele não vem pra dois. Daqui é que serve pra dois.*

Isabel: *Não é isso que tô falando?...*

João Miguel: *Dava pra pegar a linguagem mais formal, botar numa linguagem mais simples pra ser compreendido...*

Isabel: *...mais simples, pra na hora de uma prova entender minha vida. [A estudante continua rindo e falando, e muitas falas se sobrepõem e não é possível compreender].*

João Miguel: *Nossa! Ela fala, fala, fala. [Se referindo à professora] Quer vê? [Não é possível compreender uma parte da fala do estudante devido à ocorrência de muitas falas ao mesmo tempo] (...) Já esqueci já...*

Isabel: *...ela explica tão bem, mas ela explica tanto que, quando eu tô entendendo, aí daqui a pouco eu desentendo.*

Professora Cleomar: *Ai, meu Deus! Então volta pra cá pra gente terminar a questão. Oh! Vamos analisar aqui...*

A Professora Cleomar volta a analisar a questão de número 1 com os alunos e depois se retira.

Nessa interação, observa-se um empenho por parte da professora Cleomar em usar um exemplo para explicar o que é o domínio, o contradomínio e a imagem da função. O exemplo que ela escolhe é o da função quadrática $f(x) = x^2$, e, para ajudar os alunos a acompanharem a explicação, ela faz rapidamente um diagrama da função e mostra o que seria o domínio, o

contradomínio e o conjunto imagem daquela função. Por meio desse exemplo, ela tenta explicar aqueles conceitos sem recorrer às definições formais. A licencianda Isabel comenta que havia falado a mesma coisa que a professora, tomando como referência primeiramente a imagem (“*Então é o que eu estou falando, a imagem pode ter vários domínios (...)ela pode corresponder a dois domínios*”). A professora Cleomar, por sua vez, segue com a explicação tomando como referência o domínio, da mesma forma que se faz na definição de função que comumente aparece nos livros didáticos e que constava no Guia do Estudante elaborado para aquela disciplina:

Dada uma função f de A em B , o conjunto A chama-se conjunto domínio da função [conjunto em que a função está definida] e o conjunto B , contradomínio da função. Para cada $x \in A$, o elemento $y \in B$ chama-se imagem de x pela função f ou valor assumido pela função f para $x \in A$ e o representamos por $f(x)$ (lê-se f de x). Assim, $y = f(x)$. O conjunto de todos os y assim obtidos é chamado conjunto imagem da função f e é indicado por $\text{Im}(f)$. (GUIA DO ESTUDANTE DA DISCIPLINA ESTUDO DE FUNÇÕES, p.10).

A exposição da professora Cleomar faz uso de um exemplo, de um diagrama e de recursos da oralidade apoiados por anotações dispersas na folha de papel. Mas a licencianda não aceita essa maneira de expor. Ela quer uma *definição* que possa ser *escrita* (“*Mas isso é pra ser escrito. Eu quero saber se isso não dá pra ser escrito*”). A professora Cleomar, entretanto, se esquiva de apresentar uma definição formal para conceituar *o que é* domínio, contradomínio e imagem. De um lado, ela acredita que uma definição formal não auxiliaria a compreensão dos estudantes; por outro lado, a professora tem certo pudor de apresentar (e anotar por escrito) uma definição menos rigorosa dos conceitos matemáticos: “*O que a gente pode escrever aí não é a definição. Porque pra ficar corretinho, tem que escrever a definição*”. Percebe-se certo cuidado da parte da professora Cleomar em não descaracterizar aquela forma de linguagem utilizada na definição, produzindo um texto escrito menos rigoroso. Mesmo assim, ela tenta simplificar a explicação, usando uma linguagem menos formal, mas estabelecendo a regra geral a que o conjunto tomado como domínio deve obedecer: “*Qualquer que seja x , o elemento x pertencente ao conjunto de partida, ele tem uma imagem no conjunto de chegada*”.

Essa formulação parece agradar à licencianda que reconhece nela a *definição*: *Pronto! Então quer dizer que lá na chegada é que não pode ter cá duas coisas da partida. Você entendeu que você chegou na definição?*”.

A avaliação da licencianda de que seria possível (e mais eficaz) apresentar a definição numa linguagem menos formal é compartilhada por seu colega João Miguel que, ouvindo

atentamente a explicação da professora, conclui (e reivindica) que “*dava pra pegar a linguagem mais formal, botar numa linguagem mais simples pra ser compreendido*”.

Nesse dia, a aula foi tensa, os alunos demonstravam ter bastante dificuldade para se apropriarem do conceito de função, que lhes havia sido apresentado na linguagem formal.

A professora Cleomar tinha exibido um vídeo³¹ com uma abordagem histórica do surgimento do conceito de função, interrompendo-o, por diversas vezes para dar alguma explicação. Em seguida, ela escreveu na lousa a definição de função que constava no manual que os alunos tinham em mãos e foi decifrando aquele texto para ajudar os alunos a compreendê-lo. Após repetir a explicação, a professora Cleomar perguntou aos alunos se eles haviam entendido a definição.

A resposta que a turma deu foi o silêncio: alguns estavam com a mão no queixo, outros com um olhar paralisado em direção ao quadro. Ela pediu que eles dissessem se tinham entendido ou não e que perguntassem quando não entendessem.

A impressão que se tinha, já naquela primeira parte da aula, era que quanto mais a professora Cleomar explicava, mais confusos os estudantes ficavam. Parece que os licenciandos também fizeram essa avaliação mais tarde, durante a explicação que a professora Cleomar apresentou quando da resolução daqueles exercícios: “*Nossa! Ela fala, fala, fala. Quer vê? (...) Já esqueci já...*”; “*...ela explica tão bem, mas ela explica tanto que, quando eu tô entendendo, aí daqui a pouco eu desentendo.*”

Diante do silêncio eloquente dos colegas, buscando auxiliá-los a compreender – e auxiliar também a professora nas suas explicações –, a licencianda Iracema cita um exemplo prático que uma aluna da turma na qual ela fazia o estágio apresentara na aula para tentar esclarecer o conceito de função:

Iracema: *Oh Cleomar! Uma aluna me deu um exemplo sobre domínio e imagem. Eu pedi pra citar alguma coisa no conjunto que... Ela falou assim: ‘Se eu for pensar na mãe e no filho. A mãe é o domínio, e os filhos é a imagem. Eu só posso ter uma mãe, mas uma mãe não pode ter mais do que um filho’. Aí representou isso pra mim num diagrama. Foi numa turma de ... A novecentos e um. Foi até Ana Clara³² que deu esse exemplo. Por exemplo. Ela falou assim: ‘Zazá mãe poderia ter Ana Clara, Paulo, José. Mas Ana Clara só pode ter Zazá como mãe’.*

Professora Cleomar: *Mas aí, se você pensar assim: ela é a mãe e aqui são os filhos. [representa no quadro em diagramas] Então, ela tem um filho, ela tem dois filhos, ela tem três filhos, ela tem quatro filhos. Isso não é função.*

³¹ O vídeo apresentado foi *A história do conceito de função* parte I e parte II disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pYQzdY40yr8>

³² Na mesma perspectiva de preservar as identidades dos sujeitos, alteramos também os nomes dos estudantes da Educação Básica citados pelos licenciandos e pelas licenciandas do LeCampo.

Iracema: *Hã!? Não o contrário. O contrário.*

Professora Cleomar: *Se for assim: eu tenho aqui os filhos...*

Iracema: *Os filhos e a mãe. Isso aí é função.*

Num posicionamento oposto ao da colega Isabel, que mais tarde insistiria que a professora apresentasse uma formulação que pudesse ser escrita, a licencianda Iracema parece não apostar na eficácia da linguagem formal empregada na definição do conceito de função para esclarecer o que seria o domínio e o contradomínio. Durante as observações em sala de aula, que me foram oportunizadas pelo trabalho de campo da pesquisa e como bolsista do LeCampo, percebi que, quando era possível contextualizar o conteúdo, ou, pelo menos, exibir um exemplo de uma situação não restrita ao contexto matemático que pudesse ser modelada com o conceito matemático que se estava trabalhando, havia grande participação dos estudantes. E esses exemplos sempre apareciam nas aulas, trazidos pelas professoras, ou criados pelas licenciandas e pelos licenciandos ou mesmo pelos professores ou alunos da Escola Básica em que esses licenciandos faziam estágio, como era o caso do exemplo apresentado por Iracema. Mas, quando a abordagem assumia um caráter mais formal, ou exigia uma formulação algébrica, havia certa resistência por parte dos estudantes que manifestavam suas dificuldades e uma certa indisposição para compreender a explicação. É isso que vemos acontecer com as licenciandas e os licenciandos do LeCampo nesse episódio, quando a linguagem matemática lhes parece hermética, mobilizando termos e formulações que não são usuais em sua vida diária, e com uma preocupação com o rigor a que não estão acostumados e que sacrifica a compreensão. Esse modo de apresentar a matemática escolar, à qual esses estudantes manifestam sua resistência, configura o que D'Ambrósio (2004) caracteriza como “matemática dominante”. Trata-se de

um instrumento desenvolvido nos países centrais e muitas vezes utilizado como instrumento de dominação. Essa matemática e os que a dominam se apresentam com postura de superioridade, com poder de deslocar e mesmo eliminar a matemática do dia-a-dia (p. 50).

As licenciandas e os licenciandos têm dificuldade para compreender o conteúdo, e a resistência a essa abordagem da matemática se expressa na resistência à imposição de uma linguagem matemática que normalmente só é dominada por certos grupos, porque esse domínio exige uma capacitação que lhes foi negada em sua trajetória escolar e que, mesmo durante esse processo de formação na universidade, pode não ser alcançada por alguns estudantes. É em reação a essa abordagem da matemática, repleta de expressões, regras, termos e símbolos que lhes era pouco familiar, que os estudantes camponeses manifestam sua dificuldade em se apropriar daqueles conceitos, assumindo também uma postura de

contestação das práticas pedagógicas que estavam sendo empreendidas (“*Então, é o que eu tô falando...*”; “*Mas isso é pra ser escrito. Eu quero saber se isso não dá pra ser escrito. O que é que eu vou escrever?*”; “*Não é isso que tô falando?*”; “*Dava pra pegar a linguagem mais formal, botar numa linguagem mais simples pra ser compreendido...*”; “*ela explica tanto que, quando eu tô entendendo, aí daqui a pouco eu desentendo*”; “*Nossa! Ela fala, fala, fala. Quer vê? (...) Já esqueci já...*”).

A professora Cleomar, pretendendo que os licenciandos se apropriem daquela definição em linguagem formal, como apresentada nos livros didáticos, e em resposta às demandas manifestadas por seus alunos, de maneira por vezes contundente, opta por incorporar às suas explicações aquelas da licencianda Isabel quando apresentou a definição, numa linguagem mais simples, e o exemplo que havia sido dado pela aluna de Iracema.

