



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

FERNANDO DOS SANTOS ALEXANDRE

**EDUCAÇÃO DO CAMPO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: O
SIGNIFICADO DO ESTUDO DA MATEMÁTICA EM UMA
ESCOLA MULTISSERIADA DE UM DISTRITO RURAL DE
FEIRA DE SANTANA - BA**

Feira de Santana

2020

FERNANDO DOS SANTOS ALEXANDRE

**EDUCAÇÃO DO CAMPO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: O
SIGNIFICADO DO ESTUDO DA MATEMÁTICA EM UMA
ESCOLA MULTISSERIADA DE UM DISTRITO RURAL DE
FEIRA DE SANTANA - BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana, para obtenção do grau de Mestre em Educação, na área de concentração Educação, Sociedade e Culturas.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ludmila O. Holanda Cavalcante

Feira de Santana - BA

2020

Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

Alexandre, Fernando dos Santos

A369e Educação do campo e educação matemática: o significado do estudo da matemática em uma escola multisseriada de um distrito rural de Feira de Santana-BA / Fernando dos Santos Alexandre. - 2020.
139f.: il.

Orientadora: Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Feira de Santana. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2020.

1. Educação matemática crítica. 2. Educação do campo. 3. Classes multisseriadas. I. Cavalcante, Ludmila Oliveira Holanda, orient. II. Universidade Estadual de Feira de Santana. III. Título.

CDU: 51:37

Rejane Maria Rosa Ribeiro – Bibliotecária CRB-5/695

FERNANDO DOS SANTOS ALEXANDRE

**EDUCAÇÃO DO CAMPO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: O SIGNIFICADO DO
ESTUDO DA MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA MULTISSERIADA DE UM DISTRITO
RURAL DE FEIRA DE SANTANA – BA**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação, na área de concentração Educação, Sociedade e Culturas, Universidade Estadual de Feira de Santana, pela seguinte banca examinadora:

Prof^a Dr^a Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante - UEFS
Orientadora

Prof. Dr. Nilson Antônio Ferreira Roseira - UFRB
Primeiro Examinador

Prof^a Dr^a Maria de Lourdes Haywanon Santos Araújo – UEFS
Segunda Examinadora

Feira de Santana, 29 de junho de 2020.

Resultado: _____

AGRADECIMENTOS

A escrita desses agradecimentos é o meu último ato realizado na construção deste trabalho. Foi uma jornada cheia de relevos com doses de angústia, ansiedade, choro, medo, risadas, frustrações, felicidade e superação. É chegado ao fim um ciclo e dedico este trabalho a todos que fizeram parte desta etapa da minha vida. Agradeço a Deus por ter iluminado o meu caminho, aos meus pais Pedro Alexandre e Regina Alexandre, pelo orgulho, apoio e amor sempre a mim dedicado, ao meu irmão Felipe Alexandre e a todos os meus familiares e amigos que me apoiaram nos momentos mais difíceis.

Quero agradecer em especial a minha orientadora, Prof^ª. Dr^ª. Ludmila Cavalcante, pelo apoio, compreensão, paciência, serenidade, tolerância, tranquilidade e todos os adjetivos de qualidade que uma excelente professora e orientadora merece. Sei o quanto foi difícil e a importância da senhora nesse percurso. Obrigado pelas contribuições acadêmicas, por acreditar em mim e na relevância deste trabalho.

Quero agradecer ao Prof. Dr. Nilson Roseira e a Prof^ª Dr^ª Maria de Lourdes Araújo, por terem aceitado avaliar este estudo e trazerem contribuições significativas desde o exame de qualificação. Foi um imenso prazer tê-los na banca examinadora. Ao Prof. Nilson, estendo um agradecimento especial por sempre ter se preocupado e confiado em mim, essa é uma vitória alcançada que também dedico ao senhor.

Registro aqui a minha sincera gratidão a todos que contribuíram de diferentes maneiras para a conclusão deste estudo, especialmente:

Aos meus colegas, professores e funcionários do Programa de Pós-graduação em Educação da UEFS, pelos momentos de felicidade, angústias e aprendizados compartilhados.

Ao meu grupo de trabalho na secretaria municipal de Feira de Santana, GCEF, pela compreensão e incentivo na conclusão deste trabalho.

Aos sujeitos participantes desta pesquisa, pela forma acolhedora que me receberam e pela disponibilidade. Este é um trabalho nosso e sem vocês, não existiria.

RESUMO

Este estudo surge de questionamentos relacionados aos desafios da Educação Matemática frente à realidade social, política, econômica e educacional do campo e de suas Classes Multisseriadas. A pesquisa tem como objetivo **analisar o significado que professor e responsáveis de alunos da classe multisseriada de um distrito rural no município de Feira de Santana/BA, atribuem ao estudo da Matemática**. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que traz como categorias de análise, Educação do Campo (CALDART, 2012; SOUZA, 2012), Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2001; FRANKENSTEIN, 1983), Classes Multisseriadas (JANATA e ANHAIA, 2015; HAGE, 2011; SANTOS, 2016) e que teve como campo empírico, a turma multisseriada com alunos do 1º ano ao 5º ano de uma escola do distrito da Matinha do município de Feira de Santana, no interior da Bahia. Os sujeitos participantes desta pesquisa foram: o professor da classe multisseriada, a auxiliar de sala de aula, a auxiliar de serviços gerais da escola e os pais e responsáveis de alunos da classe pesquisada. Os instrumentos de coleta de dados foram: observações da sala de aula; questionários para levantamento de perfil sócio-econômico-cultural da comunidade e dos sujeitos participantes; entrevista semiestruturada com o professor; e realização de duas seções de Grupo Focal com os pais e responsáveis dos alunos no contexto pesquisado. A partir dos dados levantados, no que tange o significado de estudar matemática para os pais e responsáveis dos alunos da escola pesquisada, há o reconhecimento da relevância do conhecimento matemático escolar perante os deságios da vida em sociedade, do trabalho e vida comunitária no campo. Os sujeitos envolvidos na pesquisa, demonstraram o uso de saberes matemáticos em tarefas diárias, e a compreensão de questões cotidianas a ela relacionadas, ainda assim, apontam para inúmeras dificuldades em perceber sintonia desta matemática aprendida no mundo da vida, com a matemática trabalhada no universo escolar. Concluímos a partir da análise dos dados e da pesquisa bibliográfica sobre o tema, que é necessário a superação de lacunas da formação docente, uma prática pedagógica contextualizada no cotidiano desses sujeitos e o apoio de políticas educacionais para a realidade das classes multisseriadas no campo.

Palavras-chave: Educação Matemática Crítica. Educação do Campo. Classes Multisseriadas.

ABSTRACT

This study arises from questions related to the challenges of Mathematics Education compared to the social, political, economic and educational reality of the countryside and its Multiserial Classes. The research aims to "analyze the meaning that teachers and responsible of students in the multiserial class of a rural district in the municipality of Feira de Santana - BA, attribute to the study of Mathematics". It is a qualitative research that brings as categories of analysis, Rural Education (CALDART, 2012; SOUZA, 2012), Critical Mathematical Education (SKOVSMOSE, 2001; FRANKENSTEIN, 1983), Multiseriate Classes (JANATA and ANHAIA, 2015; HAGE, 2011; SANTOS, 2016) and that had as an empirical field, the multiseriate class with students from the 1st to the 5th year of a school in the district of Matinha in the municipality of Feira de Santana, in the interior of Bahia. The subjects participating in this research were: the teacher of the multiseriate class, the classroom assistant, the general services assistant of the school and the parents and responsible of students of the researched class. The data collection instruments were: classroom observations; questionnaires to survey the socio-economic-cultural profile of the community and the participating subjects; semi-structured interview with the teacher; and the realization of two sections of Focus Group with the parents and responsible of the students in the researched context. From the data collected, regarding the meaning of studying mathematics for the parents and responsible of the students of the school studied, there is recognition of the relevance of school mathematical knowledge in the face of the disadvantages of life in society, work and community life in the countryside. The subjects involved in the research demonstrated the use of mathematical knowledge in daily tasks, and the understanding of everyday issues related to it, however, point to numerous difficulties in perceiving the harmony of this mathematics learned in everyday life, with the mathematics worked in the school universe. We conclude from the analysis of data and bibliographic research on the subject, that it is necessary to overcome gaps in teacher training, a pedagogical practice contextualized in the daily lives of these subjects and the support of educational policies for the reality of multiserial classes in the field.

Key Words: Critical Mathematics Education. Rural Education. Multiseriate classes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escolas com Classes Multisseriadas no Município Feira de Santana.....	68
Figura 2 - Escolas com Classes Multisseriadas situadas no campo no município de Feira de Santana	69
Figura 3 - Mapa territorial de Feira de Santana.....	70
Figura 4 e 5 - Comunidade e escola pesquisada.....	75
Figura 6 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor	93
Figura 7 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor	94
Figura 8 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor	94
Figura 9 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor	94
Figura 10 - Importância do estudo da matemática na escola	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Marcos normativos para a Educação do Campo	54
Quadro 2 - Alunos da turma pesquisada	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
- BA - Bahia
- BM - Banco Mundial
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CAT - Conhecer, Analisar e Transformar
- CEFFA - Centros Familiares de Formação por Alternância
- CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
- DADE - Departamento de Apoio ao Desenvolvimento Educacional
- EAD - Educação a distância
- EC - Educação Crítica
- EJA - Educação de Jovens e Adultos
- EMC - Educação Matemática Crítica
- ENERA - Encontro Nacional dos Educadores e Educadoras da Reforma Agrária
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- FTC - Faculdade de Tecnologia e Ciências
- FUNDEF - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ICME - Congresso Internacional de Educação Matemática
- LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação
- MAB - Movimento dos Afetados e Atingidos por Barragens
- MEC - Ministério da Educação
- MOC - Movimento de Organização Comunitária
- MST - Movimento Sem Terra
- PAA - Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar
- PE - Pernambuco
- PEA - Programa Escola Ativa
- PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
- PPGE - Programa de Pós-graduação em Educação
- PROFMAT - Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
- .

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONERA - Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
Seduc - Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana
SIEC - Seminário Internacional de Educação do Campo da UFRB
SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática
SP - São Paulo
TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP - Universidade Estadual Paulista
UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: APROXIMAÇÕES POLÍTICO PEDAGÓGICAS PARA O CONTEXTO DO CAMPO	25
1.1 Educação Matemática e suas tendências	25
1.2 Educação Matemática Crítica.....	35
1.2.1 Caminhos para um ensino e aprendizagem de matemática numa dimensão política e crítica.....	41
2. EDUCAÇÃO DO CAMPO E CLASSES MULTISSERIADAS: TRAJETÓRIAS DE LEIS, LUTAS E DINÂMICAS PEDAGÓGICAS	47
2.1 Educação do Campo e diversidade pedagógica: a especificidade das Classes Multisseriadas	58
3. CLASSES MULTISSERIADAS EM FEIRA DE SANTANA, MATINHA E COMUNIDADE ENVOLVIDA: UM ZOOM NO LÓCUS DA PESQUISA.....	63
3.1 Aspectos metodológicos.....	63
3.1.1 Contexto da pesquisa: Feira de Santana, Matinha, Comunidade e Classe Multisseriada pesquisada.	67
3.2 Interfaces entre a Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo: um olhar para a pesquisa de campo	75
3.2.1 Chão da escola: dinâmica da classe multisseriada	85
3.3 O ensino e aprendizagem da matemática na escola pesquisada	93
3.3.1 O significado da matemática para os sujeitos de pesquisa deste trabalho	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
REFERÊNCIAS.....	112
APÊNDICES	122
Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	123
Apêndice B - Questionário - Caracterização do Perfil Docente da Escola Multisseriada	124
Apêndice C - Questionário - Caracterização do Perfil da Auxiliar de Classe.....	128

Apêndice D - Questionário - Caracterização do Perfil Pais/Responsáveis Dos Alunos	
131	
Apêndice E - Roteiro das Entrevistas Semiestruturadas.....	135
Apêndice F – Roteiro do Grupo Focal.....	138

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa qualitativa buscou realizar uma interface analítica entre as temáticas da Educação Matemática e Educação do Campo, com o objetivo de **analisar o significado do estudo da Matemática para os professores e responsáveis de alunos de classe multisseriada de uma comunidade do distrito da Matinha**, zona rural do município de Feira de Santana, a cerca de 130 quilômetros de Salvador, capital do estado.

Escolas multisseriadas são instituições reconhecidas por trabalhar com alunos de diferentes séries/anos, idades, níveis de aprendizagem e saberes numa mesma classe, sob geralmente a responsabilidade de um único professor. A configuração destas classes pode variar conforme a escola e sua localização, existindo diversos arranjos dentro destas características apresentadas. Para esta pesquisa, as classes multisseriadas e o ensino e aprendizagem da matemática foram analisados sob o referencial teórico da Educação Matemática Crítica e os princípios que regem o campo de estudos da Educação do Campo na perspectiva crítica (SOUZA, 2012). Vale ressaltar que é um modelo de ensino que prevalece de forma predominante no campo, ainda que seja válido registrar, a existência também das Classes Multisseriadas em zonas urbanas.

Dentro da perspectiva crítica da Educação do Campo, temos um crescimento considerável de pesquisas relacionadas a esse contexto nos últimos anos, principalmente após a *I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo*, que ficou conhecida como um marco para os avanços da Educação do Campo, realizada no ano de 1998. Ao longo desses últimos 20 anos, muitos estudos trazem o tema das classes multisseriadas, e o objetivo desta pesquisa é o de enriquecer este debate. Para buscar um diálogo próximo com os princípios da Educação do Campo, buscamos alguns dos principais pesquisadores que discutem Educação Matemática Crítica como Marilyn Frankenstein, Arthur Powell, Ubiratan D'Ambrósio e Ole Skovsmose.

Para dar conta da complexidade das classes multisseriadas, se fez necessário aprofundar a discussão a partir de uma análise crítica que nos ajude a compreender como estas instituições foram construídas e mantidas no território do rural brasileiro. Estudos como Arroyo (2007), Hage (2006), Moura e Santos (2012), Janata e Anhaia (2015) apontam para as difíceis realidades das classes multisseriadas, oferecidas predominantemente aos sujeitos situados no campo, que comumente se encontram em condições educacionais precárias pelas estruturas físicas das escolas, dinâmicas pedagógicas complexas, pelos seus índices de aprovação e

reprovação, pelas difíceis condições de trabalho docente, dentre outros desafios encontrados no campo do Brasil.

Analisando o tema das escolas multisseriadas no Brasil, Janata e Anhaia (2015) abordam em seu texto as implicações da política neoliberal no sistema de educação que aconteceram nos anos de 1990 no país, transformando a educação em uma lógica de mercadoria com a entrada de várias instituições privadas como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Banco Mundial (BM), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) para gerenciar as novas políticas educacionais do século XXI.

Segundo os autores, um dos exemplos claros da interferência dessas políticas neoliberais nas classes multisseriadas situadas no campo é a implantação do Programa Escola Ativa (PEA) em 1997, no Brasil sobre a orientação do Banco Mundial (BM). O programa foi inserido nas escolas com pouco ou quase inexistente diálogo com os professores, alunos, pais, comunidade e especificidades de cada região, e por conta disso, sofreu posteriormente fortes críticas dos movimentos sociais e instituições que defendiam os conceitos da Educação do Campo. (JANATA; ANHAIA, 2015).

Hage (2011) também traz em seus estudos as realidades precárias encontradas na maior parte das escolas multisseriadas e as possíveis lógicas que subjazem estes cenários de precariedades. É necessário refletir sobre todas as contradições que compõem esse modelo de escola, visto que tais instituições requerem uma devida formação e organização de trabalho docente, estrutura física e institucional, espaço e tempo pedagógico diferenciado do sistema seriado. No entanto, o que encontramos em muitos casos é uma dinâmica de turma seriada dentro da própria “classe multisseriada”, quando os professores formam grupos de alunos de acordo com suas séries, divide o quadro de ensino em várias partes e explicam cada conteúdo de maneira e momentos diferentes para cada série, ou seja, é conveniente a implementação de um modelo de sala seriada dentro de uma sala que é classe multisseriada.

O meu interesse no tema das classes multisseriadas iniciou-se após adentrar como estudante do Curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), no ano de 2011, ao fazer parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), quando participei do *Subprojeto de Física / Interdisciplinar – Classes Multisseriadas nas Escolas do Campo* e me deparei com o tema desta proposta formativa em instituições unidocentes. Nesta oportunidade, percebi através dos estudos realizados e da própria realidade acadêmica situada na UFRB, o relativo silenciamento das instituições

superiores sobre esse tema que abrange uma significativa parte da população do campo, incluindo aqui os povos indígenas, ribeirinhos, caiçaras, da floresta, das águas (BRASIL, 2008).

Após estudar muitos teóricos que discutem o conceito, os princípios e a história de luta da Educação do Campo, percebi que sempre estive relacionado a esse contexto de escolarização e o considerava algo “natural”. Não passei diretamente pela perversa política do êxodo rural, da falta de oportunidade de estudos e precarização das escolas existentes no campo, mas sou filho de famílias nordestinas pertencentes às duas regiões bem distintas do nordeste brasileiro, uma da cidade de Canindé do sertão cearense e outra de Governador Mangabeira do recôncavo baiano, que viveram e sofreram com essa realidade, que a faz muito próxima de mim.

Minha família materna é oriunda do recôncavo baiano, região de diversos climas devido à variação de relevos, mas sempre ameno, solo relativamente fértil com diversas culturas de plantação. Mesmo em uma região com grandes potenciais naturais, meu avô ainda analfabeto foi para São Paulo na década de 1970 na busca por “condições de vida melhor”. Minha família paterna foi constituída de 8 filhos, um faleceu após alguns dias de nascido, oriunda do sertão cearense, cidade de Canindé, meu pai foi escolarizado até o Ensino Fundamental I e na década de 1980 foi embora para São Paulo, assim como meu avô materno, também em busca de “melhores condições de vida”.

Essa situação de precariedade e dificuldade de vida no campo, é a realidade de milhares de brasileiros, que sofrem com um processo de exclusão legitimado politicamente durante séculos por interesses de uma classe dominante ligada diretamente aos ideais da sociedade capitalista excludente. Entretanto, essa busca por melhores condições de vida em centros urbanos acabou se mostrando algo idealizado, frustrante em muitos casos. O deslocamento para os grandes centros urbanos encontrava outras formas de precarização, desemprego, condições de vida difíceis nas periferias e a violência urbana. Assim, a busca histórica por melhores condições de vida nas cidades, não se anuncia como a solução para os povos do campo, sendo esse deslocamento dos jovens, um dos debates importantes para os estudos da Educação do Campo. Em uma perspectiva contra hegemônica a Educação do Campo busca desmistificar as cidades como a melhor opção de vida e reivindicar o campo, como território de luta para a construção de condições de vida dignas (CASTRO, 2005).

Já adulto, estudante universitário, com um pensamento mais crítico sobre a realidade das classes trabalhadoras e as dificuldades atreladas ao ensino e aprendizagem da matemática e a Educação do Campo, busquei me aprofundar no tema, com a monografia de conclusão de curso, intitulada “O Ensino da Matemática na Educação do Campo: em busca de contribuições

teóricas” (UFRB, 2017)¹. Tal monografia teve como objetivo identificar as principais contribuições teóricas acerca do ensino da Matemática na Educação do Campo, nas duas últimas edições do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM) e do Seminário Internacional de Educação do Campo da UFRB (SIEC). Os resultados mostraram que a articulação dos saberes que estão presentes no cotidiano dos alunos, adicionados ao conhecimento oriundo e trabalhado pelo conteúdo escolar, pode trazer grandes contribuições para o ensino da matemática.

A experiência e o conhecimento que adquiri no trabalho da graduação foram extremamente relevantes para a minha trajetória acadêmica e profissional e desta forma, percebi no programa de Pós-graduação em Educação, a oportunidade de dar continuidade ao debate e ampliar os estudos nesta interface entre Educação do Campo e Educação Matemática. Minha proposta foi de desenvolver uma pesquisa que permitisse aprofundar os conhecimentos teórico-metodológicos capazes de contribuir para um melhor desenvolvimento sobre os estudos e práticas de ensino e aprendizagem da Matemática na Educação do Campo.

Assim, adentrei no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), no ano de 2017, com o projeto intitulado “O ensino da matemática na Educação do Campo em busca de contribuições teóricas: um estado da arte”, com o objetivo inicial de ampliar a pesquisa realizada na monografia. Ao ingressar no Programa na Linha de Pesquisa 1 “Políticas educacionais, movimentos sociais e processos de educação”, amadurecendo o tema do projeto em reuniões de orientação, optei, sob recomendação da orientadora por estudar empiricamente o fenômeno das classes multisseriadas, e a relação que se estabelece junto a Educação Matemática no território do campo.

Acredito que situar o debate da Educação Matemática sob o território das classes multisseriadas, nos coloca frente a um debate extremamente necessário no campo de estudo da Educação do Campo. A matemática como um conhecimento universal que contribuiu ao longo da história para o desenvolvimento da humanidade, tem papel fundamental no contexto da educação, e um papel significativo no território dos povos do campo. Analisar como os sujeitos do campo avaliam o estudo da matemática é trazer a reflexão sobre o ensino e aprendizagem da

¹ Monografia de conclusão do curso de Licenciatura em Matemática. Orientada pelo professor Prof. Dr. Nilson Antônio Ferreira Roseira (UFRB).

ALEXANDRE, Fernando Santos. **O Ensino da Matemática na Educação do Campo: em busca de contribuições teóricas**. 2017. 81f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, 2017.

Matemática, uma área do conhecimento que permeia todo o espaço da sociedade contemporânea, ligada diretamente à interesses explícitos (ou ocultos), por conta do seu poder sócio – político – econômico.

Como graduado em Licenciatura em Matemática, vejo nesta pesquisa educacional, a oportunidade de contribuir para os estudos da matemática nas classes multisseriadas, de maneira que respeite a dinâmica desses espaços, as necessidades dos sujeitos que nelas estão inseridos, e os princípios políticos e pedagógicos em consonância com a Educação do Campo. Entendo que um dos princípios da educação é preparar o sujeito para sua inserção no meio social em que vive, refletir sobre seu cotidiano e realizar modificações conscientes se caso forem necessárias nesta realidade, aí se incluem as pessoas do campo que também possuem o direito à uma educação emancipadora e, portanto a matemática como um dos principais conhecimentos da humanidade, também deve contribuir nesse sentido.

Para traçar um atual cenário de pesquisas sobre os estudos da matemática na perspectiva da Educação Matemática no contexto das classes multisseriadas situadas no campo, fiz uma pesquisa no catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), utilizando o filtro disponível no site, usando como descritor de busca a palavra “multisseriadas”². Encontrei 184 trabalhos com essa palavra chave. Com este dado, busquei através da leitura do título desses trabalhos, palavras relacionadas ao contexto da “matemática”, “rural”, “campo” e “multisseriadas”.

Foram encontrados 4 trabalhos que apresentavam alguma relação com essas palavras chaves que me chamaram atenção. O primeiro foi uma tese de doutorado do ano de 2013, do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará, intitulada “O conhecimento matemático-didático do professor do multisseriado: análise praxeológica”, autor Reginaldo da Silva. Esta tese traz aspectos e discussões importantes para a prática pedagógica do ensino e aprendizagem nas classes multisseriadas. Teve como objetivo evidenciar, por meio da transposição de praxeologias matemáticas dos livros didáticos das classes seriadas para as classes multisseriadas (SILVA, 2013).

Para o autor, uma das dificuldades evidenciadas na pesquisa é a precariedade e falta de políticas públicas para estas escolas situadas no campo, mas, ainda segundo o autor, o fato da

² Estamos cientes que existe um número maior de pesquisas que trabalham a interface da Educação do Campo com a Educação Matemática, o objetivo deste trabalho no entanto, foi estabelecer a triangulação com a palavra-chave Classes Multisseriadas. O fato de realizarmos este filtro evidencia uma redução no quantitativo das pesquisas encontradas.

professora ser oriunda da própria classe multisseriada, ter experiência e uma relação com o saber daquele contexto, contribuiu para superar as dificuldades e realizar a transposição das praxeologias matemáticas da instituição seriada para a instituição multisseriada.

O segundo trabalho é uma dissertação de mestrado do ano de 2014 do Programa de Pós-graduação em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), intitulado “Treinamento Olímpico em Matemática para Turmas Multisseriadas”, autor Sandro Alves de Azevedo. Esse trabalho consistiu em “relatar o Treinamento Olímpico em Matemática nas Turmas Multisseriadas para preparar os alunos para competições de matemática”. Apesar desse trabalho ter sido selecionado por conta da sua relação da Matemática com as Turmas Multisseriadas no título, sua proposta segue outros princípios que não se enquadram com o desta pesquisa. As turmas multisseriadas estão em um contexto urbano e se fazem presentes como o local onde foi realizada a pesquisa, não como um dos objetos de estudo.

O terceiro trabalho foi uma dissertação do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no ano de 2006. Seu título é “Reflexões sobre a construção da operação de divisão em crianças de 1ª e 2ª séries de classes multisseriadas”, autora Andrea Wallauer. Essa pesquisa teve como objetivo “elucidar os conhecimentos sobre a operação de divisão que as crianças pesquisadas trouxeram para a escola antes de entrarem em contato com o algoritmo convencional” (WALLAUER, 2006), tendo como base teórica os estudos cognitivistas de Jean Piaget (1974). As classes multisseriadas se situam mais uma vez como apenas o local onde foi realizado o estudo.

A quarta pesquisa é um trabalho de dissertação do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, do Instituto de Educação Matemática e Científica, da Universidade Federal do Pará. Seu título é “Alfabetização Matemática no Contexto Ribeirinho: um olhar sobre as classes multisseriadas da realidade amazônica”, defendida no ano de 2012 e tendo como autor José Sávio Bicho de Oliveira. O trabalho teve como objetivo de estudo “investigar as abordagens teórico-metodológicas possíveis de serem utilizadas para o ensino e aprendizagem de matemática nas classes multisseriadas no contexto das escolas ribeirinhas amazônicas”. Foi encontrado como um dos resultados a forte dominação do currículo escolar sobre a alfabetização matemática dos alunos. As experiências matemáticas observadas não possuíam relações com o rico contexto da realidade do entorno escolar. Esta foi uma pesquisa enriquecedora para a área da Educação Matemática e Educação do Campo no contexto das classes multisseriadas, pois traz reflexões e análises críticas sobre essa dinâmica de espaço e a

potencial educacional oferecido, algo que não foi levantado nas pesquisas anteriores citadas. Tais estudos nos evidenciam a importância de colocarmos estas categorias em diálogo, nesse sentido, percebemos a necessidade de fomentar mais estudos sobre essa realidade presente no campo brasileiro, o debate da Educação Matemática na Educação do Campo no contexto das classes multisseriadas é uma área do conhecimento a ser fortalecida.

No que concerne grupos de pesquisas que discutem de forma articulada a Educação Matemática e Educação do Campo, podemos citar dois que já possuem uma certa quantidade de trabalhos nessa área. Um deles é o grupo pertencente à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)³ do qual faço parte, possuindo as seguintes linhas de pesquisa: *Formação de professores que ensinam Matemática na Educação do Campo e Processos de ensino e de aprendizagem matemática na Educação do Campo*. Outro grupo está situado na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro Acadêmico do Agreste, Caruaru - PE⁴ com as seguintes linhas de pesquisa: *Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos em Contextos da Educação do Campo; Formação de professores que ensinam Matemática em contextos de Educação do Campo e; Recursos no ensino de matemática em contextos de educação do campo*. Acredito que um trabalho no contexto das classes multisseriadas pode ajudar a potencializar este debate sob os princípios e perspectiva da Educação do Campo.

O *locus* de estudo desse trabalho é em uma classe multisseriada⁵ de uma comunidade do distrito da Matinha – Feira de Santana. A questão central da pesquisa é: *Qual o significado do estudo da Matemática para o professor e responsáveis de alunos de uma classe multisseriada para uma comunidade do distrito da Matinha no município de Feira de Santana – BA?*

Para tanto, o *objetivo geral* é **analisar o significado que professor e responsáveis de alunos de uma classe multisseriada de uma comunidade do distrito da Matinha no município de Feira de Santana – BA, atribuem ao estudo da Matemática.**

Como objetivos específicos, anuncio: (1) Analisar o campo de estudo da Educação Matemática com ênfase na Educação Matemática Crítica e a sua possível interface com a

³ dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3029308025159458

⁴ dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7088037144158929

⁵ O local da pesquisa é uma escola que possui duas turmas. Uma turma classe multisseriada com a modalidade de Educação Infantil e uma turma classe multisseriada com a modalidade do Ensino Fundamental I, com alunos do 1º ano ao 5º ano. Esta pesquisa foi realizada apenas com a turma do Ensino Fundamental I e os sujeitos de alguma forma relacionados a ela. Neste contexto, há apenas um professor atuando.

Educação do Campo; (2) Discutir o contexto da Educação do Campo com ênfase nas classes multisseriadas; (3) Investigar a partir do campo empírico o significado atribuído ao estudo da matemática pela comunidade escolar, pais/responsáveis e professores dos alunos de uma escola multisseriada em uma comunidade do distrito da Matinha do município de Feira de Santana - BA.

A partir dessas diretrizes, fizemos a opção por uma abordagem metodológica qualitativa pois, considerando a natureza do objeto de estudo, entendemos ser a mais adequada para buscar e investigar as relações implícitas e complexas dentro do contexto estudado (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Compreendemos que para buscar o significado do estudo da Matemática para esses sujeitos do campo, é importante conhecer historicamente a construção da sua realidade social, política, escolar e perceber as contradições ocorridas nesse processo de formação e, em especial, no estudo da Matemática.

Essa ideia nos leva ao encontro das definições de “sentido” e “significado” expressada nos estudos de Vygotsky (2001). Nos seus estudos sobre a linguagem, o autor faz duras críticas aos trabalhos e pesquisas da psicologia relacionados a área da linguagem nas primeiras décadas do século XX, segundo o autor, esses trabalhos simplificavam e resumiam os processos de comunicação humana aos “signos” (palavras ou som). Em outras palavras, um som poderia ir-se associando com o conteúdo de qualquer experiência, passando a servir para transmitir o mesmo conteúdo a outros seres humanos. (VYGOTSKY, 2001, p. 12)

O autor debruçou-se a analisar esses estudos já realizados na sua época para fazer comparações, questionamentos e contrapor essas teorias com novas premissas. Uma dessas premissas é a relação da linguagem com o meio social e cultural do sujeito. Com base nos estudos de Vygotsky, Costas e Ferreira (2011, p. 213) relatam que

Em sua trajetória, o ser humano interage com outros seres enquanto busca compreender-se e integrar-se em seu mundo. Luta árdua, movimenta-se ele entre linguagens. Não nasce integrado a este mundo, mas integra-se, paulatinamente, movimentando-se entre palavras. Neste sentido, a linguagem é o meio pelo qual o ser humano constitui-se sujeito, atribui significados aos eventos, aos objetos, aos seres, tornando-se, portanto, ser histórico e cultural.

Essas considerações demonstram a complexidade da linguagem para além de uma relação direta de comunicação através de signos, colocando o meio social como uma dimensão de construção de significados culturais que irão influenciar a relação que as pessoas estabelecem com a vida em sociedade. Dentro das discussões de Vygotsky, o mesmo apresenta

dois conceitos que fazem parte dessa estrutura complexa da linguagem, a ideia de “significado” e “sentido”. Para Vygotsky (2001, p. 119)

O significado duma palavra representa uma amálgama tão estreita de pensamento e linguagem que é difícil dizer se se trata de um fenômeno de pensamento, ou se se trata de um fenômeno de linguagem. Uma palavra sem significado é um som vazio; portanto, o significado é um critério da palavra e um seu componente indispensável. [...]. Mas do ponto de vista da psicologia, o significado de cada palavra é uma generalização, um conceito. E, como as generalizações e os conceitos são inegavelmente atos de pensamento, podemos encarar o significado como um fenômeno do pensar.

Em outras palavras, a transição do pensamento para a palavra passa pela atribuição do significado, ou seja, significado é a generalização ou conceito fruto do ato de um pensamento. Entretanto, essa não é uma relação fixa, podendo sofrer modificações de acordo com a realidade na qual se inserem, “pode-se pensar, portanto, que o significado constrói-se em acordo com as situações vivenciadas.” (COSTAS e FERREIRA, 2011, p. 215)

Diferente do “significado” que possui uma estabilidade e reconhecimento social, “sentido” está ligado ao indivíduo e suas construções particulares de acordo com a realidade da qual faz parte. O conceito de “sentido” é

aquele instante, não tem a estabilidade de um significado, pois mudará sempre que mudarem os interlocutores, os eventos. Tem caráter provisório e é revisitado e torna-se novo sentido em situações novas.

Assim como as palavras estão sujeitas às modificações sofridas pelo ambiente social e pelas pessoas, o sentido se altera, conforme se dão as relações, as evoluções no grupo social. Os sentidos são elaborações ainda inconstantes que buscam estabilizar-se. Por isso, o significado é uma das possibilidades de sentido para uma expressão ou palavra na fala. O significado é, assim, estabilizado, o sentido busca estabilizar-se. (CASTROS e FERREIRA, 2011, p. 216)

Com base nas discussões e definição de “significado” e “sentido” de Vygotsky e entendendo as características e o objeto de estudo deste trabalho, optamos por fazer a análise desta pesquisa à luz do conceito de “significado” apresentado por Vygotsky em seus trabalhos. Entendemos que buscar o significado atribuído pelo professor e responsáveis dos alunos de uma classe multisseriada ao estudo da matemática é compreender qual a relação que estabelecem com o fato de estudar matemática frente às realidades sócio culturais que os circundam.

Para dar conta da análise, as categorias teóricas foram Educação Matemática Crítica, discutida com base em Skovsmose (1994; 2001; 2014), Frankenstein (1983) e Pessôa (2013); Educação do Campo, com suporte dos estudos de Caldart (2002; 2012) e Souza (2012); e Classes Multisseriadas, a partir da compreensão de Janata e Anhaia (2015); Hage (2008; 2011)

e Santos (2016). No campo empírico, para alcançar os objetivos deste trabalho optamos pelos seguintes instrumentos de coleta de dados: a aplicação de questionários com a comunidade escolar e os pais ou responsáveis dos alunos para um levantamento do perfil desses sujeitos e da comunidade; observação participante (LUDKE; ANDRÉ, 1986) na sala de aula com objetivo de acompanhar o trabalho pedagógico do professor e a dinâmica da turma multisseriada para análise da matemática trabalhada nesse contexto; entrevista semiestruturada com o professor da escola para o levantamento de dados de cunho pessoal, profissional e acadêmico de acordo com os objetivos deste trabalho e; a realização de grupo focal (GONDIM, 2002; GATTI, 2005) com os pais ou responsáveis dos alunos que buscou entender o significado da matemática estudada na escola para esses sujeitos.

O texto dissertativo ficou organizado da seguinte maneira: **Introdução; capítulo 2**, intitulado “*Educação Matemática e Educação Matemática Crítica: aproximações político pedagógicas para o contexto do Campo*”, inicia com uma discussão histórica da Educação Matemática e seu processo de construção e afirmação no meio de debates políticos e ideológicos. Pode-se perceber que o campo de estudo abre espaço para novas discussões e caminhos relacionados ao ensino e aprendizagem da matemática, nesse sentido, dentro do conceito definido sobre tendência neste trabalho, apresento aqui alguns estudos metodológicos da Educação Matemática como a Modelagem Matemática, a História da Matemática, a Educação Matemática Crítica, a Etnomatemática e a Resoluções de Problemas. A partir desta apresentação, optamos por aprofundar e discutir teoricamente este trabalho de acordo com os conceitos da Educação Matemática Crítica. Vale ressaltar que as tendências em Educação Matemática não se limitam as apresentadas aqui e nem é o intuito aprofundar as bases teóricas de cada uma delas. Apontamos também que ao optar por uma dessas tendências, não se exclui a possibilidade de trabalhar a Educação do Campo alinhado à outras vertentes da Educação Matemática.

