



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES/CECA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA: ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**O COTIDIANO DE UMA ESCOLA DO CAMPO E A PRÁTICA SOCIAL DE ENSINO
DA MATEMÁTICA NA CONCEPÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR**

ANA PAULA NAHIRNE

CASCATEL – PR
2017



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES/CECA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA: ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**O COTIDIANO DE UMA ESCOLA DO CAMPO E A PRÁTICA SOCIAL DE ENSINO
DA MATEMÁTICA NA CONCEPÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR**

ANA PAULA NAHIRNE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE, área de concentração Sociedade, Estado e Educação, linha de pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus de Cascavel, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre(a) em Educação.

Orientador(a):
Prof^a. Dr^a. Dulce Maria Strieder

CASCADEL - PR
2017

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Sistema de Bibliotecas – UNIOESTE)**

N147c

Nahirne, Ana Paula.

O Cotidiano de uma Escola do Campo e a Prática Social de Ensino da Matemática na Concepção da Comunidade Escolar / Ana Paula Nahirne. – Cascavel, 2017.

170 f.

Orientador (a): Pro^a. Dr^a. Dulce Maria Strieder

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel, 2017.

Inclui bibliografia.

1. Ensino – Matemática. 2. Práticas de ensino – matemática. 3. Escolas do campo. I. Strieder, Dulce Maria. II. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. III. Título.

CDD 372.7



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Cascavel CNPJ 78680337/0002-65
Rua Universitária, 2069 - Jardim Universitário - Cx. P. 000711 - CEP 85819-110
Fone:(45) 3220-3000 - Fax:(45) 3324-4566 - Cascavel - Paraná



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

ANA PAULA NAHIRNE

O cotidiano de uma escola do campo e a prática social de ensino da matemática na concepção da comunidade escolar

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Educação, área de concentração Sociedade, Estado e Educação, linha de pesquisa Ensino de Ciências e Matemática, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a) - Dulce Maria Strieder

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Linlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Tiago Emanuel Klüber

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Vilmar Malacarne

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Cascavel, 8 de dezembro de 2017

AULA DE VOO

“O conhecimento caminha lento feito lagarta.

*Primeiro não sabe que sabe e voraz contenta-se com cotidiano orvalho deixado nas folhas vividas
das manhãs.*

Depois pensa que sabe e se fecha em si mesmo: faz muralhas, cava rincheiras, ergue barricadas.

*Defendendo o que pensa saber levanta certeza na forma de muro, orgulha-se de seu casulo.
Até que maduro explode em voos rindo do tempo que imagina saber ou guardava preso o que sabia.*

Voa alto sua ousadia reconhecendo o suor dos séculos no orvalho de cada dia.

Mas o voo mais belo descobre um dia não ser eterno.

É tempo de acasalar: voltar à terra com seus ovos à espera de novas e prosaicas lagartas.

O conhecimento é assim: ri de si mesmo e de suas certezas.

*É meta de forma, metamorfose, movimento, fluir do tempo que tanto cria como arrasa a nos mostrar
que para o voo é preciso tanto o casulo como a asa.”*

(Mauro Iasi)

AGRADECIMENTOS

Agradeço neste trabalho

Primeiramente, a Deus, pelo dom da inteligência.

À Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, que, me acolheu como discente, dando-me a oportunidade de cursar o Programa de Mestrado em Educação - PPGE.

Ao Programa de Mestrado em Educação (PGGE), pela oportunidade de crescimento pessoal que o curso de Pós-Graduação proporcionou.

Em especial, à minha orientadora Prof^a Dr^a Dulce Maria Strieder pela admirável capacidade profissional, pela generosidade, humildade e paciência que demonstrou na condução de todo o processo, esclarecendo as dúvidas e auxiliando nas diversas intercorrências que surgiram durante a realização deste trabalho. Obrigada também pela confiança em mim depositada durante a realização da dissertação.

À minha família, aos meus pais, Lucas e Ivone, que sempre me incentivaram e torceram por mim durante toda a minha trajetória acadêmica.

Ao meu namorado, pelo apoio e incentivo nesses dois anos, período em que partilhamos momentos de felicidades e angústias, necessários para a construção desta pesquisa.