Lorenzato (2010) ressalta a importância de tornar gradativo e de respeitar o estágio de evolução (da intimidade) dos alunos em relação ao uso da linguagem matemática. O autor adverte que, para que isso ocorra, é importante “aceitar que os alunos inicialmente se expressem através de sua linguagem para, depois, apresentar os termos já consagrados pela linguagem matemática e, finalmente, os símbolos matemáticos” (p. 47). De acordo com o autor, se o professor não der uma atenção especial a esse aspecto, a linguagem matemática poderá se tornar um forte complicador para a aprendizagem da matemática.

Preocupada com a compreensão de seus alunos e pressionada, mas de certa forma auxiliada, pelas manifestações e sugestões dos licenciandos, a professora Cleomar, ao reformular, em uma linguagem menos hermética suas explicações das condições exigidas para que uma relação seja uma função, adapta a definição apresentada inicialmente numa linguagem mais obscura para os estudantes, para uma *definição* (“*Você entendeu que você chegou na definição?*”) que utiliza uma linguagem mais próxima à dos licenciandos.

A análise que fizemos dessa interação busca evidenciar o tensionamento provocado pelos posicionamentos que os estudantes (e a professora) assumem quando a abordagem da matemática os confronta com a imposição de uma linguagem hermética, veiculada pela matemática ocidental e que quer apresentar-se como *universal* ou como a *melhor*. Nas manifestações das licenciandas e dos licenciandos, nas sugestões que apresentam à professora, eles mostram que querem que se faça valer, na proposta curricular do LeCampo – Habilitação Matemática, alguns significados particulares, próprios de seu grupo social, sobre os

significados de outros grupos – “o que pressupõe um gradiente, um diferencial de poder entre eles” (SILVA, 2010, p. 23).

Por meio dessa interação foi possível observar não apenas as relações de poder operando e a forma como vão sendo construídos os processos de naturalização e conformação das imposições, mas também os processos de resistência e reconfiguração. Isso nos auxilia na compreensão da maneira como o currículo vai se constituindo, na tensão entre a tradição da abordagem escolar da matemática e as possibilidades de contestação oportunizadas pelas relações de poder calcadas em outros discursos, como aqueles que sustentam as disposições da Educação do Campo em geral, e do LeCampo da UFMG em particular, que

em seus processos de ensino e aprendizagem considera o universo cultural e as formas próprias de aprendizagem dos povos do campo, que reconhece e legitima estes saberes construídos a partir de suas experiências de vida (ANTUNES-ROCHA, 2011, p. 40)

É sob essa perspectiva que reconhecemos uma “concepção de currículo que destaca seu aspecto político de contestação, de possibilidades de diferentes e divergentes construções e produções” (Silva, 2009, p.194), manifestando-se nessa interação.

3.3.3 – Episódio 3: *Agora como é que vai fazer esse trem sem usar número?*

Este episódio aconteceu na manhã do dia 16.01.2015. A professora Cleomar pediu que os estudantes formassem duplas e abrissem o Guia do Estudante na página 12. Ali estavam, em linguagem matemática, as definições de função injetiva, de função sobrejetiva e de função bijetiva. Ela pediu, também, que os alunos lessem essas definições para resolver o exercício que constava no Guia. Percebendo que eles não tinham compreendido a formulação da questão, a professora Cleomar foi à lousa, copiou as definições e, para explicar o que seria a função injetiva e a de função sobrejetiva, desenhou um diagrama, usando letras como exemplos de elementos do domínio e do contradomínio. Em seguida, solicitou que os estudantes fizessem o exercício que constava no Guia do Estudante:

Exercício: Analise se cada uma das funções que seguem são injetivas, sobrejetivas ou bijetivas.

- a) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x + 2$
- b) Função sucessor, $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$, definida por $f(n) = n + 1$
- c) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é dada por $f(x) = 2x$
- d) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2$

As licenciandas Fátima, Luana, Kênia, Maria e Larissa e o licenciando Miguel juntaram as carteiras para fazer a atividade juntos. Larissa leu a consigna do exercício e, depois, tentou explicá-lo. Seus colegas ouviam suas explicações, às vezes concordando com elas e em outras vezes discordando das mesmas.

Kênia: *Esse é de ontem. Não é de hoje não, né?*

Larissa: *É de hoje. É eu que tava inventando, fazendo. Ela falou que não é pra fazer usando número. Eu tava fazendo usando número.*

Kênia: *Mas, de onde tu tirou a bi?* [referindo-se à função bijetora] *Ela só falou da in e da sobre* [referindo-se à função injetora e à sobrejetora].

Larissa: *Daqui ó.* [Mostra no Guia do Estudante] *Que ela ainda não explicou.*

Kênia: *Ah tá!*

Larissa: *Nós vamos ter que classificar aqui ó.* [Mostra o exercício no Guia]. *Injetiva, sobrejetiva e bijetiva. A bijetiva, todos os elementos do contradomínio vai ser função apenas uma vez dos elementos do domínio e não vai sobrar nenhum. Então é os dois conjuntos juntos. Porque isso aqui pode ser bijetora e pode ser sobrejetora.* [As falas se sobrepõem e, por isso, não são compreendidas].

Maria: *A história é longa.*

Larissa: *Agora como é que vai fazer esse trem sem usar número? Eu sei usando número. Ela falou que não era assim que é pra fazer.* [Começam a falar ao mesmo tempo o que impossibilita entender o diálogo].

Larissa: *Pois é, moça. É o que eu tava falando com as meninas... Usando número...*

Fátima: *...fica mais fácil de aprender.*

Larissa: *...fica mais fácil.*

Fátima: *Agora lendo...*

Larissa: *Só que agora ela não quer que use número. É isso que eu não... Que eu não tô entendendo, sabe? Aí o porquê... Eu tava fazendo usando número. Nessa três* [referindo-se à letra c do exercício], *ela falou que agora ela não quer usando número. Usando número, eu achei que a primeira era bijetora, que a segunda era bijetora, ou seja, que pode ser sobrejetora e injetora.*

Fátima: *Oh, Cleomar, explica essa última aqui!*

Uma aluna que estava em outro grupo pergunta:

Geovana: *Oh, Cleomar, não tem como você esclarecer assim, isso aí usando número não?*

Professora Cleomar: *Sim.*

Luana: *É. Pelo menos uma dessa. Pra gente entender.*

A professora Cleomar solicita que os estudantes prestem atenção e explica novamente, mas, dessa vez, usando exemplos numéricos.

No episódio anterior, focalizamos licenciandas e licenciandos do campo, tentando superar o hermetismo da linguagem matemática, reivindicando outras formulações que tornassem os conceitos mais acessíveis (mas que pudessem ser *escritas*). Nesse episódio, flagramos a contestação da eficácia de abordagens que vão do geral ao particular, típicas das abordagens e dos conhecimentos científicos/escolares, e, em especial, do enfoque da matemática escolar, que apresenta primeiramente uma definição, apoiada em exemplos algébricos para que os aprendizes a identifiquem e apliquem em exemplos que aparecem nos exercícios que lhe são propostos.

Os estudantes, de modo geral, tinham tido dificuldades para compreender as definições quando apresentadas pela professora em sua formulação geral, antes dos exercícios. Registrei algumas frases dispersas, com que os estudantes tentavam reformular ou resumir o que havia

sido explicado, para checar a sua compreensão e compartilhá-la com o colega que estava com mais dificuldade: *“Injetora é o que sobra”, “Aqui nunca pode faltar senão não é função”*.

Pode-se dizer que a proposição daquele exercício desempenhava uma função na abordagem empreendida pela professora Cleomar de oportunizar o desenvolvimento pelas licenciandas e pelos licenciandos de uma consciência teórica por meio de “problemas de aprendizagem”³³, em que elas e eles pudessem mobilizar as definições que estavam sendo trabalhadas naquele momento, compreendendo-as e exibindo essa compreensão nessa mobilização.

Nessa interação, observamos que, num primeiro momento, enquanto tentava resolver sozinha o exercício, Larissa *burla a regra* estabelecida pela recomendação da professora Cleomar de “não usar número” para classificar a função, e que tem o objetivo de fazer com que os estudantes se acostumem a trabalhar com as formulações generalizadas próprias das definições de conceitos científicos (*“É eu que tava inventando, fazendo. Ela falou que não é pra fazer usando número. Eu tava fazendo usando número.”*).

Mas, ao interagir com a colega Kênia, Larissa empreende um esforço para se apropriar dos conceitos de função injetiva, sobrejetiva e bijetiva da forma como foram apresentados pela professora Cleomar, ou seja, a partir de sua definição e de uma formulação geral: *“A bijetiva, todos os elementos do contradomínio vai ser função apenas uma vez dos elementos do domínio e não vai sobrar nenhum. Então é os dois conjuntos juntos. Porque isso aqui, pode ser bijetora e pode ser sobrejetora”*.

Mas a dificuldade persiste: *“A história é longa”*. Larissa, então, manifesta seu inconformismo com a proposta da professora de fazê-los trabalhar com base na definição, como identificada na recomendação de *não usar números*: *“como é que vai fazer esse trem sem usar número?”* A intervenção da estudante Geovana, que estava em outro grupo, também expressa a resistência dos estudantes a essa abordagem que lhes parece muito abstrata e que não favorece a compreensão e o sucesso na execução do exercício: *“Oh, Cleomar, não tem como você esclarecer assim, isso aí usando número não?”*.

Esse confronto entre modos de abordar conceitos matemáticos na escola atualiza tensões entre discursos sobre processos de aprendizagem.

Há discursos que se apoiam numa perspectiva que, segundo Engestrôn (2002), caracteriza a abordagem pedagógica na qual se move do geral para o particular, como uma estratégia para

³³ De acordo com Cedro e Moura (2004), esse tipo de atividade ocorre quando o professor leva o aluno a “dar forma ao modo teórico por meio do qual um problema pode ser solucionado em uma situação de aprendizagem” (p.2).

ascender do abstrato para o concreto: “os estudantes inicialmente buscam e registram o ‘germe’ primário geral, em seguida deduzem vários aspectos particulares do assunto usando esse ‘germe’ como esteio principal” (p. 185).

Em suas reflexões baseadas nas concepções de Vygotsky, Marta Khol de Oliveira adverte que o processo de formação de conceitos

nos remete à discussão das relações entre pensamento e linguagem, à questão da mediação cultural no processo de construção de significados por parte do indivíduo, ao processo de internalização e ao papel da escola na transmissão de conhecimentos de natureza diferente daqueles aprendidos na vida cotidiana. (Oliveira, 1992, p.23)

Por serem oriundos de contextos socioculturais específicos, os conceitos da matemática escolar (como os de função injetiva, sobrejetiva, bijetiva) soam mais abstratos para alunos da Educação Básica e para essas licenciandas e esses licenciandos. Além disso, parece-lhes estranha essa maneira de compreender esses conceitos a partir de definições sem colocá-los em uso, em situações que lhes sejam familiares (no caso, os exemplos numéricos).