No **terceiro capítulo**, intitulado “*Educação do Campo e Classes Multisseriadas: trajetórias de leis, lutas e dinâmicas pedagógicas*”, discuto a construção histórica da Educação do Campo, juntamente com seus princípios e propostas construídas pelos seus sujeitos em coletivos organizados, visando um projeto de sociedade para o campo, a partir das necessidades e demandas das suas realidades específicas. Em seguida, busco apresentar a diversidade pedagógica que constitui o campo brasileiro, e é dentro desta diversidade, que encontramos as classes multisseriadas, presentes historicamente na educação brasileira e responsáveis por grande parte da alfabetização escolar dos sujeitos do campo, esta modalidade de ensino que

possui suas características e demandas particulares acaba sendo também uma das formas de resistência da Educação do Campo, no campo. Contraditoriamente, mesmo com tal trajetória e importância, as escolas multisseriadas continuam sendo marginalizadas e silenciadas por questões políticas e culturais, atreladas às condições de vida dos sujeitos do campo. Estudar, portanto, estas instituições e compreender os desafios pedagógicos para a compreensão do seu potencial educacional, é um fator importante deste presente estudo. Assim, este capítulo apresenta as classes multisseriadas no contexto nacional, analisa as mesmas no contexto de Feira de Santana e apresenta por fim o contexto e local desta pesquisa com suas características particulares e necessidades.

No **quarto capítulo**, intitulado de “*Classes Multisseriadas em Feira de Santana, Matinha e comunidade envolvida: um zoom no lócus da pesquisa*”, apresento o desenvolvimento da pesquisa de campo junto com as análises dos dados levantados, dialogando com o referencial teórico e aprofundando nossas reflexões e caminhos que encontramos a partir de todo o processo de construção desta dissertação.

1. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: APROXIMAÇÕES POLÍTICO PEDAGÓGICAS PARA O CONTEXTO DO CAMPO

1.1 Educação Matemática e suas tendências

A matemática como denominamos e conhecemos hoje vem se desenvolvendo juntamente com a história da humanidade, “noções primitivas relacionadas com os conceitos de número, grandeza e forma podem ser encontradas nos primeiros tempos da raça humana [...]” (BOYER, 1974, p. 1). Discussões sobre o ensino da matemática podem ser evidenciadas em diversos momentos históricos, no entanto, segundo Miguel, Garnica e D’Ambrósio (2004, p. 71).

é somente a partir das três grandes revoluções da modernidade – a Revolução Industrial (1767), a Revolução Americana (1776) e a Revolução Francesa (1789) – que as preocupações com a educação matemática da juventude começam a tomar corpo.

Estudos indicam que a partir desses marcos históricos, começaram a surgir demandas e necessidades da sociedade moderna que pressionaram a difusão do conhecimento matemático. Ainda segundo Miguel, Garnica e D’Ambrósio (2004), os primeiros indícios de preocupação para a propagação do conhecimento matemático ocorreram no final do século XIX e início do século XX, tendo John Dewey (1859-1952) como um dos pioneiros, “ao propor em 1895, em seu livro *Psicologia do número*, uma reação contra o formalismo e uma relação não tensa, mas cooperativa, entre aluno e professor, e uma integração entre todas as disciplinas” (MIGUEL; GARNICA; D’AMBRÓSIO, 2004, p. 71). De acordo com o autor, tais ideias iniciais ilustravam uma insatisfação com a forma de ensino em vigor no final do século XIX e a defesa por um ensino e aprendizagem de caráter interdisciplinar que tenha uma preocupação com todos os alunos e suas formas de apreender o conhecimento.

Em 1901, durante uma reunião da *British Association em Glasgow*, o cientista John Perry diz ser imensamente importante considerar que a adoção de um método de ensino elementar deve satisfazer um jovem, entre mil, que gosta de raciocínio abstrato, mas que é igualmente importante que os demais não sejam prejudicados. (MIGUEL; GARNICA; D’AMBRÓSIO, 2004, p. 71).

Dentro do sistema educacional inicia-se o conflito entre as concepções de ensino dos matemáticos e dos educadores, tendo em vista o formato de proposta pedagógica em torno do campo de estudo da Matemática. Buscando compreender a Matemática a partir de um olhar

diferenciado para o ensino, em 1908, com a fundação da Comissão Internacional de Instrução Matemática (IMUK/ICMI) durante o Congresso Internacional de Matemáticos, realizado em Roma, a Educação Matemática começa a se consolidar como uma “subárea” que busca fazer a interface entre a matemática e educação.

Após as primeiras preocupações com a importância de se estudar matemática, reflexões em torno deste debate vão ganhando força, principalmente no período do pós-segunda guerra com provocações importantes advindas das teorias da aprendizagem com Jean Piaget, Robert M. Gagné e Jerome Bruner, B. F. Skinner. As contribuições desses teóricos se tornam um marco para o crescimento e consolidação da Educação Matemática e na segunda metade do século XX, acontece em 1969 na França, o Primeiro Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME), tendo o II ICME em 1972 e desde então, sendo realizado a cada quatro anos, com consideráveis avanços em torno do campo de estudo educacional (MIGUEL; GARNICA; D’AMBRÓSIO, 2004, p. 73).

Atualmente a Educação Matemática é um campo de estudos forte no âmbito acadêmico, apesar dos conflitos, contradições e resistências ainda existentes, é uma área que vem se consolidando com a construção de suas sociedades científicas, suas revistas especializadas, congressos da própria área e grupos de pesquisas espalhados pelo mundo. A consolidação desta área nos mostrou características importantes. Segundo Miguel, Garnica e D’Ambrósio (2004, p. 89)

[...] fazer educação matemática é, antes de mais nada, fazer educação, e que é a partir desse *locus*, portanto, que deveríamos estabelecer um diálogo aberto com todas as áreas de conhecimento que possam contribuir para a construção e abordagem de nossos objetos de investigação.

Nesse mesmo sentido, Mandler *et al.* (2016, p. 102) “indica que a Educação Matemática, como campo de ensino e de pesquisa, recebe contribuições de outras áreas científicas, especialmente da Psicologia, Sociologia, Antropologia e da Epistemologia”. Podemos perceber que a Educação Matemática vai além da junção epistemológica da educação e da matemática. Mesmo com avanços, ela se constitui como um campo novo e dinâmico ainda em construção, que perpassa por diversos debates políticos, sociais e ideológicos no campo da educação.

Nesse processo de construção, muitas contradições também emergiram nos debates em torno da Educação Matemática, interesses econômicos e políticos contribuíram para a preocupação com o ensino e aprendizagem da matemática. No Brasil, as discussões referentes

a esta área surgiram concomitantes com as mudanças do sistema educacional brasileiro, motivados pelas novas necessidades tecnológicas no século XX.

Podemos perceber o poder de influência da matemática quando Howson (1982) *apud* D`Ambrósio (1986, p. 37) ilustra o público a ser destinado esse conhecimento na época de Newton na Inglaterra,

[...] eu de maneira alguma recomendaria para todos o estudo dessas ciências (matemáticas) [...] mas apenas para aqueles poucos que devem fazer desses estudos sua profissão principal e negócio de vida, ou aqueles cavalheiros cujas capacidades em poder de mente são adequados para esses estudos

Esta visão da matemática demonstra seu poder e reconhecimento da sua importância na história das sociedades, “na maioria das sociedades das quais temos registros mais completos, a chinesa, babilônica, hindu, egípcia, greco-romana, a matemática sempre foi mais ou menos utilizada para controle da sociedade” (FILHO, 2002, p. 59). Tal influência ganha perspectiva hegemônica quando a matemática passa ser a base para o desenvolvimento da ciência moderna (Ciências Naturais). Santos (2000, p. 67) aponta duas consequências dessa relação

Em primeiro lugar, conhecer, significar, quantificar. O rigor científico afere-se pelo rigor das medições. As qualidades intrínsecas do objeto são, por assim dizer, desqualificadas e em seu lugar passam a imperar as quantidades em que eventualmente se pode traduzir. O que não é quantificável é cientificamente irrelevante. Em segundo lugar, o método científico assenta na redução da complexidade [...]. Conhecer significa dividir e classificar para depois poder determinar relações sistemáticas entre o que se separou (SANTOS, 2000, p. 63).

Aos poucos a ciência moderna foi se tornando o modelo hegemônico, saberes que não se enquadravam com seus métodos ou os contestavam eram inferiorizados e marginalizados. A ciência moderna reinou inicialmente nas ciências naturais, e posteriormente foram sendo levados os seus métodos e conceitos para outros espaços como as ciências sociais, no entanto, esses métodos buscavam reduzir fenômenos sociais subjetivos a dimensões externas, observáveis e mensuráveis. Para facilitar esse procedimento, o fenômeno em muitos casos era pesquisado e estudado por partes, desconsiderando sua totalidade.

O avanço tecnológico proporcionado pela ciência moderna a partir do século XVI é inegável, mas problemas sociais e ambientais permaneceram, havendo até mesmo um crescimento exponencial. Esses fatores colaboram para o que Santos (2000) vem chamar de “crise epistemológica do paradigma dominante”, diante deste cenário, o autor aponta para a necessidade de um novo paradigma que não pode ser apenas científico, mas também social.

O processo de construção da Educação Matemática também não é neutro, mas a partir do momento que começou a ser problematizado o seu ensino e aprendizagem, paradigmas referentes à forma como se trabalhava a matemática como objeto de estudo, começaram a ser questionados. Dentro dessa perspectiva diferenciada de educação, buscou-se a desvinculação da concepção extremamente positivista da matemática do século XIX, e o desenvolvimento de outras características conceituais, como previsto por Santos (2000). Neste cenário, a sua natureza cartesiana, rígida e formal do trabalho com a ciência matemática continua tendo sua importância, no entanto abre-se espaço para abordagens diferenciadas quando se trata de pensar a ciência do ponto de vista pedagógico.

Neste sentido, a Educação Matemática possibilitou a construção de diferentes vertentes pedagógicas para o ensino e aprendizagem da Matemática, sendo construído concepções e métodos que consideram aspectos sociais, emancipatórios, reflexivos e que dialogam com saberes não científicos, buscando superar o distanciamento sociocultural que essa ciência teve ao longo de sua história com o contexto social em seu entorno, apontado por D`Ambrósio (1986, p. 39) como talvez um dos fatores que ocasionam resultados negativos do seu ensino.

O estado atual, ainda muito pobre, do nosso conhecimento, de nossa análise, de nossa crítica sobre os determinantes socioculturais na educação matemática, talvez seja uma das causas fundamentais dos resultados desastrosos, diria mesmo negativos, do ensino de matemática.

Os avanços no estudo da Educação Matemática possibilitam a desconstrução da matemática acadêmica como única forma de excelência dominada e utilizada por poucos, e vai além ao problematizar os interesses intrínsecos relacionados ao seu uso no ensino, aprendizagem, currículo, metodologias, professor e aluno. Ao considerar todos esses aspectos, novos caminhos metodológicos surgiram dentro da Educação Matemática, e são denominados de tendências em Educação Matemática. Lopes e Borba (1994, p.49) definem tendência como sendo,

[...] uma forma de trabalho que surgiu a partir da busca de soluções para os problemas da Educação Matemática. A partir do momento que é usada por muitos professores ou, mesmo que pouco utilizada, resulte em experiências bem-sucedidas, estamos diante de uma verdadeira tendência.

Dentro do que Lopes e Borba (1994) apontam como sendo “tendência”, temos muitos estudos sendo desenvolvidos dentro da Educação Matemática com perspectivas de tendência, no entanto, elencaremos e apresentaremos aqui apenas algumas que consideramos consolidadas no meio acadêmico. O intuito aqui também não é desenvolver por completo as teorias de

sustentação de cada uma delas, mas apenas apresentar suas características para então adentrar na que consideramos que mais se adequa, com os princípios da Educação do Campo e o contexto desta pesquisa. Desta forma, consideramos neste trabalho a *Etnomatemática* (D'AMBRÓSIO, 2002); a *Modelagem Matemática* (BARBOSA, 2001); a *História da Matemática*; a *Resolução de Problemas* e a *Educação Matemática Crítica* (SKOVSMOSE, 2001), como sendo práticas já consideradas com uma base sólida.

Seguindo uma perspectiva social e pautado nos interesses e conflitos culturais, temos a *Etnomatemática* como uma tendência da Educação Matemática, tomando como base os conceitos de D'Ambrósio (2002) e Knijnik (1996). A autora afirma que:

A Etnomatemática, ao definir como seu objeto de estudo a explicação dos processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem entre os três processos, tem um enfoque abrangente, permitindo que sejam consideradas, entre outras, como formas de Etnomatemática: a Matemática praticada por categorias profissionais específicas, em particular pelos matemáticos, a Matemática escolar, a Matemática presente nas brincadeiras infantis e a Matemática praticada pelas mulheres e homens para atender às suas necessidades de sobrevivência. (KNIJNIK, 1996, p. 1974)

Diversas outras vertentes da Educação Matemática ampliam a discussão social relacionado à matemática, no entanto, a Etnomatemática quebra o seu aspecto universal e único. Espaços formais, informais e não-formais⁶ de educação são valorizados e a coloca como não independente da cultura.

Knijnik (2003, p. 105) consegue ainda sintetizar sua origem com bases freireanas, de acordo com diversos estudiosos:

A vertente da Etnomatemática tem suas origens ligadas aos movimentos de Educação Popular que se desenvolviam na África e América Latina a partir da década de 60. A influência do pensamento de Paulo Freire no Brasil e outros países periféricos, apontando para a politicidade da Educação, sua não neutralidade e seu papel na construção de uma sociedade mais justa e igualitária também se fez sentir no âmbito da Educação Matemática.

⁶ **Educação formal** é aquela que ocorre no território da escola, com sua normatização e regulamentação atrelada ao sistema nacional de ensino; a **não formal** presente na figura do educador social, possui critérios de solidariedade, interesses comuns, e acontece normalmente fora do sistema de ensino escolar; enquanto a **informal** destaca os processos de socialização gerados no interior de relações intra e extrafamiliar.

Mais referências: **GOHN**, Maria da Gloria. Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo, SP. Cortez Editora. 2010

TRILLA, Jaume. A educação não formal. In: GHANEM, Elie; TRILLA, Jaume; ARANTES Valeria A. Educação formal e não formal. São Paulo Summus. 2008

(FRANKENSTEIN, 1987; POWELL & FRANKENSTEIN, 1992; D'AMBROSIO, 1997).

As origens da Etnomatemática demonstram o caráter interdisciplinar que a Educação Matemática proporcionou ao ensino e aprendizagem desta área, assim como reafirma sua natureza social com base na Educação Popular. De modo geral, podemos dizer que povos de diferentes realidades, contextos e cultura possuem suas formas específicas de lidar com o conhecimento matemático, sejam eles agricultores, ribeirinhos, quilombolas, tribos indígenas, comunidades rurais sem-terra, moradores de grandes periferias.

Assim,

A Etnomatemática inclui um diálogo entre as ideias de outra cultura e os conceitos convencionais da Matemática. Este diálogo provavelmente conduz ambos a novas áreas de aplicação para a Matemática e a uma nova Matemática, mediante a adaptação às novas ideias” (RIOS, 2000, p. 22 *apud* MATIAS, 2003, p. 7).

Knijnik (2003, p. 106) aponta para a mesma diversidade metodológica da Etnomatemática,

Hoje, passadas mais de duas décadas de seu surgimento, a Etnomatemática abrange um vasto e heterogêneo conjunto de abordagens, muitas das quais estão estreitamente vinculadas com a Educação que se realiza nos movimentos sociais no Brasil.

Tudo isto demonstra as conquistas da Educação Matemática como área de pesquisa para além do paradigma dominante da modernidade. Os muros das escolas podem e devem ser ultrapassados pelos conhecimentos e saberes dos alunos, integrando-se à suas realidades e necessidades. Valorizando desta forma a sua cultura e conhecimento popular, os significados produzidos, a forma de compreensão de mundo e cotidiana. Esses elementos se tornam importantes durante todo o processo educacional, não apenas no início como forma de introdução do conteúdo formal. Vale ressaltar, que a valorização dos saberes populares não retira a responsabilidade do sistema educacional de proporcionar acesso à produção científica e tecnológica contemporânea, mas quando possível que haja uma inter-relação entre esses diversos conhecimentos.

Em muitos momentos, esta inter-relação poderá gerar conflitos e tensões, porém deve sempre buscar-se um equilíbrio para superar o conhecimento mecânico e técnico enraizado da matemática moderna.

Uma outra tendência de ensino dentro da Educação Matemática é a **Modelagem Matemática**, dentro desta própria tendência temos conflitos e debates com diferentes bases teóricas do que seria modelagem matemática em aspectos conceituais e curriculares. Kaiser-Messmer (1991) *apud* Barbosa (2001, p. 3) “aponta duas visões gerais que predominam nas discussões internacionais sobre Modelagem: a pragmática e a científica”, a pragmática defende um currículo matemático sustentado pela matemática que pode ser aplicada em áreas que não são da matemática, ou seja, apenas conteúdos que são úteis a sociedade. A corrente científica defende uma modelagem que parte da sua própria estrutura para estabelecer relações com outras áreas, ela se importa primeiro com os processos internos matemáticos, ou seja, o seu principal objetivo é a “criação” de um modelo matemático que possa ser replicado.

Dentro deste debate, temos uma terceira vertente da modelagem *Modelagem Matemática*, a defendida por Barbosa (2001). Segundo o autor, Modelagem “[...] é um ambiente de aprendizagem no qual os alunos são convidados a problematizar e investigar, por meio da matemática, situações com referência na realidade”. É descartado aqui qualquer problema ou atividade que fica no âmbito fictício, e serão consideradas circunstâncias que estarão ancoradas no mundo social, ou seja, em outros campos que não na própria matemática.

Essa terceira vertente parte da ideia que,

As atividades de Modelagem são consideradas como oportunidades para explorar os papéis que a matemática desenvolve na sociedade contemporânea. Nem matemática nem Modelagem são “fins”, mas sim “meios” para questionar a realidade vivida. Isso não significa que os alunos possam desenvolver complexas análises sobre a matemática no mundo social, mas que Modelagem possui o potencial de gerar algum nível de crítica. É pertinente sublinhar que necessariamente os alunos não transitam para a dimensão do conhecimento reflexivo, de modo que o professor possui grande responsabilidade para tal. (BARBOSA, 2001, p. 4)

Partindo desse movimento, podemos problematizar e investigar situações reais por meio da matemática, e assim agir de forma reflexiva sobre dada situação. Nesse mesmo sentido, Barbosa (2004, p. 3) coloca que:

o ambiente de Modelagem está associado à problematização e investigação. O primeiro refere-se ao ato de criar perguntas e/ou problemas enquanto que o segundo, à busca, seleção, organização e manipulação de informações e reflexão sobre elas. Ambas atividades não são separadas, mas articuladas no processo de envolvimento dos alunos para abordar a atividade proposta. Nela, podem-se levantar questões e realizar investigações que atingem o âmbito do conhecimento reflexivo. (BARBOSA, 2004, p. 3)

É interessante perceber que a Educação Matemática nos dá a possibilidade de trabalharmos em diversas vertentes. Um dos exemplos é podermos trabalhar a Modelagem Matemática em diversas perspectivas, seja numa abordagem que tem como objetivo trabalhar processos internos da matemática ou num caminho que coloca como prioridade os processos externos a ela ou uma terceira vertente que busca o equilíbrio e utiliza a matemática como ferramenta para entender seus processos internos e externos, ou seja, a realidade de forma crítica.

No decorrer das últimas décadas a *História da Matemática* veio se consolidando como uma tendência da Educação Matemática, essa abordagem quebra a ideia de uma construção linear desse conhecimento e o humaniza. Ao realizar um ensino de acordo com os princípios e conceitos dessa tendência, o professor possibilita ao aluno ter acesso e conhecimento das dificuldades enfrentadas pela humanidade ao longo da história para se chegar a sua estrutura atual. Esta abordagem tem o potencial de quebrar as *certezas* da matemática ao mostrar que sua construção foi e continua sendo permeada por erros e acertos e, não por verdades absolutas desde seu princípio.

Conhecendo a História da Matemática é possível perceber que as teorias que hoje aparecem acabadas e elegantes resultaram sempre de desafios que os matemáticos enfrentaram, que foram desenvolvidas com grande esforço e, quase sempre, numa ordem bem diferente daquela em que são apresentadas após todo o processo de descoberta. (SIQUEIRA, 2007, p. 26)

Não apenas a ordem de sua atual estrutura pode ser problematizada, o tempo e o contexto social que levaram a novas descobertas podem ser usados para motivar e demonstrar a relação próxima da construção desse conhecimento com problemas sociais e cotidianos que matemáticos se debruçaram para encontrar soluções até então inexistentes, superando a visão distorcida do seu distanciamento social. Concomitante, o professor pode apresentar as origens de conceitos e definições matemática para uma melhor compreensão dos alunos sobre determinados conteúdos. Nesse sentido, Pinheiro (2005, p. 75) coloca que,

Entendendo como a matemática se desenvolveu, como ela influencia e é influenciada por outros conhecimentos, o aluno poderá compreender melhor as dificuldades do homem e da humanidade, na elaboração das idéias matemáticas. Portanto, esse entendimento poderá proporcionar ao aluno uma visão dinâmica da evolução da matemática na ciência, na tecnologia e na sociedade.

Essa visão para externar as contradições de sua construção e que a mesma é fruto de cansáveis problemas oriundos da humanidade nem sempre foi colocado como importante. Ela foi crescendo e se firmando perante a sociedade como um conhecimento autossuficiente, difundindo a ideia errônea de ser uma área desligada do mundo real. Nesse mesmo sentido, ao estudar sua história, poderá ser questionado a influência cultural de diferentes sociedades em diferentes épocas e, a existência de uma evolução não homogênea, mas de submissões e sobreposições à diferentes poderes e saberes culturais. Isso pode demonstrar uma matemática que foi construída sem neutralidade, mas com interesses intrínsecos de acordo com o seu período histórico.

A importância de externar e trabalhar de forma correta essas contradições começou a ser discutida no Brasil recentemente. É a partir da década de 80 com o enfraquecimento do Movimento da Matemática Moderna⁷ que essa abordagem começa a ganhar espaço (SANTOS; OLIVEIRA; GIMENES, 2013, p. 25653). Surge então dentro dos cursos de licenciatura em matemática discussões sobre a importância de uma disciplina voltada para uma análise crítica da construção histórica desse conhecimento, fomentando reflexões sobre o ensino e aprendizagem de matemática nas formações de professores, posteriormente a obrigatoriedade “curricular da disciplina História da Matemática nos cursos de Licenciatura em Matemática tem como data oficial, o ano de 2001. Entretanto, documentos anteriores já registravam a importância desta disciplina para os cursos de formação de docentes de matemática.” (FRAGOSO, 2011, p. 43). Assim como outras abordagens já apresentadas, o intuito aqui é apenas demonstrar algumas características que a coloca numa posição de tendência dentro da Educação Matemática.

A quarta tendência a ser apresentada, é a intitulada, *Resolução de Problemas*, tal tendência ganha força após o enfraquecimento da Matemática Moderna, alguns indícios de estudos nessa perspectiva são evidenciados na década de 40, mas somente dos anos 60 a 90 que pesquisadores começam a se debruçar em caracterizar teoricamente essa abordagem.

Nas décadas de 1960 a 1980 observamos nos relatos de pesquisas a preocupação com a definição de diferentes estratégias para a resolução de problemas. Em 1980 é editada a agenda (NCTM - National Council of Teachers of Mathematics) contendo recomendações que destacavam a importância de: organizar currículos acerca de resolução de problemas; definir

⁷ Esse movimento surgiu em meados do século XX, quando grupos de pessoas interessadas pelo ensino de matemática concluíram que seria conveniente adaptar à educação dessa disciplina a duas das principais características matemáticas da época: (1) abstração e (2) análise das estruturas e modelos subjacentes.

linguagens e novas estratégias; estruturar novos ambientes de aprendizagens e incentivar novas pesquisas. Assim, na metade da década de 1980, a resolução de problemas passa a ocupar a atenção de quase todos congressos internacionais em Educação Matemática. (FLEMMING; LUZ; MELLO, 2005, p. 74)

A partir desses movimentos surge questionamentos do que seria um problema, em qual momento utilizá-lo, quais métodos e ambientes deveriam ser usados como estratégias e quais os objetivos a serem alcançados. Nesse sentido, essa abordagem pode quebrar um ensino tecnicista baseado apenas na resolução de exercícios, uma metodologia de ensino que se baseia na repetição de técnicas e algoritmos mecanizados e aplicados em muitos casos em situações fictícias, não promovendo uma aproximação com o cotidiano do aluno. Soares e Pinto (2001, p. 2) afirmam,

não basta apenas ensinar a resolver problemas, mas incentivar que o aluno também proponha situações problema, partindo da realidade que o cerca, que mereçam dedicação e estudo. Incentivar o hábito pela problematização e a busca de respostas de suas próprias indagações e questionamentos, como forma de aprender.

Para que uma determinada situação seja considerada um problema, deverá implicar em um processo de reflexão, de tomada de decisões quanto ao caminho a ser utilizado para sua resolução, onde automatismos não permitam a sua solução imediatamente.

Acaba implicando num ensino que busca a relação com o cotidiano do aluno e pode demonstrar diferentes caminhos para uma determinada resposta, quebrando a ideia da matemática neutra, imparcializada, distante das ferramentas de leituras de realidade. Um ensino pautado nessa abordagem pode promover uma reflexão crítica do aluno durante todo o processo de aprendizagem, desde a escolha do problema, passando pelos métodos tentados e utilizados para resolver, até a sua solução efetiva. Fica evidente que nesse processo o professor tem papel crucial, pois ele é o mediador contínuo e estará sendo desafiado a todo momento por questões inesperadas que podem surgir, provocando a pensar a matemática para além de uma perspectiva instrumental. Por último, iremos apresentar algumas características da **Educação Matemática Crítica**, essa tendência nasce de discussões baseadas na Teoria Crítica da Escola de Frankfurt e conseqüentemente de debates da Educação Crítica dos anos 70. Alguns autores como o dinamarquês Skovsmose e a americana Frankenstein se tornam pioneiros dessa tendência ao atribuir questionamentos políticos para o ensino e aprendizagem da matemática na década de 70 e 80, afastando concepções que acreditam numa neutralidade da matemática perante a sociedade. Essa influência de estudos da Educação Crítica colocou a matemática na perspectiva da Educação Matemática Crítica como um conhecimento que seja utilizado

como instrumento no auxílio do desenvolvimento de justiça social, igualdade, emancipação de ideias e outros valores importantes para o progresso da democracia dentro e fora da escola. Uma matemática também que auxilie a refletir, avaliar e questionar sua própria utilização em sociedade. (SANTOS, 2017, p. 12)

A matemática deixa de ter um cunho mecânico, sem influência externa e distante dos sujeitos da escola e, passa a se preocupar com o seu papel, o seu uso e com os sujeitos que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem, como os professores, os alunos, os pais, a comunidade e a sociedade. Numa perspectiva de Educação Matemática Crítica, a matemática se imbrica em todo o processo educacional, essa relação é importante, pois a partir desse movimento os alunos podem compreender como ela é usada e os interesses do seu uso diante de situações do seu cotidiano, da política, da econômica e da cultura.

Essas características apontam para uma defesa de um ensino e aprendizagem da matemática a partir da “problematização e da criticidade, visando à transformação e à inclusão dos diversos grupos sociais. Nessa perspectiva, o papel de destaque tradicionalmente atribuído à Matemática e ao currículo hegemônico, que valoriza a “competência individual”, é severamente questionado.” (LIMA; LIMA, 2013, p. 4). Podemos perceber que por ter uma base teórica questionadora de modelos hegemônicos, a matemática por meio dos princípios da Educação Matemática Crítica pode exercer um papel de conhecimento contra-hegemônico, a favor de sujeitos historicamente excluídos da sociedade.

A Educação Matemática está permeada de estudos referentes ao ensino e aprendizagem de matemática, apresentamos até aqui algumas abordagens que possuem potencial para se trabalhar em diversos ambientes, inclusive concomitantemente. Não colocamos e nem tínhamos a pretensão de colocar todos os estudos que podem ser considerados uma tendência em Educação Matemática aqui, mas tivemos a intenção de mostrar algumas possibilidades existentes dentro desse campo de estudo. No próximo tópico, buscamos caracterizar e conceituar de forma mais profunda a tendência intitulada Educação Matemática Crítica, a escolhida para sustentar teoricamente este trabalho por conta da sua aproximação com a realidade estudada, da sugestão da banca de qualificação e escolha realizada dentro das reuniões de orientações.

1.2 Educação Matemática Crítica

A *Educação Matemática Crítica (EMC)* surge na efervescência das reivindicações e protestos por direitos sociais na década de 70 na Europa. Suas inspirações teóricas vêm da

Educação Crítica (EC), fundamentada na *Teoria Crítica* da Escola de Frankfurt. Muitos movimentos sociais como os movimentos feministas, movimentos antirracistas, movimentos estudantis e protestos contra regimes militares e o uso bélico de forma irresponsável foram surgindo e crescendo com o apoio teórico da Educação Crítica. Isso demonstra o viés humano e formatador social da Educação Crítica, pois a mesma se consolida como um meio de se questionar uma ordem hegemônica estabelecida.

A Teoria Crítica surge em meados de 1920 na Alemanha por grupos de estudiosos marxistas não ortodoxos, esses intelectuais desenvolveram pesquisas teóricas sobre problemas sociais, culturais e políticos que eram gerados pelo capitalismo em sua época, indo além de apenas questões econômicas. Nesse mesmo sentido, essa teoria começou a ser construída com o viés de questionar ordens hegemônicas estabelecidas por determinados grupos privilegiados, buscando uma sociedade mais justa. Os precursores da Teoria Crítica se estabeleceram inicialmente na cidade de Frankfurt na Alemanha, ganhando fama com o nome de Escola de Frankfurt, alguns dos principais nomes que estiveram à frente dessa escola são Max Horkheimer, Herbert Marcuse, Theodor Adorno, Jurgen Habermas. Essa teoria é ampla e seus estudos estão relacionados a diversas áreas do conhecimento, colocando questionamentos críticos sobre os interesses envolvidos ao seu uso.

Com relação ao conhecimento matemático, este veio sendo construído junto com a humanidade e revolucionou sociedades ao longo da história, principalmente a partir da era moderna. Ele sempre foi visto e colocado como um conhecimento divino, glorificado e que permitia o ser humano a compreensão da natureza, ou seja, sendo as operações mecânicas da natureza e o caminho para o desenvolvimento tecnológico. Esse poder que foi sendo dado a essa área do conhecimento foi colocando a perspectiva que seus estudiosos e pesquisadores seriam gênios, intocáveis e consequentemente o fruto desses estudos sendo algo inquestionável e sem ser influenciado pela humanidade. No campo da Educação, a matemática continuou tendo esse *status* social, seu ensino permaneceu sendo realizado de forma mecanizada, com rigor, sem questionamentos, sem erros, sem supostas influências externas como culturais, sociais e ideológicas, ou seja, neutro. Essas características foram se consolidando no campo da matemática sem serem questionadas, para Roseira (2010, p. 59), essa falta de posicionamento crítico perante a construção da matemática é uma das grandes dificuldades enfrentadas pela Educação Matemática,

De modo particular, em Educação Matemática, o grande desafio se instala na incorporação de um ponto de vista crítico em relação à Matemática, às ciências

e à sociedade como um todo, mediante uma postura dinamicamente reflexiva, que entenda a necessidade de implantação de um processo de mudança no nível das concepções e da clareza da educação, de que necessitamos para enfrentar as adversidades que surgem na sociedade atual e, conseqüentemente, no âmbito da identificação das ações, das práticas pedagógicas e das formas educativas que sejam capazes de contribuir para a transformação social. (ROSEIRA, 2010, p. 59)

Ao mesmo tempo que é citada essa dificuldade, o autor reforça a importância da superação dessa dualidade: *matemática* e *críticidade*. É contrapondo esses aspectos de ensino e visão da matemática que surge a Educação Matemática Crítica.

Um dos principais precursores da EMC é o pesquisador dinamarquês Ole Skovsmose, professor emérito na Universidade de Aalborg (Dinamarca) e pesquisador do curso de pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Rio Claro-SP. Ele relata numa entrevista concedida a Ceolim e Hermann (2012) sua empolgação de desenvolver uma Educação Matemática Crítica no final da década de 70. Entretanto, coloca que

houve um problema particular, que eu sentia ser um grande desafio. Em geral, a Educação Crítica estava longe de expressar qualquer interesse pela matemática. Se não simplesmente ignorada, a Educação Matemática era considerada quase uma antítese à Educação Crítica. Esta posição se encontrava fundamentada nas bases da própria Teoria Crítica. (SKOVSMOSE, 2012, p. 10 *apud* CEOLIM e HERMANN, 2012)

Esse seu relato é colocado por conta da EC inspirar uma educação emancipatória, não apenas cognitiva e rígida, enquanto a matemática era apenas um conhecimento técnico e sem preocupações sociais e culturais. Nesse sentido, outra fonte de inspiração para o autor desenvolver sua teoria foi Paulo Freire, um dos grandes teóricos da Educação Crítica no Brasil. Essa aproximação aconteceu ainda na década de 70, “o trabalho de Paulo Freire também estava sendo internacionalmente reconhecido como importante para a formulação de uma Educação Crítica. Assim, em 1975, um dos meus colegas traduziu o livro *Pedagogia do Oprimido*, de Freire, para o dinamarquês.” (SKOVSMOSE, 2012, p. 10 *apud* CEOLIM e HERMANN, 2012). É interessante perceber como a Educação Matemática Crítica foi sendo moldada nas bases de teorias e teóricos com princípios epistemológicos emancipatórios, que fundamenta um ensino e aprendizagem da matemática com potencial contra hegemônico, a favor de sujeitos historicamente desfavorecidos socialmente.

Uma outra pesquisadora que usou Paulo Freire para desenvolver seus estudos em EMC na década de 80 foi a americana Marilyn Frankenstein, a mesma coloca que,

Aplicar a teoria de Freire para a Educação Matemática direciona nossa atenção para como os mais correntes usos da Matemática apoiam ideologias hegemônicas, como educação matemática também reforça ideologias hegemônicas e como educação matemática crítica pode desenvolver compreensão crítica e levar à atenção crítica. (FRANKENSTEIN, 1983, p. 122)

Fica evidente nos posicionamentos de Skovsmose e Frankenstein a busca de levantar aspectos políticos, sociais e culturais sobre o conhecimento matemático, considerada por muito tempo uma área neutra e deslocada de tais discussões. Surge então nessa perspectiva a preocupação de evidenciar os diferentes papéis da matemática desempenhado na sociedade e a quais interesses estão sendo usados, buscando retirar o lugar da matemática de um conhecimento infalível e que está sempre a serviço do bem social coletivo, sem interesses intrínsecos. Podemos perceber esse lugar de poder na utilização constante de dados matemáticos e estatísticos na sociedade como formas de argumentação irrefutáveis. Isso a torna uma linguagem do poder e considerada por muitos como um poder neutro e sem influências, ficando evidente quando encontramos frases como:

Foi provado matematicamente; os números expressam a verdade; os números falam por si mesmos; as equações mostram/asseguram que são freqüentes em nossa mídia e nas escolas. Essas frases parecem expressar uma visão da matemática como uma referência “acima de tudo”, como um “juiz”, que está acima dos seres humanos, como um artifício não-humano que pudesse controlar a imperfeição humana. (BORBA; SKOVSMOSE, 2001, p. 129)

Frankenstein (1983, p. 118) partilha da mesma conjectura quando coloca que os “meios de comunicação de massa, a maioria dos cientistas sociais e o senso comum assumem que o conhecimento matemático consiste de fatos neutros descobertos, não criados por pessoas através de suas interações com o mundo”. É necessário superar esse paradigma da matemática ser um conhecimento “divino”, para poucos, para gênios e neutro de qualquer intervenção política ou social. É nesse sentido que surge a Educação Matemática Crítica, a mesma busca um ensino e aprendizagem da matemática que leva em consideração todo o entorno social e político de seu uso. Skovsmose (2001a) *apud* Pinheiro (2005, p. 63) “ressalta que o objetivo principal da Educação Matemática Crítica é possibilitar aos alunos a interpretação da realidade, de forma que eles tenham condições de organizarem-se para intervir no contexto social e político em que estão envolvidos”. Para chegar a esses objetivos, o autor

estabelece alguns pontos que devem ser levados em conta ao se desenvolver o ensino de matemática em sala de aula: preparar os alunos para a cidadania; estabelecer a matemática como um instrumento para analisar características

críticas de relevância social; considerar os interesses dos alunos; considerar conflitos culturais nos quais a escolaridade se dá; refletir sobre a matemática, a qual pode ser instrumento problemático; estimular a comunicação em sala de aula, uma vez que as interrelações oferecem uma base à vida democrática. (SKOVSMOSE, 2001a *apud* PINHEIRO, 2005, p. 63)

Ao se apropriar de um conhecimento matemático crítico, pressupõe-se que o aluno enxergará o conhecimento matemático para além dele mesmo. Assim, poderá perceber de forma reflexiva as influências que a matemática exerce no meio científico, tecnológico e social por meio dos interesses políticos envolvidos dentro da sua realidade. Ainda segundo o autor, é importante o aluno realizar o exercício de analisar matematicamente determinadas questões sociais, mas com um olhar crítico sobre o papel exercido da matemática nesse meio, nesse mesmo movimento, deve haver um olhar sobre as interferências culturais e tudo em forma de um diálogo construtivo entre professor, aluno e demais sujeitos envolvidos.