Aos professores Tiago Emanuel Klüber e Vilmar Malacarne, pelas riquíssimas contribuições e apontamentos à minha pesquisa na banca de qualificação, que muito contribuíram para o amadurecimento da pesquisa.

À professora Línlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa, pela disponibilidade em participar como membro da banca de defesa, cujos apontamentos contribuíram para o enriquecimento desta dissertação.

Aos docentes do PGGE, pelos ensinamentos e discussões em sala de aula, os quais foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos colegas discentes do mestrado, que fizeram parte desses dois anos de caminhada. Pelas amizades construídas e pelos votos de sucesso.

À direção, coordenadora pedagógica, educadores e educandos do Ensino Médio do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata, município de Nova Laranjeiras/PR, que se disponibilizaram a participar das entrevistas e questionários, além de contribuírem e possibilitarem a presente pesquisa.

*Agradeço muito a todos que fizeram parte dessa minha conquista.
Muito obrigada!*

NAHIRNE, Ana Paula. **O Cotidiano de uma Escola do Campo e a Prática Social de Ensino da Matemática na Concepção da Comunidade Escolar**. 2017. 170p. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação. Área de concentração: Sociedade, Estado e Educação, Linha de Pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel, 2017.

RESUMO

Muitos são os avanços e os desafios enfrentados pela educação no Brasil, principalmente quando se fala em Educação do Campo. Todavia, para que aconteça uma educação diferenciada é preciso garantir uma proposta de formação de educadores aliada à organização de um trabalho pedagógico e curricular que seja *do campo* e *no campo*, o qual prime pelo papel da escola na construção de valores, no desenvolvimento de habilidades e na preparação das pessoas para a vida. A abordagem da Educação Matemática a partir de metodologias utilizadas na Educação do Campo é uma das propostas para a superação dos processos mecânicos de ensino e aprendizagem. A partir dessa investigação, foram obtidas respostas para os seguintes questionamentos: quais são as concepções da comunidade escolar de uma Escola do Campo acerca do cotidiano da escola, da Educação Matemática e seus elos com o contexto local? Uma pesquisa com coleta de dados foi realizada em uma Escola do Campo no interior do município de Nova Laranjeiras/PR para o desenvolvimento da investigação, em que participaram tanto a equipe diretiva da escola quanto professores e alunos. Foram utilizados questionários e entrevistas audiogravadas para a coleta dos dados. As categorias foram estabelecidas com base nos dados de acordo com a análise de Conteúdo proposta por Bardin. Neste âmbito, o objetivo foi analisar o cotidiano desta Escola do Campo e de como ela se insere no contexto local. Além disso, foram investigadas as potencialidades do Ensino da Matemática no atendimento das características particulares da Educação do Campo. Constatou-se que os dados mostraram que houve progresso na questão da Educação do Campo, pois a direção da escola e os educadores deram mostras de adaptação às especificidades que essa educação apresenta. Os alunos demonstraram ter um sentimento de pertença ao campo e conseguem associar as práticas educativas vistas na sala de aula às dinâmicas cotidianas. Dessa forma, esta pesquisa apresenta a Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática como alternativa metodológica que tem se mostrado significativa para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, uma vez que tal método considera a realidade e os interesses dos educandos. A Modelagem Matemática, seja por sua aplicabilidade com temas reais, seja por sua característica interdisciplinar ou ainda pela quebra da linearidade do currículo, entre outros, se mostra relevante para que sejam desenvolvidas pesquisas e práticas que articulem diferentes áreas do conhecimento. Logo, as práticas com Modelagem podem ser favorecidas pelo conhecimento adquirido na área de Ciências da Natureza e Matemática.

Palavras-Chave: Educação do Campo; Cotidiano Escolar; Ensino da Matemática; Modelagem Matemática.

NAHIRNE, Ana Paula. **The Daily Activities of a School in the Countryside and Social Practice on Teaching Mathematics based on the School Community Conception.** 2017. 170p. Qualification text (Master in Education). Stricto Sensu Post-Graduation Program in Education. Area of concentration: Society, State and Education, Research Line: Teaching Sciences and Mathematics. Western Paraná State University - UNIOESTE, Cascavel, 2017.