Por isso, a disputa que ali se estabelece não diz respeito apenas à opção didática mais eficiente, mas a diferentes concepções de aprendizagem: *“Eu sei usando número. Ela falou que não era assim que é pra fazer.”*; *“Pois é, moça. É o que eu tava falando com as meninas... Usando número...fica mais fácil de aprender ...fica mais fácil. Agora lendo...”*; *“Oh Cleomar, não tem como você esclarecer assim, isso aí usando número não? Pelo menos uma dessa. Pra gente entender.”*

Assim como nos demais episódios analisados neste eixo, as tensões, explicitadas nos posicionamentos de contestação por parte das licenciandas e dos licenciandos do LeCampo – Habilitação Matemática –, ao se depararem com práticas pedagógicas referenciadas numa abordagem mais tradicional do conhecimento matemático escolar, configuram o e se configuram no jogo de relações de poder.

Como no primeiro eixo, o que testemunhamos nesses três episódios pode ser analisado como diferentes práticas de significação produzindo discursos sobre a proposta curricular do LeCampo – Habilitação Matemática – e, assim, constituindo tal proposta.

Mas, como nos adverte Silva (2010), “os diferentes grupos sociais não estão situados de forma simétrica relativamente ao processo de produção cultural, aqui entendido como processo de produção de sentido”. Naquele contexto de formação de educadores do campo, diversos discursos legitimam e tensionam os processos de produção de significados e as posições (assimétricas) dos sujeitos e dos grupos nesses processos. Falam ali discursos da

Educação do Campo, discursos das abordagens críticas da Educação Matemática, discursos de inspiração freiriana, discursos que configuram teorias da aprendizagem e, também, discursos mais tradicionais sobre ensino de matemática, sobre os papéis de professor, de aluno, de bolsista...

Essas assimetrias nos obrigam a reconhecer:

Há um vínculo estreito e inseparável entre significação e relações de poder. Significar, em última análise, é fazer valer significados particulares, próprios de um grupo social, sobre os significados de outros grupos, o que pressupõe um gradiente, um diferencial de poder entre eles. Na verdade, esse diferencial de poder não é inteiramente externo ao processo de significação: as relações de poder são, elas próprias, ao menos em parte, o resultado de práticas de significação (SILVA, 2010, p. 23).

3.4 – Eixo 3: O Currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como uma prática que produz identidades sociais

3.4.1 – Episódio 1: *Pra que que os alunos precisam aprender isso?*

Essa interação ocorreu no dia 26.01.2015, última aula da disciplina Estudo das Funções, antes da prova. A professora Beatriz³⁴ trouxe uma lista de exercícios de revisão. Ela resolveu algumas questões juntamente com os alunos, aproveitando para retomar conteúdos envolvidos nas questões que haviam sido trabalhadas durante as aulas daquela disciplina. No momento em que ela dava explicações sobre função quadrática e desenhava, na lousa, o gráfico dessa função polinomial do 2º grau, uma parábola, Zezinho interrompeu a fala da professora com a seguinte pergunta:

Zezinho [perguntando calmamente]: *Pra que que os alunos precisam aprender isso? Nós não, mas os alunos?*

Professora Beatriz: *Por que que os alunos precisam aprender isso? Por que que você precisa? Enquanto aluno, por que que você identificou que precisava aprender isso?*

Zezinho: *Porque eu vou ser professor de Matemática [Toda a turma ri].*

Professora Beatriz: *Quando você era aluno, você já pensava em ser professor de Matemática?*

Zezinho: *Não. Por isso que eu não aprendi, ué! [Risos da turma]*

Professora Beatriz: *O movimento que você... Você joga bola? O movimento que a bola faz quando você chuta ela, sabia que é uma parábola? Dependendo do ponto do qual você chuta a bola...*

Zezinho: *Deve ser por isso que eu sou ruim de bola.*

Professora Beatriz: *Ah! Então tá explicado. É lógico que, na hora que você tá jogando bola, você não pensa nisso aqui especificamente.*

Zezinho: *Ai, ai, ai!*

Professora Beatriz: *Algumas seleções de base principalmente...*

Zezinho: *...treinam isso?*

³⁴ A professora Beatriz é licenciada em Matemática e mestranda em Educação.

Professora Beatriz: *Usam esses princípios da... Principalmente mais associado à física, basquete...*

Zezinho: *Os jogadores de bola nem estudam.*

Professora Beatriz: *Mas quem estuda efetivamente são quem treina os batedores de falta. A posição que a bolinha do pênalti fica... exatamente para o goleiro não ter chance de pegar o pênalti. Porque o pênalti foi feito pra batedor acertar o ângulo e não para o goleiro pegar. A posição... Dependendo da posição que o batedor bate, é praticamente impossível o goleiro defender. O que acontece é que a maioria dos jogadores não sabe disso. Se eles soubessem, por exemplo, que há determinadas posições que eles batem, dependendo logicamente da altura do goleiro, o goleiro não pega. Por que que hoje em dia, por exemplo, o Cruzeiro não contrata goleiro mais que tenha menos do que um metro e oitenta?*

Zezinho: *Um metro e oitenta?*

Professora Beatriz: *Exatamente. Porque, dependendo do tamanho do goleiro, o batedor pode bater extremamente mal na bola que mesmo assim, o goleiro não pega.*

A professora Beatriz retoma a explicação sobre a representação gráfica da função quadrática.

Nessa interação, após ouvir a professora Beatriz explicar os procedimentos para construir o gráfico da função quadrática (cálculo do vértice da parábola, os pontos de máximo e mínimo, concavidade da parábola), o licenciando Zezinho, que estava bem atento às explanações, questiona: “*Pra que que os alunos precisam aprender isso? Nós não, mas os alunos?*”. Nesse questionamento, ao demarcar a possibilidade de um propósito diferente para o aprendizado daquele conteúdo pelas licenciandas e pelos licenciandos, de um lado, e pelos alunos da Educação Básica, de outro, o estudante de licenciatura distingue (e assim constitui) identidades para dois grupos de sujeitos: professores (em formação) e alunos.

É nesse processo de produção da diferença (“*Nós não, mas os alunos?*”), “processo que é fundamentalmente cultural e social” (Silva, 2010, p.25), que as identidades se definem. Essa diferença, ou seja, a identidade, não é, como Silva (2010) nos adverte, “um produto da natureza: ela é produzida no interior de práticas de significação, em que os significados são contestados, negociados, transformados” (p. 25).

Em relação a esse aspecto, Silva (1999) explica que “para a concepção pós-estruturalista, a diferença é essencialmente um processo linguístico e discursivo” (p.87) e essa diferença não pode ser concebida fora desse processo. A diferença é discursivamente produzida: “é-se diferente relativamente a alguma outra coisa, considerada precisamente como ‘não-diferente’ (...) que só existe na ‘relação de diferença’ que a opõe ao ‘diferente’”. Portanto, “a identidade cultural ou social é o conjunto daquelas características pelas quais os grupos sociais se definem como grupos: aquilo que eles são. (...) Identidade e diferença são, pois, processos inseparáveis” (SILVA, 2010, p.46).

A professora Beatriz, ao invés de responder à pergunta que o licenciando faz, devolve-lhe a indagação. Ao conclamar o licenciando a elaborar um motivo para aprender aquele assunto, “*enquanto aluno*”, em seu passado de estudante da Educação Básica (“*Enquanto aluno, por que que você identificou que precisava aprender isso?*”), legitima a distinção e possibilita que as identidades em constituição naquela interação se explicitem ainda mais.

Ao responder à professora, o licenciando Zezinho esclarece que, como sujeito em formação que atuará como professor de Matemática, ele precisa aprender aquele conteúdo. Mas, ao ser indagado pela professora Beatriz se já pensava nisso quando era aluno, ele se vê obrigado, mais uma vez, a demarcar que existiriam propósitos diferentes e que respostas diferentes precisariam ser produzidas para responder à indagação desses diferentes sujeitos sobre a relevância daquele aprendizado. A falta de uma resposta para o sujeito aluno da Educação Básica (que ele fora) teria sido a causa de ele não ter aprendido aquilo.

A professora dispõe-se, então, a oferecer ao licenciando argumentos que, procurando indicar aplicações práticas da função quadrática, pudessem justificar seu ensino (na Educação Básica): “*O movimento que você... Você joga bola? O movimento que a bola faz quando você chuta ela, sabia que é uma parábola?*”. Mesmo que o exemplo dado não se referisse a uma situação especificamente ligada ao contexto campesino, ele envolveu os estudantes, pois tratava-se de um assunto cujo tema estava em destaque na mídia naquele momento. Os dois principais times de Minas Gerais haviam logrado sucesso em competições nacionais: um como campeão da Copa do Brasil e o outro vencedor do Campeonato Brasileiro. A conquista desses títulos reavivou a paixão pelo futebol local e discussões envolvendo futebol sempre conquistavam o interesse de quase toda a turma e também da professora. Ela não havia criado – e nem ocorre a ela, e tampouco aos estudantes – uma situação típica da vida campesina que pudesse ter alguma relação com o conteúdo que provocou a discussão, mas apresentou um exemplo que mobilizou a todos.

Mesmo que, num tom jocoso, acatasse o argumento da professora de que alguma utilidade aquele conteúdo poderia ter (“*Deve ser por isso que eu sou ruim de bola*”), Zezinho não estava convencido de que essa utilidade justificasse e parametrizasse o ensino da função quadrática (“... *treinam isso?*”; “*Os jogadores de bola nem estudam*”). Ou seja, contrariando o diagnóstico que fizera de sua habilidade esportiva, o licenciando manifesta seu descrédito na necessidade de se ter conhecimento daquele conteúdo de matemática (e no formato em que é apresentado na escola) para ser um bom jogador de bola.

Mas a professora Beatriz procura dar mais detalhes da utilização daquele conteúdo utilizado pelas equipes de futebol, e, mesmo reconhecendo que muitos jogadores de fato desconhecem a relação entre concavidade da parábola, posição, altura e força do chute para que ele se torne indefensável pelo goleiro, isso é utilizado por membros das comissões técnicas, no seu treinamento ou na sua seleção de jogadores.

Ao analisarmos essa interação, observamos que, na tensão entre os discursos que permeiam o diálogo entre o licenciando e a professora, é a identidade de professor de Matemática que se sobressai em relação às outras identidades de educador, inclusive a de educador do campo.