A Educação Matemática Crítica possibilita um olhar não neutro para os números, a mesma pode proporcionar a atribuição de significados a partir do contexto de cada realidade, para assim, se ter uma visão multidimensional de cada situação. Ao nos referirmos sobre seu uso de maneira crítica, isso se enquadra desde problemas complexos a questões elementares do dia a dia, como afirma Frankenstein (1983, p. 123), “mesmo aplicações matemáticas triviais como somar as contas do armazém carregam a mensagem ideológica de que pagar por alimento é natural e de que a sociedade só pode estar organizada de uma tal forma que as pessoas comprem alimento de mercearias”, questões aparentemente triviais do uso da matemática guardam imensos significados. Nesse mesmo sentido, o quão excludente se torna esse conhecimento quando uma pessoa não consegue utilizá-lo em demandas do cotidiano, é preciso avançar em todos os sentidos, desde os conhecimentos básicos e específicos de matemática a sua utilização de forma crítica à acontecimentos sociais.

Um exemplo clássico é a utilização do conhecimento matemático para a construção de uma usina hidrelétrica, um ensino na perspectiva da Educação Matemática Crítica irá problematizar as consequências ambientais, sociais, econômicas e políticas para aquela região a partir do uso desse conhecimento, não serão apresentados apenas os algoritmos, gráficos e dados utilizados de maneira fria e seca. Dessa forma, um ensino de matemática que realiza essas problematizações no exemplo citado, tem potencial para aproximar o ensino, o conhecimento matemático, a realidade do aluno, a aplicabilidade da matemática e a sua aprendizagem, de forma que atribui significados sociais do seu uso perante aos alunos. Da mesma forma, os gráficos, tabelas, funções e outros conteúdos trabalhados em sala de aula ganham vida,

interpretações e questionamentos, colocando-a como uma ferramenta em prol de um desenvolvimento social mais humano e justo.

É interessante perceber que para se ter um conhecimento matemático crítico, dominar apenas algoritmos elementares, regras, teoremas e definições matemáticas não são competências suficientes para construir uma EMC, mas é entender que

quando falamos em saber matemática não nos referimos apenas aos atos de contar e calcular. Assim como não basta saber codificar e decodificar a língua escrita, também não é suficiente dominar uma série de algoritmos para uma atuação efetivamente cidadã. O grau de letramento necessário para cada indivíduo é determinado pela realidade que ele vive, pelo contexto social, político e econômico em que está inserido. Semelhantemente, o nível de *materacia* necessário para cada pessoa depende da sua realidade. (PESSÓA; DAMÁZIO JR, 2013, p. 81)

Entendemos que os conceitos de *letramento* e *materacia* se assemelham, no entanto, a condição de dependência vinculada apenas a realidade do sujeito limita o potencial do conceito de *materacia*. Nesse sentido, partilhamos das discussões realizadas por D'Ambrósio e Skovsmose em seus estudos. O primeiro autor define a *materacia* como sendo “a capacidade de interpretar e analisar sinais e códigos, de propor e utilizar modelos e simulações na vida cotidiana, de elaborar abstrações sobre representações do real;” (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 119). Compartilhando dos mesmos princípios, Skovsmose usa o termo *mathemacy* nas discussões da Educação Matemática Crítica, essas competências poderão levar ao aluno ter um conhecimento reflexivo sobre o uso da matemática na realidade. No entanto, é interessante perceber que a realidade também influencia no nível de *mathemacy* do sujeito, mas Skovsmose acena como sendo essa situação também uma preocupação da Educação Matemática Crítica, a mesma se preocupa em “reconhecer a diversidade de condições nas quais o ensino e aprendizagem acontecem no mundo” (SKOVSMOSE, 2014, n.p). O termo “condições” aqui é considerado como sendo os contextos culturais, socioeconômicos e políticos dos processos de ensino-aprendizagem. Desse modo, um ensino e aprendizagem da matemática ancorado nos princípios da EMC precisa não apenas fomentar o uso crítico desse conhecimento, mas considerar criticamente a posição social desses sujeitos perante a sociedade.

Nesse mesmo sentido, um ensino e aprendizagem da matemática não pode ser pautado por ideias utópicas de escolas padrões, sem problemas sociais, sem alunos rebeldes, sem interferências religiosas e ideológicas. Esse modelo de uma escola “perfeita”, sem contradições estruturais e sem contradições do seus próprios sujeitos é o difundindo em diversas literaturas da educação, Skovsmose (2014) chama esse estereótipo de modelos de *salas de aulas*

simplistas, esses aspectos e estereótipo devem ser superados e a realidade heterogênea e complexa das salas de aulas devem ser consideradas como um todo.

Realizamos até o momento um preâmbulo de forma reflexiva em torno de estudos do ensino e aprendizagem da matemática com princípios da Educação Matemática Crítica. Não é nossa pretensão e nem conseguiríamos esgotar teoricamente essa discussão, no entanto, apresentamos agora alguns conceitos discutidos por Skovsmose que permeiam a EMC e acreditamos ser importante trazê-los para este trabalho, visto que os mesmos podem auxiliar no diálogo com a Educação do Campo e a ratificar a discussão já exposta. Portanto, colocaremos a seguir alguns conceitos discutidos por Skovsmose, como: o *poder de formatação da matemática*, a *alfabetização matemática* e a *ideologia da certeza*.

1.2.1 Caminhos para um ensino e aprendizagem de matemática numa dimensão política e crítica

Como já percebemos, a EMC desempenha um papel de refletir sobre a influência que o conhecimento matemático tem na sociedade, seja na sua aplicação ou na interpretação do seu uso. Nesse mesmo sentido, Skovsmose (1994) busca estudos no campo da linguagem e de como essa área tem o poder de interpretar o mundo, no entanto, ela ainda tem limitações em conseguir expressar tudo que é observado, além de poder ter inúmeras interpretações sobre determinada observação.

Partindo dessa conjectura, Passos (2008, p. 64) coloca que, “considerar o conhecimento matemático como uma forma de apreender e interpretar a realidade, devido ao fato de que a Matemática possui, além de seus códigos e símbolos, uma estrutura própria, leva ao pressuposto de que a Matemática pode ser interpretada como uma linguagem”. Essa ideia nos remete as limitações da linguagem e as inúmeras interpretações que se pode ter a partir dela sobre determinada situação, dessa forma, podemos considerar que o conhecimento matemático tem um poder real de influência sobre a sociedade, impondo regras, determinando e modificando a realidade e as interpretações sobre ela. Essa influência social, Skovsmose (2001) chama de *o poder de formatação da matemática*, ele coloca da seguinte forma, “a matemática faz uma intervenção real na realidade, não apenas no sentido de que um novo *insight* pode mudar as interpretações, mas também no sentido de que a matemática coloniza parte da realidade e a rearruma” (SKOVSMOSE, 2001, p. 80). Um exemplo dessa formatação é o Produto Interno Bruto (PIB), um algoritmo matemático é utilizado para calcular o PIB. Os dados fornecidos por

essa operação matemática podem ser estudados, aprofundados e revelar setores de crescimento e decréscimo de um país, possibilitando identificar quais serviços precisam de atenção e investimentos para melhorias econômicas.

Essa formatação acontece por meio das *abstrações concretizadas*⁸, elas se tornam parte do nosso cotidiano e são vistas de maneira natural sem serem questionadas. São:

Maneiras de calcular impostos, auxílio às crianças, salários, estratégias de produção, etc. [...]. Os valores de troca de bens na forma de dinheiro são reais; não são apenas modelos para exprimir o grau de utilidade de alguns bens ou o tempo necessário à sua produção. Os sistemas monetários tornam-se estados de coisas reais, e até mesmo o Produto Interno Bruto torna-se real; ele atingiu um estatuto diferente do de ser apenas um resumo matemático de cálculos baseados nos valores de alguns parâmetros. O Produto Interno Bruto ingressa na discussão política e econômica como um objeto independente e como um quadro real. (SKOVSMOSE, 2001, p. 81)

Estamos cercados e envolvidos pelo conhecimento matemático na sociedade, seja pelos conhecimentos elementares até aos conhecimentos complexos. Nesse sentido, se torna importante uma atenção para os sujeitos que não possuem um entendimento e compreensão desse conhecimento, isso pode acarretar em uma série de questões sociais e humanas, podendo contribuir no processo de exclusão dos sujeitos em sociedade.

Skovsmose (2001) discute *alfabetização matemática* a partir dos estudos de Paulo Freire, quando o mesmo adiciona dimensões políticas sobre o processo de alfabetização. Nos estudos de Freire, alfabetização é uma condição necessária na sociedade para os sujeitos terem ciência dos seus deveres, terem acesso aos *processos essenciais do trabalho* e ser usada como processo de *libertação*. Dentro dessas discussões, entendemos que numa perspectiva de Educação Matemática Crítica, uma formação para os processos essenciais do trabalho vai além de uma formação mecânica e alienada, mas uma formação para a autonomia do trabalho, uma formação *gramsciana* que possibilite não apenas uma formação técnica, mas que demonstra os limites, as possibilidades e as contradições dentro dos interesses dos sujeitos e sua relação com o mundo do trabalho. Acerca da alfabetização matemática ser “libertadora”, Skovsmose (2001) argumenta que ela é um meio de interpretação da realidade e desta forma pode promover intervenções de acordo com a interpretação realizada. É nesse sentido que ela se torna libertadora, em uma sociedade altamente tecnológica e permeada de conhecimento matemático, o domínio sobre essa área é essencial para possibilitar uma transformação social.

⁸ Termo usado por Skovsmose (2001) para se referir a modelos matemáticos que interferem de modo direto na realidade.

Pelo poder *formatador da matemática* já supracitado, podemos perceber que ela está presente cotidianamente na nossa realidade, desta forma, a *alfabetização matemática* é condição necessária para as pessoas compreenderem suas obrigações, realizarem uma leitura de mundo crítica e terem acesso a uma formação para o trabalho numa perspectiva humana de acordo com as necessidades, realidades e interesses de cada pessoa. Ainda segundo Skovsmose (2001), a alfabetização matemática ganha o poder libertador quando passa a ser orientada por um *conhecer reflexivo*, desta forma “o conhecer reflexivo tem de ser desenvolvido para dar à alfabetização matemática uma dimensão crítica” (SKOVSMOSE, 2001, p. 118).

O termo *ideologia da certeza* discutido por Marcelo Borba no livro de Skovsmose (2001), é o status de um conhecimento superior que a matemática ganhou ao longo da história.

Resultados matemáticos e dados estatísticos são uma referência constante durante debates na sociedade. Eles fazem parte da estrutura da argumentação. Dessa forma a matemática é usada para dar suporte ao debate político. Mas não apenas isso. Ela se torna parte da linguagem com a qual sugestões políticas, tecnológicas e administrativas são apresentadas. A matemática torna-se parte da linguagem do poder. (BORBA; SKOVSMOSE, 2001, p. 127)

Discutimos anteriormente aspectos desse poder perante a sociedade, por isso, competências como a *alfabetização matemática* se tornam importantes para questionar esse poder e o seu uso inadequadamente ou em prol de ideologias hegemônicas. Diante dessas considerações, Skovsmose trabalha de forma profunda o conceito de *democracia*, seus estudos sobre Educação Matemática Crítica são pautados nesse conceito e argumenta que é preciso relacionar educação e democracia em sala de aula, pois essa prática

pode ajudar a desenvolver uma atitude democrática entre os estudantes, embora o desenvolvimento de uma atitude democrática não possa ser a única coisa a ser desenvolvida na escola. A democracia não é simplesmente uma questão de adotar atitudes apropriadas, mas tem também a ver com competências que se referem à participação em processos democráticos. A educação deveria tentar prover os estudantes com competências que os tornem capazes de identificar e reagir às repressões sociais. (SKOVSMOSE, 1994, p. 30)

Nesse sentido, entendemos que *competência democrática* se faz presente no sentido de permitir um ensino de matemática que forneça aos estudantes instrumentos que os auxiliem, tanto na análise de uma situação crítica, quanto na busca por alternativas para resolver essa situação. Dessa forma, é de fundamental importância ter noção de onde os conceitos

matemáticos estão formatando a sociedade e a serviço de quem, realizando uma interpretação crítica e reflexiva e superando a ideia de neutralidade da matemática.

Essa concepção de ensino e aprendizagem demonstra potencial, mas nos apresenta grandes desafios. Uma educação voltada para esses princípios necessita de estruturas físicas e curriculares que permitam o seu desenvolvimento, no entanto, esse embate vai de encontro com um sistema educacional construído para fragmentar o conhecimento e moldar sujeitos historicamente marginalizados de forma que não se torne uma ameaça a um modelo social hegemônico a favor de sujeitos privilegiados. A superação desses desafios perpassa por uma nova postura docente frente a essas contradições do sistema de educação básica e de formação docente no ensino superior. D'Ambrósio em 1993 já citava alguns desafios para a formação de professores de matemática para o século XXI,

Dificilmente um professor de Matemática formado em um programa tradicional estará preparado para enfrentar os desafios das modernas propostas curriculares. As pesquisas sobre a ação de professores mostram que em geral o professor ensina da maneira como lhe foi ensinado. Predomina, portanto, um ensino em que o professor expõe o conteúdo, mostra como resolver alguns exemplos e pede que os alunos resolvam inúmeros problemas semelhantes. [...] Raramente também vemos alunos desenvolvendo modelos matemáticos para interpretar situações reais. Ainda mais difícil é encontrarmos professores dispostos a criar um ambiente de pesquisa em sala de aula, onde o trabalho se baseia nas conjecturas dos alunos e subsequentemente tentativas de verificá-las e demonstrá-las. (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 38)

As formações de professores tiveram avanços significativos para superação de uma formação apenas com viés tradicional, no entanto, ainda se predomina o professor com uma prática pedagógica conteudista, desligado dos acontecimentos sociais e políticos ao seu entorno. O conteúdo específico continua tendo sua fundamental importância, mas um professor que queira trabalhar com princípios da Educação Matemática Crítica precisa se envolver em outras dimensões da educação escolar. Precisa conhecer e se preocupar com a dinâmica escolar, da comunidade local e dos seus sujeitos; questionar e problematizar em suas aulas situações envolvendo alimentação escolar, transporte escolar, problemas de gestão, condições de trabalho, condições de vida; precisa estar atento à quais situações familiares e comunitárias a matemática escolar pode ser usada de forma concomitante com o ensino e aprendizagem da sala de aula. São questões que estão para além do conteúdo matemático escolar, mas não alheias a ele, e precisam ser refletidas para o amadurecimento do debate da prática pedagógica. Nesse sentido,

O professor deve se assumir como sujeito de transformação no sentido mais radical (novos sentidos, novas perspectivas e dimensões para a existência, nova forma de organizar as relações entre os homens), e se comprometer também com a alteração das condições de seu trabalho, tanto do ponto de vista **objetivo** (salário, carreira, instalações, equipamentos, número de alunos por sala, etc.), quanto **subjetivo** (proposta de trabalho, projeto educativo, relação pedagógica, compromisso social, vontade política, abertura para a mudança, disposição democrática, etc.). (VASCONCELLOS, 2003, p. 77 *apud* SCHRAM; CARVALHO, 2007, p. 9).

Não queremos culpabilizar o professor por todo o contexto precário vivido na educação, mas uma mudança em sentido a uma educação emancipatória e humana exige dos professores uma nova mentalidade docente que irá retirá-lo de estado de passividade que provavelmente tenha se instalado no percurso desde sua formação básica à sua atuação docente. No entanto, mudanças nas políticas de formação docente são fundamentais para auxiliar nesse processo de transformação, Santos, Silva e Oliveira (2017), apontam que um possível caminho seria,

nos cursos de formação de professores, os alunos sejam reconhecidos como sujeitos do conhecimento, que não sejam limitados a receber conhecimentos disciplinares e informações procedimentais, que se realize um trabalho no qual se abracem as expectativas cognitivas, sociais e afetivas, ou seja, a subjetividade. (SANTOS; SILVA; OLIVEIRA, 2017, p. 4644)

As autoras destacam um processo histórico de formação de professores pautados numa perspectiva conteudista, a sociedade atual demonstra necessidades que docentes formados em concepções tecnicistas poderão ter limitações nas suas práticas pedagógicas. No que tange a formação do professor de matemática, Albuquerque e Gontijo (2013, p. 79) salienta que “muitos cursos de licenciatura dessa área ainda deixam de contemplar no currículo uma articulação entre saberes técnico-científicos e saberes pedagógicos”. Dados preocupantes referentes a formação docente no âmbito do ensino e aprendizagem da matemática se estendem aos professores que lecionam na Educação Infantil e Ano Iniciais do Ensino Fundamental.

com base em levantamentos e análises realizadas nos fluxos curriculares e nas ementas das disciplinas que envolvem matemática nos cursos de pedagogia, constatou que apenas 36 a 72 horas do curso, aproximadamente, são destinadas ao desenvolvimento de disciplinas abordando essa área de conhecimento, ou seja, 4% a 5% da carga horária total do curso. (CURI, 2008, *apud* ALBUQUERQUE; GONTIJO, 2013, p. 84)

Além de uma nova mentalidade docente, é necessário e fundamental no âmbito da formação inicial e continuada, novas políticas de formação docente para superar os desafios impostos pela sociedade. Desta forma, teremos chances de construir uma educação menos

instrumental e mais comprometida socialmente, indo ao encontro dos princípios da Educação Matemática Crítica.

No próximo capítulo iremos discutir a construção histórica da Educação do Campo, seu conceito e princípios norteadores e buscar estabelecer um diálogo entre a Educação do Campo e a Educação Matemática Crítica, de forma que o conhecimento matemático possa contribuir para os princípios sociais, culturais, políticos e econômicos defendidos pela Educação do Campo.

2. EDUCAÇÃO DO CAMPO E CLASSES MULTISSERIADAS: TRAJETÓRIAS DE LEIS, LUTAS E DINÂMICAS PEDAGÓGICAS

A Educação do Campo é marcada pelas lutas sociais de enfrentamento ao que historicamente subjuga o espaço cultural, social, econômico e, até mesmo, geográfico no qual os sujeitos do campo vivem. Este enfrentamento é um processo de construção política contra a discriminação e desvalorização desses sujeitos por condições de vida, trabalho e estudo, com práticas pedagógicas pautadas na lógica da Educação Rural, um modelo de educação que prevaleceu durante décadas com valores, princípios e conceitos antagônicos às necessidades dos sujeitos do campo.

As escolas do período colonial do Brasil têm histórico de valorização da elite brasileira e com demarcada predominância para a perspectiva cultural dos grandes centros urbanos providos de recursos e poder. Porém, durante a década de 1920 e 1930, com o processo de urbanização no país, a população do campo passa a buscar melhores condições de vida e educação iniciando processos migratórios em massa para as grandes cidades, consolidando o fenômeno conhecido como êxodo rural⁹ brasileiro no século XX.

Estudos apontam para reações por parte do estado que buscam controlar o fenômeno do êxodo intervindo nas escolas rurais que passam a ser adaptadas para suprir às necessidades do homem do campo com projetos voltados para a construção de prédios escolares, formação pedagógica, criação de conselhos, dentre outros meios para qualificar a dinâmica das escolas rurais. Mendonça (2007, p. 47) relata alguns caminhos tomados,

[...] a) a criação do Fundo Nacional do Ensino Primário (FNPE), cujos recursos seriam dedicados apenas à construção de prédios escolares; b) a fundação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), peça-chave das políticas educacionais oriundas do Ministério da Educação; c) a implantação da Radio- difusão Rural; d) a criação do Conselho Nacional de Educação Primária (CNEP); e, finalmente, e) a realização da governista Conferência Nacional de Educação [...] com vistas a comprovar [...] as precárias condições do ensino elementar agrícola.

No entanto, apesar do reconhecimento e estruturação das escolas rurais durante esse período, as intenções não eram uma educação que promovesse uma transformação social nas

⁹ Êxodo rural é a migração que se caracteriza pelo deslocamento de uma população do campo para as cidades; no qual vão em busca na esperança de melhores condições de vida, pois o campo é desvalorizado socialmente e politicamente.

condições de vida desses sujeitos, mas evitar que a migração desordenada ocasionasse mais problemas sociais aos grandes centros urbanos.

A educação que chegava a essas escolas desconsiderava o contexto social, cultural e econômico de cada região. As comunidades que conseguiram receber uma estrutura física de escola, ao invés de ser adequada ao meio rural, passaram a ser réplicas mal elaboradas de modelos urbanos, de forma que “[...] a educação oferecida pauta-se, de modo geral, numa lógica urbanocêntrica, cuja prática pedagógica desenvolvida segue modelos transplantados das escolas urbanas” (SOUZA et al., 2011, p. 157). Os currículos que deveriam respeitar o contexto em que a escola estava inserida, eram cópias engessadas sem sintonia com a realidade local. Transportes escolares e materiais para a escola funcionar eram raros e os professores que lecionavam sofriam grandes dificuldades para chegar às escolas por conta de não pertencerem às comunidades.

Segundo Lima (2015), no início da década de 1960 temos uma inversão dos objetivos da educação no meio rural, a ideia de modernização e desenvolvimento chega ao campo na perspectiva de adaptar esses sujeitos a vida urbana. O campo é colocado nesta forma como um lugar de atraso com cultura e saberes arcaicos, sendo necessária uma educação que permita um desenvolvimento desses sujeitos ao meio urbano. Apesar dos objetivos terem mudado, temos novamente uma educação que “continua sendo pensada pela classe dominante com o intuito de manter a classe trabalhadora do campo subordinada aos seus interesses e ao projeto de desenvolvimento vigente no país.” (LIMA, 2015, p. 35-36).

Até a década de 1970 esses projetos que foram implantados com o intuito de modificar a educação no meio rural, foram fomentados por agências internacionais em parceria com o Ministério da Educação (MEC), os Estados Unidos possuíam grande influência na implementação de centros de treinamentos, cursos e semanas pedagógicas. Esses projetos consideravam a população campestre à margem do desenvolvimento capitalista, sendo necessário incluí-las. E esses sujeitos, no entanto, eram considerados “como objetos e não como sujeitos de tais políticas, as populações rurais não foram consultadas acerca de suas demandas, nem informadas sobre os programas a elas destinados e, nem ao menos, sobre a aplicação e avaliação destes programas.” (RIBEIRO, 2012, p. 299).

O objetivo desses projetos era de formar tanto “uma mão de obra disciplinada para o trabalho assalariado rural quanto de consumidores dos produtos agropecuários gerados pelo modelo agrícola importado.” (RIBEIRO, 2012, p. 299). Assim os saberes culturais, saberes

sobre a terra e agricultura e valores morais eram desconsiderados e discriminados pela educação escolar.

Freire (1985) vem chamar esse processo de *invasão cultural*, segundo o autor, a dialogicidade não é premissa dos invasores, “assim é que toda invasão cultural pressupõe a conquista, a manipulação e o messianismo de quem invade.” (FREIRE, 1985, p. 27). Juntamente com essas características, vem a marginalização e desqualificação da cultura e saberes dos sujeitos, com seus espaços e suas formas de vida “invadidas”.

No que tange os marcos legais, estudos também apontam que a educação oferecida aos sujeitos do campo sempre foi relegada historicamente. Botelho (2013) e Lima (2015) sinalizam que dentre as constituições nacionais, houveram sempre avanços e retrocessos sobre a educação rural por meio de interesses da classe dominante, apenas a constituída em 1988 abre as portas para um novo tipo de educação para o meio rural, no artigo 6º, artigo 205 e artigo 206 temos:

Art. 6º São direitos sociais a **educação**, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. (grifo nosso)

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.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
 - II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
 - III - Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
 - IV - Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- (grifos nossos).

O art. 6º e o art. 205 garantem a legalidade e o direito a educação a todos os brasileiros por meio do estado. O art. 206 através de seus incisos garante a igualdade e novas formas de pensar a educação no meio rural, abrindo novas possibilidades para o ensino e aprendizagem de acordo com a realidade e necessidade dos sujeitos do campo. Desta forma, mesmo que os sujeitos do campo não sejam citados de forma direta na constituição de 1988, ela se torna um marco que abre novos caminhos legislativos, como afirma Rodrigues e Bonfim (2017, p. 1378):

Por mais que a Constituição Federal de 1988 não estabeleça explicitamente a educação do campo, pois não há um artigo específico para tanto, conclui-se,

no entanto, que com a determinação constitucional de que a educação é um direito de todos e para todos, a educação do campo deve ser fornecida e garantida no mesmo patamar que a educação urbana. Pois se trata de um direito fundamental que não deverá ser deixado de lado quando se fala da população do meio rural.

Ainda na perspectiva da legislação, apenas em 1996 na Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases – LDB, no Art. 28, a educação para os sujeitos do campo é citada de forma direta, correspondendo finalmente aos anseios das lutas desses sujeitos por novas formas pedagógicas de pensar a educação do campo. Assim, o Art. 28 da LDB determina novos aspectos que a escola do campo deveria ter para atender a população camponesa, sendo eles:

Art. 28. 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.

Parágrafo único. O fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas será precedido de manifestação do órgão normativo do respectivo sistema de ensino, que considerará a justificativa apresentada pela Secretaria de Educação, a análise do diagnóstico do impacto da ação e a manifestação da comunidade escolar. (Incluído pela Lei nº 12.960, de 2014). (**grifos nossos**).

Temos assim, algumas conquistas no território jurídico e político, mas que só foram alcançadas através das lutas que foram ocorrendo concomitantemente às pressões realizadas por diversos movimentos sociais. Pois como afirma Souza (2012, p. 746):

Temos como pressuposto central que os condicionantes estruturais históricos da sociedade brasileira – concentração da terra e da riqueza; cultura patrimonialista com fortes marcas na sociedade civil e no Estado; ideologia conservadora no que se refere ao trato da questão social pelos poderes legislativo e judiciário, especialmente – são responsáveis pelas contradições que conformam o quadro atual de desigualdades sociais.

O Movimento Sem Terra (MST), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Movimento Feminista, Movimento de Mulheres Camponesas, a Via Campesina, o Movimento Quilombola, dentre diversas outras organizações dos coletivos da população, tiveram papel importante nas conquistas jurídicas, foram formas de resistência aos projetos da classe dominante ao longo da história.

Segundo Munarim (2008, p. 3):

A experiência acumulada pelo Movimento Sem Terra (MST) com as escolas de assentamentos e dos acampamentos, bem como a própria existência do MST como movimento pela terra e por direitos correlatos, pode ser entendida como um processo histórico mais amplo de onde deriva o nascente Movimento de Educação do Campo.

É através da luta desses movimentos que nasce o movimento da Educação do Campo, para contrapor a lógica da Educação Rural. A educação para o campo começa a ser pensada pelos próprios sujeitos do campo, suas necessidades, saberes, culturas e identidades são valorizados e pensados sobre uma lógica emancipadora. Desta forma, a Educação do Campo vai além do viés educacional, defendendo através de seus princípios e conceito um novo modelo de sociedade que se opõem a lógica capitalista imposta pela classe dominante e se consolida a partir das lutas sociais atreladas à questão agrária.

Com a crescente pressão e organização dos movimentos sociais, no final do século XX, por todo país começaram a surgir grupos com os mesmos pontos de pautas. A unificação dessas pautas começaram a acontecer no *I Encontro Nacional dos Educadores e Educadoras da Reforma Agrária* (I ENERA), realizado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) no ano de 1997, seguido por um marco para os avanços da Educação do Campo que ocorreu no ano de 1998, a *I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo*.

Nesse contexto, as lutas, debates, diálogos, sistematizações, contradições, avanços, preocupações dentre diversas reflexões foram discutidas, não *para*, ou *com* os sujeitos do Campo, mas pelos sujeitos do Campo.

Munarim (2008, p. 4), afirma:

O manifesto do Iº ENERA, [...], de certa forma, sintetiza os elementos fundantes do Movimento de Educação do Campo. Em primeiro lugar, evidencia a existência de um sujeito coletivo forte, ente social munido de propósitos, capaz do exercício da autonomia política e portador de consciência dos direitos – uma espécie de “intelectual coletivo” (Gramsci, 1978).

Dentro da perspectiva gramsciniana, os intelectuais orgânicos dos sujeitos do campo possuem papel fundamental na construção e constituição da Educação do Campo. Simionatto (2009, p. 45), afirma que “O papel dos intelectuais aqui é fundamental e imprescindível, pois, através da filosofia da *práxis*, têm a possibilidade de “purificar o senso comum”, produzindo a consciência crítica e histórica de uma classe social”.

A construção de intelectuais do campo ao longo da história foi dificultada por conta de uma realidade marginalizada e desvalorizada, mas a perseverança e mobilização desses sujeitos

possibilitou avanços nesse sentido, pois qualquer tipo de mudança que queira transformar de maneira profunda um modelo de sociedade e educação, é necessário ter uma base sólida que sustente projetos de sociedade mais orgânicos e duradouros.

Nessa direção, uma das funções dos intelectuais é a de atuar nos processos de formação de uma consciência crítica e de construção de uma concepção de mundo unitária e coerente dos “simples”. Ou seja, que se estabeleça uma relação “orgânica” entre eles, condição essa necessária para a superação da natureza acrítica do senso comum e pela potencialização da capacidade intelectual e da eficácia da atividade política dos “simples”. É do contato e das observações das visões de mundo, das experiências, das ações e comportamentos dos “simples”, que os intelectuais devem se alimentar para suas formulações teóricas e ações prático-políticas. (DURIGUETTO, 2014, p. 275)

De acordo com Duriguetto (2014), podemos dizer que uma das funções essenciais dos intelectuais das “classes subalternas” é realizar essas análises críticas da sua própria realidade e as ações que os grupos dominantes realizam para se manter no poder, para assim produzirem um novo projeto de sociedade que poderão se consolidar como projetos de contra-hegemonia. Nesse sentido, a escola como um instrumento que elabora intelectuais de diversos níveis (GRAMSCI, 1995) se torna uma instituição importante para a luta das classes subalternas.

Essa escola que irá pautar a produção de novos intelectuais para a criação de uma contra-hegemonia deve ser construída dentro de uma perspectiva crítica sobre a realidade desses sujeitos pertencentes aos grupos sociais marginalizados. Segundo Nosella (1992, p. 37),

quando os operários vão à escola, não vão para continuar a produzir os mesmos produtos que na fábrica produziam e sim para entender mais profundamente sua fábrica, seu instrumento de trabalho e sua organização produtiva, numa perspectiva histórica, universal e política. (NOSELLA, 1992, p. 37)

Desta forma, podemos perceber que “entender a fábrica” está para além dos procedimentos padrões de produção e estrutura, mas numa perspectiva de refletir sobre todas as relações que a mesma tem com o desenvolvimento social, cultural, político, econômico e, suas implicações e contribuições para a sociedade e os grupos sociais que estão envolvidos de forma direta ou indireta com ela. Esses questionamentos serão importantes para fortalecer a luta das classes subalternas em prol de uma transformação social, e a escola mostra-se como um instrumento importante de resistência e luta.

Para ter uma base sólida como conceito, a Educação do Campo foi se constituindo com alguns princípios norteadores. Entender esses princípios da forma que melhor corresponde à essência da sua construção requer atenção, cuidado e sensibilidade para com a realidade do campo, pois se trata de um meio que viveu por anos esquecido e marginalizado por políticas públicas inadequadas. Com base nas Referências para uma política nacional de Educação do Campo (BRASIL, 2004, p. 32-35) e Roseira (2014, p. 3), temos os seguintes princípios: em primeiro lugar, o princípio da *formação para a emancipação humana*; em segundo, a *valorização dos diferentes saberes dos povos do campo*; em terceiro, o *respeito pelos espaços e tempos formativos próprios do campo*; em quarto lugar, o princípio da *vinculação educativa com a realidade do campo*; em quinto, o princípio da *formação para o desenvolvimento sustentável* e; por último, o princípio da *autonomia e colaboração entre os sujeitos do campo e o sistema nacional de ensino*.

Estes são pressupostos que subsidiam o conceito de Educação do Campo e deixam claro os objetivos e necessidades desses sujeitos. A formação para a emancipação humana está ligada diretamente à dignidade e afirmação política dos mesmos, reafirmando o que Caldart (2012, p. 264) traz como uma das práticas da Educação do Campo, as quais “[...] reconhecem e buscam trabalhar com a riqueza social e humana da diversidade de seus sujeitos: formas de trabalho, raízes e produções culturais, formas de luta, de resistência, de organização, de compreensão política, de modo de vida”, dignificando e reconhecendo o espaço e a história desses povos. De acordo com o segundo princípio, deve haver a valorização da sua cultura e dos saberes que estão intrínsecos na sua história e devem ser legitimados no processo educativo. O espaço de formação vai além da sala de aula e deve ser usado para enriquecer a ação educativa, pois o Campo tem diversos espaços informais que possuem valores, saberes e práticas que devem ser entendidos como espaços de formação também.

O tempo formativo, a depender de cada região, contexto e cultura, devem ser diferenciados e trabalhados em conjunto com os espaços informais educativos; a escola deve possuir um calendário que respeite e legitime a coexistência desses espaços, indo, assim para além dela mesma. A escola deve orientar, auxiliar e reafirmar a ideia de que o Campo é um lugar para se viver com qualidade, dignidade, justiça social, de construir sonhos e que a natureza é uma aliada nesse processo quando a sua relação com o homem se torna harmônica. Por último, a relação sujeitos do Campo e sistema nacional de ensino deve ser uma relação transparente e de acordo com as necessidades postas por esses sujeitos e suas representações.

Os princípios e conceito da Educação do Campo vão ao encontro dos conceitos gramscianos por uma luta contra-hegemônica. A transformação social tem em um de seus pilares a educação, mas engloba a luta pela terra, valorização cultural e respeito à identidade de sujeitos e comunidade. É neste sentido que Caldart (2012, p. 264) traz como uma das práticas da Educação do Campo, as quais “[...] reconhecem e buscam trabalhar com a riqueza social e humana da diversidade de seus sujeitos: formas de trabalho, raízes e produções culturais, formas de luta, de resistência, de organização, de compreensão política, de modo de vida”, dignificando e reconhecendo o espaço e a história desses povos.

Nesta perspectiva, pensa-se espaço educativo para além da sala de aula, usado para enriquecer a ação educativa. É neste sentido que Arroyo (2014, p. 30) afirma,

há um ponto que os coletivos populares em movimentos destacam ao afirmar-se sujeitos de processos pedagógicos: que na história foram vítimas de ocultamentos, inferiorizações até de sua sofrida história de afirmação de seus saberes, culturas, identidades. [...] Reconhecer que esses povos têm Outras Pedagogias produtoras de saberes, de modo de pensar, de se libertar e humanizar desestabilizaria a própria autoidentidade da pedagogia hegemônica

Desta forma, podemos perceber que a Educação do Campo é mais que uma luta por educação, tem sua materialidade histórica na luta pela terra, na esfera ideológica e política por modelo de sociedade. Práticas, projetos, intervenções pedagógicas e políticas públicas não possuem neutralidade, desta maneira a luta coletiva de forma crítica e consciente se faz necessário para contrapor o projeto hegemônico. É neste sentido que conquistas através dos movimentos sociais foram alcançadas.

Silva *et al.* (2015, p. 7-8) elenca algumas conquistas legais desde o I ENERA, realizado em 1997:

Quadro 1 - Marcos normativos para a Educação do Campo

Legislação referente à Educação do Campo	Assunto
Parecer CNE/CEB Nº 36 de 4 de 12 de 2001.	Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo.
Resolução CNE/CEB Nº 1, de 3 de abril de 2002.	Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo.
Parecer CNE/CEB Nº 1/2006 -	Dias letivos para a aplicação da Pedagogia de Alternância nos Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFA).

Continua...