ABSTRACT

There are many advances and challenges facing education in Brazil, especially when it concerns about countryside Education. However, in order to obtain a differentiated education, it is necessary to guarantee a proposal for the educators' background that matches with a pedagogical and curricular work organization in and of the countryside, which excels the school role in setting up values, developing skills and preparing people for life. Thus, the approach at Mathematics Education based on methodologies that can be effectively applied in countryside Education has been one of the proposals to overcome these mechanical processes of teaching and learning. Therefore, according to this research, answers were obtained for the following questions: what are the conceptions of the school community from a countryside school concerning its daily activities, of Mathematics Education and its links with the local context? So, data collection was obtained in a rural school in Nova Laranjeiras / PR aiming at developing this research. The school's principal staff, teachers and students took part as participants, questionnaires and audio-video interviews were used as instruments to collect data. The categories were established based on the Content Analysis data, proposed by Bardin. In this context, this research aimed at analyzing the daily activities of a countryside school and how it is inserted in the local context. Besides, Mathematics Teaching capabilities were investigated in attending specific characteristics of the countryside education. It was observed that there was some progress on countryside education, since the school principal and teachers are getting suited to the specificities that this kind of teaching asks for. The students showed a sense of belonging to the countryside and can match the educational practices that are seen in the classroom with their everyday dynamics. So, this research shows a Mathematical Modeling at Mathematics Education perspective, as a methodological alternative that has been significant for learning mathematical contents, considering the students' reality and interests. Mathematical Modeling, whether for its applicability with real themes, its interdisciplinary trait or curriculum linearity changing, among others, is relevant for the development of research and practices that enunciates different areas of knowledge. Therefore, the practices with Modeling can be favored by the knowledge acquired in Natural Sciences and Mathematics field.

Keywords: Countryside Education; School Daily activities; Mathematics Teaching; Mathematical Modeling.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AC** - Análise de Conteúdo
- APMF** - Associação de Pais, Mestres e Funcionários
- CAAE** - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
- CEB** - Câmara de Educação Básica
- CECRP** - Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata
- CEP** - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
- CNBB** - Conferência Nacional Dos Bispos do Brasil
- CNE** - Conselho Nacional de Educação
- CNMEM** - Conferência Nacional de Modelagem e Educação Matemática
- DCE's** - Diretrizes Curriculares Estaduais
- EFM** - Ensino Fundamental e Médio
- EJA** - Educação de Jovens e Adultos
- EMATER** - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
- ENEM** - Encontro Nacional de Educação Matemática
- FAFIG** - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Guarapuava
- GPT** - Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo
- IAPARDES** - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IES** - Instituições de Ensino Superior
- IMECC** - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica
- ITERRA** - Instituto da Terra
- LEDOC** - Licenciatura em Educação do Campo
- LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação
- MEC** - Ministério da Educação
- MMM** - Movimento da Matemática Moderna
- MST** - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
- NRE** - Núcleo Regional de Educação
- ONGs** - Organização Não Governamental
- PPP** - Projeto Político Pedagógico
- PTD** - Plano de Trabalho Docente
- PCN's** - Parâmetros Curriculares Nacionais
- PDE** - Plano de Desenvolvimento Educacional
- PNAE** - Fundo Nacional de Alimentação Escolar

PROCAMPO - Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo

PSS - Processo Seletivo Simplificado

PUCRJ - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

QPM - Quadro próprio do Magistério

SECAD/MEC - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação

SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática

SEAB - Secretaria da Agricultura do município (SEAB)

SEED - Secretaria de Estado da Educação

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFS - Universidade Federal de Sergipe

UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana

UNB - Universidade de Brasília

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

UNESP - Universidade Estadual Paulista

UNIASSELVI - Centro Universitário Leonardo da Vinci

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

UNICENTRO - Universidade Estadual do Centro-Oeste

UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

UNOPAR - Universidade Norte do Paraná

USP - Universidade de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Município de Nova Laranjeiras no Estado do Paraná.....	78
Figura 2: Município de Nova Laranjeiras dividido em suas comunidades	81
Figura 3: Comunidades que a escola atende	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Pós-Graduação (especialização) realizada pelos professores participantes da pesquisa	86
Gráfico 2: Carga horária semanal de trabalho dos professores participantes da pesquisa	87
Gráfico 3: Relação entre direção, coordenação pedagógica e educandos	95
Gráfico 4: Relação entre educadores e educandos	95
Gráfico 5: Percepção dos estudantes sobre a aprendizagem em Matemática	133

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Categorias de análise.....	94
Quadro 2: Importância da Matemática	134

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: População residente no município de Nova Laranjeiras /2010	79
Tabela 2: População ocupada segundo as atividades econômicas /2010	79
Tabela 3: Escolas ativas no município de Nova Laranjeiras/2015	80
Tabela 4 - Quantidade de turmas atendidas por professor e a média de alunos por turma	87
Tabela 5 - Distribuição dos alunos por série	89
Tabela 6 - Distribuição dos alunos por sexo	89
Tabela 7 - Distribuição dos alunos por idade	89
Tabela 8 - Distância entre escola e moradia	90
Tabela 9 - Área de atuação dá origem a renda familiar	91

SUMÁRIO

1. POR UMA EDUCAÇÃO NO, DO E PARA O CAMPO NO BRASIL: A LUTA HISTÓRICA DOS POVÓS DO CAMPO PELO DIREITO À EDUCAÇÃO	22
1.1 EDUCAÇÃO RURAL E EDUCAÇÃO DO CAMPO: DELIMITANDO CONCEITOS E VERIFICANDO AS CONTRADIÇÕES	22
1.2 ESCOLA DO CAMPO: CAMINHOS DE LUTA E CONQUISTA.....	26
1.3 O PAPEL DO EDUCADOR NA FORMAÇÃO DO SUJEITO DO CAMPO.....	30
1.4 ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO DO, NO E PARA O CAMPO	34
1.5 A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO PARANÁ.....	38
2. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONSIDERAÇÕES E CONCEPÇÕES DO ENSINO ATUAL	46
2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ELEMENTOS HISTÓRICOS.....	46
2.2 TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DO ENSINO DA MATEMÁTICA	51
2.2.1 Resolução de Problemas	52
2.2.2 Etnomatemática	54
2.2.3 Mídias tecnológicas	57
2.2.4 História da matemática.....	58
2.2.5 Investigação matemática.....	60
2.2.6 Modelagem matemática	62
3. CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	66
3.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS	66
3.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS	74
4. O COLÉGIO ESTADUAL DO CAMPO DE RIO DA PRATA E A MATEMÁTICA: CAMINHOS DE ANÁLISE	78
4.1 O CAMPO DE ESTUDO: COLÉGIO ESTADUAL DO CAMPO DE RIO DA PRATA – E.F.M.	78
4.2 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	84
4.2.1 Perfil dos estudantes.....	89
5. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS	93
5.1 CATEGORIA 1: COTIDIANO ESCOLAR	94
5.1.1 Relação entre docentes e discentes	94
5.1.2 Liberdade na explicitação de ideias.....	98
5.1.3 Discussão de elementos da gestão da escola	100
5.1.4 Interação escola-família	102
5.2 CATEGORIA 2: EDUCAÇÃO DO CAMPO	107
5.2.1 Implementação da Educação do Campo.....	107
5.2.2 Concepção de Educação do Campo.....	109
5.2.3 Perspectivas de manutenção de jovens no campo	117
5.3 CATEGORIA 3: ESCOLA DO CAMPO	118
5.3.1 Identidade da Escola do Campo e identificação dos sujeitos com a Escola do Campo.....	118
5.3.2 Currículo e formas de atuação <i>da</i> Escola do Campo	123
5.3.3 Aproximação da Escola do Campo com a comunidade	129
5.4 CATEGORIA 4: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	130

5.4.1 Aproximação do aluno com a disciplina de Matemática	130
5.4.2 Relação do conteúdo com o cotidiano do campo	132
6. A MODELAGEM MATEMÁTICA COMO POSSIBILIDADE PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO CAMPO	138
CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	149
APÊNDICES	158