Essa identidade se produz num discurso que repercute o senso comum de que o professor de Matemática precisa adquirir uma sólida formação em relação ao “*conhecimento do conteúdo*” durante o seu processo de formação. Segundo Moreira e Ferreira (2013), esse discurso reafirma uma concepção de que

o professor precisa saber mais do que vai ensinar; é preciso que o professor tenha uma ampla *cultura matemática*, que lhe permita transmitir, para além do *conteúdo*, valores associados ao rigor dedutivo próprio da disciplina, à precisão de linguagem etc.; é preciso que o professor tenha uma visão conectada da matemática escolar, em oposição a uma visão segundo a qual a matemática se reduz a uma coleção de fórmulas e procedimentos algorítmicos esparsos e de uso *ad hoc*. (MOREIRA e FERREIRA, 2013, p.984, grifo dos autores).

A identidade que nessa interação se constitui para aqueles e aquelas docentes em formação não é uma identidade em que se explicita a determinação de sua atuação em contextos campesinos. Trata-se sim de uma identidade de professoras e professores *de Matemática*. Seja na perspectiva da formação sólida, que não questiona o aprendizado daqueles conteúdos pelos licenciandos (“*Pra que que os alunos precisam aprender isso? Nós não, mas os alunos?*”), seja na perspectiva considerada mais progressista que procura identificar uma utilidade prática para o que se vai ensinar, as identidades que se produzem ali se forjam no entrecruzamento de discursos, que, naquela circunstância, falam mais alto aos sujeitos do que as referências à Educação do Campo.

Nesse sentido, compreendemos que identidade não é um produto final e acabado. “Ela é um objeto de uma incessante construção. Os resultados dessa construção, tal como as práticas de significação a que está vinculada, são sempre incertos, indeterminados, imprevisíveis” (SILVA, 2010, p. 25).

3.4.2 – Episódio 2: *A aula não é bicho de sete cabeças não*

Essa interação aconteceu na aula do dia 14.01.2015. A atividade proposta aos alunos demandava que eles analisassem como estava sendo abordado o conceito de função em um livro didático, e que depois apresentassem essa análise aos demais colegas da turma, opinando se a forma como estava sendo feita a abordagem seria apropriada para ser trabalhada com alunos do campo. Para isso, a professora Cleomar distribuiu pelos grupos cópias de trechos de dois livros didáticos: um de Ensino Fundamental e o outro de Ensino Médio. Ambos contemplavam a introdução ao conteúdo de função. O grupo em que essa interação se estabeleceu era composto pelos licenciandos Henrique Fagundes, João Miguel, Joel e João Carlos e pela licencianda Isabel. Antes de se voltarem para a atividade, Henrique, João Miguel e Isabel conversavam sobre as notas que tiraram na prova da disciplina, que haviam feito no outro Tempo Escola, e sobre as notas obtidas no trabalho que ficou para ser feito no Tempo Comunidade. De modo geral, achavam que tinham se esforçado muito e que, mesmo assim, ainda haviam obtido notas baixas. Para eles, os estudantes que viviam apenas para o estudo tinham obrigação de tirar nota maior do que a deles, porque eles trabalhavam. Enquanto isso, Joel e João Carlos tentavam resolver as questões. O trio Henrique Fagundes, João Miguel e Isabel, então, interrompe a conversa sobre as notas e se volta para a atividade.

Isabel: *Oh, João, é assim, é igual aquela análise do livro didático: nós vamos falar como esse cara está abordando aí e como é que está. Eu, por exemplo, já descobri que aí tem questões que nós fizemos ontem e ela disse que aquelas questões dá uma ideia de função, mas que não vai logo especificamente falando de função. Então, uma das coisas que nós vamos colocar no relatório ali é que esse camarada primeiro dá algumas situações, né? Onde tem duas grandezas diferentes e uma depende da outra, mas sem inicialmente já ir definindo o que é função. Você vê que ele vai definir o que é função mesmo, no final. Ele dá primeiro uma ideia de função pra depois definir. É uma das coisas que vai ter que ver ali, só que eu queria que ela pontuasse que que ela quer. Não é só isso não.*

Após essa explicação da Isabel, o licenciando Henrique Fagundes retoma a discussão sobre a nota do trabalho feito no TC. Isabel comenta que pediu ajuda a um professor de reforço lá na sua comunidade para auxiliá-la a resolver as questões de Matemática e disse que, mesmo duvidando da competência dele em relação à compreensão de algumas questões, preferiu pedir ajuda a mandar tudo errado. O licenciando afirma que se deve procurar ajuda mesmo e disse que ele mesmo tinha pedido ajuda para compreender algumas noções que lhe pareceram mais difíceis. Isabel comenta que o professor que a auxiliou não deu conta de resolver as questões. Ela segue avaliando a atividade que lhes fora proposta:

Isabel: *Aí tem umas coisas aqui, por exemplo, aquele negócio lá de demonstração. Você acha que um professorzinho lá do interior sabe fazer aquilo?*

Henrique Fagundes: *Sabe mesmo não...*

João Miguel: *Se eu arrumasse uns meninos pra dar aula de reforço, eu topava pegar...*

Henrique Fagundes: *...e se eu arrumasse uns também.*

O trio João Miguel, Isabel e Henrique Fagundes fala ao mesmo tempo, o que impossibilita a compreensão de suas falas. Então, João Carlos, que permanecia calado até o momento, diz:

João Carlos: *E na prática, na prática, você aprende também mais. Na prática, você aprende. Você está ensinado ao mesmo tempo em que tá aprendendo. Porque lá você tá estudando todo dia...*

Isabel: *Deixa eu falar uma coisa pra vocês. A aula não é bicho de sete cabeças não...* [não se compreende o resto da fala].

Henrique Fagundes: *Exatamente.*

Isabel: *Meu, a aula não é difícil não. É que o que nós faz aqui... Olha como Cleomar... Aí Cleomar vai...*

Joel: *Eu tenho medo de pegar, mas, se a escola precisasse e falasse ‘vai lá dar aula’, eu tenho coragem de ir...*

Isabel: *Oh, meu Deus! Tem uns exemplos tudo resolvido lá atrás. Tem umas aulinhas tudo prontinhas...*

Henrique Fagundes: *Pior que o menino não sabe se ele vai selecionar né?...*

Isabel: *...Eu tô te dizendo, você vai chegar lá... Você vai na internet, faz uma pesquisa daquilo que a turma está estudando... Não é?*

João Miguel: *Tudo o que você tem que fazer, você tem que planejar, porque na hora ele vai te indagar né?...*

Isabel: *...Você pega, estuda, olha como é que faz. Procura na internet... Quieta, moço! Tem muitas coisas do que nós estudamos aqui, que nós achamos dificuldade, não é nada do que precisa lá. Você já viu algum professor no ensino lá... Por exemplo, igual João Miguel falou... É claro que você vai querer olhar a qualidade do seu serviço. Igual João Miguel fala: ‘Ah, Isabel, mas eu quero aprender o porquê, porque se, um dia, o cara me perguntar pra eu falar’. Só que lá na cultura nossa não tem nenhum menino perguntando o porquê, por que que a fórmula de Bhaskara foi feita daquele jeito, não.*

Henrique Fagundes: *O professor não sabe explicar mesmo.*

Isabel: *Na cultura nossa, nós chega com a fórmula de Bhaskara, não é assim lá? Dá os valores e ensina a calcular.*

Henrique Fagundes: *Desse jeito.*

Isabel: *Não é assim?*

Henrique Fagundes: *É.*

Isabel: *E o que nós temos na cabeça? Querem o quê, de demonstração?*

Henrique Fagundes: *Aqui é demonstração [aponta a definição formalizada de função que se encontrava na cópia de um dos livros].*

Isabel: *Pega um livro lá de Ensino Fundamental e Ensino Médio, estuda o conteúdo com os livros que você já conhece já a matéria e depois os exercícios. Estuda lá ele, vai na internet se você não lembrar que, às vezes tem coisa... [o barulho não permite que se compreenda a fala da licencianda] (...) você ensina.*

Henrique Fagundes: *E o professor de lá, se você perguntar, eu acho que ele não sabe demonstrar.*

Isabel: *Não sabe, filho. Sabe não.*

João Carlos: *É complicado.*

O licenciando João Carlos interrompe o diálogo perguntando o nome da disciplina que eles estavam cursando naquele momento. O estudante Joel responde e eles ficam em silêncio por alguns instantes. Depois, continuam a conversa comentando sobre quem teria coragem de assumir sala de aula e quem não tinha. A licencianda Isabel disse que só iria “*encarar esse trem quando terminar esse curso*”, pois já tem serviço e é concursada. Em seguida, começam conversar sobre modelos de provas para concurso de professores e cessam a conversa. A licencianda Isabel chama a professora Cleomar para tirar dúvidas.

Nessa interação, a professora Cleomar propõe uma atividade que coloca os licenciandos diante de decisões curriculares. A avaliação das abordagens dos livros didáticos favorece a

configuração discursiva de identidades de professores de Matemática, que irão atuar em contextos campestres, a partir do modo como os estudantes concebem suas condições e demandas de trabalho, o que inclui suas expectativas sobre o trabalho docente, sobre os professores que hoje atuam em suas comunidades e sobre os alunos para os quais vão lecionar.

A licencianda Isabel compreende, de imediato, que a intenção da atividade era mesmo provocar o posicionamento dos licenciandos em relação às possibilidades de abordagem de conteúdos matemáticos na escola: *“Oh, João, é assim, é igual aquela do caso da análise do livro didático: nós vamos falar como esse cara está abordando aí e como é que está”*. Em seguida, ela faz logo sua análise a respeito da abordagem e da introdução do conceito de funções em um dos livros.

Os licenciandos, no entanto, ainda estavam tentando responder a algumas questões da lista de exercícios que lhes fora entregue na aula anterior, e acabaram não dando atenção ao que a colega explicava sobre a atividade proposta para aquele momento. Assim, Isabel se volta para a discussão sobre as dificuldades que tiveram para resolver as questões da lista de exercícios durante o período do Tempo Comunidade.

Dadas as dificuldades para resolver os exercícios, Isabel havia procurado ajuda de um professor de sua comunidade. Entretanto, seu comentário sobre suas dificuldades (muitas delas relacionadas aos enunciados das questões que utilizavam expressões algébricas e não exemplos numéricos – às quais ela se refere como “de demonstração” –) já insere uma avaliação sobre as competências de professores da zona rural: *“aquele negócio lá de demonstração, você acha que um professorzinho lá do interior sabe fazer aquilo?”*. O acordo explícito do colega Henrique Fagundes (*“Sabe mesmo não”*) e silencioso dos demais colegas mostra que essa é uma opinião sobre os docentes do interior compartilhada por aqueles que tiveram sua formação básica naquele contexto e se preparam para nele atuar profissionalmente.