...continuação

Legislação referente à Educação do Campo	Assunto
Parecer CNE/CEB Nº 3, de 18 de fevereiro de 2008.	Reexame do Parecer CNE/CEB nº 23/2007, que trata da consulta referente às orientações para o atendimento da Educação do Campo.
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.
Lei nº 11.947, de 16 de junho 2009.	Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273 de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de junho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de junho de 1994; e dá outras providências.
Decreto nº 6755, de 29 de janeiro de 2009.	Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências.
Decreto nº 7352, de 4 de novembro de 2010.	Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária –PRONERA.
Lei nº 12.960, de 27 de março de 2014.	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para fazer constar a exigência de manifestação de órgão normativo do sistema de ensino para o fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas. O fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas será precedido de manifestação do órgão normativo do respectivo sistema de ensino, que considerará a justificativa apresentada pela Secretaria de Educação, a análise do diagnóstico do impacto da ação e a manifestação da comunidade escolar.

Fonte: adaptado de Silva et al. (2015, p. 7-8).

Essas conquistas demonstram a força dos movimentos sociais, no entanto avanços e retrocessos aconteceram durante esse período, demonstrando as contradições inerentes aos projetos educacionais emancipatórios inseridos em estruturas de sociedade capitalista e sob o viés de um estado burguês.

Simionatto (2009), apoiada nos estudos de Gramsci, traz que um dos espaços de dominação das classes que estão no poder é, sem dúvida, o Estado. O mesmo é constituído por interesses de poucos grupos sociais que historicamente formaram essa hegemonia com o auxílio da influência que essa instituição tem sobre a sociedade.

Um dos espaços de expressão da dominação constitui-se, sem dúvida, no próprio Estado. Lugar de “unidade histórica das classes dirigentes”, o Estado “é, essencialmente, a história dos Estados e dos grupos de Estados”, criados a

partir do Estado burguês, de novas concepções de Direito, Política, Economia, Educação e, conseqüentemente, de Ética, estabelecendo uma unidade não apenas no plano jurídico-formal, mas ideologicamente projetada para toda a sociedade. (SIMIONATTO, 2009, p. 42).

É utilizando o poder que o estado tem sobre diversos setores da sociedade civil que a classe hegemônica coloca em prática sua ideologia de cultura, política e economia, com o intuito de se manter acima de outros grupos sociais. Utilizando dessas ferramentas, eles acabam fragmentando qualquer forma de resistência que grupos subalternos tentam criar, minimizando essa luta apenas ao plano do senso comum, sem uma leitura crítica e ampla da realidade que foi imposta.

Dentro dessas contradições e utilização do poder do estado frente a interesses de grupos hegemônicos, temos o fechamento de escolas do campo que se tornou crescente nas últimas décadas. Em 1996, com a aprovação das Leis e Diretrizes de Base - LDB 9.394/96, houveram grandes mudanças no sistema educacional brasileiro, inclusive a forma de financiamento da educação por meio do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF). A responsabilidade pelo Ensino Fundamental passou a ser da esfera municipal, iniciando um processo de municipalização escolar, esse movimento gerou algumas adequações dos municípios para arrecadar financiamento escolar e “excluir gastos desnecessários”.

Essas mudanças influenciaram diretamente em escolas situadas no campo, principalmente em escolas multisseriadas como afirma Pavani e Andreis (2017, p. 4), “para os municípios, manter as escolas multisseriadas em suas diversas comunidades rurais passou a ser visto como um gasto excessivo. Necessitava-se dispender de mais recursos para manter professores, serventes e a estrutura escolar como um todo”. Passou-se a desencadear um processo de fechamento de escolas do campo com a justificativa de altos gastos financeiros para manter uma instituição com professores, gestores e materiais escolares para poucos alunos e, reagrupar esses sujeitos em uma única escola de maior estrutura facilitaria desenvolver um melhor trabalho junto com a disponibilização de melhores materiais tecnológicos, pedagógicos e curriculares. Nesse processo, os direitos legais e humanos desses alunos e familiares foram desconsiderados ao obrigarem crianças e adolescentes se deslocarem de suas comunidades a outras regiões distantes, de obrigarem a enfrentar estradas em péssimas condições ou até mesmo serem obrigadas a caminharem períodos longos para terem acesso ao transporte, dentre diversos

outros desafios enfrentados, especialmente por crianças e adolescentes da Educação Infantil e Ensino Fundamental I.

Pavani e Andreis (2017, p. 8) traz alguns dados do Censo Escolar de 2014 que demonstram com clareza esse processo de fechamentos que vem ocorrendo,

[...] nos últimos 11 anos, as escolas rurais fechadas foram muitas: existiam 103.328 escolas rurais no Brasil em 2003; em 2013, o número caiu para 66.732. Para tanto, somente nos anos de 2013 e 2014, foram fechadas 4.084 escolas rurais, o equivalente ao corte de aproximadamente 340 instituições por mês, ou pouco mais de 11 por dia.

Esse movimento de fechamento de instituições escolares possui uma relação estreita com outro fenômeno da educação, principalmente no campo, o processo de *nucleação escolar*. Os estudantes das escolas desativadas passaram a usar transporte escolar para chegarem a uma nova escola núcleo situada em outra comunidade próxima ou na zona urbana do município. Esse processo de nucleação assumiu vários formatos, podendo ser a junção de escolas desativadas em diferentes regiões em apenas uma maior ou uma *nucleação administrativa*, que é o agrupamento de diferentes escolas que continuam nas suas respectivas localidades, mas sobre a responsabilidade de uma única equipe gestora que fica alocada na escola sede e realiza visitas periódicas nas escolas “ramificadas” do núcleo.

Esse fenômeno como já foi supracitado, se justifica nas esferas políticas como um movimento necessário para um ganho de qualidade na educação e cortes de gastos desnecessários. No entanto, desconsidera aspectos sociais, emocionais e culturais desses alunos e seus familiares. Vieira já em 1999 apontava e denunciava esses descasos a partir do processo de nucleação¹⁰:

Qual o pai ou a mãe não se sente mais tranquilo/a tendo seus filhos e as filhas por perto, sem os riscos do transporte? Além disso, as crianças não ficariam menos cansadas e mais liberadas para as lidas do campo sem a necessidade de dispensar muito tempo dentro de um ônibus? E por último como andam as condições das estradas do campo? Principalmente nos dias de chuvas intensas, crianças são deixadas longe de suas casas porque os meios de transporte não conseguem se aproximar das comunidades mais longínquas. Em outros casos,

¹⁰ A nucleação escolar é um processo que contrapõem os princípios da Educação do Campo, a mesma preza por uma política de fechamento das classes multisseriadas isoladas e o redirecionamento dos estudantes e professores para escolas maiores nos centros urbanos ou no próprio meio rural, em outras comunidades. A partir de então é adotado, predominantemente, o método seriado de organização das classes escolares com um docente sendo responsável por uma classe.

quando chove as crianças ficam impossibilitadas de comparecer as escolas (VIEIRA, 1999, p. 59-60)

Essas questões apontadas por Vieira (1999) há duas décadas atrás foram pontos de pauta e reivindicações diversas vezes por movimentos sociais para combater essa situação instalada no campo e, permanece sendo um debate atual por conta da realidade de nucleação continuar desconsiderando as angústias e necessidades desses sujeitos que são deslocados de suas comunidades por transportes precários.

Por conta das pressões realizadas pelos movimentos sociais, algumas medidas legais para esse fenômeno foram tomadas. Desta forma, em 28 de abril de 2008 saiu a resolução nº 2, com alguns direcionamentos legais para a política de nucleação, ou seja, a forma que a mesma deve ser realizada como as condições de transporte quando for realizada. Essa resolução contemplou algumas reivindicações que estavam sendo feitas pelos movimentos sociais, mas não foi suficiente para minimizar ou estancar o fechamento de escolas do campo que veio crescendo de forma exacerbada. Assim, foi necessário em 2014 ser realizado uma alteração na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, desta forma, diante da Lei nº 12.960, de 27 de março de 2014, “o fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas será precedido de manifestação do órgão normativo do respectivo sistema de ensino, que considerará a justificativa apresentada pela Secretaria de Educação, a análise do diagnóstico do impacto da ação e a manifestação da comunidade escolar.” (BRASIL, 2014).

Essas questões e enfrentamentos políticos são lutas que permeiam a Educação do Campo em diversas esferas sociais. Outras políticas pedagógicas também tem se tornado debate entorno das contradições do Estado frente a educação ofertada ao campo, assim como a modalidade de Escolas Multisseriadas que se situa em grande maioria no campo, como sendo em muitas vezes a única fonte de educação para os sujeitos de determinadas regiões. Iremos no próximo tópico aprofundar as discussões da diversidade pedagógica que se faz necessário ter no âmbito da Educação do Campo, frente às pluralidades e especificidades do campo, assim como o embate político e a importância da presença das Escolas Multisseriadas no campo como forma de resistência e luta.

2.1 Educação do Campo e diversidade pedagógica: a especificidade das Classes Multisseriadas

Como vimos, o campo é constituído por uma rica diversidade cultural, contextos sociais e econômicos, a Educação do Campo nasce dessa pluralidade em busca de respeito e reconhecimento às especificidades de cada realidade. Diante deste cenário, falar ou impor apenas uma forma pedagógica de educação para todos os sujeitos pertencentes ao campo brasileiro é desrespeitar a construção histórica de cada um deles. Assim, o debate da Educação do Campo, é constituído no rol de muitas outras pedagogias (ARROYO, 2014). Segundo o autor, sujeitos de direitos começaram a se afirmar como tal, a coletividade ganhou espaços até então acessíveis apenas a pequenos grupos, a partir deste momento novas experiências, saberes e demandas foram chegando nos espaços de ensino superior e nas instituições educacionais como um todo, se construindo e reafirmando assim, o lugar dos “outros sujeitos de outras pedagogias” (ARROYO, 2014).

Dentro deste debate, podemos citar como outras formas pedagógicas as discussões relacionadas à Educação Quilombola, Educação Indígena, as Escolas Famílias Agrícolas e outras que nascem a partir das necessidades dos seus sujeitos. São pedagogias que foram construídas e conquistadas legalmente por conta da luta coletiva, ao perceberem que a “pedagogia tradicional” não dava conta de suas demandas e necessidades, ao contrário, em muitos casos apenas massacram e desvalorizam os saberes e a cultura local.

Como o campo é rico em relação à diversidade cultural, étnica, política e social, além das pedagogias existentes, podemos falar sobre as modalidades de ensino. Objeto de estudo desta pesquisa, a *classe multisseriada* é o modelo mais presente no campo brasileiro, no entanto como dito anteriormente, é colocado a margem no âmbito governamental e das políticas públicas.

Para contextualizar as Escolas Multisseriadas no cenário nacional, Lima (2015) faz uma construção histórica do desenvolvimento da educação desde o período colonial. Segundo a autora, as primeiras formas de educação formal ficaram a cargo dos jesuítas por volta de 1549, com o intuito de catequisar os índios e alfabetizar os filhos dos colonos. No entanto, poucos tinham acesso e era uma educação pautada na cultura europeia urbanocêntrica (LIMA, 2015, p. 46).

Após o período jesuíta, transformações aconteceram no cenário nacional e a independência do Brasil é proclamada em 1822, a Constituição Brasileira nasce em 1824 com a primeira lei referente à educação sendo criada em 1827.

com a promulgação da Lei Geral do Ensino, pelo governo imperial, adotou-se o ensino mútuo, ou por meio de monitoria, em que alunos considerados mais avançados na aprendizagem ensinavam os mais novos e/ou em níveis anteriores. Denominado como Método Lancasteriano, foi importado da Inglaterra pelo Estado e assumido como um avanço na educação brasileira do século XIX. (JANATA; ANHAIA, 2015, p. 686)

O ensino mútuo foram as primeiras formas de ensino dentro da perspectiva das atuais escolas multisseriadas, de acordo com Aranha (2006),

(...) consistia em reunir um grande número de alunos em um galpão – Lancaster chegou a reunir mil – e agrupá-los de acordo com o seu adiantamento em leitura, ortografia e aritmética. Antes das aulas, o professor ensinava os mais adiantados, que seriam os monitores e deviam se incumbir dos diversos grupos de acordo com o seu nível de conhecimento. À medida que cumpriam uma etapa, eram transferidos para o grupo de grau mais elevado e assim por diante. As “classes” não eram as mesmas para leitura e aritmética, porque um aluno podia estar mais adiantado em uma delas e não na outra. (ARANHA, 2006, p. 340).

O agrupamento por idade não acontecia, mas já levava em consideração o nível de conhecimento. Tal método foi destinado em especial às classes mais pobres, sem poder aquisitivo e era realizada apenas uma educação básica pautada na “leitura, escrita e as operações elementares da aritmética, tendo a intenção de disciplinar para promover a ordem social.” (LIMA, 2015, p. 48). Em muitos casos não havia edifícios próprios para o ensino, ocorrendo nas casas dos professores, salões de igrejas, câmaras municipais, sem qualquer tipo de estrutura física ou material.

As primeiras ideias e adoção do modelo educacional de seriação surgiu com a primeira República em 1889, foram criados grupos escolares que disseminaram o modelo de seriação dentro dos grandes centros urbanos, este modelo de educação foi sinônimo de avanço e modernidade, possuindo grandes prédios e recursos para seu desenvolvimento. Nas vilas e povoados rurais, o modelo de ensino mútuo permaneceu sendo renomeada de *escolas isoladas*, a precarização e a falta de estrutura física e pedagógica também continuou chegando aos dias atuais nas mesmas condições precárias (HAGE, 2008).

No entanto, é importante destacar que com todos os problemas enfrentados, essas escolas são responsáveis por um número expressivo de escolarização dos sujeitos do campo. Os ataques e marginalização sofrida nas últimas décadas está atrelado ao modelo de sociedade pregado pela classe dominante. Nesse sentido, uma análise crítica sobre sua construção histórica

deve ser feita, pois as escolas multisseriadas estão ligadas diretamente aos embates dos movimentos sociais e movimentos neoliberais a partir de 1990.

[...] a educação ganha centralidade, especialmente para equacionar os problemas decorrentes das desigualdades sociais. Um dos princípios das mudanças em processo era a utilização da educação para alcançar a equidade social. O marco das políticas educacionais nos anos 1990 foi a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada na cidade de Jomtien, Tailândia. Naquela oportunidade, governantes, organizações não-governamentais e, principalmente, empresários, reuniram – se para elaborar estratégias que atendessem as demandas neoliberais para a educação. (JANATA; ANHAIA, 2015, p. 687)

As Escolas Multisseriadas do campo se encontraram nesse embate pois, sofreram influência também da iniciativa privada em diversas vezes. Escolas começaram a ser fechadas com mais frequências e programas elaborados por essas fundações como o Escola Ativa (1997 – 2012), que pregava valores e metodologias totalmente ao contrário do que defendia os movimentos sociais junto a Educação do Campo chegaram a essas escolas.

Embora a nucleação tenha ocorrido sob o argumento de elevação da qualidade do ensino com a concentração dos alunos e a separação em turmas seriadas, de acordo com as idades e níveis de escolarização, isso não se verificou. O que aconteceu foi uma redução no investimento na educação dos trabalhadores do campo e a substituição das escolas/classes multisseriadas pelo transporte escolar, de condição precária, trafegando em estradas mal conservadas. Daí conclui-se que esse processo teve como motivador central o financiamento da educação, desconsiderando as questões pedagógicas, sociais e culturais, sobretudo, reafirmando os interesses do capital na gestão da educação pública brasileira, sob a pecha das reformas neoliberais. (JANATA; ANHAIA, 2015, p. 691)

Estudos apontam que esse discurso neoliberal ocasionou grande influência sobre os sujeitos do campo, levando-os a acreditar que a precarização, alto índice de reprovação, falta de estrutura física e pedagógica sejam ocasionados pelo modelo multisseriado, induzindo-os a pensar que as escolas consideradas de boa qualidade são aquelas que estão na cidade e são seriadas.

Esse discurso se assenta no **paradigma de racionalidade e de sociabilidade urbanocêntrico**, de forte inspiração **eurocêntrica**, que estabelece padrões exteriores como universais para o mundo, sendo esse paradigma fundamentalmente particular e conseqüentemente excludente, posto que apresenta e impõe um padrão de pensar, de agir, de sentir, de sonhar e de ser de acordo com os princípios e valores de uma racionalidade e sociedade

capitalista mercadológica, excluindo outros modos de representar o mundo e produzir a vida. (HAGE, 2008, p. 5 – 6) (**grifos nossos**).

Desta forma, pesquisadores reconhecem as mazelas encontradas diante das escolas multisseriadas, no entanto, o fechamento perante a essa lógica neoliberal não é a solução, assim como o modelo de “seriação” vai de encontro aos princípios da Educação do Campo. Debates e reflexões dentro da luta pela Educação do Campo também estão sendo realizados para construir e desenvolver uma escola multisseriada de qualidade aos sujeitos do campo.

Para Moura e Santos (2012, p.82),

as classes multisseriadas não se constituem aquela “anomalia” ou “praga a ser exterminada” revelada em alguns discursos. Pelo contrário, ela se reveste de um potencial político e pedagógico altamente relevante na promoção de uma educação inclusiva, na medida em que promove uma prática pedagógica voltada para diversidade e diferença.

Sendo assim, é importante o desenvolvimento de políticas públicas específicas, formação continuada aos docentes de multissérie, estrutura física e pedagógica adequada às necessidades presentes em cada contexto campesino e, tudo isso alinhado ao debate dos movimentos sociais e princípios da Educação do Campo.

No próximo capítulo iremos apresentar de forma ampla o contexto educacional de Feira de Santana, buscando focar na conjuntura geográfica das Escolas Multisseriadas do município e caracterizar a escola e a comunidade que esta pesquisa foi realizada. Dentro desse mesmo capítulo, será discutido o trabalho de campo e os dados levantados junto à comunidade escolar e os familiares dos alunos, numa parceria firmada de antemão. Essa análise se faz à luz de todo o debate teórico e histórico referente a Educação do Campo e Educação Matemática Crítica apresentado até aqui neste trabalho, buscando na interface dessas duas concepções de educação, entender o significado atribuído ao estudo da matemática para esses sujeitos e apontar possíveis caminhos que possam contribuir para um ensino e aprendizagem da matemática no campo numa perspectiva crítica.

3. CLASSES MULTISSERIADAS EM FEIRA DE SANTANA, MATINHA E COMUNIDADE ENVOLVIDA: UM ZOOM NO LÓCUS DA PESQUISA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a abordagem metodológica e analisar os dados levantados durante o trabalho de campo, realizado em uma escola de uma comunidade da Matinha, distrito de Feira de Santana – BA.

3.1 Aspectos metodológicos

A partir das características do objeto de estudo desta pesquisa, optamos por uma abordagem metodológica qualitativa. Os autores Bogdan e Biklen (1994, p. 47-51), apresentam 5 características da pesquisa qualitativa que buscam compreender a totalidade dos fatos, as quais são:

01) na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; 02) a investigação qualitativa é descritiva; 03) os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos; 04) os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva; 05) o significado é de importância vital abordagem qualitativa.

Uma pesquisa qualitativa não precisa necessariamente seguir todas essas características simultaneamente, mas esses pontos nos mostram que o objeto de pesquisa precisa ser entendido dentro do seu contexto juntamente com as relações que ocorrem nele.

Para adentrar na escola e entrar em contato com os sujeitos pesquisados, solicitamos de maneira formal uma autorização por meio de uma declaração, junto a direção da escola e a Secretaria Municipal de Educação, o modelo deste documento se encontra no apêndice I. Antes de iniciar a coleta de dados com a comunidade escolar e os pais/responsáveis dos alunos, apresentamos a proposta desta pesquisa a todos os sujeitos que colaboraram com a mesma em uma reunião dos pais que foi realizada na escola, assim, foi esclarecido que a participação seria voluntária e a pesquisa só teria início após a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), segue o modelo em apêndice II.

A pesquisa empírica iniciou-se com uma preparação e planejamento para o trabalho de campo, sendo realizada no período de setembro a dezembro de 2019. A observação foi um dos instrumentos utilizados. Segundo Ludke e André (1986, p. 25) para que a observação “se torne um instrumento válido e fidedigno de investigação científica, a observação precisa ser antes de

tudo controlada e sistemática. Isso implica a existência de um planejamento cuidadoso do trabalho e uma preparação rigorosa do observador”.

A escolha por esse instrumento se deu por conta de levar o pesquisador ao interior do ambiente investigativo, tornando-se parte dele, interagindo e vivenciando por longos períodos o mesmo ambiente dos sujeitos da pesquisa, para tentar assim, compreender de forma contextualizada essa realidade. Para dar conta da sistematização da observação, foi utilizado o diário de campo. Segundo Veloso e Bonilla (2017, p. 52), “o diário é um documento de reflexões, em que o autor dialoga consigo, analisando atividades realizadas, revendo encaminhamentos, documentando seu percurso”.

As observações na sala de aula e na comunidade iniciaram no mês de setembro e tiveram o objetivo de conhecer a realidade escolar ao examinar, analisar e conhecer o perfil dos alunos, do professor e das diversas relações existentes num contexto de classe multisseriada situada no campo, assim como conhecer os processos e fenômenos de ensino da matemática desenvolvido pelo professor da turma. Esse instrumento serviu para complementar dados levantados através de outros instrumentos investigativos, como os questionários e as entrevistas que foram utilizadas. Na primeira semana de trabalho de campo estive presente todos os dias na escola para conhecer o ambiente e a turma se acostumar com a minha presença na sala. Em algumas visitas cheguei com antecedência para poder observar a dinâmica de chegada dos alunos e do professor junto com os funcionários na escola. A partir da segunda semana as minhas visitas se concentraram nos dias de aulas de matemática, respectivamente nas segundas-feiras e quartas-feiras.

Em um segundo momento, foi aplicado um questionário junto aos funcionários da escola (o professor, a auxiliar de classe e a funcionária que desenvolve o serviço de limpeza e merenda da escola). Esse instrumento foi elaborado e aplicado com o objetivo de conhecer o perfil acadêmico, profissional, social e fazer um breve levantamento com questões sobre o significado e a importância de estudar matemática para esses sujeitos. Para os familiares dos alunos o questionário foi reformulado para se aproximar e adequar-se ao perfil desses sujeitos. O questionário aplicado aos familiares dos alunos aconteceu no dia da reunião de pais da escola, no decorrer da reunião houve um espaço para a explicação dos objetivos deste documento e 13 representantes, sendo um de cada família responderam ao questionário.

O terceiro momento para o levantamento de dados foi a entrevista com o professor e o Grupo Focal com os familiares dos alunos. A entrevista foi utilizada para compreender o todo da realidade investigada e assim, ter uma análise crítica e histórica do objeto de pesquisa e seus

sujeitos. Bogdan e Biklen (1994, p. 134) apresentam as possibilidades da entrevista na pesquisa qualitativa.

Em investigação qualitativa, as entrevistas podem ser utilizadas de duas formas. Podem construir a estratégia dominante para a recolha de dados ou podem ser utilizadas em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas. Em todas estas situações, a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo.

Entendemos que a escolha da entrevista semiestruturada foi a mais adequada para dar conta das necessidades desta pesquisa, assim tivemos também a oportunidade de aprofundar ou confrontar questões que apareceram nas observações e questionários.

A entrevista ocorreu com o professor da turma de classe multisseriada do Fundamental I da própria escola. A auxiliar de classe e a merendeira não se sentiram à vontade para realizar a entrevista, respondendo apenas ao questionário. As perguntas da entrevista estiveram estruturadas em três eixos, a *comunidade*, a *escola* e a *importância e significado do estudo da matemática*. Para montar o roteiro da entrevista, nos embasamos nos objetivos desta pesquisa, nas observações realizadas e nos questionários aplicados. Desta forma, tivemos a oportunidade de conhecer, esclarecer, aprofundar e complementar informações que os instrumentos anteriores levantaram.

Para a elaboração do Grupo Focal, nos embasamos em alguns pressupostos teóricos. Esse instrumento é uma técnica metodológica que coleta dados por meio das interações grupais e a depender do objetivo da pesquisa, pode ter entre 4 a 10 pessoas por seção. Seguindo autores que discutem a construção, configuração e aplicação desta técnica, foi elaborado um roteiro que “[...] não só permite um aprofundamento progressivo (técnica do funil), mas também a fluidez da discussão sem que o moderador precise intervir muitas vezes.” (GONDIM, 2002, p. 154). Desta forma, concentramos o roteiro de perguntas em três eixos estruturais: *comunidade*; *escola*; e *significado do estudo da matemática*. Para ajudar na moderação das discussões, foi realizada orientações de acordo com Gondim (2002),

A explicitação das regras do grupo focal nos momentos iniciais pode ajudar na sua autonomia para prosseguir conversando. São elas: a) só uma pessoa fala de cada vez; b) evitam-se discussões paralelas para que todos participem; c) ninguém pode dominar a discussão; d) todos têm o direito de dizer o que pensam. (GONDIM, 2002, p. 154)

Como diversas outras técnicas metodológicas utilizadas em pesquisas, o Grupo Focal também possui suas limitações e necessidades de cuidados éticos. Desta forma, buscamos seguir todo o rigor metodológico desse instrumento para minimizar tais condições.

O grupo focal teve a mesma estrutura de roteiro construída para a entrevista com o professor, no entanto, as perguntas foram elaboradas e adequadas de acordo com o perfil dos familiares dos alunos e no ritmo de uma atividade de caráter coletivo. O grupo focal aconteceu em duas secções com os pais e responsáveis dos alunos, sendo discutido as mesmas temáticas em ambos os momentos, mas com públicos diferentes. Esse formato ocorreu por conta da necessidade de adequar o momento e horário disponível pelos pais e responsáveis dos alunos. Dessa maneira, tivemos quatro mães na primeira secção e sete responsáveis (mães, tia, avó e irmã) na segunda secção. O primeiro momento ocorreu na escola no turno pela manhã e o segundo momento também na escola no turno da tarde, logo após o encerramento do ano letivo escolar.

Com relação ao corpo gestor e pedagógico da escola, foi percebido um distanciamento do dia-dia da escola pesquisada que pode acontecer em cenários de escolas nucleadas. Essa dinâmica da escola nucleada, dificultou o contato direto com esses sujeitos e um outro fator agravante foi a dificuldade de manter uma agenda de pesquisa de campo que coincidissem com as visitas do corpo gestor e pedagógico à escola, assim, esses sujeitos participaram desta pesquisa apenas em contatos informais ou burocráticos.

Para preservar a identidade da comunidade e dos sujeitos envolvidos, não apresentaremos no decorrer das discussões e análises dos dados a localização exata de onde ocorreu a pesquisa, apenas algumas características relevantes. E para nos referirmos aos familiares e responsáveis que participaram do grupo focal, iremos chamá-los por nomes fictícios (Bromélia, Caroá, Jericó, Jurema, Malva, Palma, Quixaba, Sabiá, Angico, Jitirana, Mariana) de flores que predominam na Caatinga¹¹, vegetação que está presente no distrito da Matinha.

No próximo tópico iremos contextualizar o *lócus* da pesquisa, caracterizando o perfil do município de Feira de Santana, do distrito da Matinha e da comunidade e escola pesquisada.

¹¹ Segundo Jesus *et al.* (2018, p. 3), Feira de Santana historicamente se encontra numa área de tensão ecológica em contato com a Caatinga, e o meio físico do distrito da Matinha resta ainda um pouco da vegetação original que é composto por elementos da Caatinga.

3.1.1 Contexto da pesquisa: Feira de Santana, Matinha, Comunidade e Classe Multisseriada pesquisada.

Feira de Santana é o segundo maior município da Bahia, com estimativa populacional realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2018, de 609.913 habitantes. Ainda segundo o IBGE, no último censo realizado em 2010, a população era de 510.622 habitantes no espaço urbano e 46.020 no espaço rural, somando um total de 556.642 habitantes¹².

O município fica à 116,4 Km de Salvador, capital do estado da Bahia. Possui uma economia e contexto cultural diversificado por ter vínculo e aproximação com diversas regiões ao seu entorno, essa relação permitiu o mesmo junto com outros municípios a constituir o *Território de Identidade Portal do Sertão*¹³, formado por dezessete municípios. Devido a sua localização geográfica numa região central, de fácil acesso, tornou-se assim um polo de negócios. O fato de sua localização ser rodeado de rodovias como a BR 101, BR 116, BR 324 e a BA 502, que possibilitam acesso a todo o país, permitiu também o município a ser considerado como o maior entroncamento rodoviário de todo o Norte-Nordeste do Brasil.

No contexto escolar, Feira de Santana possui uma rede municipal de educação com 207 escolas¹⁴ que atende alunos da Educação Infantil ao Fundamental II, sendo 123 escolas situadas em território urbano e 84 escolas situadas em território rural. Essas escolas ao todo atendem 51.144 alunos, dos quais 36.559 são alunos que estudam em escolas de zona urbana e 14.585 alunos que estudam em escolas de zona rural.

Dentro desta realidade da rede municipal de educação de Feira de Santana, temos uma quantidade expressiva de escolas com a modalidade de ensino de classes multisseriadas. Pelos dados fornecidos pela Secretaria de Educação do município, são 2.775 alunos que dependem das classes multisseriadas e 115 professores efetivos que atuam nessas classes. Os dados fornecidos pelo Departamento de Apoio ao Desenvolvimento Educacional (DADE) mostram que não existem classes multisseriadas no Ensino Fundamental II, apenas quando a modalidade

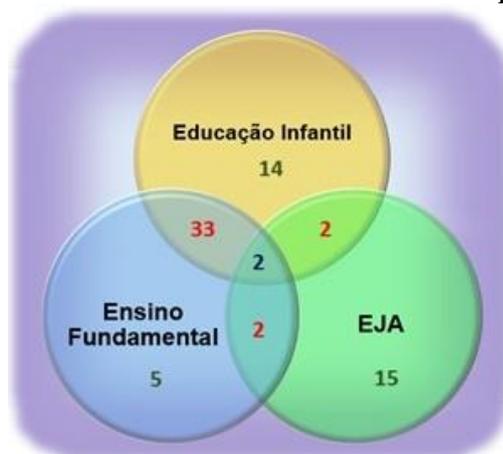
¹² Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/panorama>. Acesso: 20 de julho de 2019

¹³ Territórios de Identidade é o Decreto nº 12.354 de 25 de agosto de 2010, constituído pelos municípios: Feira de Santana, São Gonçalo dos Campos, Conceição de Feira, Santo Estevão, Ipecaetá, Antônio Cardoso, Anguera, Tanquinho, Santa Bárbara, Santanópolis, Coração de Maria, Amélia Rodrigues, Teodoro Sampaio, Terra Nova, Conceição do Jacuípe, Iará, Água Fria.

¹⁴ Dados fornecidos pelo Departamento de Apoio ao Desenvolvimento Educacional (DADE) da Secretaria de Educação do Município de Feira de Santana – BA, em 12 de setembro de 2019.

de ensino é na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sendo assim, podemos dizer que a concentração das turmas multisseriadas é no Ensino Fundamental I. Os dados referentes à quantidade de estagiários e auxiliares não estão disponíveis, assim como a quantidade de turmas que estão em cada escola. Nos dados levantados conseguimos identificar a quantidade de escolas que possuem Educação Infantil¹⁵ com a dinâmica de Classes Multisseriadas, mas não obtivemos dados se essas turmas estão em salas separadas do Ensino Fundamental I ou outras modalidades de ensino.

Figura 1 - Escolas com Classes Multisseriadas no Município Feira de Santana



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pelo DADE, 2019.

Pelos dados no diagrama, podemos perceber que o município de Feira de Santana possui 73 escolas que tem alguma turma com dinâmica de classe multisseriada, isso representa aproximadamente 35% das escolas do município. Dentro desse total de escolas que possuem turmas multisseriadas, temos escolas com essa modalidade em diversos âmbitos do sistema de educação, sendo escolas com turmas de classes multisseriadas na educação infantil¹⁶, no ensino fundamental e no EJA e em determinados casos com turmas de classes multisseriadas em todos os âmbitos na mesma escola.

O diagrama demonstra justamente essas informações, escolas que atendem em classes multisseriadas apenas a Educação Infantil, apenas o ensino fundamental ou apenas EJA, nas interseções temos escolas que atendem em classes multisseriadas mais de uma modalidade do

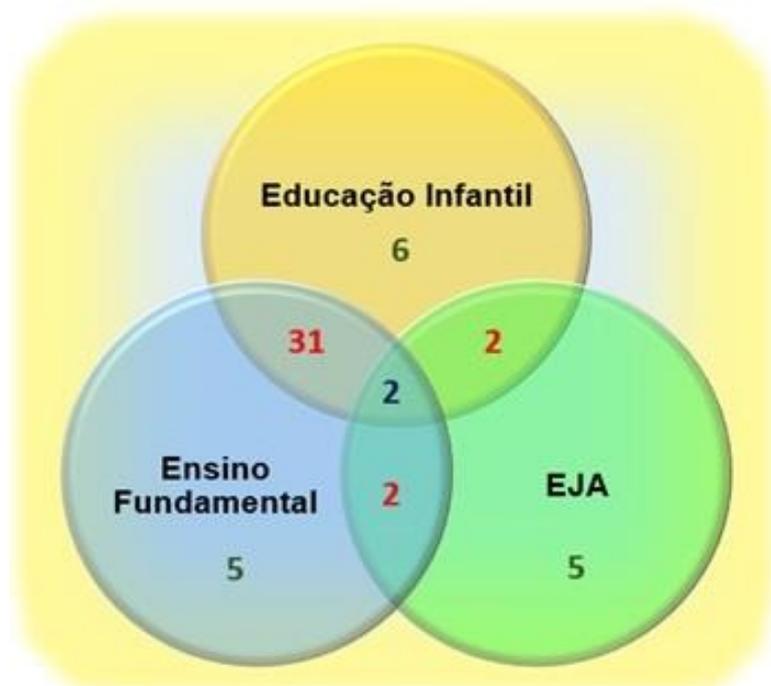
¹⁵ De acordo com as diretrizes da Educação Infantil, não é permitido alunos da Educação Infantil numa mesma turma com alunos do Ensino Fundamental.

¹⁶ Os dados levantados no sistema da Secretaria de Educação do Município de Feira de Santana não revelam se são classes multisseriadas com apenas alunos da Educação Infantil ou alunos da Educação Infantil e alunos do Fundamental I na mesma turma.

sistema educacional, podendo ter na mesma escola classes multisseriadas com alunos da Educação Infantil e classes multisseriadas com alunos do ensino fundamental.

Quando adentramos nas localidades que estão situadas, percebemos um número concentrado na zona rural do município, distribuídas pelos distritos e seus povoados.

Figura 2 - Escolas com Classes Multisseriadas situadas no campo no município de Feira de Santana



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pelo DADE, 2019.