INTRODUÇÃO

Muitos são os desafios enfrentados pelos envolvidos (educadores, educandos e demais constituintes da comunidade escolar), no âmbito da educação formal no Brasil, principalmente quando se fala em Educação do Campo. Para que aconteça uma educação diferenciada, é preciso garantir uma proposta de formação de educadores, organização do trabalho pedagógico e curricular que seja do campo, para o campo e no campo. Sendo assim, o papel da escola não é somente trabalhar o código escrito, ensinar a ler e a contar. É, sobretudo, o de construir valores, desenvolver habilidades e preparar as pessoas para transpor, de forma tranquila, diferentes questões vivenciadas.

Uma das propostas para a superação de processos mecânicos de ensino e aprendizagem, em especial na disciplina de Matemática, é a abordagem pela Educação Matemática na Educação do Campo. As metodologias alternativas têm se apresentado significativas para aprendizagem dos conteúdos matemáticos, pois considera a realidade e os interesses dos educandos.

Além desses apontamentos, pode-se mencionar que o meu interesse por Modelagem Matemática e Ensino da Matemática ocorreu pela formação profissional e pela experiência na Educação Básica, mais especificamente nas escolas do campo. Embora a formação inicial em Licenciatura em Educação do Campo habilite o acadêmico para Ciências da Natureza e Matemática, sempre houve maior interesse pela área de matemática, o que pode ser percebido pelos estudos desenvolvidos durante a formação.

Sou formada em *Licenciatura em Educação do Campo – habilitação em Ciências da Natureza e Matemática*, pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), em 2013 e *Licenciatura em Matemática* pela Universidade Norte do Paraná (Unopar), em 2016. Possuo especialização em *Educação do Campo* pela Faculdades Integradas do Vale do Ivaí – ESAP (2014), *Ensino da Matemática* pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (Uniasselvi), em 2015 e *Educação do Campo: fundamentos e práticas das áreas do conhecimento*, pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), em 2016. Desde a primeira formação, meu campo de investigação baseia-se em Modelagem Matemática, articulada à Educação do Campo, haja vista que sou educadora há seis (06) anos e sempre trabalhei em escolas do campo.

O trabalho de conclusão do curso de graduação (TCC) teve como intenção verificar se o uso da Modelagem Matemática, como alternativa metodológica para o Ensino da Matemática, se produz ou não diferença no processo de ensino e aprendizagem dos educandos, em uma turma de 8ª série do Ensino Fundamental. Para isso, utilizou-se como fonte de exploração uma propriedade rural da família, localizada no interior do município de Nova Laranjeiras/PR, tendo em vista que sou filha de pequenos agricultores e sempre morei no campo. Os trabalhos de conclusão para as duas especializações tiveram a mesma linha de pesquisa, e complementaram o que iniciei no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Foi feita uma articulação entre Ensino da Matemática, Modelagem Matemática e Educação do Campo, de forma interdisciplinar, a qual promove a superação de conceitos que envolvem negativamente a Matemática.

A terceira especialização, iniciada em 2014, teve como principal foco apresentar propostas de materiais didáticos de Matemática para o Ensino Fundamental, em forma de unidade didática. O objetivo foi contribuir com a prática de educadores que atuam nas escolas do campo, para que os conteúdos pudessem ser mais significativos no processo de ensino e aprendizagem, para essa proposta de material didático. Desta forma, produziu-se um material didático de Matemática, o qual contribui com a prática de educadores que atuam nas escolas do campo no Ensino Fundamental, haja vista, a existência de poucos materiais dessa natureza, especialmente produzidos por quem atua nesses espaços. Nesse sentido, as atividades propostas tiveram como ponto de partida os conhecimentos presentes no cotidiano dos educandos em uma propriedade rural. O material foi composto por atividades diversificadas, cuja finalidade foi a de integrar os conteúdos formais à realidade em que vivem os educandos, para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais agradável e produtivo.

No presente estudo, ao se considerar tal caminho de formação, propõe-se uma investigação para o seguinte questionamento: quais são as concepções da comunidade escolar de uma Escola do Campo, acerca do cotidiano da escola, da Educação Matemática e seus elos com o contexto local? A pesquisa vinculada com a Educação Matemática, visa o ensino e aprendizagem no âmbito da escola.