As limitações que identificam nesses profissionais, porém, não os impede de se julgarem capazes de assumir funções de docentes. O licenciando João Miguel expressa sua disposição: *“se eu arrumasse uns menino pra dar aula de reforço, eu topava pegar”*, que é compartilhada também por Henrique Fagundes: *“se eu arrumasse uns também”*. Assim, mesmo não dominando *“aquele negócio lá de demonstração”*, eles acreditam que seriam capazes de dar aula para alunos na comunidade onde moram. João Carlos reforça o posicionamento dos

colegas, animado com a perspectiva de que a própria prática seja um espaço de formação para o docente aprender a atuar como tal: *“na prática você aprende também mais. (...) Você está ensinado ao mesmo tempo em que está aprendendo”*.

Ainda que a colega Isabel garanta que dar *“aula não é difícil não”*, argumentando que se trata de uma atividade com a qual já têm certa familiaridade (*“É que o que nós faz aqui.”*) e que apresente como exemplo a própria professora-formadora que eles sabem tratar-se de uma mestranda em estágio docência (*“Olha como Cleomar... Aí Cleomar vai...”*), a atividade docente ainda intimida alguns desses licenciandos a tomarem a iniciativa de assumir a regência de uma classe (*“Eu tenho medo de pegar...”*). Entretanto, tal timidez não os impediria de atender a uma convocação, caso lhes fosse apresentada: *“mas se a escola precisasse e falasse ‘vai lá dar aula’, eu tenho coragem de ir...”*.

A licencianda Isabel, no sentido de reforçar o argumento de que dar aula não é difícil, indica estratégias para se preparar para dar uma aula: *“Tem uns exemplos tudo resolvido lá atrás. Tem umas aulinhas tudo prontinhas... Você vai na internet, faz uma pesquisa daquilo que a turma está estudando... você pega, estuda, olha como é que faz”*).

João Miguel, concordando com Isabel, apenas adverte que *“tudo o que você tem que fazer, você tem que planejar, porque na hora ele vai te indagar, né?”*. A fala de João Miguel reforça o discurso, a que nos referimos na análise do episódio anterior, de que o professor precisa saber mais do que vai ensinar, para estar preparado para oferecer explicações mais aprofundadas a alunos mais curiosos ou perspicazes.

No entanto, mesmo levando em consideração a advertência do colega João Miguel de que eles precisam se preparar bem para, caso um dia algum aluno demande por maiores explicações e justificativas, saberem responder, a licencianda insiste que os estudantes da Licenciatura do Campo não precisariam aprender *demonstração* para desenvolverem a prática docente, pois segundo ela, lá na *cultura* deles *“não tem nenhum menino perguntando o porquê, por que que a fórmula de Bhaskara foi feita daquele jeito, não”*.

Sobre a questão do ensino com base em uma abordagem dedutiva no LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG, o que foi possível observar, durante o trabalho de campo e durante os momentos em que participei do planejamento e da elaboração dos Guias do Estudante para as disciplinas que ministrei sob supervisão do professor Wagner Auarek, é que a proposta do Curso (se comparada à proposta do Curso de Licenciatura em Matemática presencial da UFMG) é trabalhar *pouco* na perspectiva dedutiva. Segundo os formadores, a abordagem

dedutiva seria desenvolvida somente quando é considerada muito relevante, como em alguns casos de definições de conceitos ou dedução de *fórmulas famosas*. Porém, na perspectiva dos estudantes, qualquer expressão, em que se tomasse um exemplo geral, não numérico, era considerada um caso de *demonstração*, e lhes soava estranho ou demasiado sofisticado.

Esse estranhamento e o julgamento que fazem das demandas da prática docente nas escolas do campo os levam a avaliar que não precisariam aprender muito do que veem no curso (ou pelo menos, não precisariam aprender na perspectiva como muitos conceitos e procedimentos são abordados no curso): *“Tem muitas coisas do que nós estudamos aqui, que nós achamos dificuldade, não é nada do que precisa lá”*. Assim, eles estabelecem, ademais, nesse aspecto, uma diferença entre a *cultura* deles e outras situações que eles supõem que os docentes enfrentariam se lecionassem em outros contextos: *“Na cultura nossa, nós chega com a fórmula de Bhaskara, não é assim lá? Dá os valores e ensina a calcular”*.

A demarcação discursiva dessa diferença contribui para que se estabeleça também, ainda que discursivamente, não só uma identidade dos professores de matemática do campo (*“Você acha que um professorzinho lá do interior sabe fazer aquilo?”*; *“Você já viu algum professor no ensino lá...”*; *“O professor não sabe explicar mesmo...”*; *“E o professor de lá, se você perguntar, eu acho que ele não sabe demonstrar”*), mas também uma identidade dos alunos (de matemática) do campo, quando se supõe uma diferença desse aluno em relação a um aluno de outro contexto: *“Só que lá na cultura nossa não tem nenhum menino perguntando o porquê, por que que a fórmula de Bhaskara foi feita daquele jeito, não.”*; *“Na cultura nossa, nós chega com a fórmula de Bhaskara, não é assim lá? Dá os valores e ensina a calcular”*.

O fato de nenhum dos colegas contestar essa identificação dos alunos ou dos professores do campo reforça o que Silva (2010) denuncia quando analisa que “em geral, tende-se a naturalizar as identidades sociais, as formas pelas quais os diferentes grupos sociais se definem a si próprios e pelas quais eles são definidos” (p. 25).

Quando a licencianda Isabel explica aos colegas maneiras de eles se prepararem para o exercício da prática docente, (*“Pega um livro lá de Ensino Fundamental e Ensino Médio, estuda o conteúdo com os livros que você já conhece já a matéria e depois os exercícios. (...) você ensina”*), observamos como aquelas professoras e aqueles professores em formação, na iminência de iniciar sua atividade docente, são capturados por uma perspectiva mais imediatista e reprodutora desse fazer, que os leva a assumirem um modo de ser professor num modelo completamente tradicional, que, em muitos aspectos, diverge daquele modelo da

proposta da Educação do Campo e dos discursos da Educação Matemática que pautam a proposta da Habilitação em Matemática do LeCampo da UFMG.

Quando essas licenciandas e esses licenciandos constituem discursivamente uma identidade de professor de Matemática para atuar no campo, fazem-no, pois, com base naquilo que vivenciaram durante sua trajetória escolar, um percurso cheio de privações, e com pouco espaço para que os sujeitos do campo desenvolvessem suas potencialidades, especialmente aquelas relacionadas às suas experiências de vida campesina.

Nesse aspecto, observamos, na tensão entre discursos que se estabelece na interação, certa prevalência da identidade de ofício em relação à identidade de educador do campo. Essa constatação leva-nos a observar como a imagem do professor de matemática tradicional ainda impregna os cursos de formação de professores. Arroyo (2008) explica que “a identificação com a imagem de docente de área é muito forte em nossa tradição social e pedagógica. Apegamo-nos a esse fazer docente, ‘*eu sou profissional da minha área*’. Abrir esse horizonte profissional nos parece arrombar cercas.” (p. 69).

Por isso, embora Isabel localize aqueles sujeitos *na nossa cultura*, a identidade que seu discurso institui para os alunos e os professores do campo é caracterizada, nessa interação, por um conjunto de condições de aprendizagem e de exercício da docência, ali referidas como carências, que não são exclusividade de professores do campo. Quaisquer daqueles comentários poderiam ser enunciados por, ou em referência a, professores de Matemática da maioria das escolas públicas de Educação Básica do país, quando estão participando de atividades de formação continuada; por exemplo: “*Tem muitas coisas do que nós estudamos aqui, que nós achamos dificuldade, não é nada do que precisa lá*”.

A licencianda, no entanto, embora capturada pelo discurso da falta, faz de sua insistência em querer estabelecer uma diferença entre as demandas do professor do campo e dos demais, uma ação discursiva de produção de identidade, que tem uma importante dimensão política, como nos alerta Silva (2010):

A questão da identidade social adquire importância crescente por causa da emergência e da visibilidade dos diferentes grupos e movimentos que reivindicam voz e participação no jogo da política de identidade. A política da identidade está no centro das disputas por representação e por distribuição de recursos materiais e simbólicos (p. 26-27).

Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo identificar e analisar modos pelos quais as licenciandas e os licenciados do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Habilitação Matemática da UFMG compreendem as propostas curriculares em disputa nesse curso, especialmente nas práticas de formação matemática desses sujeitos. Nossa disposição era tentar refletir sobre como os estudantes desse curso mobilizam discursos em disputa, ao se posicionarem diante da proposta curricular vivenciada – discursos que instauram as e se constituem nas práticas pedagógicas de formação matemática de docentes da Educação do Campo. Por isso, para desenvolver nossa análise, buscamos flagrar, nas oportunidades em que os sujeitos eram convocados a se apropriarem de práticas de numeramento escolares, discursos em disputa sobre currículo que permeiam as interações discursivas de que esses sujeitos participam.

Nesse sentido, optamos por selecionar, dentre as interações presenciadas durante a pesquisa de campo, aquelas que se forjaram nas aulas das disciplinas do LeCampo – Habilitação Matemática que trabalhavam conteúdos de matemática. Essa escolha se deu por acreditarmos que, nas aulas de conteúdo de matemática, as licenciandas e os licenciados são mais frequentemente instados a se manifestarem e assumirem posicionamentos sobre os modos como eles mesmos, seus colegas e seus alunos se apropriam de práticas de numeramento, em especial das práticas de numeramento escolares, elaborando, assim, discursos sobre o currículo de matemática da Educação do Campo e discursos sobre currículo dos cursos de formação de professores de Matemática para a Educação do Campo.

Nessa perspectiva, essa reflexão nos ajudaria a reunir argumentos produzidos pelos sujeitos que vivenciam a Educação do Campo e a formação docente, possibilitando-nos fazer deste estudo uma contribuição para que se enfrente o questionamento que motivou esta investigação: Quais conhecimentos matemáticos devem ser abordados e como essa abordagem deve ser feita em um curso de formação de professores para atuar nas escolas do campo? Em razão disso, esperamos que este estudo possa contribuir com as discussões acerca da formação de professores para a Educação do Campo e para a reflexão sobre currículos e práticas pedagógicas nos cursos de formação de educadoras e educadores para o campo, em especial dos que lecionam matemática.

Tomamos como referência para nossas análises os estudos de Tomaz Tadeu da Silva (1999; 2009 e 2010), porque sua abordagem das teorias sobre currículo como discursos nos ensejaria discutir os posicionamentos de licenciandas e licenciados em relação à proposta curricular

daquela licenciatura como motivadas por, e como expressão de, ecos desses discursos. As discussões que Silva (2010) apresenta em seu livro *O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular* acabaram inspirando-nos na elaboração da estrutura de nossa análise, direcionando-nos no agrupamento dos episódios e na sua interpretação, o que nos permitiu constituir três eixos para as reflexões que fizemos. No primeiro deles, focalizamos o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como prática de significação; no segundo, destacamos as relações de poder que configuram as discussões sobre o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo e os posicionamentos que os sujeitos assumem nesses debates; no terceiro eixo, procuramos caracterizar as interações que tematizam a proposta curricular da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como uma prática que produz identidades sociais.