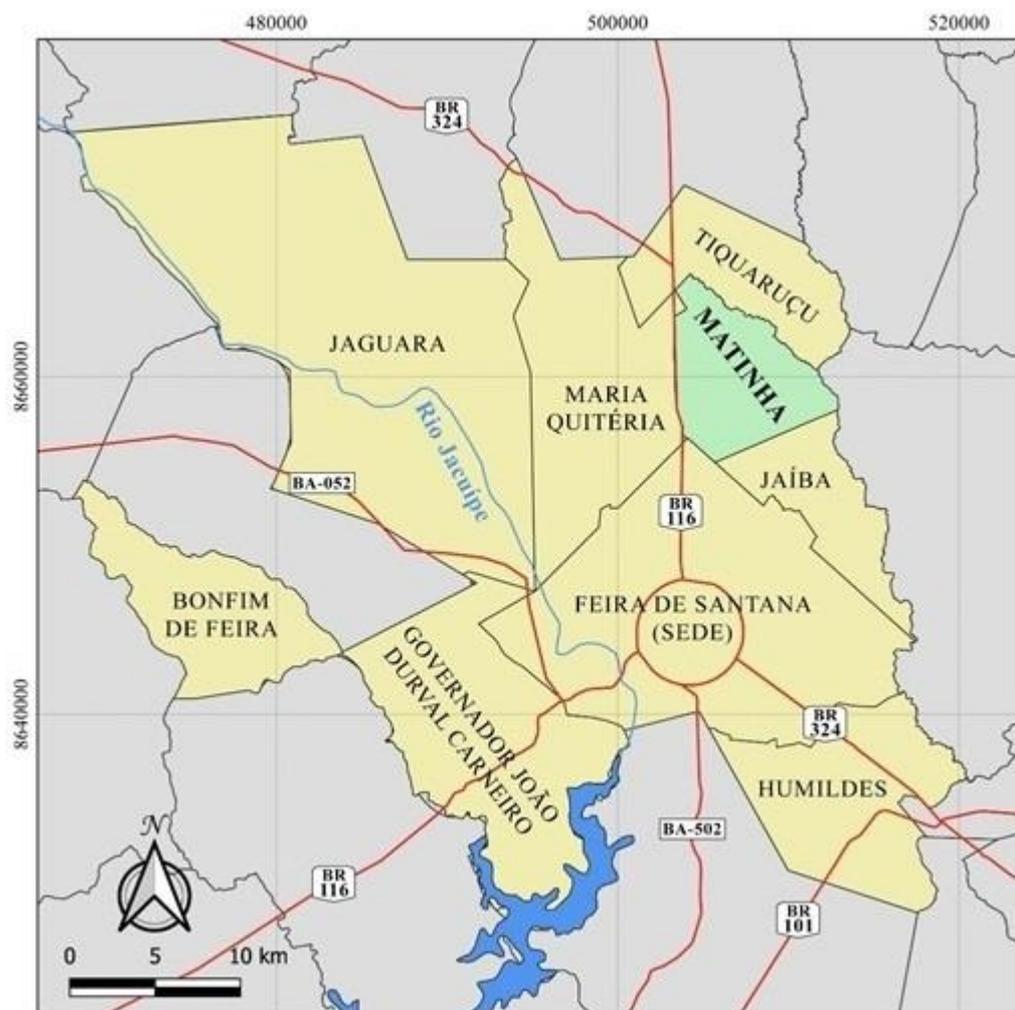
Das 73 escolas que possuem turmas multisseriadas no município, 53 estão situadas no campo. Dentro do universo de 84 escolas que estão localizadas no campo, aproximadamente 63% possuem classes multisseriadas. A concentração delas nesse território demonstra e reafirma o pertencimento histórico desse modelo de ensino ao contexto do campo. Pensar numa Educação do Campo de acordo com a realidade e necessidade dos sujeitos pertencentes ao campo é pensar que as escolas classes multisseriadas são uma realidade a ser observada com muito cuidado pois, em muitas realidades municipais, são elas as responsáveis de forma direta pelos primeiros anos de formação escolar do povo do campo.

Esses dados demonstram apenas os números de escolas que possuem essa dinâmica de ensino. O sistema da Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana (Seduc) não disponibiliza de maneira clara quais as formas de organização das turmas (idade e série) e a

quantidade de turmas por escola, o que seria importante para traçar um perfil das escolas multisseriadas do município.

Ao apresentarmos a disposição escolar da rede municipal de Feira de Santana, devemos conhecer a composição territorial da mesma. Feira de Santana é composta por nove distritos, sendo oito localizados em zona rural: Feira de Santana (sede) que é dividida em bairros; Bonfim de Feira; Governador João Durval Carneiro (antigo Ipuacu); Humildes; Jaíba; Jaguará; Maria Quitéria (antigo São José); Matinha e Tiquarucu (antigo São Vicente) são distritos rurais.

Figura 3 - Mapa territorial de Feira de Santana



Fonte: IBGE, 2010. Elaborado por João Pedro Dantas Guedes, 2019.

Cada distrito desse possui uma rica dinâmica cultural, no entanto, serviços básicos e comércios são precários, onde são encontrados pequenos mercados e alguns serviços de transporte público, correios, postos de saúde e escolas do Fundamental I e II. Em alguns casos,

não são nem ofertados Ensino Médio¹⁷ nas escolas do próprio distrito. A precariedade ou falta desses serviços sociais ficam evidentes nas comunidades e povoados que compõem o território desses distritos (SANTOS, 2016, p. 127).

Nos distritos apresentados, nosso foco é a Matinha localizada a 14 km do centro de Feira de Santana, o referido distrito é composto por 15 povoados: Alecrim Miúdo, Alto do Canuto, Alto do Tanque, Baixão, Candeal II, Candeia Grossa, Capoeira do Rosário, Jenipapo II, Jacu, Moita da Onça, Olhos D'Águas das Moças, Santa Quitéria, Tanquinho, Tupy, Vila Menilha (Salgada), de acordo com o decreto nº 7462, de 21 de fevereiro de 2008, formados por pequenas propriedades rurais¹⁸.

A escolha por esta pesquisa ser realizada na Matinha foi por eu ter sido professor de matemática na Escola Municipal Rosa Maria Esperidião Leite, que oferece Ensino Fundamental I e II na sede do distrito. Esse contato aconteceu no primeiro semestre de 2019, após eu ter sido convocado no concurso municipal de professores do ano de 2018. A partir dessa relação com esse distrito, conheci suas comunidades, disposição geográfica e organização escolar. Esse contato possibilitou realizar a escolha por uma escola com características que possibilitassem a realização desta pesquisa, assim, buscamos realizar uma análise da realidade estudada à luz do debate teórico da Educação do Campo e Educação Matemática Crítica, tentando alcançar os objetivos deste trabalho.

Segundo o censo demográfico de 2010 (IBGE), a população do distrito é de 8.855 habitantes, sendo 573 domicílios na sede do distrito e 8.282 domicílios nos povoados que compõem o distrito. O mesmo foi o último distrito a ser emancipado, desmembrado do distrito da Maria Quitéria, ocupando o território do lado leste e tendo como eixo divisor a BR-116 – Norte, conforme a Lei Municipal nº 2.831 de 16 de outubro de 2007.

O processo de emancipação do distrito foi uma conquista coletiva dos seus moradores. Souza (2016) apresenta a trajetória histórica de avanços e retrocessos desse movimento político de luta e resistência narrado pelos próprios sujeitos, uma luta que tem início em meados de 1990 que só foi possível por conta da consciência política coletiva. A trajetória de organização social e disputa pela terra, no distrito é permeada por questões agrárias com relações de poder que envolvem as comunidades e o poder público influenciado pela classe dominante no município.

¹⁷ Vale ressaltar que a responsabilidade de ofertar o Ensino Médio é do Estado de acordo com a Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases – LDB.

¹⁸ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/ba/f/feira-de-santana/decreto/2008/746/7462/lei-organica-feira-de-santana-ba>. Acessado em 13 de julho de 2019.

A organização coletiva dos sujeitos do campo, avançou em conquistas sociais (estradas, posto de saúde, policiamento, escolas, etc.) e no próprio reconhecimento legal de território quilombola de algumas comunidades da Matinha.

O distrito da Matinha já possui comunidades certificadas legalmente como território quilombola, a comunidade na qual esta pesquisa foi realizada não possui este documento de forma oficial. No entanto, seguimos as orientações da ética em pesquisa em todas etapas do trabalho, inclusive com os termos de consentimento livre esclarecido para as realizações das entrevistas pois, entendemos que legalmente a comunidade não é certificada como território quilombola, mas consideramos nesta pesquisa o significado de territorialidade discutido por Barth *apud* Souza (2016, p. 105).

As fronteiras sobre as quais devemos concentrar nossa atenção são evidentemente fronteiras sociais, ainda que possam ter contrapartida territorial. Se um grupo mantém sua identidade quando seus membros interagem com outros, disso decorre a existência de critérios para determinação do pertencimento, assim como as maneiras de assinalar este pertencimento ou exclusão. Os grupos étnicos não são apenas ou necessariamente baseados na ocupação de territórios exclusivos; e as diferentes maneiras através das quais eles são mantidos, não só as formas de recrutamento definitivo como também os modos de expressão e validação contínuas, devem ser analisadas.

Além disso, a fronteira étnica canaliza a vida social. Ela implica uma organização o, na maior parte das vezes bastante complexa, do comportamento e das relações sociais. A identificação de uma outra pessoa como membro de um mesmo grupo étnico implica um compartilhamento de critérios de avaliação e de julgamento. Ou seja, é pressuposto que ambos estejam basicamente "jogando o mesmo jogo". e isso significa que há entre eles um potencial para diversificação e expansão de suas relações sociais. de modo a eventualmente cobrir todos os diferentes setores e domínios de atividade.

Desta forma, entendemos que as relações sociais extrapolam as barreiras territoriais e esses vínculos nos levam a respeitar nesta pesquisa os códigos socioculturais da comunidade que se reconhece como território quilombola.

Essa realidade diversificada nos permite pensar nas contribuições do ensino e aprendizagem de matemática numa perspectiva crítica. A história demonstra que o conhecimento matemático hegemônico subalternizou outros saberes matemáticos que não participavam da política Eurocêntrica (FRANKENSTEIN, 1983). Desta forma, a escola se situa num rico campo cultural que pode potencializar práticas pedagógicas que promovam a valorização de outros saberes culturais e, assumir assim, uma postura questionadora sobre a soberania do conhecimento escolar. Vale ressaltar que a nossa posição não é descartar o ensino

e aprendizagem de matemática escolar, mas de fomentar uma visão crítica sobre ele e que é possível promover sua construção sem detrimento aos outros saberes culturais.

A comunidade que a escola pertence possui uma praça principal que concentra um aglomerado maior de casas e comércios. No entorno da praça existe um mercadinho, bares e uma igreja católica. Esta mesma praça serve como ponto para o transporte público que tem destino ao centro urbano de Feira de Santana, o mesmo possui intervalos de 1h30min para cada viagem e o último deslocamento para Feira de Santana sai às 16h30min, motivo de reclamação por parte de moradores da comunidade.

A escola multisseriada pesquisada possui duas salas de aula, uma cozinha, dois banheiros (após a reforma que aconteceu no ano de 2019), uma área externa na frente e outra no fundo, sendo toda cercada por muros. Possui uma secretaria com cerca de 6m², tendo apenas uma mesa, uma cadeira e uma impressora. Os documentos da escola e dos alunos ficam na escola sede do núcleo por conta da segurança e recursos disponíveis numa escola maior. A sua localização fica à 20km da sede urbana do município de Feira de Santana e a mesma possui acesso por transporte público fornecido pela prefeitura ou transporte particular. Em épocas de chuva, o acesso à comunidade se torna uma das maiores reclamações do povoado por conta da dificuldade de passar pelos trechos de estrada de chão, assim como esse problema dificulta a chegada dos funcionários da escola para o funcionamento da mesma.

A comunidade escolar é formada por um professor que atua numa turma do 1º ao 5º ano, uma professora que atua na turma de Educação infantil com o 1º, 2º e 3º ciclo, uma merendeira que atua também como faxineira da escola, uma auxiliar de sala que permanece legalmente na turma do Ensino Fundamental I por conta de um aluno especial. Com relação ao corpo gestor da escola, o mesmo é formado por uma diretora, uma vice-diretora e uma coordenadora pedagógica, no entanto suas visitas acontecem uma vez na semana ou quinzenalmente por conta de a escola ser nucleada¹⁹ e o corpo gestor estar locado na escola sede.

O docente da turma pesquisada tem 35 anos, é solteiro e mora numa comunidade vizinha à escola que leciona, ele é concursado como professor pedagogo pelo município desde 2014, mas só assumiu em 2016. O mesmo possui duas graduações, a primeira é Licenciatura em Geografia cursada na Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC) e a segunda é Licenciatura em Pedagogia²⁰, que foi cursada no Centro Universitário Claretiano (EAD). O docente também

¹⁹ Três escolas compõem a nucleação.

²⁰ Foi motivado pelo concurso público para professor de Feira de Santana de 2014, no entanto havia vagas apenas para pedagogos, então decidiu fazer Licenciatura em Pedagogia.

possui especialização em Neuropsicopedagogia pela Uniasselvi, faculdade particular situada no município de Feira de Santana-BA. Segundo os dados da pesquisa, o professor leciona desde 2008, atua há 4 anos em escolas do campo e há 3 anos em escolas de classes multisseriadas. Os únicos cursos de formação continuada sobre Educação do Campo que participou, foram os oferecidos pela própria Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana (Seduc) e os em parceria da Seduc com o projeto Conhecer, Analisar e Transformar (CAT) e Movimento de Organização Comunitária (MOC).

A funcionária da escola que trabalha na limpeza e merenda da escola é solteira, tem 47 anos, estudou até o Ensino Fundamental I, mora numa comunidade vizinha e está no cargo como funcionária contratada. A auxiliar de sala mora no centro urbano de Feira de Santana e tem 22 anos. Ela cursa o 5º semestre de pedagogia pela Uniasselvi, trabalha há dois anos como auxiliar de classe nesta escola pesquisada, foi o primeiro contato com uma escola do campo e com a modalidade de classes multisseriadas, tem vínculo empregatício por meio de contrato com a Seduc. Apesar de ser direcionada à escola com o objetivo de auxiliar o aluno especial, não possui nenhuma formação e experiência com Educação Inclusiva.

A escola possui duas turmas com dinâmicas de classe multisseriada, uma turma de Educação Infantil que é composta por alunos do Grupo 3, Grupo 4 e Grupo 5, totalizando 8 alunos em uma única sala. E uma turma do Ensino Fundamental I que é o nosso objeto de pesquisa, composta por alunos do 1º ano ao 5º ano, dispostos da seguinte maneira:

Quadro 2 - Alunos da turma pesquisada

	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	Total
Quantidade de alunos por ano.	2	4	2	4	3	15

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados levantados na pesquisa de campo.

É interessante perceber que os dados localizados no quadro 01 demonstram a lógica seriada presente na classe multisseriada, essas informações estão presentes nos documentos da escola e até mesmo em materiais pedagógicos fornecidos pela Seduc. Podemos perceber a contradição presente que dificulta até mesmo a prática pedagógica do professor, Corrêa (2005, p. 164) *apud* Moura e Santos (2012, p. 76) relata que “o paradigma seriado urbanocêntrico influencia, predominantemente, na organização do espaço, do tempo e do conhecimento da escola multisseriada do campo, precarizando o seu processo pedagógico e aumentando o fracasso escolar e a exclusão das populações do campo [...]”. Esses dados nos trazem uma

amostra dos desafios estruturais e pedagógicos das classes multisseriadas. No próximo tópico trazemos dados levantados com os instrumentos metodológicos utilizados e realizamos uma análise de acordo com os referenciais teóricos da Educação do Campo e Educação Matemática Crítica.

3.2 Interfaces entre a Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo: um olhar para a pesquisa de campo

Figura 4 e 5 - Comunidade e escola pesquisada



Fonte: Acervo da pesquisa, novembro de 2019.

Para entender a totalidade do contexto que está inserida a escola pesquisada, nos aprofundamos no perfil da comunidade. Historicamente havia um perfil de agricultura familiar forte, sendo esta uma das principais fontes de renda e sustento local, com plantações de milho, feijão, mandioca, hortas e a produção de derivados desses produtos como a produção de farinha, tapioca e etc. Da mesma forma ocorreu com a criação de animais, principalmente com gado e a produção de leite. No entanto, segundo relato dos sujeitos pesquisados, percebemos que a realidade não permanece mais a mesma, a pouca plantação que existe atualmente serve apenas para consumo próprio.

É interessante atentar para as justificativas do porquê do enfraquecimento da agricultura como uma das principais fontes de sobrevivência e renda. Dona Caroá faz o seguinte relato,

Mas foi porque o tempo assim, o próprio tempo na colheita mesmo, não tá ajudando mais sabe, [...]. Quando eu cheguei aqui, todo mundo plantava maniva pra fazer farinha sabe, plantava maniva pra fazer farinha, pra fazer tapioca, tinha casa de farinha ali, em tudo que é canto. [...] acho que foi ontem

que eu vi passar na televisão, falando o que o homem tá ligado, como é que fala (tentando lembrar) não sei o que global lá, aquecimento global! Que tá prejudicando a natureza, então quer dizer, a própria natureza não tá ajudando, não tá incentivando mais as pessoas a quererem plantar. As vezes planta, não dá, perde ou chove demais e perde igual ao ano passado ou atrasado que choveu tanto que muita gente perdeu feijão. Esse ano quase não dava, você ver ai, estamos no tempo de caju e manga, poucas pessoas, eu mesmo tenho dois pé de manga lá no fundo, esse ano zero de manga, caju quase ninguém ver caju, a própria natureza não tá vingando. Ai o quê que a nova geração faz, vou procurar emprego lá fora, mora na roça porque até então é um lugar sossegado né. Eu mesmo moro aqui porque eu gosto daqui, acho um lugar tranquilo, não gosto mais de Feira, não me sinto bem em Feira... meus pais moram em Feira. (CAROÁ, grupo focal, dezembro de 2019)

Na segunda seção do grupo focal, com outros sujeitos envolvidos, foi relatado de forma unânime o enfraquecimento da agricultura na comunidade com o passar dos anos. O intrigante é novamente a justificativa colocada, “porque não tem mais aquela chuva que a gente tinha. Ai, já é época daquelas chuvas de trovoadas, mas cadê que a gente tem? Já chegou dezembro e já tá finalizando e a gente não teve nada”. (PALMA, grupo focal, dezembro de 2019). Os relatos apontam para a visão da comunidade de as mudanças climáticas são um dos principais motivos para o declínio da agricultura na localidade, sendo relatado o acompanhamento das mudanças climáticas por meio de reportagens da Tv. Dona Palma relata a interferência da falta de chuva em outra fonte de produção da comunidade, as casas de farinhas. Ao ser questionada a existência das casas de farinhas na comunidade, ela relata o seguinte, “com o passar do tempo, a chuva que ficou precária, pra aguentar a mão de obra, essas coisas, aí ficou difícil, a casa de farinha acabou isolada” (PALMA, grupo focal, dezembro de 2019).

Independentemente da pertinência da questão da escassez das chuvas no cotidiano dos produtores, segundo o depoimento das pessoas, não houve uma análise sobre dimensões outras como a questão do acesso à terra, assistência técnica e compreensão dos desafios para o trabalho com a agricultura familiar. É importante refletir sobre o papel do estado como formulador das públicas capazes de possibilitar as condições de produção, de acesso à terra, de assistência técnica e condições econômicas de viabilidade da agricultura familiar. Esses são elementos chaves para o recrudescimento da agricultura no campo, se não há terra e condições adequadas de produção, se torna difícil manter a agricultura familiar como fonte de produção de vida. É nesse sentido que o estado tem papel importante para a superação de desafios que vão além de questões climáticas, assim, a elaboração e implantação de políticas públicas que de fato auxiliem esses sujeitos é de extrema importância para a vida digna dos sujeitos do campo. Entretanto, podemos verificar que são os interesses das classes hegemônicas que foram sendo

atendidos nos últimos séculos, principalmente a partir da década de 70 do século XX, como afirma a literatura no tema.

Segundo as autoras Silva e Mendes (2012, p. 35), no que concerne agricultura familiar,

Nota-se que no Brasil esse segmento passou a enfrentar dificuldades de inserção no mercado a partir de 1970, decorrente da modernização da agricultura. No país esse processo privilegiou os grandes proprietários, sendo que os agricultores familiares ficaram as margens das políticas de desenvolvimento do setor agrário.

Ainda segundo as autoras,

A modernização da agricultura brasileira, propiciada pela implantação do sistema econômico capitalista, modificou as relações dos pequenos produtores baseadas essencialmente na família, terra e trabalho e acirrou as dificuldades de inserção no mercado. Com a expansão do setor mercantil de alimentos não seria viável investir em pequenas propriedades. Assim os incentivos em créditos e pesquisas foram direcionados, em grande parte, para à agricultura empresarial moderna. (SILVA; MENDES, 2012, p. 35)

O incentivo para a produção estava direcionado para as grandes empresas e grandes produtores, o pequeno agricultor continuou a enfrentar as dificuldades de produção, de acesso à terra, de falta de equipamentos adequados, de acesso a crédito para financiar suas produções e criações. Essa realidade foi se transformando com o surgimento, crescimento e pressão de movimentos sociais a partir das décadas de 70 e 80 do século XX, embates marcados pela violência agrária e territorial.

No final do século XX, o estado começou a fomentar políticas públicas voltadas aos pequenos agricultores do campo, podemos citar o decreto nº. 1.946, de 28 de junho de 1996 que estabeleceu o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em 2003 é criado o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) por meio da Lei nº. 10.696, e em 2009 é implementada a Lei nº. 11.947/2009 que determina que 30% dos recursos repassados pelo Governo Federal por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) devem ser utilizados para compras da agricultura familiar.

Algumas políticas passaram a ser criadas, no entanto, a dificuldade dos pequenos agricultores não foram sanadas. Muitos deles desconhecem esses programas ou se esbarram no processo burocrático para usufruir do que é oferecido pelo estado. A superação desses desafios pode e deve perpassar pela escola, problematizar o enfraquecimento da produção agrícola ou até mesmo a criação de animais, pode proporcionar aos alunos e familiares da comunidade uma visão crítica desse fenômeno. Utilizando a matemática numa perspectiva da Educação Matemática Crítica, o professor tem a condição de pensar pedagogicamente em um ensino que

questione e estude eventos que interferem na vida social e econômica da comunidade, nesse sentido, pode promover um ensino transformador. Podemos citar aqui algumas estratégias que seriam possíveis como: levantar os dados estatísticos do volume de chuva da região nos últimos anos, trabalhar dessa forma com tratamento da informação, probabilidade, operações básicas dentre outros assuntos que surgir com o tema. O professor pode realizar uma pesquisa da produção da comunidade, pode proporcionar seminários com apresentações de políticas públicas voltadas ao pequeno agricultor, apresentar modelos de financiamentos e trabalhar com a matemática financeira, são situações que podem estreitar os laços da comunidade com a escola e proporcionar um uso crítico da matemática.

Durante o momento de discussão do grupo focal, percebemos que a agricultura e a criação de animais na comunidade se tornaram uma economia de subsistência, como fonte de alimentação ou renda eventual. Os moradores buscam empregos no centro urbano de Feira de Santana, dona Angico relata que vão “pra Feira de manhã e chega de tarde, de noite, trabalhando nas lojas” e dona Jitirana e Palma complementam, trabalham em “casas de família, lojas”, “Sai de manhã cedo e chega de noite, né. As vezes tem reunião de escola, os pais não podem vir porque saem pra trabalhar. Depende do transporte, é uma dificuldade para chegar”. Percebemos que a fonte de economia e sustento das pessoas da comunidade passou a ser predominantemente em trabalhos assalariados no centro urbano por necessidade ou, com o auxílio dos benefícios sociais do governo, como relata dona Jurema, “vem de outras coisas também, meu esposo é encostado, minha mãe é aposentada” (JUREMA, grupo focal, dezembro de 2019).

Dentro do que é relatado, Machado (2011, p. 11283) aponta a aproximação da crise do desemprego do campo com o projeto capitalista,

uma tendência que não avança sem contradições, pois, a crise do emprego e a migração campo-cidade refletem as marcas de um projeto de capitalismo que impede o avanço da educação escolar básica, ou seja, a burguesia brasileira nunca teve interesse em colocar para a classe trabalhadora uma educação de qualidade e para todos como preconizava na década de 1980 a nova Lei de Diretrizes da Educação Nacional, um surgimento novo das lutas sociais por um projeto societário e de educação para o Brasil. (MACHADO, 2011, p. 11283)

É interessante perceber como essas contradições do projeto capitalista interferem na educação oferecida aos sujeitos do campo. É nesse sentido que a Educação do Campo não é uma construção e discussão apenas no campo pedagógico, mas é política e social num processo de consciência de classe que demarca a reflexão para a superação das dificuldades impostas às suas realidades de vida, por projetos hegemônicos muitas vezes distanciados delas.

Ainda no campo das dificuldades sociais enfrentadas pela comunidade pesquisada, os sujeitos que participaram deste estudo relataram a falta de serviços públicos como posto de saúde, agentes de saúde e a dificuldade com o transporte público. Nesse momento surgiram alguns questionamentos da diferença de tratamento por parte do poder público frente ao campo e cidade. Dona Caroá relata,

[...] então assim, eu achava assim, já que não tem habitantes suficientes para fazer com nada um posto [...] mais próximo pra gente, mas que abrisse a possibilidade da gente ir até o posto sem gastar muito porque se nos outros lugares, no Campo Limpo (bairro do centro urbano de Feira de Santana) mesmo, tem três postos de saúde. Você sabe onde é o Campo Limpo né? No Campo Limpo tem três postos de saúde, e assim, tudo próximo. Tanto posto né, e já a gente aqui, eu vejo a gente sabe, eu não sei o que se passa no posto porque eu não vou gastar 7 reais para tirar uma informação. (CAROÁ, grupo focal, dezembro de 2019).

A inquietação de dona Caroá é a representação histórica das dificuldades enfrentadas pelos sujeitos do campo quando comparadas com a população da zona urbana, mesmo quando em bairros periféricos da cidade. Acreditamos que para combater e enfrentar essas adversidades, a escola tem um papel fundamental para a Educação do Campo, e a Educação Matemática pode junto, contribuir com estas lutas sociais, ao proporcionar uma outra leitura de mundo, questionar as justificativas e razões de determinados investimentos públicos e buscar soluções de acordo com a realidade e necessidade das comunidades.

Ainda com todas as dificuldades enfrentadas pela comunidade, algo que perpassa por todo território do campo brasileiro ao longo da história e já vimos em debates anteriores, o campo ainda é o lugar desejado para se viver por esses sujeitos, há um pertencimento e identidade firmada com esse território. Os mesmos relataram a segurança de viver nas terras de sua origem, da questão da solidariedade presente entre os membros da comunidade e do “sossego” que atribuem à condição de viver no campo. Isso é retratado até mesmo na relação de comércio existente na comunidade. Dona Mariana relata o funcionamento de pagamento do único mercadinho da comunidade,

Ele (o dono) abriu essa possibilidade, apesar de ser um lugar pequeno... mas aos poucos ele foi chegando nesse objetivo pela necessidade de cada um né... é tem gente que tem cartão, compra no cartão, quem não tem compra no..., ele não tem esse problema não. Uma que ele é daqui, ele só atende o pessoal daqui, então ele abriu essa possibilidade para todo mundo comprar do jeito que achar melhor, pagando né (risos), o resto tá tranquilo (MARIANA, grupo focal, dezembro de 2019)

Podemos perceber que o contexto comunitário possui valores morais que permeiam as relações dos sujeitos, são relações que estão na base da confiança e acordos definidos entre eles com juízos de valor. Nesse sentido, um ensino de matemática na perspectiva da Educação do Campo deve ser de tal forma que dialogue com esses princípios e preze por uma “[...] educação, baseada em uma ética de respeito, solidariedade e cooperação para o convívio respeitoso, harmonioso e produtivo de várias culturas” (D’AMBROSIO, 2014, p. 120). O ensino e aprendizagem da matemática podem considerar e reafirmar esses valores no âmbito escolar da mesma forma que o professor pode promover um ensino que questione o uso desse conhecimento a partir desses valores morais, esses questionamentos poderão proporcionar uma postura crítica frente ao uso desse conhecimento no meio social. Roseira (2016) traz em seu trabalho a discussão de uma matemática para a formação em valores e para a cidadania na perspectiva da Educação do Campo, segundo o autor,

A ideia é que o conhecimento matemático deva ser utilizado como ferramenta para a liberdade e a autonomia, para a defesa dos interesses individuais e coletivos, para a compreensão da realidade social, econômica e política, em suma, como um verdadeiro instrumento de cidadania. Neste sentido, Matemática e seu processo de ensino e aprendizagem apresenta uma fina sintonia com os propósitos colocados pela EVC que se realiza no âmbito da Educação do Campo. (ROSEIRA, 2016, p. 8)

De acordo com o autor, o conhecimento matemático também pode ser um caminho para a aproximação e valorização das relações sociais, sejam elas no âmbito individual ou coletivo. No contexto do campo, temos acordos morais que envolvem pensamentos matemáticos. Eles estão presentes na relação dos sujeitos com o dono do mercadinho da comunidade, na ajuda da plantação e colheita do vizinho, nos sistemas de medidas utilizados pela comunidade, etc.. O conhecimento matemático escolar não pode desconsiderar essa realidade.

Dona Jericó aponta outras virtudes de morar no campo, “é por que aqui é assim, se você deixa seu filho brincando, por mais que a mãe não esteja olhando, mas as pessoas olham [...] e lá em Salvador não, onde eu morava não, se você não olhar seu filho, meu filho, um passa e leva, ninguém olha não”, e dona Jurema complementa “tem mais liberdade”. Temos aqui que para esses sujeitos a vida no campo tem sentido e significado diferentes de uma vida num centro urbano, é preciso ter uma valorização dessa identidade que passou décadas e séculos sendo atacada.

A escola e a vida do campo possuem especificidades que devem ser respeitadas e valorizadas. Uma dessas especificidades é a política de nucleação das escolas no campo.

Segundo os dados levantados na pesquisa de campo, a escola estudada passou por dois momentos de nucleação. O primeiro ocorreu com a nucleação administrativa, o atual professor não participou diretamente desse processo de mudança pois ainda não era regente da escola, mas relata que foi uma mudança que agregou uma organização que não tinha, ficava a cargo do professor toda a demanda administrativa da escola, como podemos ver em seu relato,

Não era ainda da rede e nem trabalhava na escola. Claro (risos), não ia tá na escola, mas eu lembro quando se construiu a proposta. Antes da escola ser nucleada, ela não tinha diretor. Ela tinha um responsável. Aonde é lá, onde é o núcleo hoje, ela tinha diretor, mas as outras duas escolas daqui e a da comunidade vizinha, não, era um professor que ficava responsável pela escola, ele era o responsável, só não assinava histórico escolar, mas ele construía, ele fazia tudo. Até o histórico ele já deixava pronto, preparava e levava na Seduc. Lá tinha uma pessoa que assinava como secretaria e outra como diretor. É então do ponto de vista de ter alguém responsável, mesmo, um gestor pra escola, isso foi algo que poderia ser visto com bons olhos, né? Na proposta, a ideia era justamente essa, da escola não ficar entregue e o professor só sendo responsável de fazer, que era uma duplicidade de seu trabalho além dele atuar na classe que já é difícil, ele tinha também que atuar como o responsável, não usava o nome de gestor, mas fazia o serviço de gestão até quando já tinha os recursos que vinha do governo federal que era pra comprar, pra fazer prestação de conta, pra fazer tudo, era esse o professor responsável que se virava pra dar conta. Então, quando se criou os núcleos, agregou as escolas que estavam mais próximas, foi justamente com essa ideia de diminuir, de tirar ou de trazer algo que se tornasse positivo. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019)

Algumas questões históricas das condições de trabalho do professor do campo estão presentes na fala do professor entrevistado. O professor da escola do campo viveu por décadas um processo de precarização e exploração do seu trabalho docente, esteve muitas vezes encarregado da parte administrativa e até mesmo da merenda e limpeza da escola, uma marca profunda do descaso pela educação oferecida ao campo. Pensando na dinâmica das classes multisseriadas, todas essas questões somam-se e dificultam o planejamento e desenvolvimento pedagógico das classes multisseriadas por parte dos professores. Com a resolução nº 2 de 28 de abril de 2008, que apresenta as *Diretrizes operacionais para a educação básica das escolas do campo*, observa-se legalmente um movimento político com base nos princípios da Educação do Campo, para modificar essa realidade. O artigo 10, § 2º, preconiza que

As escolas multisseriadas, para atingirem o padrão de qualidade definido em nível nacional, necessitam de professores com formação pedagógica, inicial e continuada, instalações físicas e equipamentos adequados, materiais didáticos apropriados e supervisão pedagógica permanente. (BRASIL, 2008)

Esses avanços legais não são demonstrados na realidade pesquisada, o próprio professor entrevistado aponta ainda dificuldades presentes na estrutura administrativa e dá indícios da falta de materiais e estrutura física na escola, mesmo com o processo de nucleação concretizado.

Só que quando coloca (a nucleação) eles acabam engessando esse pé, por exemplo, a gestão da escola não pode tá vindo sempre aqui, não pode tá ficando sempre. Fica sempre lá no núcleo. Justamente por essa dificuldade, vem, mas não pode, quando vem, tem alguma demanda que tem que tá lá, que tem que enviar alguma coisa pra secretaria, que quer alguma coisa. Que você já percebeu (aqui), não tem um computador, não tem nada. Então, o coração da escola tem que tá lá o tempo todo. [...] falta um computador pra escola, né? A máquina de xerox que a gente tem, ela também não suporta quando se tem um grande volume de impressões. Ela começa logo a dar problema. É recurso audiovisual que a gente não tem, né? Agora chegou uma tv, mas a gente não quer mais a tv, a que tinha era de tubo, se trouxesse algo no *pen drive* aparecia o áudio, a imagem não aparecia. Era desse jeito (risos). Então, era tão ruim que eu tinha que transformar no formato de DVD, gravar no DVD, trazer pra passar aqui, isso era terrível, isso dava um trabalho que eu não sei o que era pior (risos) se era fazer todo o processo ou você ter que se atrasar tanto [...]. Então, o recurso que acaba ficando é o piloto e o quadro e a xerox. Esse é o recurso que a gente tem. Então a gente tem que correr com algumas outras coisas ... usar da criatividade que não dá pra gente ter muita coisa por causa do tempo. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019)

O processo de nucleação teve como aspecto positivo retirar a responsabilidade da gestão escolar do professor, mas as dificuldades estruturais permaneceram. Essa não é uma realidade apenas dessa comunidade, a estrutura educacional do campo foi constituída politicamente assim, e mesmo com os avanços conquistados, Souza e Sousa (2015) apontam que ainda há um distanciamento da realidade e da legislação

A despeito do que estabelece a legislação, apreendemos que as condições de trabalho docente são marcadas por distâncias entre o que a realidade revela e o que a legislação educacional assegura, visto que aspectos das condições de trabalho, tais como: formação, instalações físicas e equipamentos, materiais didáticos e supervisão pedagógica são precários e/ou inexistentes em muitas escolas rurais multisseriadas. (SOUZA; SOUSA, 2015, p. 385)

Podemos pontuar que a formação política da comunidade se faz necessária para realizar um papel de fiscalização e cobrança em cima das instituições responsáveis para se cumprir a lei. A luta do campo é contra poderes hegemônicos e a realidade demonstra que as contradições e dificuldades permanecem evidentes nas condições de vida das pessoas, por isso a escola aparece como um papel importante de contraponto neste cenário. A política de nucleação que a escola sofreu não parou na nucleação administrativa, a mesma sofreu ataques posteriores para a concretização do seu fechamento. A escola chegou a ser comunicada pela Secretaria

Municipal de Educação de Feira de Santana (Seduc) que a turma de Educação Infantil seria fechada e deslocada para outra escola em comunidade vizinha e, possivelmente a turma do Ensino Fundamental I teria o mesmo destino. Mariana (Grupo focal, dezembro de 2019) fez o seguinte relato, “tem três anos que a escola quase fechou, eu, Jitirana, Sabiá e mais duas mães foi na secretaria”. A Seduc apenas informou a direção e o professor sobre a decisão, a reunião que a escola realizou com os pais foi apenas para comunicar o fechamento da turma, sem haver nenhum diálogo com a comunidade.

Dona Jitirana demonstrou ser uma pessoa mais ativa na comunidade, pela pesquisa de campo, foi possível perceber que ela busca ocupar um papel de liderança na comunidade escolar, a mesma relatou como foi o procedimento realizado a partir do momento que os pais e responsáveis receberam o comunicado da Seduc:

(A direção da escola) Já comunicando que ia fechar. Não tinha mais o que fazer. Eu disse não, a gente se reuniu e eu disse, não, não tem como. Como é que eu com minha filha, ela tinha 4 anos, como eu vou pegar ela e levar para outra escola? Eles disseram: não, a gente vai disponibilizar transporte, porém, o transporte vocês não vão poder levar. A gente vai ver uma pessoa só pra ficar responsável. Eu disse, não tem condição de pegar uma criança de 4 anos e deslocar para outra escola, mesmo que tenha um transporte mas sobe em ônibus. (JITIRANA, grupo focal, dezembro de 2019).