Ao discutirmos o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como uma prática de significação, pudemos observar que os sujeitos envolvidos naquelas interações compreendem que não existe algo pronto como currículo para o curso, mas sim algo que está em processo de construção. Esse processo é configurado pelos significados que vão sendo produzidos para as práticas pedagógicas, quando confrontadas com os princípios norteadores da Educação do Campo, seja por confirmá-los nas práticas do curso e das escolas do campo, seja por lhes dar concretude, seja pelo questionamento da naturalização de discursos que os inspiram e os capturam. Deve-se ressaltar que os sujeitos não compreendem o currículo apenas como um texto, mas como “uma trama de significados” (Silva, 2010), a qual, se foi tecida no passado com o seu silenciamento, agora deve ser tecida por suas vozes para que tal proposta seja condizente com as demandas e as potencialidades da vida do campo.

No segundo eixo, procuramos identificar a configuração de relações de poder definindo as e definindo-se nas posições que os estudantes do LeCampo – Habilitação Matemática assumiram, quando se depararam com práticas pedagógicas referenciadas numa abordagem mais tradicional do ensino da matemática escolar. Nas tensões que então se estabeleceram, o jogo de relações de poder foi sendo explicitado, mostrando, assim, a forma como vão sendo construídos os processos de naturalização e imposição de uma visão de matemática e as possibilidades e os limites das táticas de resistência que aquela proposta curricular oportuniza.

Com efeito, os estudantes do LeCampo não se submetem sem resistência a essa imposição: eles não só demarcam sua indisposição diante das práticas que, em sua avaliação, se afastam dos princípios que elegeram como pertinentes numa proposta de formação de docentes para a

Educação do Campo, como também propõem e estabelecem novas práticas. Nessa perspectiva, observamos a manifestação de uma “concepção de currículo que destaca seu aspecto político de contestação, de possibilidades de diferentes e divergentes construções e produções” (Silva, 2009, p.194), naquele contexto de formação, em que os sujeitos manifestam discursos da Educação do Campo, discursos das abordagens críticas da Educação Matemática, discursos de inspiração freiriana, discursos que configuram teorias da aprendizagem e, também, discursos mais tradicionais sobre ensino de matemática, sobre os papéis de professor, de aluno, de bolsista.

Por fim, discutimos o currículo da Licenciatura em Matemática da Educação do Campo como uma prática que produz identidades sociais. Ao procurarmos, no conjunto de interações discursivas que compunham nosso *corpus* de análise, manifestações dos sujeitos as quais os remetessem à sua atuação docente, porém, angustiou-nos, inicialmente, verificar que, na hora em que pensam em sua prática docente, alguns desses educadores e dessas educadoras do campo em formação ainda são capturados por discursos típicos de professores de Matemática de qualquer contexto. Eles não falaram, naquelas interações, sobre os princípios norteadores da Educação do Campo, e as referências à "*cultura*" do campo se limitaram a reiterar os discursos da carência de condições de ensino e de aprendizagem de docentes e de estudantes das escolas "*do interior*". Chegamos a questionar nossa escolha dos dois episódios focalizados no terceiro eixo para fechar o capítulo de análise deste trabalho. Preocupava-nos encerrar esse último eixo, testemunhando licenciandas e licenciandos do LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG, depois de tantos anos de militância nos movimentos sociais e nas atividades estudantis desse curso, quando, diante das aflições do iminente exercício da docência, se mostrarem mais capturados pelo discurso da privação do que pelos discursos das potencialidades que o campo oferece. Acabamos por reiterar nossa escolha, inspirados pela reflexão de Silva (2010) sobre a dimensão política da constituição de identidades, o que nos ajudou a compreender também aquelas interações como espaço de tensionamento, de engajamento e de luta.

Por isso, nossa reflexão sobre as interações discursivas que analisamos nesse último eixo não querem veicular uma perspectiva pessimista, mas mostrar mais uma faceta dos desafios que se colocam à formação de professoras e professores para a Educação do Campo.

As e os estudantes do LeCampo da UFMG – Habilitação Matemática nos mostraram que elas e eles identificam esses desafios e se reconhecem na disposição de enfrentá-los: “*Os conteúdos da base comum têm que ser trabalhado, só que eu acho tem que ter uma referência*

com o contexto do campo”; “Eu não tinha obsessão, mas eu gosto de matemática. Eu gosto de desafios”; “Ao trabalhar aquela questão do ENEM do Campo não é trabalhar só os conteúdos e, sim qual é os princípios desse curso”; “No sindicato de Rio Pardo, no ano de dois mil e quatorze, foi feito setenta inscrições só no sindicato. O sindicato chamou esses setenta lá, e nós que já tá, né, pra ter uma conversa com eles, né. Então assim, acho que foi um trabalho de base boa”.

Durante muitos anos, décadas, séculos, os povos do campo foram excluídos das práticas escolares e das decisões que determinam suas possibilidades. A mudança nos modos de conceber as práticas pedagógicas é lenta, precisa contar com oportunidades de confronto com outras possibilidades de constituição de propostas curriculares, o que não se faz sem a explicitação das tensões que esse confronto produz. Esta dissertação quer ser uma contribuição para esse debate.

A riqueza das contribuições que as licenciandas e os licenciandos trouxeram para nossa reflexão nos mostraram que o currículo que se vivencia no LeCampo – Habilitação Matemática da UFMG não se identifica como um simples espaço de transmissão de conhecimento. Sua proposta curricular está em constante processo de significação, o que é favorecido pela relação dialógica que permeia as práticas pedagógicas e as instâncias decisórias desse curso. Essa relação possibilita aos estudantes trazerem demandas do campo e tecer críticas produtivas ao currículo do curso por meio de suas contestações e/ou proposição de práticas pedagógicas alternativas. As intervenções desses estudantes reiteram que eles têm se apropriado dos discursos que permeiam o movimento *Por Uma Educação do Campo* e que “o currículo está centralmente envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos, naquilo que nos tornaremos” (SILVA, 2010, p.27).

A análise que produzimos e que aqui apresentamos nos possibilita ainda reconhecer como prática de significação, como vivência das relações de poder e como disposição de produção de identidades sociais, portanto, como curriculares, as Palavras de Ordem das Educandas e dos Educandos do LeCampo da UFMG:

*“O que somos?
Camponeses!
O que queremos?
Terra, trabalho e justiça!
Pátria livre!
Venceremos!
Pátria livre!
Venceremos!”*

Referências

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e aprendizagem em educação matemática*. 2 ed. Autêntica, 2010.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

ANDRÉ, Marly; AFONSO, Elisa Dalmazo. *Etnografia da prática escolar*. 5 ed. Campinas: Papirus, 2000.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. Licenciatura em Educação do Campo: desafios e possibilidades da formação para a docência nas escolas do campo. In: DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio e LEÃO, Geraldo (Orgs). *Quando a diversidade interroga a formação docente*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 57-75, 2008.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. Licenciatura em Educação do Campo: histórico e projeto político-pedagógico. In: ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves (Orgs). *Educação do Campo: desafios para a formação de professores*. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 39-55.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. O campo e seus sujeitos: desafios para os livros didáticos na Educação do Campo. In: CARVALHO, Gilcinei Teodoro; MARTINS, Maria de Fátima Almeida (Orgs). *Livro Didático e Educação do Campo*. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014, p. 35-52.

ARBOITI, Anilce Angela; PACHECO, Luci Mary Duso. *Exclusão social no mundo rural: ideologia e poder nos livros didáticos*. In: Vivências. Vol. 9, N. 16: p. 140-152, Maio/2013. Revista Eletrônica de Extensão de URI Disponível em: http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_016/artigos/pdf/Artigo_15.pdf. Acesso em setembro de 2015.

ARROYO, Miguel Gonzales. *Políticas de formação de educadores(as) do campo*. Caderno Cedes, Campinas, v. 27, n. 72, p.157-176, maio/ago. 2007.

ARROYO, Miguel Gonzales. *Ofício De Mestre: imagens e auto-imagens*. 10 ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2008.

ARROYO, Miguel Gonzales; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castanha. (Organizadores). *Por uma Educação do Campo*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de. *Entendimentos a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo*. 2014. 234 fl. (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Rio Claro, São Paulo.

BAKER, Dave; STREET, Brian; TOMLIN, Alison. *Mathematics as social: understanding relationships between home and school numeracy practices*. In: For the Learning of Mathematics, Nov. 2003, vol. 23, n.3, p.11-15.

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovich. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BENNEMANN, Marcio; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. *Educação matemática crítica*. Revista de Produção Discente em Educação Matemática. V. 1, n. 1, São Paulo, 2012. p. 103-112.

BOGDAN, Robert C.; IKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria dos métodos*. Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 40, de 26 de julho de 2011. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro Didático do Campo (PNLD Campo) para as escolas do campo. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília, 27 jul. 2011. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13219-resolucao-40-de-26-de-julho-de-2011-pdf&category_slug=maio-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em setembro de 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, 29 abr. 2008.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 5 de setembro de 2014.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. *Guia do Estudante da disciplina Estudo das Funções*. Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. Não publicado. Disponível no Colegiado do Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Faculdade de Educação da UFMG.

BRASIL. Ministério de Educação. *Diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo*. Brasília, DF, 2002.

BRITO, Ruana Priscila da Silva. “*Apropriação de práticas de numeramento em contexto de formação de educadores indígenas*”. 269 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

CALDART, Roseli Salete. A escolar do campo em movimento. In: BENJAMIN, César, CALDART, Roseli Salete (Orgs). *Projeto popular e escolas do campo: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo*. Coleção Por uma Educação Básica do campo, nº 3. Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo, 2000.

CALDART, Roseli Salete. Por Uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: KLLING, Edgar Jorge, CERIOLI, Paulo Ricardo, CALDART, Roseli Salete (Orgs). *Educação do Campo: identidades e políticas públicas*. Coleção Por uma Educação do Campo, nº 4. Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo, 2002.

CALDART, Roseli Salete. Sobre Educação do Campo. In: SANTOS *et al.* *Educação do Campo: campo – políticas públicas – educação*. INCRA/MDA, Brasília 2008.

CARVALHO, Cristiene Adriana da Silva. *PRÁTICAS ARTÍSTICAS DOS ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS*. 191 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

CEDRO, Wellington Lima; MOURA, Manoel Oriosvaldo. *O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: O Clube de Matemática*. VIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, p. 5, 2004. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/files/viii/pdf/02/CC78728770153.pdf> Acesso: 12/11/2015.