Dona Jitirana relatou que a partir desse momento, ela conseguiu organizar e mobilizar algumas mães e responsáveis de alunos para irem até a Seduc protestar contra o fechamento da escola e buscar soluções. A justificativa da Seduc era a pouca quantidade de alunos na escola e a única solução possível seria aumentar esse número ou a alternativa seria deslocar os alunos para outra escola próxima a comunidade,

e ainda tava com o risco de fechar a outra turma também, porque também não tinha os alunos. Agora não tem condição da nossa comunidade (fechar a escola) por mais que ela seja pequena, ela tá crescendo, tá tendo mais crianças, então não tem condição de pegar e tirar e jogar para outro lugar. Aí ficou de dá um retorno. Aí a gente correu de porta em porta atrás de outros alunos até que a gente conseguiu. (JITIRANA, grupo focal, dezembro de 2019)

Podemos perceber que o descaso histórico com o ensino e aprendizagem oferecido ao campo ainda permanece. Os dados estatísticos de fechamento de escolas do campo demonstrados por Pavani e Andreis (2017) apontam os ataques que essas escolas sofrem. Entendemos também que a lei nº 12.960, de 27 de março de 2014 precisa ser discutida e difundida entre os sujeitos do campo. Somos capazes de perceber que mesmo com dificuldades de argumentações legais por falta de conhecimento, houve uma organização política desses

sujeitos para buscarem soluções para o fechamento de uma turma e, possivelmente da escola num futuro próximo. A escola do campo numa perspectiva da Educação do Campo tem um papel que vai além do ensino e aprendizagem, precisa problematizar essas questões políticas e realizar uma educação transformadora para além do senso político comum. Caldart (2002, p. 19) diz o seguinte,

É preciso incluir o debate da educação do campo no debate geral sobre educação... Este olhar para a educação do campo como um direito tem um outro desdobramento importante: pensar uma política de educação que se preocupe também como jeito de educar quem é sujeito deste direito, de modo a construir uma qualidade de educação que forme as pessoas como sujeitos de direitos

É importante a escola realizar uma formação emancipadora, na qual esses sujeitos poderão a partir do conhecimento escolar realizar uma transformação social sobre sua própria condição de vida. Nesse sentido, para que a educação se torne um meio de mudança social no campo, é preciso reconhecer que uma escola numa comunidade do campo possui diversas representatividades. Essas questões são pontuadas nas falas dos sujeitos pesquisados, no entanto, percebemos que questões burocráticas²¹ impostas pela Seduc inviabilizam ações sociais e culturais que a comunidade costumava realizar na escola, dona Sabiá descreve da seguinte maneira, “antes a escola servia, se tivesse um almoço, acontecia alguma coisa, tudo era aqui na escola. A gente fazia festa da igreja, a gente fazia o almoço, tudo era aqui no colégio. Mas depois...” (sabiá, grupo focal, dezembro de 2019). O professor relata que “tem que fazer ofício solicitando e aguardar a liberação da Seduc. [...] antes era tranquilo, depois passou a ser mais difícil”. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019).

A escola do campo historicamente possui um papel de interação e construção social, é nela que em muitos casos acontece aniversários, reuniões de associações, reuniões de cunho religioso ou qualquer tipo de atividade coletiva e cultural. São nessas interações que valores e princípios dos sujeitos do campo são reafirmados e cultivados, mas o estado por meio de seus mecanismos e objetivos de classes hegemônicas, utilizam de suas ferramentas para atacar constantemente uma educação e um espaço pautado em princípios emancipatórios, em especial os sujeitos e as escolas do campo. Wizniewsky (2010, p. 33) faz o seguinte apontamento,

O campo não é lugar de atraso, é história vivida. A escola do campo deve ser pensada para que seja viva, e interaja com o lugar e seus sujeitos. Para que a escola do campo seja viva, ela deve ser construída por sua comunidade,

²¹ Solicitação do uso do espaço escolar via ofício a Seduc.

pensada para ajudar no processo de desenvolvimento social, para manter a cultura, a raiz e a história daquele lugar.

No campo, a escola se imbrica com a história da comunidade, a mesma possui um papel social que deve ser considerado pelo sistema educacional. São especificidades do campo que devem ser respeitadas e incluídas na dinâmica escolar como um processo de valorização da identidade desses sujeitos.

3.2.1 Chão da escola: dinâmica da classe multisseriada

As aulas de matemática aconteciam apenas nas segundas-feiras e quartas-feiras, segui a dinâmica de realizar na primeira semana visitas em todos os dias para conhecer o ambiente e a configuração da escola, tentando perceber também alguma relação de matemática em outros momentos que não fossem nas aulas de matemática. As primeiras inquietações que surgiram com as observações foram os horários de chegada e início das aulas.

O transporte dos professores e funcionários é oferecido pela prefeitura municipal do município. Ele tem sua origem de saída do centro do município de Feira de Santana em torno de 12h40min, esse transporte se direciona para o distrito da Matinha com outros professores de escolas deste distrito. A auxiliar de classe pega esse transporte diariamente na sua origem de saída, o professor e a merendeira pegam esse transporte já no distrito da Matinha em uma comunidade vizinha de onde a escola está situada, no entanto, ficam ainda dependentes deste transporte e acabam chegando na escola atrasados também.

O transporte dos professores e da funcionária dificulta a chegada dos mesmos à escola no horário normal de aula, por conta disso o início das aulas acontece normalmente às 13h50min, podendo até mesmo atrasar em certos dias. Esse foi um ponto questionado e discutido pelos pais/responsáveis dos alunos na reunião de pais que participei, os mesmos indagavam a diretora e ao professor por soluções, no entanto, pude perceber que esta questão continuou presente mesmo após essas reivindicações. O corpo gestor justificou que já passou essas informações para a Seduc, no entanto não houve retorno. Por conta disso, em uma nova reunião dos pais foi organizado um abaixo assinado para ser encaminhado para a secretaria do município, contendo a reivindicação de melhorias do horário do transporte dos funcionários da escola.

Alguns alunos residem próximos à escola, esses não necessitam de transporte escolar, no entanto tem alunos que precisam percorrer uma distância maior a pé ou transporte particular pois não possui transporte oferecido pela prefeitura para ter acesso à escola. Nessa chegada à

escola, alguns pais acompanham seus filhos e outros alunos maiores já chegam sozinhos, é comum ver também um irmão mais velho que estuda no Ensino Fundamental I trazer o irmão que estuda na Educação Infantil, esse mesmo procedimento é visto na hora da saída da escola.

Neste momento de chegada à escola por parte do professor, em algumas ocasiões o mesmo deixa a responsabilidade do início da aula para a auxiliar de classe e vai almoçar na cozinha, esses momentos acontecem quando tem formação na Secretaria de Educação do Município de Feira de Santana pela manhã e o professor precisa participar, fazendo então o deslocamento para o centro do município pelo turno da manhã e retornando pela tarde para dar aula na escola. Essas questões implicam diretamente no tempo de aula para os alunos, sendo que o término da aula permanece sendo às 16h30min.

Como dito anteriormente, esses são clássicos problemas enfrentados por escolas multisseriadas situadas no campo. Manter a instituição funcionando com qualidade raramente foi de interesse e ponto de pauta prioritário do estado, podemos nos remeter a Janata e Anhaia (2015) e concluir que as políticas neoliberais sempre estiveram à frente dos interesses políticos, desconsiderando os aspectos pedagógicos, culturais e sociais envolvidos nessas realidades. Desta forma, a falta de uma preocupação por uma educação de qualidade no campo permanece, se tornando materializado com o descaso do transporte escolar dos professores e alunos, a falta de preocupação com o cumprimento da carga horária semanal garantido em lei e com as condições precárias de trabalho docente.

A chegada dos alunos em sala de aula acontece de maneira aleatória, não há uma organização por espaço de cada série pré-estabelecida pelo professor, acontecendo apenas quando o mesmo pretende realizar atividades específicas. É comum os alunos do 1º e 2º ano estarem com atividades em conjunto com a ajuda de forma direta da auxiliar de classe que só se faz presente por conta do aluno²² especial na turma. Dessa maneira, os alunos do 3º ao 5º ano normalmente ficam com a presença do professor efetivo na realização das atividades.

A presença de um aluno com necessidades educativas na escola do campo possibilita problematizar e demonstrar que o campo também é espaço para a Educação Inclusiva, alunos especiais não estão apenas nos centros urbanos. Essa discussão deve permear os debates da Educação do Campo, pois a precariedade de recursos pedagógicos e estruturais para uma educação inclusiva no campo são basicamente inexistentes. Por outro lado, o campo e as classes multisseriadas se tornam um lugar de potencial para o desenvolvimento de práticas inclusivas,

²² Aluno que possui um documento de diagnóstico da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do ano de 2017. Não tive acesso a esse documento para obter mais detalhes.

pois a mesma se constitui em sua essência como um lugar heterogêneo, rica em diversidade. Lima, Oliva e Nogueira (2013) realizaram um trabalho discutindo os desafios da Educação Inclusiva no contexto das classes multisseriadas do campo, elas relatam que

o processo inclusivo exige uma nova visão com relação à educação comum, baseada na heterogeneidade, considerando que cada aluno tem uma capacidade, um interesse, uma experiência pessoal; ou seja, a diversidade humana e sociocultural é considerada uma característica normal no contexto escolar. (LIMA; OLIVA; NOGUEIRA, 2013, p. 207)

Com relação ao chão da escola pesquisada, o professor relata que teve contato com a Educação Inclusiva apenas na Pós-graduação e sente dificuldade de trabalhar nessa perspectiva. O mesmo descreve da seguinte maneira, “difícil, pois com poucos recursos e com a necessidade específica que o aluno especial precisa na classe multisseriada, torna-se complicado para a aprendizagem desse indivíduo.” (PROFESSOR, questionário, setembro de 2019). Nesse relato, percebemos que existe uma dificuldade por parte do professor sobre a forma de trabalhar pedagogicamente com esse aluno, isso pode ser um fator da lacuna da formação base e da falta de uma formação continuada.

No entanto, ele consegue perceber que existe um potencial na classe multisseriada para se trabalhar com alunos especiais,

Eu vejo até como positivo porque imagine se ele tivesse numa turma com os meninos (seriada), porque aqui ele consegue estar em uma (turma multisseriada com alunos de diferentes níveis) com alunos que está lá no mesmo nível dele, na mesma classe de que tem alunos que está no nível bem mais avançado [...] ele não consegue se sentir totalmente fora, excluído. Ele está sempre incluído justamente por isso, porque tem algum que está mais próximo da realidade dele ali, tem as mesmas dificuldades. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019)

A auxiliar de classe destinada a acompanhar esse aluno de maneira mais próxima demonstra conhecer a importância de realizar um trabalho numa perspectiva inclusiva, no entanto acaba realizando outras funções na sala de aula. Nas observações de campo, percebemos um apoio maior aos alunos do 1º e 2º ano, sem a elaboração de atividades numa perspectiva inclusiva. O próprio professor relata como funciona o apoio da auxiliar ao aluno especial:

Então, o nível que ele está acaba dando dando pra trabalhar com os meninos do primeiro ano (o aluno está matriculado no 3º ano). Então, eu só tenho dois alunos do primeiro ano, eles acabam trabalhando juntos e parece que a menina é auxiliar da classe, ela dá essa contribuição. Também até os meninos do

segundo ano vão lá, que tem dificuldade passa um texto, uma atividade, tão sempre lá perguntando. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019)

A superação desses desafios precisa perpassar por alguns processos apontados por Lima, Oliva e Nogueira (2013). É necessária uma concepção de sala de aula como um espaço heterogêneo, rico em diversidades humanas. Podemos perceber nas observações e entrevista realizada que o professor consegue ter essa concepção e até mesmo valorizar e respeitar às características de cada aluno, mas não consegue buscar ferramentas para utilizar o potencial das classes multisseriadas, para realizar um trabalho pedagógico inclusivo. Isso nos leva à necessidade de uma formação mais sólida ou formações continuadas dentro da perspectiva inclusiva, que poderia garantir o “saber fazer” (LIMA; OLIVA; NOGUEIRA, 2013).

Com relação a dinâmica de tempo-espço da turma lecionada pelo professor, ele realiza um planejamento diferente, por conta da dificuldade de iniciar as aulas no horário correto. O mesmo divide a tarde em dois momentos, o primeiro corresponde ao horário do início das aulas às 13h50min até o intervalo às 15h da tarde, sendo trabalhada uma única disciplina. O segundo momento é posterior ao intervalo que acontece normalmente a partir das 15h20min até às 16h30min, com outra disciplina a ser trabalhada. O professor organizou as disciplinas de forma que as áreas mais próximas sejam trabalhadas no mesmo dia, como por exemplo, matemática e ciências acontecem nas quartas-feiras, mas como ciências é apenas uma vez na semana, a outra aula de matemática acontece com língua portuguesa nas segundas-feiras.

Entendemos que a matemática pode ser trabalhada de forma interdisciplinar com todas as áreas do conhecimento, pois a mesma fazer parte da formatação social como um todo. Nas discussões de Educação Matemática Crítica, percebemos que ela é argumentação e validação em vários contextos sociais, portanto ela possui um poder interdisciplinar altíssimo. No entanto, não desconsideramos essa iniciativa por parte do professor de buscar trabalhar disciplinas que possuem uma aproximação natural, mas para ser efetivado um ensino e aprendizagem que ultrapasse as barreiras da limitação e fragmentação disciplinar, é preciso buscar práticas pedagógicas que estimulem a superação das “caixinhas de disciplinas”.

Na discussão de espaço-tempo, o professor não realiza uma definição sobre a dinâmica organizacional de espaço da turma. Os alunos ficam à vontade para se organizarem da melhor forma que acharem. As atividades são na maioria das vezes impressas e entregue a cada um dos alunos, o professor busca iniciar os conteúdos com um tema gerador que alcance a todos os alunos na turma e posteriormente elabora atividades por níveis. Essa é uma dinâmica que possui princípios de superação da configuração de turmas seriadas dentro de turmas multisseriadas.

Na fala do professor, percebemos que essa foi uma prática que foi sendo construída na sua experiência e na experiência coletiva de professores que participaram de uma formação da Seduc, no entanto, o professor relata que até mesmo a Secretaria de Educação possuía dificuldades para realizar orientações de práticas pedagógicas para turmas multisseriadas. Desta maneira, ele explica como ocorreu trabalhar o ensino e aprendizagem por níveis,

Antes eu até já tinha feito, mas eu não sabia se aquilo tava certo. A secretaria em algum momento começou essa fiscalização porque na minha cabeça existia alguém da Seduc ou uma equipe ou um povo que entendesse. Quando eu cheguei nas formações o povo sabia igual ou menos do que eu (risos). [...] mas chegando lá com essa equipe, nós conversando, eles viram que realmente a orientação nacional do MEC era que trabalhasse realmente por nível. [...] E aí eles disseram que essa deveria ser a forma correta. A gente não deveria fazer um plano para o primeiro ano, um plano pro segundo, por terceiro, um plano pro quarto e um plano pro quinto. Era pra trabalhar com nível mesmo. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019)

A fala do professor demonstra o descaso por parte das instituições educacionais com o ensino e aprendizagem oferecido ao campo e desafios para a constituição de formações continuadas para o campo. Entretanto, mesmo com as contradições desta formação apresentada, a mesma representava avanços educacionais, era um ambiente de discussões e trocas de experiências coletiva entre professores de classes multisseriadas, porém parou de acontecer a formação e o setor da Seduc responsável pelas discussões de Educação do Campo foi diluído. O próprio professor expressa desconhecer o motivo de tal ação, mas realiza uma observação:

A sala de equipe de educação do campo sempre..., pela sala a gente já vê logo..., dizem que a impressão é a primeira que fica, quando você chegava na secretaria antes e via, era um cubículo que ficava a sala de educação do campo. Quando a equipe era pequena, mesmo, era a equipe que nunca conseguia transporte pra fazer nada, pra ir em nada, os recursos eram todos escassos pra essa equipe. [...] Talvez isso tenha vindo de cima, quando existia lá, aqui já não tinha quase nada, então se desmoronou e acabou, aí ficou sem formação. E olhe que a equipe era muito boa e eles buscavam, eram pessoas que estavam fazendo mestrado na área, outros já tinham feito. Outros já tinham experiência de ter trabalhado mesmo, nessa área. E, assim, muito interessante mesmo o trabalho da formação pra gente, né? Eu achava as formações mais ricas que tinha, era essa de educação do campo. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019)

Feira de Santana possui índices altíssimos de escolas seriadas e multisseriadas situadas no campo, essa é uma realidade silenciada por parte da Seduc. No entanto, não é algo exclusivo de Feira de Santana, a história da Educação do Campo demonstra que é uma batalha política e ideológica que permeia o campo brasileiro, Hage (2006, p. 4) faz a seguinte fala,

No meio rural, os sujeitos se ressentem do apoio que as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação deveriam dispensar às escolas, sentindo-se discriminados em relação às escolas da cidade, que assumem prioridade em relação ao acompanhamento pedagógico e formação dos docentes. Os gestores públicos justificam a ausência do acompanhamento pela falta de estrutura e pessoal suficiente para a realizar a ação.

São dados que demonstram o descaso do poder público a realidade dos muitos sujeitos do campo. O discurso da falta de recursos, de índices de aprendizagem baixa e falta de estrutura escolar propagado pelo estado acaba influenciando na opinião dos sujeitos do campo sobre a escola no meio rural, principalmente as de classes multisseriadas. Hage (2006, 4) continua sua fala da seguinte maneira, “essas situações no conjunto associam a multissérie aos prejuízos na aprendizagem, motivando os sujeitos do campo, a considerá-la “um mal necessário” e perseguirem sua transformação em turmas seriadas, como alternativa para que o sucesso na aprendizagem ocorra.” Podemos ver esse discurso presente nas falas de algumas mães e responsáveis dos alunos,

É, eu não acho legal, quer dizer, como eu só tenho ela de filha, então eu tô vivenciando isso do que é estudar várias séries numa única sala. Não acho interessante, pra mim alguns desenvolve e outros não. [...] eu acho que tem criança que não pega direito. Eu não sei, eu acho que não pega direito, é diferente do aluno passar o ano todo estudando só aquela série, do que ele ver vários assuntos. Pra mim mistura a cabeça da criança, eu tenho impressão né. Mas vocês que são professores do dia-dia pode dizer que, mas eu acho que mistura o assunto. (Caroá, Grupo Focal, dezembro de 2019)
Achava que era melhor (seriada), mas como não tem aluno suficiente pra isso..., se tivesse uns 10, tinha como, mas como não tem, só tem três, quatro, é melhor como estar [...]. (JUREMA, Grupo Focal, dezembro de 2019)

A forma pejorativa que a escola multisseriada do campo é vista pelos próprios sujeitos do campo acaba sendo um reflexo do discurso político da hegemonia, algo intencional. Em muitos casos, promovido por estudos que, como afirma Souza e Santos (2014),

[...] inseridos dentro de um paradigma de pesquisa que enfatizava elementos e condicionantes macroestruturais do fenômeno educacional, dedicavam-se a analisar o problema das escolas multisseriadas a partir de indicadores estatísticos a exemplo dos níveis de escolaridade dos docentes, remuneração docente, condições de trabalho, infraestrutura e localização das escolas (em prédios ou nas casas dos professores); taxas de desempenho escolar (evasão, reprovação, aprovação), etc, pouco se atentando para os aspectos micro que ocorriam no contexto das classes multisseriadas. (SOUZA; SANTOS, 2014 p. 327).

Os estudos e as críticas geralmente são baseados numa epistemologia seriada, o apoio das secretarias muitas vezes não acontece, a formação inicial dos professores não discute as

classes multisseriadas em seus programas e a formação continuada é praticamente inexistente, quando surge alguma formação para os professores do campo, normalmente estão sendo promovidas por entidades organizacionais, ou movimentos sociais, como ocorreu com a participação do professor na formação realizada na Seduc em parceria com o CAT e MOC. E o silenciamento deste tema na graduação pode ser observado na trajetória acadêmica da auxiliar de classe da escola, quando ela chega ao 5º semestre de Licenciatura em Pedagogia e não participou de nenhum debate sobre essa realidade, conhecendo os desafios apenas quando teve seu primeiro contato com a escola pesquisada.

No entanto, diversos estudos vêm crescendo nas últimas décadas partindo de outros princípios norteadores para analisar as classes multisseriadas. É preciso entender que elas são uma demarcação política de resistência e luta no campo, o ensino e aprendizagem do campo é historicamente promovido por essa dinâmica de sala de aula. A mesma possui uma relação muito forte de pertencimento à comunidade em diversos âmbitos e sua dinâmica de aula diferente pode abrir caminhos para outras perspectivas de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Souza e Sousa (2014, p. 321) trazem a seguinte fala, “outra questão a ser apontada é a importância social e política que as escolas multisseriadas assumem para as comunidades rurais onde se localizam, sobretudo pela garantia do acesso à escolarização de grande contingente de brasileiros, o que não seria possível sem elas”. E no sentido pedagógico, classe multisseriada tem o potencial de

ser compreendida como uma organização que possibilita o desenvolvimento de um processo educativo diferente, em que os alunos de faixas etárias e experiências diversas podem participar e criar formas coletivas de organização do conhecimento até com maior maturidade, quando comparada a metodologia seriada. (DRUZIAN; MEURER, 2013, p. 140)

Podemos evidenciar essa importância para a comunidade nas falas dos pais e responsáveis dos alunos em alguns momentos do grupo focal,

Dona Jericó: [...] assim, aqui é todo mundo conhecido dela, os amigos tudo conhecidos. E quando sai pra fora eu fico preocupada, porque vai se misturar com vários meninos, entendeu? várias crianças, aí fica difícil. E eu já tô preocupada que minha filha vai sair daqui (risos). (estará indo para o 6º ano em outra escola).

Dona Jurema: Se acontecer qualquer coisa, se tiver de errado, o professor manda recado. É perto, tem como você vim. E ne outro colégio de qualquer maneira, do jeito que a violência tá, você fica... (pausa) entendeu?

Dona Jericó: Minha filha fica tão feliz quando fala assim, Brenda, ir para escola de tarde. Oxe, ela se arruma, 11h ela já tá arrumada já. Por que é tudo menino, é tudo conhecido, entendeu? Ela tem amizade com todo mundo, não

tem aquela coisa assim, de separação, é uma coisa lá e outra cá, separado, entendeu? Tá todo mundo junto e misturado.

O pertencimento e a preocupação com a interação social estão presentes nas falas desses sujeitos. Mesmo com constantes ataques pejorativos, a escola ainda é um lugar especial e importante que faz parte da dinâmica da comunidade, uma mãe ainda realiza uma crítica a seriação que proporciona a separação dos alunos. E podemos perceber também a preocupação do sair desse espaço para outras localidades e contextos, é algo que assusta essas famílias, é sinônimo de preocupação com as novas relações e problemas sociais que ainda não é encontrado na comunidade de forma veemente, como a violência.

Na relação da sala de aula, percebemos que a divisão por série entre os alunos não é uma linha nítida. As relações entre eles não possuem restrições ou uma divisão, nos primeiros dias de observações não conseguimos identificar os alunos de cada série, era como se fosse uma turma única. Foi observado até mesmo alguns diálogos naturais, em um deles um aluno maior começou a realizar uma “aposta” com perguntas relacionadas a tabuada para outro aluno de uma série diferente, esse aluno tomou essa “aposta” como desafio e começou a gerar uma discussão maior de quem acertaria. Esse aluno que aceitou o desafio, não havia trabalhado com esse conteúdo ainda, após toda a discussão, o aluno maior tentou explicar qual era a lógica e os procedimentos para chegar à resposta. Essa interação é algo natural da classe multisseriada, mas o docente tem méritos de não silenciar e colocar barreiras da seriação.

Nas nossas observações realizadas em sala de aula, podemos perceber acontecer com frequência alguns pontos demarcados por Souza e Sousa (2014) em seu trabalho. O aluno estava tendo a oportunidade de *aprender em sua própria comunidade*, reforçando o sentido de pertencimento. Houve uma *autonomia da aprendizagem do aluno*, nesse processo de ensino e aprendizagem, o professor precisa trabalhar com diversas demandas curriculares, então existe uma necessidade que leva o aluno a ter uma autonomia que conseqüentemente levará ao *aluno-tutor*, a diversidade da sala estimula esse tipo de relação, isso fica nítido na observação relatada da sala de aula.

Em outras palavras, Souza e Santos (2014, p. 331) coloca que as classes multisseriadas “conformam um microssistema social, o que converte este espaço em um lugar muito significativo para o desenvolvimento de diferentes níveis de integração entre seus membros, um contexto onde confluem conflitos e valores, favorecendo a **convivência**.” Esses aspectos apresentados até aqui, são méritos do professor por buscar novas metodologias que buscam sair da lógica da seriação, algo que demanda um esforço que acontece em muitos casos de maneira

solitária. No entanto, pudemos notar também, uma dificuldade do docente de trabalhar com as disciplinas quebrando as barreiras encaixotadas delas. As aulas de ciências acontecem normalmente de forma exclusiva com conteúdo de ciências, as aulas de matemática repetem a mesma ideia.

3.3 O ensino e aprendizagem da matemática na escola pesquisada

No que tange o ensino e aprendizagem da Matemática, existe um esforço por parte do professor em buscar metodologias diferentes no campo pedagógico para se trabalhar na dinâmica da sala de aula multisseriada, mas fica claro que no campo específico das áreas do conhecimento, ele encontra barreiras para trabalhar de forma interdisciplinar e com problematizações políticas, em especial com a matemática. Nesse sentido, as aulas de matemática acabam tendo um foco conteudista sem explorar aspectos crítico e sociais dela.

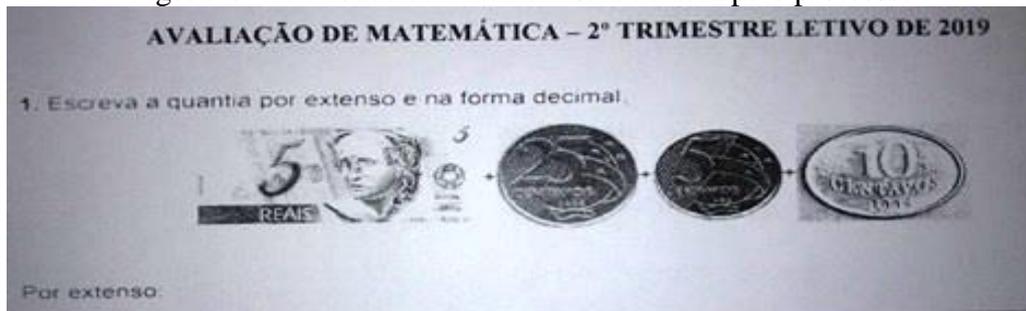
Os conteúdos de matemática são trabalhados com xerox e distribuídos para toda a turma com níveis diferentes de atividades, a forma que são trabalhados estão numa perspectiva tradicional, tecnicista e mecânica, típicas atividades de “arme e efetue”. Alguns problemas envolvendo as quatro operações foram observados nas atividades, no entanto, eram problemas fictícios e sem relação com o contexto escolar e da comunidade. A seguir, temos exemplos de algumas atividades de matemática trabalhada em sala de aula:

Figura 6 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor



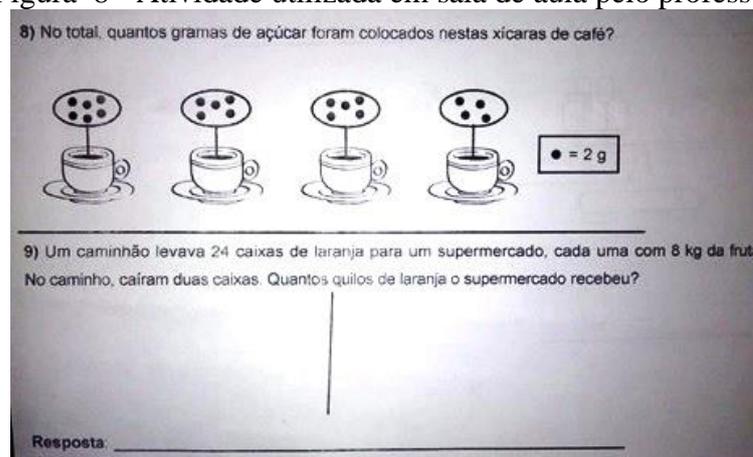
Fonte: Acervo da pesquisa, outubro de 2019.

Figura 7 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor



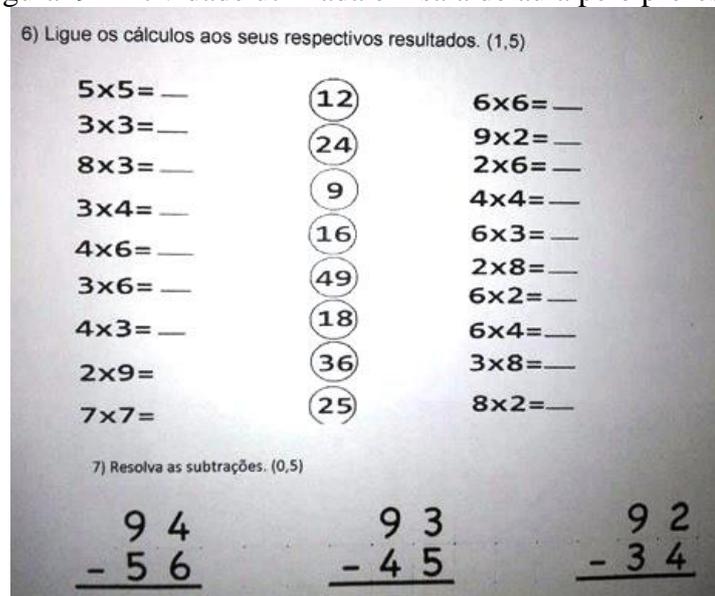
Fonte: Acervo da pesquisa, outubro de 2019.

Figura 8 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor



Fonte: Acervo da pesquisa, outubro de 2019.

Figura 9 - Atividade utilizada em sala de aula pelo professor



Fonte: Acervo da pesquisa, outubro de 2019.

As atividades apresentadas demonstram um ensino com práticas pedagógicas pautadas no paradigma do exercício tradicional. Se torna difícil construir uma postura crítica e questionadora sobre esse conhecimento com práticas que recaem em metodologias de repetição e memorização. Para se trabalhar com uma postura crítica na matemática, é importante proporcionar ambientes que favoreçam o surgimento de questionamento e problematizações. Nesse sentido, Paiva e Sá (2011, p. 1), afirmam

Um ensino de Matemática que valorize a Educação Matemática Crítica deve fornecer aos estudantes instrumentos que os auxiliem, tanto na análise de uma situação crítica quanto na busca por alternativas para resolver a situação. Nesse sentido, deve-se não somente ensinar aos alunos a usar modelos matemáticos, mas antes levá-los a questionar o porquê, como, para quê e quando utilizá-los.

Para se ter pensamentos, atitudes e ações críticas sobre o uso da matemática, o professor deve possibilitar situações de aprendizagens que contribuam para o desenvolvimento dessas posturas. Nas observações de campo, as aulas de matemática estiveram sempre no âmbito de aulas expositivas com a aplicação de exercício relacionados à conceitos da própria matemática. Não podemos afirmar que é uma prática presentes em todas as aulas e áreas do conhecimento lecionada pelo professor, um exemplo é uma atividade que aconteceu na disciplina de ciências que o professor promoveu uma experiência de geminação que ocorreu na área externa da escola, saindo dá prática de aula tradicional e expositiva.

Nas discussões de Educação Matemática Crítica, Roseira (2010, p. 55) discute e relata o poder transversal da matemática na sociedade atual.

A presença da Matemática na sociedade contemporânea é tão forte que é impossível pensar esta sem o conhecimento matemático. Cada vez que a humanidade avança em seu desenvolvimento tecnológico, mais conhecimentos matemáticos são requeridos. Entendo, porém, ser necessário que os indivíduos sejam capazes de questionar, de avaliar e de se posicionarem diante das formas como esses conhecimentos são utilizados, ou seja, que possam de fato compreender o papel do conhecimento matemático nos diversos campos de atuação e nas instâncias sociais de atuação humana.

Segundo o autor, nossa realidade é permeada de conceitos matemáticos, no entanto, eles não se apresentam de forma isolada. A fragmentação do conhecimento escolar precisa ser superada, para só assim o aluno ter condição de realizar uma leitura de mundo no seu todo. Por natureza, as classes multisseriadas possuem um poder de quebrar as barreiras da fragmentação, no entanto, as práticas e concepções pedagógicas precisam estar alinhadas e coerentes para essa superação.

Nas observações realizadas nas aulas de matemática, percebemos que o quadro não é utilizado com frequência. É comum e corriqueiro a utilização de conteúdo e atividades impressas que são feitas normalmente na pequena secretaria da escola antes do início das aulas. No entanto, o professor não utiliza esse apoio tecnológico apenas para facilitar o seu trabalho de ensino. Ele constrói atividades impressas acompanhadas de conteúdos que possam ser trabalhados não apenas em um determinado ano escolar.

Em uma das aulas de matemática observadas, o professor realizou a impressão das atividades no início da aula e organizou a turma da seguinte forma: alunos do 1º ano ao 3º ano se reuniram para fazer a leitura e ouvir a explicação juntos (uma única atividade para todos). Alunos do 4º ano tiveram uma outra atividade impressa e alunos do 5º ano um tipo diferente de atividade também. O tema geral de todas as atividades era *unidades de medida e instrumentos de medição*. Após um período de tempo, os alunos foram terminando suas atividades iniciais e o professor distribuiu uma nova atividade para os alunos do 3º ano ao 5º ano relacionadas ao mesmo tema, porém com um grau maior de dificuldade.

Essa era uma dinâmica comum da prática pedagógica do professor com a turma. É interessante perceber que há uma tentativa e busca de quebrar o paradigma da seriação em uma classe multisseriada. No entanto, existem algumas observações em relação ao conteúdo dessas atividades. As atividades citadas acima possuíam um tema geral rico e que poderia ser discutido e relacionado com o contexto da comunidade. Essa era uma oportunidade que o professor poderia dialogar com a comunidade e buscar as unidades de medida usuais dos moradores, os instrumentos de medidas atuais e antigos utilizados no comércio e dia-a-dia desses sujeitos. Problematizar as mudanças ocorridas e fazer reflexões sobre elas. Essa era uma oportunidade que embasado nos pressupostos da Educação Matemática Crítica, o professor estaria avançando na criticidade desse conhecimento e relacionando-o com o contexto desses alunos.

A fala do professor na entrevista sobre o desenvolvimento da sua prática de ensino da matemática numa classe multisseriada, corrobora com as observações realizadas. O mesmo faz o seguinte apontamento, “seleciono os conteúdos de acordo com a necessidade das 4 séries e procuro desenvolver as atividades de forma a atender os alunos na condição/peculiaridade de cada nível em que se encontram.” (Professor, questionário, outubro de 2019).

Nas observações realizadas da sala de aula, percebemos que o professor busca criar condições e metodologias que se adequem a dinâmica da classe multisseriada. Existem

modificações de conteúdos e atividades por níveis de dificuldade sobre um determinado assunto, assim, em boa parte do processo de ensino existe uma temática que é trabalhada com todos os alunos da turma e, em seguida é aplicada atividades elaboradas em níveis diferentes.

Essa tentativa de quebrar o paradigma da seriação na classe multisseriada não é feito apenas nos momentos de conteúdos e atividades do cotidiano da sala de aula. O professor busca quebrar esse paradigma também nos momentos de avaliação do trimestre. Em um dos momentos da observação de uma avaliação de matemática, tivemos a oportunidade de notar que a avaliação do 4º ano e 5º ano tinham o mesmo formato e conteúdo. Para o 3º ano foi um outro tipo de avaliação e o 1º ano e 2º ano não tiveram avaliação impressa nesse trimestre. O professor relatou que optou por avaliar o 1º ano e 2º ano de forma qualitativa e com pequenas atividades no decorrer do trimestre.

No entanto, o professor esbarra novamente nas limitações de conhecimento específico na área da matemática. O conteúdo das avaliações era *frações*. As perguntas e problemas eram fictícios e embasados em uma realidade distante do contexto da comunidade. O professor poderia trabalhar problemas relacionados a agricultura, a terra, a plantação e etc.. Envolver o conteúdo de fração com a realidade da comunidade. Percebemos que é necessário um apoio institucional com formação continuada para possibilitar avanços do professor com o trabalho específico diante a áreas específicas do conhecimento, em especial com a matemática.

Na entrevista realizada com o professor, o mesmo relatou que foi aprendendo e reformulando certas experiências na prática, algo que é muito comum para docentes do campo e principalmente docentes de classes multisseriadas, não existe apoio das instituições educacionais. Ainda segundo o professor, outra dificuldade é precisar reformular sua abordagem sobre determinados assuntos todo ano, pois como todos os alunos estão na mesma sala, ele não pode por exemplo, trabalhar com números naturais da mesma forma, porque se torna repetitivo. Para além da prática pedagógica, existe uma dificuldade com a falta de materiais pedagógicos e estrutura física para se trabalhar com classes multisseriadas do campo. São questões que foram observadas no trabalho de campo, na fala do professor e dos pais e responsáveis dos alunos.