COMILO, Maria Edi da Silva; BRANDÃO, Elias Canuto. *EDUCAÇÃO DO CAMPO: A MÍSTICA COMO PEDAGOGIA DOS GESTOS NO MST*. Revista Eletrônica de Educação. Ano III. N. 06, jan/jul. 2010.

CRUZ, Jaqueline Zdebski da Silva, SZYMANSKI, Maria Lídia Sica. *O ensino de Matemática nas escolas do Campo por meio da Metodologia da Mediação Dialética*. Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 7, n. 2, p. 445-465, jul./dez. 2012.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. In: KNIJNIK, GELSA; OLIVEIRA, Cláudio José de. (Orgs.) *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Edunisc, 2004. p. 39-52.

ENGESTROM, Yrjo. *Non scolae sed vitae discimus: Como superar a encapsulação da aprendizagem escolar*. In: DANIELS, H.(org). Uma introdução a Vygotsky. Trad. Marcos Bagno. São Paulo: Edições Loyola. 2002.

FARIA, Viviane Fernandes. Concepção e objetivos do PNL D Campo. In: CARVALHO, Gilcinei Teodoro; MARTINS, Maria de Fátima Almeida (Orgs). *Livro Didático e Educação do Campo*. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014. p. 17-23.

FARIA, Juliana Batista; GOMES, Maria Laura; FONSECA; Maria da Conceição Ferreira. *A artificialidade da dicotomia entre saberes cotidianos e saberes escolares na mobilização e constituição de práticas de numeramento na sala de aula da educação de jovens e adultos*. In: Terceiro Congresso Brasileiro de Etnomatemática, 2008, Niterói. Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos. Niterói: Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense, 2008.

FERNANDES, Bernardo Maçano. Diretrizes de uma caminhada - construindo a Educação do Campo. In ARROYO, Miguel; CALDART, Roseli; MOLINA Mônica. (Orgs). *Por Uma Educação do Campo*. 4 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004, v. 1, p. 133-146.

FERNANDES, Bernardo Maçano; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete. Primeira Conferência Nacional “Por Uma Educação Básica do Campo” (Texto preparatório). In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Monica Castagna (Orgs). *Por uma Educação do Campo*. Petrópolis: Vozes, 2004. p.19-63.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, Celi Espasandin; NARACATO, Adair Mendes (Orgs). *Educação Matemática, Leitura e Escrita: Armadilhas, utopia e realidade*. Campinas/SP. Mercado de Letras, 2009.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Matemática, cultura escrita e numeramento. In: MARINHO, Marildes; CARVALHO, Gilcinei Teodoro. *Cultura escrita e letramento*. Belo Horizonte: UFMG, 2010, p. 321-335.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 3ª Edição Revisada. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª Edição. Editora Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1987.

GARDNER, Howard. *Inteligências Múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

KNIJNIK, Gelsa. *Educação matemática, cultura e conhecimento na luta pela terra*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; GIONGO, Ieda Maria; DUARTE, Claudia Glavan. *Etnomatemática em movimento*. Belo Horizonte, Autêntica, 2012.

LIMA, Iranete. O ensino de Matemática e os livros didáticos para os anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do campo. In: CARVALHO, Gilcinei Teodoro; MARTINS, Maria de Fátima Almeida (Orgs). *Livro Didático e Educação do Campo*. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014, p. 161-175.

MACHADO, Nilson José. *Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua*. Cortez Editora, São Paulo, 1990.

MEDEIROS, Maria Osanette de. *NOVOS OLHARES, NOVOS SIGNIFICADOS: A FORMAÇÃO DE EDUCADORES DO CAMPO*. 2014. 251 f. (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

MENEZES, Luciane de Souza Diniz. *Representações Sociais sobre a Educação do Campo construídas por educandos do curso de Licenciatura em Educação do Campo*. 88 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

MENEZES NETO, Antônio Júlio de. Formação de professores para a Educação do Campo: projetos sociais em disputa. In: ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves (Orgs). *Educação do Campo: desafios para a formação de professores*. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 25-38.

MOLINA, Mônica Castagna. Políticas públicas em Educação do Campo: avanços e desafios do PBLD CAMPO. In: CARVALHO, Gilcinei Teodoro; MARTINS, Maria de Fátima

Almeida (Orgs). *Livro Didático e Educação do Campo*. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014, p. 25-33.

MIRANDA, Paula Reis de. “O PROEJA vai fazer falta”: uma análise de diferentes projetos educativos a partir dos discursos de estudantes nas aulas de Matemática. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. *O Lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática*. Boletim de Educação Matemática, v. 27, n. 47, p. 985-1005, 2013.

MORIN, Edgar. *Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro*. Brasília, Cortez Editora, 2002.

KNIJNIK, Gelsa. *Cultura, Educação e Matemática na luta pela terra*. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 1995.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992, p. 23-34.

PIRES, Ângela Monteiro. *Educação do Campo como direito humano*. São Paulo, Cortez, 2012.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. As Culturas Negadas e Silenciadas no Currículo In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. 8 ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2009. p.159 - 177.

SANTOS, Edna Moura dos. *MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA ESCOLA DO CAMPO: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE NÚMEROS NEGATIVOS*. 31 f. (Monografia) - Licenciatura Plena em Educação do Campo, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

SCHMITZ, Carmen Cecilia. *Caracterizando a matemática escolar: um estudo a escola do Bomfim*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2002.

SCHMITZ, Carmen Cecilia. Caracterizando a Matemática escolar. In: KNIJNIK, Gelsa; OLIVEIRA, Cláudio José de. (Orgs). *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Edunisc, 2004, P. 397-418.

SILVA, Tomaz Tadeu. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Autêntica Editora, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu. Currículo e Identidade Social: territórios contestados. In: SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. 8 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2009, p. 190-207.

SILVA, Tomaz Tadeu. *Currículo como fetiche: a poética e a política do texto*. 1 ed. Belo Horizonte, Autêntica Editora, 2010.

SKOVSMOSE, Ole. *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Campinas: Papirus, 2001.

SILVA, Adriana Aparecida, et al. *Mapeamento do perfil de entrada dos educandos do curso de Licenciatura em Educação do Campo da FaE/UFMG*. In: III Encontro Mineiro de Educação do Campo, Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, julho de 2015.

SILVA, Valdenice Leitão da. *Práticas de numeramento e táticas de resistência de estudantes camponeses da EJA, trabalhadores na indústria de confecção*. 238 f. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SIMÕES, Fernanda Maurício. *Apropriação de práticas de letramento (e de numeramento) escolares por estudantes da EJA*. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

SKOVSMOSE, Ole. *Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade*. Tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. *O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais*. Cadernos Cedes, Ano XX, n.º 50, abril, 2000, p. 26-40.

SOARES, Magda. *Letramento no Brasil: um tema de três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de. *Gênero e Matemática (s) - jogos de verdade nas práticas de numeramento de alunas e alunos da Educação de pessoas jovens e adultas*. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de e FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. *Práticas de numeramento e relações de gênero: tensões e desigualdades nas atividades laborais de alunas e alunos da EJA*. Revista Brasileira de Educação (Impresso), v. 18, n. 55, outubro-dezembro, 2013, p. 921-938,

TURMA VANESSA DOS SANTOS. *Licenciatura em educação do campo: sob o nosso olhar de lutadores e lutadoras do campo*. In: ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves (Orgs). *Educação do campo: desafios para a formação de professores*. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011, p. 163-170.

VASCONCELOS, Kyrleys Pereira. *Um estudo sobre práticas de numeramento na educação do campo: tensões entre os universos do campo e da cidade na educação de jovens e adultos*. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

VENDRAMINI, Célia Regina. *Educação e Trabalho: reflexões em torno dos movimentos sociais do campo*. Campinas: Cad. Cedes, vol. 27, n. 72, maio/ago. 2007, p. 121-135.

VIANNA, Heraldo Marelim. *Pesquisa em educação: a observação*. Brasília: Plano Editora, 2003.

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE 1
Questionário aplicado com aos estudantes

- 1- Nome Completo: _____
- 2- Idade: _____
- 3- Estado Civil: _____
- 4- Filhos/quantos: _____
- 5- Endereço: _____
- 6- Profissão: _____

Em que ano você concluiu o Ensino Médio?

Você sempre estudou em escola do campo?

Por que você decidiu fazer esse curso?

Por que escolheu a Matemática?

Como você usa ou enxerga a Matemática no dia a dia?

Como você usa ou enxerga a Matemática no curso?

Se você é professor, me diga há quanto tempo exerce essa profissão e em qual disciplina e turma você atua.

Como você imagina que serão suas aulas quando você concluir o curso?

O que você está achando do curso? E das aulas de Matemática? Dá pra relacionar o que você está aprendendo nas aulas com os conhecimentos matemáticos do seu cotidiano? Como?

APÊNDICE 2

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO(TCLE) PARA
PESQUISA COM
LICENCIANDOS(AS) DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO
CAMPO**

Título do projeto: EDUCADORES DO CAMPO EM FORMAÇÃO: um estudo sobre apropriação de práticas de numeramento por alunos do Curso Licenciatura em Educação do Campo da UFMG

Pesquisadoras responsáveis: Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (orientadora), Vanessa Sena Tomaz (co-orientadora) e Josinalva Rodrigues Sá (mestranda).

Prezado(a) aluno(a);

Meu nome é *Josinalva Rodrigues Sá*. Sou aluna do curso de mestrado na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Como parte de minhas atividades do curso, estou desenvolvendo o projeto de pesquisa “*EDUCADORES DO CAMPO EM FORMAÇÃO: um estudo sobre apropriação de práticas de numeramento por alunos do Curso Licenciatura em Educação do Campo da UFMG*”, que será realizado por mim sob orientação da *Profa. Dra. Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca* e co-orientação da *Profa. Dra Vanessa Sena Tomaz*. .

A preocupação com o desenvolvimento de uma proposta curricular que contemple os princípios e valores da educação do campo leva-nos a considerar a necessidade de uma formação de educadores que reconheça os diferentes sujeitos e seus saberes. O objetivo do nosso estudo é investigar os modos de apropriação de práticas de numeramento nas situações de formação das licenciandas e dos licenciandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo - habilitação matemática da UFMG

Para isso pretendemos: (i) analisar as anotações e respostas registradas nas folhas de atividades, cadernos e testes; (ii) gravar, em áudio, as falas e conversas dos alunos durante as aulas; (iii) filmar alguns grupos de alunos enquanto realizam suas atividades.

Esperamos com esta pesquisa produzir conhecimento educacional relevante, especialmente para a Educação do Campo e para o ensino de matemática.