Ainda no contexto do professor e das classes multisseriadas, é importante pontuar que com todas as dificuldades enfrentadas pelo próprio para trabalhar com essa dinâmica de sala de aula, o mesmo não desconsidera a relevância institucional das classes multisseriadas. Ele entende que essas classes possuem potencial pedagógico, no entanto, acabam sendo

prejudicadas pela falta de apoio institucional, falta estrutura física e incentivo de formações continuadas para professores que atuam em escolas do campo.

No sentido de ser necessário utilizar metodologias diferentes para o ensino da matemática, o professor aponta que “Além das aulas expositivas deve-se utilizar os diversos recursos que envolvem matemática no dia-a-dia, tais como réguas, jogos, compasso, trena, termômetro, relógio, ampulheta, bússola, calculadora, filmes, etc.” (PROFESSOR, questionário, outubro de 2019).

O professor demonstra uma preocupação pedagógica de adequar métodos para se trabalhar na dinâmica de classe multisseriada. No contexto do ensino da matemática, não tivemos a oportunidade de presenciar metodologias e materiais pedagógicos diferenciados nas aulas de matemática, entretanto, o professor mostra em sua fala um conhecimento e reconhecimento de ser necessário e importante o uso desses recursos. Com relação ao uso de materiais concretos, Gervázio (2017, p. 46) afirma que:

podemos inferir que o manuseio dos materiais concretos, por um lado, permite aos alunos experiências físicas à medida que este tem contado direto com os materiais, ora realizando medições, ora descrevendo, ou comparando com outros de mesma natureza. Por outro lado, permiti-lhe também experiências lógicas por meio das diferentes formas de representação que possibilitam abstrações empíricas e abstrações reflexivas, podendo evoluir para generalizações mais complexas.

O uso desses recursos é importante para fugir de práticas exclusivamente tradicionalistas, mas é preciso o cuidado de integrá-los a situações que proporcione análises críticas e reflexivas. Ainda no que tange metodologias diferenciadas para o ensino e aprendizagem da matemática, o professor pode buscar recursos da própria comunidade. Pesquisas de grandezas e medidas, geométricas, monetária e outros conteúdos matemáticos pode ser realizada junto à comunidade. Envolver materiais didáticos, saberes da comunidade e conteúdos matemáticos pode ser um passo importante para superar uma prática de ensino instrumental.

No que se refere a prática do professor, o mesmo busca superar as amarras da seriação presente nas classes multisseriadas, mas fica evidente que há uma dificuldade de promover um ensino numa perspectiva crítica e contextualizada com a comunidade. No próximo tópico buscaremos apresentar o significado e a importância de se estudar matemática para esses sujeitos, no entanto, iremos perceber que há um conhecimento e aproveitamento superficial

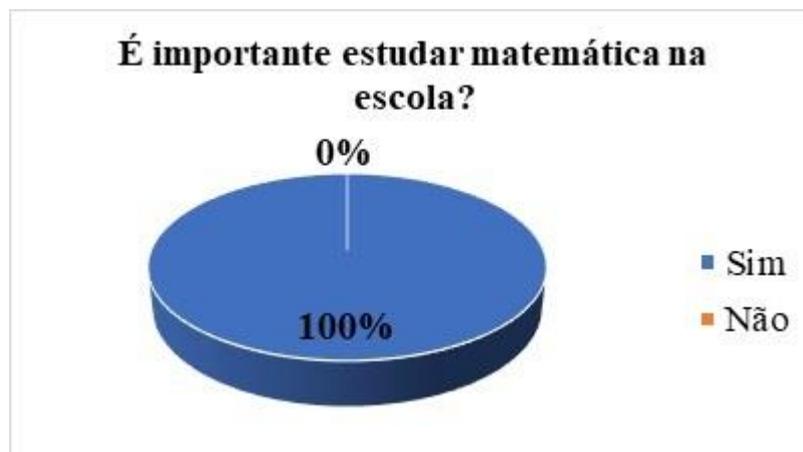
dessa área. Dessa forma, iremos apontar alguns caminhos que podem ser trilhados para superar esses desafios.

3.3.1 O significado da matemática para os sujeitos de pesquisa deste trabalho

Durante todo o processo de visita a campo e levantamento de dados, podemos observar virtudes interessantes no pensamento pedagógico do professor regente. Fica claro que houve lacunas na sua formação inicial e faltam políticas públicas no sentido de formações continuada na profissão docente e no incentivo de melhorias nas estruturas pedagógicas e físicas das escolas do campo, e mais precisamente nas classes multisseriadas. É nítido que existe um contexto complexo de embates políticos e ideológicos, mas podemos realizar algumas análises da realidade pesquisada e o significado atribuído ao estudo da matemática por parte dos pais e responsáveis dos alunos da escola e, das concepções e desafios do professor que leciona na classe multisseriada.

No questionário aplicado aos 13 familiares dos alunos, realizamos algumas perguntas relacionadas ao ensino e aprendizagem da matemática. A primeira foi:

Figura 10 - Importância do estudo da matemática na escola



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Todos os familiares apontaram ser importante estudar matemática na escola, as justificativas dessas afirmações nos trazem algumas reflexões sobre o estudo e a prática de ensino e aprendizagem desse conhecimento. Podemos ver a seguir alguns argumentos utilizados: dona Jericó relatou, "Sim, em tudo hoje que a gente faz precisamos usar a

matemática”, dona Jitirana, “porquê a matemática está em tudo em nossa volta, faz parte de nossa vida”, dona Caroá “porque a matemática é importante no nosso dia-dia”. As respostas dos questionários não nos mostram a aplicação do conhecimento matemático em alguma atividade ou objeto do cotidiano desses sujeitos, isso nos leva a indagar sobre a condição desses sujeitos de trabalhar de forma consciente com a matemática. Entretanto, as respostas nos mostram também o poder social que a matemática possui pois, existe a compreensão desses sujeitos de que a matemática é uma área interdisciplinar que permeia toda a realidade. Desta forma, o professor é desafiado a realizar práticas que contribuam para uma alfabetização matemática consciente, é dessa forma que o conhecimento matemático começa a tomar forma e ter significado na realidade.

Um ponto interessante é o professor ser oriundo do distrito da Matinha, a história e cultura local faz parte da sua construção de vida e perpassa por sua profissão. Esse é um pressuposto muito debatido nos princípios da Educação do Campo, para o professor poder desenvolver um trabalho pedagógico significativo, ele precisa se apropriar da história local. Molina e Freitas (2011) trazem essa concepção da seguinte maneira,

Este é um dos desafios e, ao mesmo tempo, uma das possibilidades da escola do campo: articular os conhecimentos que os educandos têm o direito de acessar a partir do trabalho com a realidade, da religação entre educação com a cultura e com os conhecimentos científicos a serem apreendidos em cada ciclo da vida e de diferentes áreas do conhecimento. Surge daí uma grande potencialidade de dimensões formativas que foram separadas pela cultura fragmentada e individualista do capital, embora na vida real se apresentem articuladas, imbricadas, às vezes mesmo em simbiose. Além de contribuir com a construção da autonomia dos educandos, essas articulações propiciam a internalização da criticidade necessária à compreensão da inexistência da neutralidade científica, com a localização da historicidade dos diferentes conteúdos e dos contextos sócio-históricos nos quais foram produzidos (MOLINA; FREITAS, 2011, p. 27)

A Educação Matemática Crítica parte de pressupostos semelhantes, realizar um ensino na sua perspectiva é fazer uma análise da realidade a partir do conhecimento matemático. Portanto, conhecer a realidade local é importante para realizar um ensino e aprendizagem transformador. Passos (2008, p.77) reafirma esse princípio na sua fala,

a Educação Matemática Crítica traz discussões relacionadas diretamente com problemas que envolvem a sociedade, levando-as para o contexto de sala de aula a fim de que possibilitem aos sujeitos envolvidos (alunos e professores) uma análise crítica das situações matemáticas reais, de maneira que eles venham a intervir democraticamente na sociedade. (PASSOS, 2008, p. 77)

A trajetória de vida do professor nos mostra que o mesmo tem potencial para realizar práticas pedagógicas a partir do contexto dos alunos. Sua identidade pertence a essa região, e nas conversas informais é possível ver o domínio e conhecimento sobre a cultura e história da localidade, assim como os problemas sociais enfrentados. No entanto, nas observações realizadas das aulas de matemática, o professor ficou restrito a uma prática pedagógica tradicional, voltada puramente ao conteúdo matemático curricular. Ao realizarmos na entrevista uma pergunta relacionada a importância de se estudar matemática, o mesmo coloca da seguinte forma,

Olha. Ela está em tudo, né? que a gente faz na vida. Quando a gente conta, quando a gente faz tudo. Ela tem essa necessidade porque em tudo você quer codificar, tudo na vida, né? Desde o dinheiro que é, né? um mal necessário na vida da gente (risos), desde as outras coisas você precisa tá contando até os dias do ano. Matemática está envolvida em tudo, no fazer, no comprar, na alimentação, no cálculo, em tudo. Então, eu tô falando do dia-a-dia de casa. Pra questões profissionais também. Então eu vejo que ela é necessária. Tão útil quanto a língua portuguesa que a gente, às vezes, prioriza, valoriza tanto na sala de aula, como é mais importante do que as outras disciplinas, né? E eu vejo a matemática tão importante quanto, né? (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019)

Podemos perceber algumas concepções presentes na fala do professor, a primeira está relacionada ao *poder formatador da realidade*. O professor entende que esse é um conhecimento que permeia toda a sociedade contemporânea, ditando regras e deveres. No entanto, podemos identificar uma dificuldade de expressar de que forma ocorre essa formatação, seus posicionamentos são com falas amplas e abertas dos locais que este conhecimento está presente. Outro ponto a ser colocado, é a visão desse conhecimento ser junto com a disciplina de Língua Portuguesa superior as outras áreas que estão presentes no currículo escolar, ganhando um destaque e tempo pedagógico maior perante as outras disciplinas. Ainda segundo a fala do professor, o mesmo reconhece a presença da matemática em diversos ambientes, entretanto, não foi demonstrado na sua prática um trabalho voltado para analisar essa realidade a partir de um olhar crítico da matemática.

No entendimento dos pais e responsáveis dos alunos, temos alguns posicionamentos sobre o porquê estudar a matemática escolar e suas dificuldades,

Dona Jericó: Acho que quase tudo na nossa vida a gente usa matemática, mas dizer que é bom, não é não. Se pudesse dizer... não vai existir prova de matemática... (risos). Eu nem tenho o que falar muito porque sou fraquinha também em matemática. Matemática pra mim, eu sou péssima.

Dona Jurema: Se for contar um dinheiro, não depende da matemática?

Dona Angico: Eu peguei muito professor bom de matemática, mas graças a Deus meu filho, eu não tive dom pra isso não. Matemática é muito de dom, é uma coisa que...

Dona Jurema: Não é nem o professor, é a mente da gente

Alguns pais e responsáveis de alunos demonstraram reconhecer a presença da matemática em diversos ambientes, porém é expressado a falta de domínio sobre o mesmo. Na fala de dona Jericó, percebemos um conformismo com essa realidade quando a mesma se coloca como “fraquinha” e sem condições de dizer muito. Dona Angico e dona Jurema justificam a falta de domínio a algo externo, que está além da capacidade delas de conseguirem superar essas dificuldades. Essa realidade está presente historicamente na educação brasileira, mas no campo por diversos motivos estruturais, políticos, sociais e pedagógicos, acaba acentuando o distanciamento do ensino e aprendizagem da matemática com a realidade local. Isso é visto nas falas de dona Caroá e Dona Jurema,

Dona Caroá: Porque assim, matemática é interessante, eu sei que tudo cai nas quatro operações, tudo que você vai fazer, você tem que usar as quatro operações. Porém porque dificulta tanto? Pra que x ? Pra que y ? Pra que raiz não sei de que?

Dona Jurema: [...] essas coisas de x , eu mesmo não sei definir essa parte. Antigamente de antes era diferente de hoje.

É preocupante essas questões, porque temos um conhecimento matemático se posicionando em diversos momentos da vida desses sujeitos, entretanto, sem um domínio de tal área do conhecimento, esses sujeitos ficam impossibilitados de utilizar o conhecimento matemático para uma análise crítica da realidade. Falta uma *alfabetização matemática* para possibilitar uma análise da formatação da realidade que a matemática ocasiona.

Das mães e responsáveis participantes desta pesquisa, dona Caroá foi uma das que demonstraram possuir um domínio maior sobre o conhecimento matemático. Ela conseguiu descrever situações do seu cotidiano que a matemática possuía um papel influenciador,

Dona Caroá: Às vezes você ver um anúncio no jornal, não sei quantos porcentos de desconto. Não é todo mundo que consegue calcular a porcentagem, aí é por isso que eu digo, algumas pessoas têm dificuldade nessa parte, porque porcentagem... Eu tava assistindo um vídeo, eu recebi um vídeo no meu *facebook*, aí Ratinho fez várias perguntas só de matemática, [...] Ele perguntando qual é 70% por cento de 100, ela respondeu um negócio que é uma barbaridade, então quer dizer...

Ela continua dando um outro exemplo do uso da matemática no cotidiano, agora no contexto mais específico do campo,

Dona Caroá: Tem, não sei como, mas tem (o uso da matemática na plantação). Eu vejo o pessoal falar assim, eu plantei tantos não sei o que de tarefa, vou tirar uma quarta de feijão... isso aí eu não sei fazer não.

As falas de dona Caroá mostram o potencial do domínio do conhecimento matemático e ao mesmo tempo a influência dele na realidade. São situações que merecem uma análise crítica, os sujeitos do campo se relacionam constantemente com esses tipos de situações na atual sociedade. Não ter um domínio para aplicar e avaliar o uso da matemática, acaba se tornando uma forma de exclusão desses sujeitos. O segundo relato feito por dona Caroá, abre espaço para o professor do campo trabalhar diversos aspectos da matemática e da realidade do campo. Ao levar essa situação para a sala de aula, o professor pode trabalhar proporção, unidades de medidas, gráficos, as quatro operações e concomitantemente valorizar a cultura e os saberes locais.

Esse “problema” relatado por dona Caroá, é um problema real que não estará no campo ideal da matemática. A plantação e colheita sofrem influência de diversos fatores externos, como o climático e o econômico, portanto, os procedimentos matemáticos para definir a colheita a partir da quantidade de terras plantadas não estarão no campo da exatidão da matemática abstrata. Desta forma, o professor trabalhar na sala de aula com problemas dessa natureza, pode contribuir para desconstruir a *ideologia da certeza* presente historicamente no ensino da matemática. Passos (2008, p. 93) reafirma a importância do professor romper essa ideologia na sua prática de sala de aula, “uma problematização dessa ideologia também pode estar presente nas práticas pedagógicas de professores de Matemática, tanto a partir de frases expressas por esses professores, quanto por meio dos exercícios propostos para serem resolvidos em sala de aula”.

O professor regente expressou na sua entrevista algumas formas que o mesmo trabalha com a matemática em sala de aula, podemos perceber a preocupação de se adequar à dinâmica da classe multisseriada e a tentativa de contextualizar o conteúdo matemático.

Eu procuro sempre envolver alguma coisa que eles façam. Fazer a feira e trazer a matemática, o cálculo mental com os alunos e a gente fala ou relaciona a dinheiro, aí eles conseguem fazer a conta direitinho. Quando você relaciona um número pelo número, eles começam a ter dificuldade em contar. Quando você lembra de dinheiro, eles conseguem fazer um cálculo mental bem mais rápido. Então, tem horas que eu não consigo entender porque essa facilidade. Mas ao mesmo tempo eu já sei o que é, é algo que tá no dia-a-dia, que eles movimentam, que eles fazem ali sempre, que eles já utilizam. (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019).

trabalhar as operações, as medidas, por exemplo, eu trabalhei com medidas de comprimento, medidas de massa e eu consegui fazer pra todas as séries, mostrar. Claro que quando eu coloquei nas atividades, cobrando, na hora de fazer uma avaliação eu coloquei, claro, com um um peso (nível de dificuldade) diferente pra um e pra outro mas quando eu tava falando aqui e explicando, eu não via dificuldade porque eram coisas que eles conseguiam ver, né? [...] Quando era a de comprimento, a altura deles, fazer um paralelo com o tamanho da carteira. O tamanho da casa que eles moram, a área da escola. Isso eles conseguiam fazer e se encontrar e conseguir visualizar. Então, todos eles. Até o pequenininho que não sabe calcular, que não sabe fazer, lá do primeiro ano. Ele não sabia fazer a conta, mas ele tinha noção daquilo que ele estava fazendo. E aí dava pra fazer com eles. Nesse caso, aí eu colocava pra fazer junto com o outro. Ele tinha noção do que era porque pra mim o interessante não era ele saber fazer aquela conta, porque ele vai aprender ali quando ele for fazer (futuramente). (PROFESSOR, entrevista, dezembro de 2019).

O professor demonstrou preocupação com o ensino e aprendizagem desenvolvidos na classe multisseriada, entretanto, algumas barreiras que são oriundas da sua formação acabam limitando seu trabalho. Podemos observar que ele consegue trabalhar e planejar uma dinâmica para as classes multisseriadas em aspectos da prática pedagógica, mas ao trabalhar o conteúdo específico de matemática, vem à tona a falta de apropriação de aspectos metodológicos do campo da Educação Matemática. No questionário respondido pelo professor, ele expressa não se sentir preparado para ensinar matemática, sua graduação “não o qualificou”. Sobre conhecer tendências em Educação Matemática que podem auxiliar na sua prática pedagógica, o mesmo sinalizou conhecer trabalhos relacionados a *Jogos Matemáticos*, *Modelagem Matemática* e *Resolução de Problemas*. Essas tendências podem ser trabalhadas numa proposta além da sala de aula, mas não possuem uma dimensão política e crítica igual a *Etnomatemática* e *Educação Matemática Crítica*, essas duas últimas ele sinalizou não possuir conhecimento algum.

De acordo com Souza e Sousa (2015, p. 400),

É sabido que a profissão professor ultrapassa os muros da escola, encontra cadeira cativa nas residências dos professores. Quando nos referimos à docência em classes multisseriadas, ao que tudo indica, há uma ampliação dessa jornada de trabalho extraclasse, não remunerada, considerando que o planejamento de rotinas, de atividades se multiplicam nesse cenário educacional.

Ser professor de classe multisseriada do campo é ser símbolo de resistência e luta junto com elas, é necessário um esforço e motivação para superar os desafios do trabalho docente, da precariedade da estrutura física e dos ataques pejorativos que esse contexto escolar sofre.

Para ilustrar a importância de um trabalho que busque um diálogo com a realidade em torno da escola, realizamos uma pequena experiência com o grupo de pais e responsáveis de alunos que participaram do grupo focal. Uma pergunta inicial foi feita:

Fernando: vocês têm dificuldades de realizar contas com dinheiro?

Dona Angico: não, nessa hora ninguém erra (risos)

Fernando: então vamos lá. Eu devo 25 reais a dona Jitirana e tenho 20 reais aqui para pagar ela. Eu consigo pagar toda minha dívida?

Todas: não

Fernando: vamos realizar agora outra operação. Qual o valor do resultado de $(-30) + (+25)$?

Dona Jitirana: vinte e cinco!

Todas: isso! vinte e cinco (pausa)

[...]

Fernando: e agora essa operação, $(-50) + (-20)$, dá quanto o resultado?

Dona Palma: trinta negativo?

[...]

Fernando: Agora eu estou devendo 30 reais a dona Sabiá e passo a dever mais 20 reais a ela. Tenho dívida ainda ou não? Qual o valor será? (silêncio)

Todas: cinquenta! E devo

[...]

No início desse trecho, já temos uma demonstração da aproximação desses sujeitos com a matemática em situações cotidianas. A fala de dona Angico expressa uma naturalidade e até mesmo um conforto por lidar com esse tipo de circunstância. Na pergunta seguinte que realizei, todas fizeram mentalmente uma operação com números inteiros e realizaram procedimentos matemáticos abstratos, esses sujeitos possuem saberes matemáticos e a escola tem o papel de valorizar e trabalhar o desenvolvimento desses saberes. Ao expressar numericamente uma operação, houve dificuldade de encontrar a resposta. Realizar práticas pedagógicas contextualizadas e relacionadas ao cotidiano dos alunos não garante o aprendizado, mas possui potencial e pode contribuir na atribuição de significados e aproximação do conteúdo escolar com a realidade do aluno.

Na continuidade dessa experiência, apresentamos uma outra situação:

Fernando: para finalizar, se eu colocar essa anotação no quadro $\frac{1}{4}$, vocês conseguem identificar que expressão é essa?

Dona Quixaba: ai é uma fração

Fernando: ok, que é a mesma coisa que uma divisão, uma fração. (coloquei no formato de divisão no método da chave). Qual o valor dessa divisão?

Dona Palma: quatro? (silêncio)

Dona Sabiá: dá 0,233333?

Dona Jitirana: ah, tipo, você vai dá assim... você tem 1 pra dá 4, vai dá 1?

No primeiro momento elas conseguiram identificar a expressão colocada no quadro e tentaram realizar a operação de divisão, houve confusão novamente e dificuldade para responder. Reformulei a pergunta e coloquei ela num contexto de vivência desses sujeitos:

Fernando: Agora vamos pensar de uma outra forma, se eu pegar uma saco de farinha e for dividir ele para 4 pessoas, vai dá quanto pra cada?

Dona Jitirana: um quarto

Fernando: E se eu pegar agora 1 real e dividir para quatro pessoas, vai dá quanto pra cada?

Todas: vinte e cinco centavos

Fernando: repare que eu mostrei essa expressão ($1/4$) em forma de fração e quando eu faço essa divisão, vai dá 0,25.

Todas: ahhhh! (expressão de surpresa)

A operação foi facilmente resolvida quando associada a realidade cotidiana desses sujeitos. A primeira contextualização foi relacionada a produção da casa de farinha, muitas pesquisas e trabalhos acadêmicos já demonstraram o potencial da casa de farinha para trabalhar com o ensino e aprendizagem da matemática. Explorar esses espaços pode contribuir para a valorização cultural, os saberes matemáticos e a atribuição de significados para conhecimento matemático escolar.

No final da experiência, as próprias participantes fizeram comentários e análises sobre a atividade realizada,

Dona Jitirana: a gente teve muita dificuldade de fazer a relação. É porque matemática é muito raciocínio, a pessoa fica o dia todo com a cabeça cansada de alguma outra coisa...

Dona Palma: quando toca na matemática, aí pronto...

Dona Quixaba: Eu quando vou comprar, quando vou comprar x , que dou o dinheiro, já sei quanto vai voltar de troco. Já fiz minha conta. Eu sei quando você vai me voltar, você não me rouba um centavo, só se eu quiser deixar.

Dona Jitirana: Acho que a escola tinha que mudar... porque o aprendizado fica mais fácil, porque você vai levar para sua realidade, você deu um exemplo agora do 1 real, a gente soube

de cabeça... se colocar só aquele ali (expressão no quadro) ia ficar se batendo todo.

Essas pequenas experiências são apenas para reafirmar que um trabalho pedagógico desenvolvido com o contexto do sujeito pode ressignificar o aprendizado. Fica nítido que esses sujeitos possuem saberes matemáticos para lidar com os afazeres do seu cotidiano, no entanto, uma concepção de ensino pautada na lógica tradicional irá desconsiderar e menosprezar esses saberes. O professor da classe multisseriada do campo precisa valorizar e reconhecer que esses sujeitos possuem consciência que existe um poder formatador da matemática na nossa realidade, entretanto, caem na *lógica da certeza* que está enraizada socialmente nessa área do conhecimento.

Eles colocam a matemática como algo que poucos conseguem ter acesso, como algo divino e que seus resultados são certezas incontestáveis. Existem duas situações a serem pontuadas: 1) eles conseguem identificar a importância da matemática e de estudar a mesma; 2) possuem saberes matemáticos que são usados em tarefas do dia-a-dia. Entretanto, possuem dificuldade em relacionar a matemática escolar com os seus cotidianos ou realizar uma análise mais profunda sobre a interferência desse conhecimento na realidade que os cerca. Podemos observar isso nas falas gerais referentes a esse conhecimento. Quanto à *lógica da certeza*, é fácil perceber através de suas falas que os argumentos que utilizam dados matemáticos formais se tornam axiomas para esses sujeitos.

Mesmo não possuindo uma alfabetização matemática que contribua para uma leitura de mundo a partir desse conhecimento, esses sujeitos não questionam o ensino escolar e demarcam que é importante seus filhos dominarem a matemática ensinada na escola. Com alguns questionamentos e experiências realizadas no grupo focal, percebemos que talvez um trabalho contextualizado com a realidade local possa atribuir maiores significados e oportunizar a construção de um conhecimento matemático mais sólido que possibilite uma análise crítica desse conhecimento e de seu uso.

Essas questões pontuadas vão ao encontro do que defende a Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo, um ensino e aprendizagem que valorize a cultura local e que possibilite uma visão crítica a partir do conhecimento escolar, para transformar sua realidade se assim desejar. O professor demonstrou ter um conhecimento e respeito pela realidade local, o mesmo é oriundo do distrito e conhece a identidade local e as dificuldades enfrentadas pelas famílias da comunidade. Existe um contato direto e respeitoso entre o docente e a comunidade,

então é preciso o professor superar as lacunas da formação para realizar um trabalho que atribua significado ao conhecimento matemático perante a essa realidade. Nesse mesmo sentido, é preciso um apoio da Seduc do município e de todo o sistema educacional para a realidade das classes multisseriadas do campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A minha trajetória acadêmica e profissional trouxe como frutos a realização desta pesquisa no longo processo de estudos iniciados em meados de 2011, quando ainda na graduação adentrei em um projeto que realizava uma análise crítica sobre a realidade do campo e das classes multisseriadas. Esses estudos me possibilitaram a desvelar um processo histórico de silenciamento político e social dos sujeitos do campo, algo que esteve sempre presente no meu entorno por meio da minha própria realidade de vida. No decorrer desses anos, pude buscar entender melhor essas contradições e de que forma, eu como professor de matemática, poderia contribuir para uma vida digna para esses sujeitos a partir do estudo da matemática presente nas escolas do campo.

Entretanto, a realização desta pesquisa trouxe desafios que me fizeram ganhar experiências e vivências para além de estudos realizados anteriormente. Pude conhecer novos sujeitos e realidades distintas na função de professor de uma escola do campo de um distrito de Feira de Santana. Como pesquisador, me aprofundei na realidade de uma comunidade que me acolheu e demonstrou uma grandeza cultural riquíssima, para além do chão da escola. Pude adentrar na função de coordenador das formações de matemática para o Ensino Fundamental Anos Finais da Secretaria de Educação de Feira de Santana (Seduc) no decorrer da pesquisa, vivenciando a realidade institucional da Seduc e conhecendo os aspectos políticos discutidos em torno da Educação do Campo, a partir das instituições educacionais.

Essas experiências e vivências me propuseram a conhecer melhor a realidade educacional de Feira de Santana. Desta forma, pude buscar entender o significado atribuído pelo professor, pais e responsáveis dos alunos de uma classe multisseriada do campo e apontar alguns caminhos e desafios para superar os obstáculos históricos.

Para a realização desse estudo, buscamos levantar e discutir o processo histórico do ensino e aprendizagem da matemática na perspectiva da Educação Matemática, a mesma possibilitou a construção e consolidação de diversas metodologias de ensino e aprendizagem para essa área do conhecimento e apresentamos aqui algumas delas que entendemos dialogar com as características da realidade e princípios da Educação do Campo. Nesse processo, foi apresentado a *Etnomatemática*; a *Modelagem Matemática*; a *História da Matemática*; a *Resolução de Problemas* e a *Educação Matemática Crítica*, esta última foi escolhida por nós para embasar teoricamente este estudo. Essa escolha foi feita por conta da minha proximidade e apropriação desse aporte teórico e por entender que a realidade estudada poderia ser melhor

compreendida por essa ótica de estudos, isso não descarta a possibilidade de um trabalho com a realidade do campo ser realizado com embasamento em outras tendências da Educação Matemática.

Nos estudos relacionados a Educação Matemática Crítica, tivemos a oportunidade de buscar suas origens teóricas no campo da *Teoria Crítica e Educação Crítica*, um processo que demandou estudos e reflexões por parte de pesquisadores para construir um campo de estudos da matemática numa vertente crítica e humana, que era visto por muitos como temas indissociáveis.

Realizamos o mesmo movimento de estudos na área da Educação do Campo, apresentando suas lutas históricas e as contradições políticas e sociais que assolam essa realidade no decorrer dos séculos. Dentro do contexto do campo, as classes multisseriadas se mostraram como um símbolo de resistência e educação para esses sujeitos, mesmo sendo fortemente afetada por adjetivos pejorativos e políticas educacionais inadequadas que não colaboram com a possibilidade de ressignificar sua relevância no campo. A classe multisseriada tem a possibilidade de realizar um ensino e aprendizagem de matemática que contribua para a superação dessas dificuldades impostas ao campo por grupos hegemônicos com interesses econômicos e ideológicos sobre a realidade do campo, tentamos realizar um estudo que busque nas características da Educação Matemática Crítica a contribuição para a superação dessa realidade.

Ao longo desta pesquisa, pude perceber que o município de Feira de Santana possui uma quantidade significativa de escolas do campo e em especial com a modalidade de classes multisseriadas. Entretanto, essa é uma realidade desmerecida por parte da Seduc, não existe um processo de formação docente para essa modalidade de ensino e nem um acompanhamento diferenciado. Essa pesquisa constatou algumas características que estão presentes de forma constante no campo brasileiro, mas apontou uma realidade que possui condições e possibilidades de superar um ensino pautado na lógica tradicional oferecida ao campo.

No que tange a relevância do estudo da matemática, os pais e responsáveis dos estudantes reconhecem a presença e importância desse conhecimento diante da sociedade. Entretanto, eles têm dificuldade de associar ou relacionar os saberes matemáticos utilizados por eles no dia-a-dia com a matemática escolar. Uma das possibilidades de superar esse desafio é um ensino crítico e contextualizado, partindo dos princípios da Educação Matemática Crítica.

O conhecimento produzido no decorrer desta pesquisa me fez ter um amadurecimento enquanto pesquisador, demonstrou a necessidade de continuidade de estudos sobre o contexto

do campo e o papel da matemática nessa realidade. Esta pesquisa trabalhou de acordo com o conceito da Educação Matemática Crítica, mas deixa aberto caminhos para pesquisas futuras com perspectivas de outras tendências que também possam contribuir para um ensino e aprendizagem de matemática digno aos sujeitos do campo. Acredito que este trabalho possa trazer reflexões importantes para os sujeitos da comunidade pesquisada e a comunidade escolar estudada. No contexto municipal, esta pesquisa pode contribuir para a importância de um olhar mais sensível para as escolas e docentes do campo. É preciso um trabalho em conjunto para superar os desafios complexos que é o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Leila Cunha de; GONTIJO, Cleyton Hércules. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. **Revista Espaço Pedagógico**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 76-87, 4 out. 2013. UPF Editora. <http://dx.doi.org/10.5335/rep.2013.3508>.

ALEXANDRE, F. S. **O Ensino da Matemática na Educação do Campo: em busca de contribuições teóricas**. 2017. 81f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, 2017.

ARANHA, M. L. A. **História da Educação e da Pedagogia**. Geral e Brasil. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

ARANTES, V. A.; MACHADO, N. J.; DAMBROSIO, U. **Ensino de Matemática: Pontos e Contrapontos**. 1 ed. São Paulo: Summus, 2014. v. 1. 175p.

ARROYO, M. G. Políticas de formação de educadores(as) do campo. **Cad. CEDES** [online]. 2007, vol.27, n.72, pp.157-176. ISSN 0101-3262. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32622007000200004>. Acesso em 12 jan. 2019.

ARROYO, M. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis: Vozes, 2014.

AZEVEDO, S. A. **Treinamento Olímpico em Matemática para Turmas Multisseriadas**. 2014. 96f. Dissertação (Mestrado Profissional – PROFMAT) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

BARBOSA, M. V.; MILLER, S.; MELLO, S. A. (Org.). **Teoria Histórico-Cultural: Questões Fundamentais para a Educação Escolar**. Marília, SP: Cultura Acadêmica, 2016. 220 p. (978-85-7983-772-2). Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/teoria-historico-cultural_ebook.pdf. Acesso em: 10 jul. 2018.

BARBOSA, J. C. Modelagem Matemática: O que é? Por que? Como? **Veritati**, n. 4, p. 73- 80, 2004.

BARBOSA, J. C. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. **Anais...** Rio Janeiro: ANPED, 2001. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Barbosa.pdf. Acesso em: 13 ago. 2018.

BICUDO, M. A. V. Um ensaio sobre concepções a sustentarem sua prática pedagógica e produção de conhecimento. In: FLORES, C. R.; CASSIANI, S. (Org.). **Tendências contemporâneas nas pesquisas em educação matemática e científica: sobre linguagens e práticas culturais**. 1 ed. Campinas: Mercado das Letras, 2013, v. 01, p. 17-40.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. ALVAREZ, M. J.; SANTOS, S. B. dos; BAPTISTA, T. M. (Trads.). Porto: Porto Editora, 1994.

BORBA, M. de C.; SKOVSMOSE, O. A ideologia da certeza em educação matemática. *In*: SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão de democracia**. Campinas: Papirus, 2001. p. 127-148.

BOTELHO, K. B. S. **O Ensino da Matemática e a Educação do Campo: traços e laços**. 2013. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa/BA, 2013.

BOYER, C. B. **História da Matemática**. GOMIDE, E. F. (trad.). São Paulo, Edgard Blucher, 1974, 488 p.

BRASIL. **Lei nº. 12.960**, de 27 de março de 2014. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para fazer constar a exigência de manifestação de órgão normativo do sistema de ensino para o fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas. Brasília, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12960.htm. Acesso em: 19 jan. 2019.

BRASIL. **Lei nº. 1.946**, de junho de 1996. Estabelece o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº. 11.947/2009**, determina que 30% dos recursos repassados pelo Governo Federal por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) devem ser utilizados para compras da agricultura familiar. Brasília, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm. Acesso em: 27 nov. 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2 de 2008**. Diretrizes Complementares para o atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília: CNE/CEB. 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf. Acesso em: 27 nov. 2019.

BRASIL. **Referências para uma política nacional de educação do campo**. Caderno de Subsídios. 2004. Brasília/DF: Ministério da Educação. Grupo de Trabalho de Educação do Campo. Disponível em: <http://red-ler.org/referencias-educacao-campo.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília/DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em: 08 de novembro de 2018.

- CASTRO, E. G. **Entre ficar e sair**: Uma etnografia da construção social da categoria jovem rural. 2005. 444 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- CALDART, R. S. Educação do Campo. *In*: CALDART, R.; ALENTEJANO, I. P.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012, v. 1, pp. 259-267.
- CALDART, R. S. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. *In*: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. S. (orgs.). **Educação do campo**: identidade e políticas públicas. Brasília: Articulação Nacional Por uma Educação do Campo, 2002.
- CEOLIM, A. J.; HERMANN, W. Ole Skovsmose e sua educação matemática crítica. **Revista Paranaense Educação Matemática**, Campo Mourão, PR, v.1, n.1, jul-dez. 2012. pp. 9-20.
- COSTAS, F. A. T.; FERREIRA, L. S. Sentido, significado e mediação em Vygotsky: implicações para a constituição do processo de leitura. *Revista Iberoamericana de Educación*, n.55, p.205-223, 2011.
- D'AMBRÓSIO, B. S. Formação de professores de matemática para o século XXI: o grande desafio. *Pró-Posições*, v. 4, n. 1, mar. 1993, pp. 35-41.
- D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 1, n. 31, p. 99-120, jan.-abr. 2005.
- D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade. (Coleção Tendências em Educação Matemática). 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p.
- D'AMBROSIO, U. **Da realidade a ação**: reflexões sobre educação e matemática. Campinas, SP: Summus Editorial/Ed. Unicamp, 1986. 115p.
- DRUZIAN, F.; MEURER, A. C. Educação do campo multisseriada: experiência docente. **Geografia Ensino e Pesquisa**. ISSN: 2236-4994, v. 17, n. 2, mai/ago. 2013, pp. 129- 146.
- DURIGUETTO, Maria Lúcia. A questão dos intelectuais em Gramsci. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 118, p. 265-293, abr./jun. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ssoc/n118/a04n118.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.
- ECCO, I.; NOGARO, A. A educação em Paulo Freire como processo de humanização. Congresso Nacional de Educação (12). **Anais...** Curitiba, 26 a 29 de outubro, 2015. [online]. pp. 3523-3535. ISSN 2176-1396. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18184_7792.pdf. Acesso em: 20 jan. 2019.
- FILHO, J. A. de M. **Educação Matemática e exclusão social**: tratamento diferenciado para realidades desiguais. Brasília: Plano, 2002. 145p.
- FLEMMING, D. M.; LUZ, E. F.; MELLO, A. C. C. de. **Tendências em Educação Matemática**: Livro Didático. 2 ed. - Palhoça: UnisulVirtual, 2005.

- FRAGOSO, Wagner da Cunha. **História da matemática**: uma disciplina do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora. 2011. 211 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Instituto de Ciências Exatas. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/DISSERTA%C3%87%C3%83OWAGNER.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- FRANKENSTEIN, M. Educação Matemática Crítica: Uma Aplicação da Epistemologia de Paulo Freire. *In*: BICUDO, M. A. V. (org.). **Educação Matemática**. São Paulo: Ed. Moraes, 1983.
- FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985. 65 p.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**: [texto integral]. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012. 217 p. ISBN 9788520929070.
- FREITAS, M. T. de A. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de Pesquisa**. [online]. 2002, n. 116, pp. 21-39. ISSN 0100-1574. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742002000200002>. Acesso em 15 nov. 2018.
- GERVÁZIO, S. N. Materiais concretos e manipulativos: uma alternativa para simplificar o processo de ensino/aprendizagem da matemática e incentivar à pesquisa.: uma alternativa para simplificar o processo de ensino/aprendizagem da matemática e incentivar à pesquisa. **C.q.d. – Revista Eletrônica Paulista de Matemática**, [s.l.], v. 9, p. 42-55, jul. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21167/cqdv019201723169664sng4255>. Acesso em 15 nov. 2018.
- GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro, 2005.
- GOHN, M. da G. **Educação não formal e o educador social**: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo, SP. Cortez Editora. 2010
- GONDIM, Sônia Maria Guedes. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos.: desafios metodológicos. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, [s.l.], v. 12, n. 24, 2002. pp. 149-161. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-863x2002000300004>. Acesso em 15 nov. 2018.
- GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- HAGE, S. A. M. Movimentos sociais do campo e afirmação do direito à educação: pautando o debate sobre as escolas multisseriadas na Amazônia paraense. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 87, n. 217, set./dez. 2006. pp. 302-312.
- HAGE, S. A. M. **A Multissérie em pauta: para transgredir o Paradigma Seriado nas Escolas do Campo**. 2008. Disponível em: https://faced.ufba.br/sites/faced.ufba.br/files/multisserie_pauta_salomao_hage.pdf. Acesso em: 12 nov. 2018

HAGE, S. A. M. A multissérie em pauta: para transgredir o paradigma seriado nas escolas do campo. In: MUNARIM, A.; BELTRAME, S.; CONDE, S.; PEIXER, Z. (Orgs.). **Educação do Campo**: políticas públicas, territorialidades e práticas pedagógicas. 1ed. Florianópolis: Editora Insular Ltda, 2011, v. 01, pp. 123-144.

JANATA, N. E.; ANHAIA, E. M. de. Escolas/classes Multisseriadas do campo: reflexões para a formação docente. **Educ. Real**. Porto Alegre, Vol. 40 n. 3. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362015000300685&lng=en&nrm=iso&tlng=pt_ Acesso em: 22 de outubro de 2018.

JESUS, J. N.; SOUZA, G. B. de; FARIAS, J. S.; SANTOS, N. de J. Geoespacialização das informações do meio físico do distrito de Matinha dos Pretos - Feira de Santana (BA). In: Seminário de Iniciação Científica (12). **Anais...** 2018. Feira de Santana. Feira de Santana: Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/semic/article/download/3329/2719>. Acesso em: 23 ago. 2019.

KNIJNIK, G. **Exclusão e resistência**: educação matemática e legitimidade cultural. (Educação. Teoria & crítica). Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. 157 p.

KNIJNIK, G. Currículo, Etnomatemática e Educação Popular: um estudo em um assentamento do movimento sem terra. **Currículo sem Fronteiras**, vol. 3, n.1, Jan/Jun 2003. pp. 96-110. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss1articles/gelsa.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2019.

KNIJNIK, G. A ordem do discurso da matemática escolar e jogos de linguagem de outras formas de vida. **Perspectivas da Educação Matemática**, Mato Grosso do Sul, 10(22), 2017. pp. 45-64.

LIMA, Laís Alcântara Rios. **O significado das escolas rurais multisseriadas no contexto do município de São Gonçalo dos Campos, BA**. 2015. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, 2015.

LIMA, A. S, LIMA, I. M. da S. Educação Matemática e Educação do Campo: Desafios e possibilidades de uma articulação. **Em Teia. Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**. vol. 4 - número 3 - 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2218/1790>. Acesso em: 02 fev. 2019.

LIMA, N. S.; OLIVA, D. R. S. D.; NOGUEIRA, C. de S. Inclusão de alunos com deficiência em escolas do campo: desafios da docência em contextos multisseriados. **Espaço Pedagógico**, v. 20, n. 1, Passo Fundo, p. 203-214, jan./jun. 2013. Disponível em <http://dx.doi.org/10.5335/rep.2013.3516>. Acesso em: 26 nov. 2019.

LOPES, A. R. L. V; BORBA, M. de C. Tendências em educação matemática. **Revista Roteiro**, Chapecó, n. 32, p. 49-61, jul./dez. 1994. Disponível em http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/borba/lopes_borba_tendencias_em_94.pdf . Acesso em: 26 nov. 2019.

- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MACHADO, Carmem. Educação do campo: A cultura e o trabalho no contexto escolar. Eixo temático: Diversidade e Inclusão. **Anais...** Curitiba, 26 a 29 de outubro, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6456_3956.pdf. Acesso em: 22 set. 2019. pp.11274-11285.
- MANDLER, M. L.; AMARAL, A. do; GOMES, M. A. O.; SANTOS, L. M. dos. A Epistemologia da Educação Matemática e o conhecimento do professor de Matemática. Colóquio Luso-Brasileiro de Educação (2). Joinville, 05 e 06 de setembro, 2016. **Anais...** Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/8112>. Acesso em: 05 dez. 2018.
- MATIAS, S. **Etnomatemática: uma perspectiva para a educação matemática**. 2003. 54 f. TCC (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis 2003. Cap. 8. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/94900/Sandra_Matias.PDF?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 13 fev. 2019.
- MENDONÇA, S. R. **Estado e educação rural no Brasil: alguns escritos**. Niterói, RJ: Vício de Leitura; FAPERJ, 2007.
- MIGUEL, A.; GARNICA, A. V. M.; IGLIORI, S. B. C.; D'AMBROSIO, U. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Rev. Bras. Educ. [online]**. 2004, n.27, pp.70-93. ISSN 1413-2478. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782004000300006>. Acesso em: 05 dez. 2018.
- MOLINA, M. C.; FREITAS, H. C. de A. Avanços e desafios na construção da Educação do Campo (UnB). **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 17-34, abr/2011
- MOURA, T. V.; SANTOS, F. J. S. A pedagogia das classes multisseriadas: Uma perspectiva contra-hegemônica às políticas de regulação do trabalho docente. In: **Debate em Educação**. Maceió, Vol. 4, nº 7, Jan./Jul. 2012.
- MUNARIM, A. Movimento nacional de educação do campo: uma trajetória em construção. ANPED (31). 2008. **Anais...** Disponível em: <http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT03-4244--Int.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2018.
- NOSELLA, P. **A escola de Gramsci**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. 149 p.
- OLIVEIRA, J. S. B. **Alfabetização Matemática no Contexto Ribeirinho: um olhar sobre as classes multisseriadas da realidade amazônica**. 2012. 160f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas). Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.
- PAIVA, A. M. S.; SÁ, I. P. Educação matemática crítica e práticas pedagógicas. **Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação**. ISSN: 1681-5653.

n.º 55/2 – 15/03/11 Disponível em:
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/3869Severiano.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2019

PASSOS, C. M. **Etnomatemática e educação matemática crítica: conexões teóricas e práticas**. 2008. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Belo Horizonte: UFMG/FAE, 2008.

PAVANI, G. A.; ANDREIS, A. M. O processo de nucleação e fechamento de escolas no campo e a luta dos movimentos sociais pela Educação do Campo. Simpósio Internacional de Geografia Agrária (8)/Simpósio Nacional de Geografia Agrária (9). GT 14 – Educação do/no campo. **Anais...** Curitiba, 2017. Disponível em https://singa2017.files.wordpress.com/2017/12/gt14_1506706386_arquivo_greti_finalsinga.df Acesso 10 set. 2018.

PESSÔA, E. B.; DAMÁZIO J. R. V. Contribuições da Educação Matemática Crítica para o processo de materacia nas séries iniciais do Ensino Fundamental: um olhar através dos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Revista BOEM**, Joinville, v.1, n.1, p.76-98, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/3953>. Acesso em: 28 jan. 2019.

PIAGET, Jean (1974). **A Tomada de Consciência**. São Paulo: Melhoramento, 1977.

PINHEIRO, N. A. M. **Educação crítico-reflexiva para um ensino médio científico tecnológico: a contribuição do enfoque CTS para o ensino-aprendizagem do conhecimento matemático**. 2005. 306 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

RANGEL, M.; CARMO, R. B. do. Da Educação Rural à Educação do Campo: revisão crítica. **Rev. da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**. Salvador, v. 20, n. 36, pp. 205-214, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/311>. Acesso em: 18 nov. 2018.

RIBEIRO, M. Educação Rural. *In*: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Orgs). **Dicionário da Educação do Campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012, p. 293- 299.

RODRIGUES, H. C. C.; BONFIM, H. C. C. **A Educação do Campo e seus aspectos legais**. [online]. 2017, pp. 1373-1387. ISSN 2176-1396. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25287_12546.pdf. Acesso em: 8 de janeiro de 2019.

ROSEIRA, Nilson A. F. O ensino de Matemática na Educação do Campo: sobre os potenciais de formação em valores e para a cidadania. Encontro Nacional de Educação Matemática(12). **Anais...** São Paulo, 2016.

ROSEIRA, Nilson Antônio Ferreira. **Possibilidades e limitações da educação em valores e para a cidadania na perspectiva dos professores de Matemática**. 2014. 339f. Tese (Doutorado em Educação e Democracia). Faculdade de Pedagogia. Universidade de Barcelona, Barcelona, 2014.

ROSEIRA, N. A. F. O ensino de Matemática na Educação do Campo: desafios e perspectivas. Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia (3), **Anais...** 2014, Cruz das Almas-BA, 2014.

ROSEIRA, N. **Educação matemática e valores:** das concepções dos professores à construção da autonomia. Brasília: Liberlivro, 2010.

SANTOS, B.de S. **Para um novo senso comum:** a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. 3 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2000.

SANTOS, J. N. dos. **Educação Matemática Crítica:** contribuições para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, políticas e sociais em sala de aula. 2017. 58 f. TCC (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal de São João Del-Rei. São João Del-Rei/MG, 2017. Disponível em: [https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/comat/TCC%20Jessica\(2\).pdf](https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/comat/TCC%20Jessica(2).pdf). Acesso em: 03 mar. 2019.

SANTOS, M. P. dos. **A pedagogia histórico-crítica e a formação continuada de professores para as classes multisseriadas em escolas do campo.** 2016. 198 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação do Campo). Núcleo de Educação do Campo, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, 2016. Disponível em: <https://www1.ufrb.edu.br/ppgeducampo/turma-ii-2014?download=32:magnolia-pereira-dos-santos>. Acesso em: 03 abr. 2019.

SANTOS, C. A. O.; SILVA, C. C. F.; OLIVEIRA, A. C. M. Formação de professores: o desafio da prática. In: Congresso Nacional de Educação (13) – **Anais...** Curitiba, 2017, pp. 4642- 4654.

SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, C. R.; GIMENES, O. M. História da matemática: como prática pedagógica no ensino de matemática. In: Congresso Nacional de Educação (11). **Anais...** Curitiba, 2013, pp. 25650- 25659.

SCHRAM, S. C.; CARVALHO, M. A. B. O pensar educação em Paulo Freire: para uma pedagogia de mudanças. 2007, pp. 22-37. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/852-2.pdf>. Acesso em 12 nov. 2019.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica.** Campinas/SP: Papirus, 2014.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática crítica:** a questão da democracia. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática), Campinas: Papirus, 2001. 160 p.

SKOVSMOSE, O. **Towards a philosophy of critical mathematics education.** Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994.

SILVA, J. M; MENDES, E. P. P. Desafios dos agricultores familiares nas comunidades rurais cruzeiros dos martírios e paulistas, Catalão (GO). **Revista Formação Online**, n. 19, v. 2, p. 32-50, jul/dez., 2012.

SILVA, R. **O conhecimento matemático-didático do professor do multisseriado: análise praxeológica**. 2013. 172f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas). Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

SILVA, M. I. de L.; SILVA, M. G. C. da; SILVA, I. da; SILVA, J. B. da. O território campesino nos marcos normativos: elementos de uma educação diferenciada. Congresso Nacional de Educação (2). Campina Grande, 2015. pp. 1 - 12. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA_2_ID6333_08092015085339.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019

SIMIONATTO, I. Classes subalternas, lutas de classe e hegemonia: uma abordagem gramsciana. **Katálysis**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p.41-49, 11 jan. 2009.

SIQUEIRA, R. A. N. de. Tendências da educação matemática na formação de professores. 2007. 50 f. Monografia (Especialização em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2007.

SOARES, M. T. C., Pinto, N. B. Metodologia da resolução de problemas. Reunião ANPED (24). **Anais...** Caxambu, 2001. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/24/tp1.htm#gt19>. Acesso em: 22 fev. 2019.

SOUZA, E.C. de; SANTOS, F. J. S. dos; PINHO, A. S. T. de; ARAÚJO, S. R. M. de. Sujeitos e práticas pedagógicas nas escolas rurais da bahia: ações educativas e territórios de formação. **Currículo sem Fronteiras**, [online]. v.11, n.1, pp.156-169, Jan/Jun 2011. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol11iss1articles/souza-santos-pinho-araujo.pdf>. Acesso em: 14 set. 2018.

SOUZA, E. C. de; SANTOS, F. J. S. Educação rural e multisseriação: rompendo silêncios e indicando horizontes. In: SILVA, M. A.; CUNHA, C. da (Orgs.). **Educação básica: políticas, avanços e pendências**. Campinas/SP: Autores Associados, 2014, pp. 315-345.

SOUZA, M. A. de. Educação do campo, desigualdades sociais e educacionais. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 33, n. 120, pp. 745-763, Sept. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302012000300006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 dez. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302012000300006>

SOUZA, R. dos Ss. **Memória e história quilombola: experiência negra em Matinha dos Pretos e Candeal (Feira de Santana/BA)**. 2016. 138 f. Dissertação (Mestrado Profissional em História da África, da Diáspora e dos Povos Indígenas). Centro de Artes, Humanidades e Letras. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cachoeira, 2016. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/mphistoria/images/Disserta%C3%A7%C3%B5es/Turma_2014/Railma_dos_Santos_Souza_-_disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 23 fev. 2019.

SOUZA, E. C.; SOUSA, R. C). Condições de trabalho docente, classes multisseriadas e narrativas de professoras do território do baixo sul baiano: significados e sentidos. **Currículo sem Fronteiras**, 15(2). 2015. pp. 380-408.

TRILLA, J. A educação não formal. *In*: GHANEM, E.; TRILLA, J.; ARANTES V. A. **Educação formal e não formal**. São Paulo: Summus. 2008

VELOSO, M. M. S. de A.; BONILLA, M. H. S. O jornal de pesquisa e o diário de campo como dispositivos da pesquisa-formação. **Interfaces Científicas - Educação**, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 47, 14 out. 2017. Universidade Tiradentes. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17564/2316-3828.2017v6n1p47-58>. Acesso em: 20 mar. 2020

VIEIRA, J. de A. O significado do agrupamento de escolas do campo – nucleação. **Revista Pedagógica**, Chapecó, n. 02, 1999.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. Edição Eletrônica: Ed Ridendo Castigat Mores (www.jahr.org). Versão para eBook eBooksBrasil. Setembro de 2001.

WALLAUER, Andrea. **Reflexões sobre a construção da operação de divisão em crianças de 1ª e 2ª séries de classes multisseriadas**. 2006. 205f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

WIZNIEWKY, C. R. F. A Contribuição da Geografia na Construção da Educação do Campo. *In*: MATOS, K.; WIZNIEWKY, C. R. F. (Org.). **Experiências e Diálogos em Educação do Campo**. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

APÊNDICES

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Estadual de Feira Santana - UEFS
Curso de Pós-Graduação em Educação – Mestrado
Pesquisador: Fernando dos Santos Alexandre
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante

Termo de Consentimento Livre Esclarecido

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário(a), de uma pesquisa no campo da educação, a qual é desenvolvida pelo estudante de mestrado **Fernando dos Santos Alexandre** e da sua Orientadora Prof^a. **Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante**, essa pesquisa tem como título: **Educação do Campo e Educação Matemática: o significado do estudo da matemática em uma escola multisseriada de um distrito rural de Feira de Santana – BA.** O objetivo da pesquisa é analisar o significado que professores e responsáveis de alunos de classes multisseriadas no distrito da Matinha no município de Feira de Santana – BA, atribuem ao estudo da Matemática. Caso você concorde em participar serão realizadas perguntas que serão gravadas e transcritas para melhor análise, mediante a sua aprovação. Assim, os trabalhos serão gravados, transcritos e posteriormente serão armazenados em local apropriado e colocado a disposição por um período de cinco anos, passado este período o material será destruído. Ao final da pesquisa os resultados dos trabalhos serão utilizados para a construção de uma dissertação de mestrado pelo pesquisador e publicado para livre acesso de todos. É garantido o sigilo quanto a sua participação e seu nome não será divulgado em nenhum dos materiais que venham a ser publicados. Você não terá nenhum tipo de despesa e, não haverá nenhum tipo de pagamento por sua colaboração e nem beneficiamento direto à sua pessoa. Os desdobramentos inerentes à pesquisa serão de inteira responsabilidade da pesquisadora responsável. Sua participação é muito importante para a realização desta pesquisa, pois a mesma irá discutir os significados atribuídos pelo professor e pais ou responsáveis de alunos ao ensino e aprendizagem da matemática numa classe multisseriada do campo do distrito da Matinha. Você receberá uma cópia deste termo, onde se encontra o telefone e o endereço do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa agora ou a qualquer momento. Sendo assim, concordando em participar desta pesquisa, assine este termo em duas vias, ficando uma em suas mãos e a outra com o pesquisador.

Feira de Santana, ____/____/____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador Responsável

Pesquisador responsável: Fernando dos Santos Alexandre
UEFS – Programa de Pós-graduação em Educação - PPGE
Fone: (75) 99107-1800
e-mail – alexnando1993@hotmail.com

Apêndice B - Questionário - Caracterização do Perfil Docente da Escola Multisseriada



Questionário - Caracterização do Perfil Docente da Escola Multisseriada

Universidade Estadual de Feira de Santana
Curso de Pós-Graduação em Educação - Mestrado
Pesquisador: Fernando dos Santos Alexandre
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante

Nome: _____

Codínome: _____

Nome da escola que atua: _____

Séries/Anos: _____ Total de alunos: _____

Informações Pessoais

1- Sexo: () Masculino () Feminino

2- Idade: _____

3- Estado Civil:

() Solteiro(a)

() Casado (a)

() Separado (a)

() Viúvo (a)

() Outro _____

4- Município em que reside:

() Feira de Santana

() Outro _____

5- Reside: () Na zona urbana () Na zona rural

6- Caso seja morador da zona rural, reside na comunidade onde está localizada a escola onde trabalha?

() Sim

Não, moro na comunidade _____

Informações sobre sua Formação Escolar /Acadêmica

Nível	Nome do Curso	Nome da Instituição	Ano de conclusão
<i>Ensino Médio</i>			
<i>Graduação</i>			
<i>Especialização</i>			
<i>Mestrado</i>			
<i>Doutorado</i>			

Informações Profissionais

1- Tempo de atuação como docente _____

2- Tempo de atuação em escola do campo: _____

3- Tempo de atuação em escola do campo multisseriada: _____

4- Vínculo com o serviço público:

() Efetivo

() Contrato

5- Já participou de cursos de formação continuada, em:

Educação do Campo

() Sim. Qual: _____

() Não.

Classe Multisseriada

() Sim. Qual: _____

() Não.

Educação Especial/Inclusiva

() Sim. Qual: _____

() Não.

6- Atribua um valor de 0 à 5 para cada item abaixo utilizando como referência as escolas multisseriadas do município de Feira de Santana - BA.

a) Importância das escolas multisseriadas para o município _____.

b) Estrutura física da escola _____.

c) Recursos didáticos pedagógicos das escolas _____.

- d) Formação continuada dos docentes. _____.
- e) Condições de trabalho _____

7 - Como é o trabalho com um aluno especial em uma classe multisseriada?

Informações sobre matemática

1- Você se considera preparado para o ensino de matemática nas séries iniciais?

Sim ()

Não ()

Porque _____

2- Numa escala entre 1 (nunca possuiu afinidade) e 5 (sempre teve afinidade), qual seu grau de afinidade com a matemática na sua formação do ensino fundamental e médio.

1	2	3	4	5

3- Como você trabalha com a matemática na classe multisseriada?

4- Quais dificuldades você encontra para o ensino de matemática numa classe multisseriada?

5- Na sua opinião é necessário utilizar uma metodologia específica no trabalho com a matemática?

() Sim.

Quais? _____

() Não.

6- Qual a importância de ensinar matemática para os alunos do campo?

7- Assinale cada uma das seguintes frases, de acordo com o seu grau de acordo/desacordo, numa escala entre 1 (discordo em absoluto) e 5 (concordo totalmente).

	1	2	3	4	5
Gosto de ensinar Matemática.					
Ensino Matemática por obrigação.					

Conheço bem os temas a desenvolver.					
Tenho dúvidas em relação aos temas a desenvolver.					
Os meus alunos gostam de Matemática.					
A Matemática é uma disciplina independente das outras.					

8- Para cada aspecto a seguir, assinale SIM ou NÃO.

	Sim	Não
Leva em conta os conhecimentos prévios dos estudantes		
Procura fazer a articulação da Matemática com as outras áreas curriculares		
Os pais/ responsáveis contribuem sistematicamente com as tarefas/ atividades de matemática escolares dos seus filhos		
Os pais/ responsáveis demonstram interesse quanto ao desenvolvimento dos seus filhos nos conhecimentos matemáticos		
A matemática da sala de aula se aproxima com o cotidiano do aluno		
Elabora trabalhos/projetos matemáticos junto à comunidade		
A dinâmica da classe multisseriada facilita o trabalho com o ensino e aprendizagem da matemática		

9- Conhece alguma tendência para o ensino de matemática das listadas abaixo?

	Sim	Não
Jogos matemáticos		
Modelagem matemática		
Etnomatemática		
Educação Matemática Crítica		
Resolução de Problemas		

Outros: _____

Apêndice C - Questionário - Caracterização do Perfil da Auxiliar de Classe

Universidade Estadual de Feira De Santana
Curso De Pós-Graduação Em Educação - Mestrado
Pesquisador: Fernando Dos Santos Alexandre
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante

Nome: _____

Codínome: _____

Nome da escola que atua: _____

Séries/Anos: _____ Total de alunos: _____

Informações Pessoais

1- Sexo: () Masculino () Feminino

2- Idade: _____

3- Estado Civil:

() Solteiro(a)

() Casado (a)

() Separado (a)

() Viúvo (a)

() Outro _____

4- Município em que reside:

() Feira de Santana

() Outro _____

5- Reside: () Na zona urbana () Na zona rural

6- Caso seja moradora da zona rural, reside na comunidade onde está localizada a escola onde trabalha?

() Sim

Não, moro na comunidade _____

Informações sobre sua Formação Escolar/Acadêmica

Nível	Nome do Curso	Nome da Instituição	Ano de conclusão
<i>Ensino Médio</i>			
<i>Graduação</i>			
<i>Especialização</i>			
<i>Mestrado</i>			
<i>Doutorado</i>			

INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS

1- Tempo de atuação como auxiliar de classe _____

2- Tempo de atuação em escola do campo: _____

3- Tempo de atuação em escola do campo multisseriada: _____

4- Vínculo com o serviço público:

() Efetivo(a)

() Contrato(a)

5- Já participou de cursos de formação continuada, em:

Educação do Campo

() Sim. Qual: _____

() Não.

Classe Multisseriada

() Sim. Qual: _____

() Não.

Educação Especial/Inclusiva

() Sim. Qual: _____

() Não.

6- Atribua um valor de 0 à 5 para cada item abaixo utilizando como referência as escolas multisseriadas do município de Feira de Santana - BA.

a) Importância das escolas multisseriadas para o município _____.

b) Estrutura física da escola _____.

c) Recursos didáticos pedagógicos das escolas _____.

- d) Formação continuada dos docentes. _____.
- e) Condições de trabalho _____

Informações sobre matemática

1- Você se considera preparada para o ensino de matemática nas séries iniciais?

Sim ()

Não ()

Porque _____

2- Numa escala entre 1 (nunca possuiu afinidade) e 5 (sempre teve afinidade), qual seu grau de afinidade com a matemática na sua formação do ensino fundamental e médio.

1	2	3	4	5

3- Na sua opinião é necessário utilizar uma metodologia específica no trabalho com a matemática em classes multisseriadas?

() Sim.

Quais? _____

() Não.

4- Qual a importância de ensinar matemática para alunos do campo?

5- Para cada aspecto a seguir, assinale SIM ou NÃO.

	Sim	Não
Os pais/ responsáveis contribuem sistematicamente com as tarefas/ atividades de matemática escolares dos seus filhos		
Os pais/ responsáveis demonstram interesse quanto ao desenvolvimento dos seus filhos nos conhecimentos matemáticos		
A matemática da sala de aula se aproxima com o cotidiano do aluno		
A dinâmica da classe multisseriada facilita o trabalho com o ensino e aprendizagem da matemática		

6- Conhece alguma tendência para o ensino de matemática das listadas abaixo?

	Sim	Não
Jogos matemáticos		
Modelagem matemática		
Etnomatemática		
Educação Matemática Crítica		
Resolução de Problemas		

Outros: _____

7 – Quais os desafios de auxiliar um aluno especial em uma classe multisseriada?

4								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

04 – Composição familiar dos alunos matriculados na escola pesquisada, com indicação de idade, parentesco, escolaridade e ocupação – 2019

Form.	N. pessoas na família	A - Nomes	B - Idade	C – Parente (Mãe, pai, tio, tia, etc.)	Escolaridade	G - Ocupação
1						
2						
3						
4						
5						
6						

05– Natureza da moradia dos alunos matriculados na escola pesquisada - 2019

Form.	Casa Própria	Casa de Parentes	Casa Alugada	Casa Cedida pelo Patrão	Outros
1.					

06 – Agricultura (Produção agrícola das famílias dos alunos matriculados na escola pesquisada - 2019)

Existe plantação na propriedade?

() Não

() Sim.

Quais? _____

07 – Pecuária (Produção agropecuária as famílias dos alunos matriculados na escola pesquisada - 2019)

Existe criação de animais na propriedade?

() Não

() Sim.

Quais? _____

08 – Origem dos produtos alimentícios consumidos pelas famílias dos alunos matriculados na escola pesquisada - 2019

Formulário	Feira de Santana (Zona Urbana)	Venda na Comunidade de Jacu ou Matinha	Produção Local
1.			

09 – O que os moradores da comunidade do Jacu fazem nos feriados e finais de semana, segundo os pais, mães e responsáveis de alunos matriculados na escola pesquisada - 2019

Formulário	Homens	Mulheres	Crianças	Jovens	Idosos
1.					

10 – Principais festas existentes na comunidade de Jacu, segundo os pais e mães dos alunos que possuem filhos matriculados na escola pesquisada - 2019

Formulário	Festas Principais
1.	

11 – As brincadeiras de ontem e de hoje na comunidade pesquisada.

Formulário	(As Brincadeiras de Hoje)	(As Brincadeiras de Antigamente)
1.		

Questões 12 – Participação dos pais, mães e responsáveis dos alunos da escola pesquisada em atividades comunitárias - 2019

Formulário	A – Na Igreja	B – Na Associação	C - Sindicato	D - Festas	E - Mutirão	F – Outros (Especificar)
1.						

13 – Opinião dos pais, mães ou responsáveis dos alunos da escola pesquisada em relação a vida na zona rural e à vida na zona urbana – 2019

Formulário	A Vida na Zona Rural Hoje	A Vida na Zona Urbana
1.		

14 – Dados sobre o percurso dos alunos da escola as suas residências – 2019

Formulário	Distância Casa-Escola	Como Fazem O Trajeto Casa- Escola-Casa
1.		

15 – Opinião dos pais dos alunos da escola pesquisada em relação a alguns aspectos da escola – 2019

Formulário	Sobre O Professor	Sobre O Transporte Escolar (Se Houver)	Sobre Os Materiais Didáticos	Sobre O Ensino Oferecido
1.				

16 – Opinião dos pais e mães dos alunos da escola pesquisada em relação à escola e expectativas quanto ao estudo dos filhos – 2019

Formulário	Opinião Sobre A Escola Do Filho	Expectativa Em Relação Aos Estudos Do Filho No Futuro
1.		

17 – Opinião dos pais, mães ou responsáveis dos alunos da escola pesquisada em relação à relação as atividades que os filhos fazem no turno oposto à escola – 2019

Formulário	Questão 45 – O que os filhos fazem no turno que não tem aulas
1.	

18 – É importante estudar matemática na escola?

() Não

() Sim.

Porque? _____

19 – Você utiliza cálculos e contas no seu cotidiano?

() Não

() Sim. Quais

momentos? _____

20 – A matemática estudada na escola ajuda no trabalho/em casa?

() Não.

Porque? _____

() Sim.

Porque? _____

Apêndice E - Roteiro das Entrevistas Semiestruturadas

Universidade Estadual de Feira de Santana
Curso de Pós-Graduação em Educação - Mestrado
Pesquisador: Fernando dos Santos Alexandre
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante



Roteiro para entrevista com o professor

Data ____/____/____

Início da Entrevista com o professor

Tema: Perfil, trajetória acadêmica, escola e classe multisseriada

1. Fale um pouco da sua trajetória de estudos, ensino fundamental, médio, universidade. Estudou em escola de classes multisseriadas?
2. Qual a motivação para escolher ser professor? As expectativas foram atingidas?
3. A formação da graduação, auxilia na prática cotidiana em sala de aula? Estudou esse modelo de ensino (multisseriada) na graduação?
4. Quanto tempo atua como professor? Já atuou em outras instituições com modelo de seriação?
5. Como você vê o processo de ensino e aprendizagem numa turma seriada e numa turma multisseriada?
6. Existe projeto de formação continuada para os professores desta escola? Como é? Quem são os responsáveis? É respeitando a realidade de escola do Campo? Atende a dinâmica de escola multisseriada?
7. Na escola, além das atribuições docentes que desenvolve, há outras tarefas? Quais?
8. Como você organiza seu planejamento pedagógico para as aulas? E com relação as cadernetas da SEDUC que agora são virtuais, como ela é para classes multisseriadas? Tem alguma diferença da seriada?
9. Como você dividi o tempo em sala de aula com relação as disciplinas do currículo? Há essas divisões?

10. Em relação a esta escola, o que considera positivo e negativo?
11. Quanto às necessidades de mudança (caso há), ou transformação nos processos que envolvem a escola e os discentes, o que proporia?
12. Seu trabalho é norteado por algum documento produzido pela escola, seduc ou outros meios?
13. Essa escola é nucleada, quando ela passou a pertencer a uma escola núcleo? Como foi esse processo, quantas escola estão nesse núcleo e como você avalia esse processo?
14. Você me passou que o Projeto Político Pedagógico (PPP) desta escola é dentro do PPP do núcleo e o mesmo estar sendo escrito/atualizado. Você participou da escrita do PPP “anterior”? A escola estava sendo contemplada nele? De qual forma?
15. Qual a finalidade deste documento?
16. Esse PPP que estar sendo escrito agora, como está sendo esse processo? É de forma coletiva entre os docentes? As comunidades participam? Já houve discussão aqui na comunidade?
17. A escola oferece materiais pedagógicos para as aulas? Quais? De que tipo?
18. A estrutura física da escola contribui para o modelo de ensino ofertado por ela? Tem algo que poderia melhorar?
19. Quais as funções atribuídas a auxiliar de classe? A mesma facilita o trabalho pedagógico do professor? Você tem alguma outra sugestão que poderia contribuir para o trabalho pedagógico do professor?
20. Existe apoio de alguma instituição para se trabalhar com um aluno especial? Quais dificuldades você tem para trabalhar com aluno especial? A dinâmica de classe multisseriada influência de qual forma para se trabalhar com esse aluno?

Tema: Matemática

1. Como foi a sua relação com a matemática durante a sua formação na educação básica? E na graduação, ela contribuiu para você realizar o ensino de matemática?
2. O que torna estudar matemática importante?
3. Você se sente seguro para lecionar matemática para os seus alunos? Por quais motivos?
4. Como você trabalha os conteúdos matemáticos do currículo em uma turma multisseriada?
5. Quais métodos você utiliza normalmente para ensinar matemática?

6. Quais as dificuldades de ensinar matemática?
7. Já houve algum projeto/trabalho específico com matemática? Qual?
8. Já fez algum trabalho específico de matemática relacionado ao contexto da comunidade? Qual?
9. No que a dinâmica de uma classe multisseriada influencia para o ensino e aprendizado de matemática? (facilita, prejudica?)
10. O que torna estudar matemática importante para os sujeitos do campo?

Apêndice F – Roteiro do Grupo Focal

Universidade Estadual de Feira de Santana
Curso de Pós-Graduação em Educação - Mestrado
Pesquisador: Fernando dos Santos Alexandre
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante



Roteiro para o Grupo focal

Às 08:30 - Café da manhã

Quantidade de pessoas presentes: _____

Explicar os motivos da reunião e algumas questões na condução:

- Conhecer a comunidade, sua cultura, economia e história;
- Discutir sobre a importância de estudar matemática;
- São voluntários; será gravada por questões de anotações; quem não se sentir à vontade pode escolher não participar.
- A discussão é informal, todos podem participar de forma tranquila e a divergência de opiniões são bem-vindas também.
- Plaquinha com nomes na mesa

Início da Entrevista em Grupo Focal

Perfil dos pais/mães ou responsáveis e da comunidade Jacu e classes multisseriadas.

01 – Uma apresentação de cada pai/mãe ou responsável com nome, localidade e tempo de moradia na comunidade.

Escola

- i. Quais lembranças de vocês das escolas que estudaram? Quem não estudou, por quais razões?
- ii. As escolas que estudaram foram nesse formato com várias séries em uma sala só?
- iii. Hoje, qual a importância de ter uma escola na comunidade? No que ela contribui?

- iv. Quais melhorias poderia ter na escola? Quais as dificuldades?
- v. Existe uma discussão da escola com a comunidade sobre a forma de ensino da escola? PPP?
- vi. Há trabalho da escola junto com a comunidade?
- vii. Vocês acreditam que os saberes que você utiliza no dia-dia são os mesmos que são aprendidos na escola?

Comunidade

- viii. Quais as fontes de renda da comunidade? No que trabalham?
- ix. Há festejos religiosos?
- x. Quais os tipos de plantação e criação animal existem na comunidade?
- xi. Quais origens dos produtos de casa, de alimentação da comunidade?
- xii. Existe lugares de lazer na comunidade?
- xiii. Existe associações? Sindicatos? Quais as contribuições dessas instituições para a comunidade?
- xiv. Quais dificuldades sociais da comunidade? O que dificulta morar? O que os governantes não contribuem?

Significados do estudo da matemática

02 – A importância de se estudar matemática.

- i. Quais lembranças de vocês da matemática de quando estudaram?
- ii. Quais atividades vocês realizam no dia-dia? Existe alguma relação com o conhecimento matemático essas atividades? (Plantação, colheita, criação de animais, mercadinho, etc.)
- iii. Quais desses conhecimentos vocês aprenderam na escola? Existe influência do estudo da matemática da escola na sua vida do cotidiano?
- iv. Quais as dificuldades com a matemática no tempo de escola? E agora no dia-dia, existe dificuldade?
- v. A matemática da escola já ajudou em situações da sua vida? Quais?
- vi. Vocês conhecem outro tipo de matemática sem ser o da escola? Essa matemática contribui em quais situações da sua vida?

- vii. Aprendeu algo relativo à matemática fora do ambiente da escola?