Pedimos sua autorização para: (i) analisar os seus registros escritos; (ii) gravar em áudio algumas conversas que se relacionem a atividades e ideias matemáticas, durante as

aulas e (iii) gravar em vídeo suas atividades na sala de aula enquanto realiza as tarefas propostas.

Caso você não autorize a análise dos seus registros escritos na pesquisa, não os utilizaremos em nosso estudo e nem os manteremos em bancos de dados.

A participação nessa pesquisa é voluntária, não havendo qualquer penalização pela recusa. Além disso, o participante pode, a qualquer momento, retirar esse consentimento sem que sofra, também, qualquer penalização.

Ao solicitar o seu consentimento, comprometo-me a zelar para que a pesquisa não prejudique o andamento normal de suas atividades acadêmicas e nem interfira de forma indesejada em seu cotidiano, garantindo o máximo de benefícios e o mínimo de eventuais danos e riscos que a ela possam ser imputados. Todos os dados coletados serão mantidos de forma confidencial e, ao participante, será garantido acesso aos seus dados.

Com o objetivo de garantir a confidencialidade e a privacidade, os participantes terão seus nomes substituídos por um nome fictício e a disciplina terá seu código e nome, também, modificados. Neste termo constam todos os contatos, telefones e endereço das pesquisadoras e do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG. Assim, a qualquer tempo, você poderá tirar dúvidas sobre o projeto e/ou sobre sua participação.

Nome: Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (Pesquisadora responsável – Orientadora)

Correspondência: Avenida Antônio Carlos, 6627 – Faculdade de Educação – DMTE – Pampulha – CEP: 31270-901 - Belo Horizonte, MG – Brasil

Telefones: (31) 3409 – 6187 Correio eletrônico: mcfrfon@gmail.com

Nome: Vanessa Sena Tomaz (Pesquisadora responsável – Co-orientadora)

Correspondência: Avenida Antônio Carlos, 6627 – Faculdade de Educação – DMTE – Pampulha – CEP: 31270-901 - Belo Horizonte, MG – Brasil

Telefones: (31) 34096202 Correio eletrônico: vanessastomaz@gmail.com

Nome: Josinalva Rodrigues Sá (Pesquisadora co-responsável – Mestranda)

Correspondência: Rua João Afonso Moreira, 498, apto 102. Ouro Preto - CEP: 31310-130 – Belo Horizonte – Minas Gerais.

Telefones: (31) 9125-1686; (98) 88213268 Correio eletrônico: nalvita2010@hotmail.com

O Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) é o órgão institucional da UFMG que visa proteger o bem-estar dos indivíduos participantes em pesquisas realizadas no âmbito da Universidade.

Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG – Av. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa 11 – 2º andar – Sala 2005. CEP: 31270-901 – BH – MG. Telefax: (31) 3409-4592. E-mail: coep@prpq.ufmg. **Horário de atendimento:** de 9 às 11h e de 14 às 16h.

AUTORIZAÇÃO

Eu _____ aceito o convite e dou meu consentimento para a realização da pesquisa nos termos propostos por este documento de TCLE, do qual receberei cópia assinada. Li e entendi as informações fornecidas e concordo com as condições do estudo. Assim sendo, concordo em participar da pesquisa, de forma livre e esclarecida.

() Permito que o nome verdadeiro seja usado.

() Não permito que o nome verdadeiro seja usado. O nome que eu quero que seja usado é _____.

local e data

Assinatura

ANEXO 1

Lista de Exercícios entregue aos licenciandos no primeiro dia de aula

Anexo A- Introduzindo e explorando o conceito de Função

1. O valor calórico dos biscoitos

Na imagem é apresentado o valor calórico de acordo com o consumo de biscoitos recheados.

Número de biscoitos	1	2	3	4	5
Valor calórico (kcal)	66	130	195	260	325

Fonte: SOUZA E PATARO, 2009, p. 74.

- Quantas kcal consumirá uma pessoa que ingerir 9 biscoitos? E 15 biscoitos?
- Escreva uma expressão que relacione o valor calórico de acordo com a quantidade de biscoitos.
- (SOUZA E PATARO, 2009, p. 74) Na imagem I, dizemos que o valor calórico está em função do número de biscoitos. O que significa dizer que algo está em função de outro?

2. A posologia do remédio em gota

(SOUZA E PATARO, 2009, q. 2, p. 77) Entre os vários fatores que determinam a quantidade de medicamento que uma pessoa pode receber está a massa corporal. Na bula de todo medicamento está consta sua posologia, ou seja, a indicação da dose adequada. O quadro a seguir foi construído com base nas informações presentes na bula de certo medicamento.

Massa corporal (kg)	2	4	6	8	10
Dose indicada (gota)	1	2	3	4	5

- Escreva uma fórmula que expresse a dose g (em gotas) em função da massa m (em quilogramas). $f(m) =$
- Qual a dose indicada para uma pessoa que tem 36 kg de massa?
- Uma dose de 41 gotas é indicada para uma pessoa com massa igual a quantos quilogramas?

3. A temperatura de Porto Alegre

(IEZZI ET AL., 1997, p. 14 - adaptada) O Instituto de Meteorologia de Porto Alegre quis fazer um estudo da variação da temperatura à sombra, e mediu-a de hora em hora. A tabela abaixo expressa o resultado das medições ao longo de certo dia.

Hora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Temperatura	7°	6°	5°	4°	3°	2°	2°	3°	5°	7°	12°	15°

Hora	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Temperatura	18°	18°	20°	20°	20°	18°	15°	13°	11°	9°	8°	7°

Nesta questão são medidas duas grandezas: a hora do dia e a correspondente temperatura. Podemos dizer que a temperatura é função da hora? E a hora é função da temperatura? Justifique suas respostas.

4. Escolha do plano de celular⁷

Uma operadora de celular oferece dois planos no sistema pós-pago. No plano A, paga-se uma assinatura de R\$ 50,00 e cada minuto em ligações locais custa R\$ de 0,25. No plano B, paga-se um valor fixo de R\$ 40,00 para até 50 minutos em ligações locais e, a partir de 50 minutos, o custo de cada minuto em ligações locais é de R\$ 1,50.

- Calcule o valor da conta em cada plano para um consumo mensal de 30 minutos em ligações locais.
- Determine a partir de quantos minutos, em ligações, o plano B deixa de ser mais vantajoso do que o plano A.

⁷ As questões 4, 9 e 10 foram retiradas de uma lista apresentada pelo professor Airton Carrião Machado, na disciplina Ensino de Matemática na Educação Básica, cursada na Faculdade de Educação, no segundo semestre de 2014 – UFMG.

5. O preço da área carpida

(IEZZI ET AL., 1997, p. 16 - adaptada) O preço do serviço executado por um trabalhador rural consiste em uma taxa fixa, que é de R\$ 25,00, adicionando uma quantia que depende da área carpida. O quadro abaixo mostra alguns orçamentos fornecidos por esse trabalhador.

Área carpida (em m ²)	Total a pagar (em reais)
5	35
10	45
15	55
20	65
30	85
40	105
80	185

Observando o quadro, responda:

- Qual é o preço cobrado pelo trabalho em uma área de 150m²?
- Qual é a área máxima que pode ser carpida dispondo-se de R\$ 625,00?

6. O consumo de energia elétrica

(SOUZA E PATARO, 2009, q. 2, p. 77)⁸ O consumo de energia elétrica de uma casa é medido em quilowatt-hora (KWh), e depende do tempo em que cada aparelho fica ligado. Observe no quadro o consumo de energia elétrica de dois aparelhos.

Tempo (em h)	Consumo (em KWh)	
	Chuveiro	Lâmpada incandescente
1	4,5	0,06
2	9	0,12
3	13,5	0,18
4	18	0,24

⁸ O item d da questão trata de cálculos de consumo de energia com base nas contas de energia elétrica das casas dos alunos, mas não será apresentado nesta lista.

- Escreva uma fórmula que expresse o consumo de energia elétrica do chuveiro em função do tempo t em que ele fica ligado.
- Calcule o consumo mensal, de um chuveiro elétrico que fica ligado, em média, 26 min por dia. [considere um mês com 30 dias]
- Quantos quilowatts-hora por mês consome uma lâmpada que fica ligada, em média, 6h por dia?

7. Esvaziando o reservatório

(SOUZA E PATARO, 2009, q. 30, p. 87) Para esvaziar um reservatório que está com 30 000 litros de água, será utilizada uma bomba com capacidade para retirar 2000 litros de água por hora.

- Escreva uma fórmula que permita calcular a quantidade água (q) no reservatório em função do tempo (t) de funcionamento da bomba.
- Após 4 horas de funcionamento da bomba, quantos litros de água ainda restarão no reservatório?
- Após quantas horas de funcionamento da bomba estará com 6000 litros de água?
- Quanto tempo será necessário para esvaziar o reservatório?

8. O preço do coco⁹

Uma barraca na praia de muro alto, em Porto de Galinhas, vende cocos e exibe a seguinte tabela de preços.

Número de cocos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Preço (em reais)	2,20	4,40	6,60	8,80	11,00	13,20	15,40	17,60	19,80	22,00

- Quanto pagaria uma pessoa que comprasse 13 cocos? E 18 cocos?
- Represente os dados apresentados no quadro acima por meio de um gráfico.

⁹ Questão inspirada no exemplo 2, utilizado ao introduzir funções, por lezzi et al., 1997, p. 14).

9. O preço do Xerox

Na copiadora Copião o preço do Xerox é determinado pelo número de cópias da seguinte maneira:

- De 1 a 100 cópias – R\$ 0,10 por cópia;
- De 101 a 200 cópias - R\$ 0,08 por cópia;
- Acima de 201 - R\$ 0,06 por cópia;

Determine quanto uma pessoa irá pagar para se tirar:

- a) 25 cópias
- b) 150 cópias
- c) 230 cópias
- d) n cópias

10. Enfrentando o trânsito das grandes cidades

O trânsito das grandes cidades já é considerado um dos maiores problemas do nosso país. As pessoas gastam cada vez mais tempo para se deslocar em grandes distâncias. Analise a situação de uma pessoa que desloca 42 km, diariamente, entre a cidade A e a capital do Estado. Descreva o movimento dessa pessoa que faz esse percurso de carro. Da cidade A até a entrada da capital o carro desenvolve-se numa velocidade de 110 km/h e são percorridos 30 km. Desse ponto em diante, mantém-se uma velocidade média de 20 km/h quando está em movimento, mas a cada 3 km rodados o carro fica um tempo parado nos “engarrafamentos”. Para fazer todo o percurso, essa pessoa gasta 1h30minutos.

- 1) Quanto tempo essa pessoa fica parada em “engarrafamentos” durante um dia? E em um mês? E em um ano?
- 2) Determine a expressão que descreve o movimento desse carro nos trechos em movimento ao longo do seu percurso.
- 3) Faça uma representação gráfica do movimento desse carro ao longo de todo o percurso.