Os objetivos foram os de analisar o cotidiano de uma Escola do Campo e de como ela se insere no contexto local, além de investigar as potencialidades que o Ensino da Matemática tem para atender às características da Educação do Campo. Os objetivos secundários foram: apresentar possíveis relações entre Educação *do* e

no Campo, na perspectiva do Ensino da Matemática, identificar as contribuições bem como os desafios do trabalho com a Modelagem Matemática, a partir de uma experiência em uma Escola do Campo. Deste modo, a perspectiva é investigar o cotidiano escolar do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – Ensinos Fundamental e Médio – no cenário da Educação do Campo, localizado no interior do município de Nova Laranjeiras, estado do Paraná.

O colégio escolhido para o desenvolvimento da pesquisa é de grande importância em minha vida, pois foi uma escola construída pelo meu avô Paulo Nairne, juntamente com seu irmão Julio Nairne, na década de 1950, haja vista que foram os primeiros moradores a chegar nesta comunidade. Além disso, como é uma escola que funciona em prédio cedido pela prefeitura municipal, possui nível de ensino dos Anos Iniciais ao Ensino Médio, toda minha caminhada enquanto aluna destes níveis de ensino foi efetivada nesta escola.

A investigação desta pesquisa se embasou em estudo bibliográfico sobre a Educação de Campo, a Educação Matemática e a Modelagem Matemática. Por fim, realizou-se uma pesquisa de campo para que se compreendessem as concepções que a comunidade escolar possui acerca da escola e da disciplina de Matemática ofertada.

Dessa forma, a investigação demandou um contato direto com a direção do colégio, coordenação pedagógica, sete (07) docentes pertencentes ao quadro de educadores de Ciências da Natureza e Matemática e educandos das 1^a, 2^a e 3^a séries do Ensino Médio. A coleta de dados caracterizou-se por entrevista audiogravada individual com a direção, equipe pedagógica e educadores de Ciências da Natureza e Matemática, assim como a aplicação de questionários aos educandos do Ensino Médio.

Para tanto, os docentes responderam às perguntas estruturadas e perguntas abertas e espontâneas, logo, não se são totalmente limitadas ao tema em questão, as quais também atenderam à codificação, preservando o anonimato desses. As apresentações das informações coletadas, por entrevistas audiogravadas, foram literalmente transcritas, analisadas e interpretadas, mantendo o anonimato dos participantes. Foram aplicados questionários aos educandos do Ensino Médio, por considerar uma resposta pessoal e espontânea, não se tornando totalmente limitada ao tema em questão.

Nessa perspectiva, a presente investigação foi dividida em seis seções. A primeira seção intitulada *POR UMA EDUCAÇÃO NO, DO E PARA O CAMPO NO*

BRASIL: A LUTA HISTÓRICA DOS POVOS DO CAMPO PELO DIREITO À EDUCAÇÃO discorre sobre os conceitos de Educação Rural e Educação do Campo, no sentido de delimitar os conceitos e verificar as contradições. À vista disso, aborda uma discussão sobre a Escola do Campo, como caminho de luta e conquista, tal como o papel do educador na formação do sujeito do campo e a trajetória da Educação do Campo no Paraná, além de analisar as políticas de educação do, no e para o campo.

Já a segunda seção, denominada *EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONSIDERAÇÕES E CONCEPÇÕES DO ENSINO ATUAL*, apresenta a contextualização do ensino na Educação Matemática e Tendências Pedagógicas do Ensino da Matemática, são elas: Resolução de Problemas; Etnomatemática; Mídias Tecnológicas; História da Matemática; Investigação Matemática e Modelagem Matemática.

A metodologia da pesquisa é apresentada na terceira seção, designada *CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA*, que inclui a descrição dos procedimentos e dos instrumentos utilizados, a apresentação do campo de investigação e dos participantes, os passos da coleta de dados bem como os critérios de coleta, transcrição e análise de dados.

Na quarta seção, *O COLÉGIO ESTADUAL DO CAMPO DE RIO DA PRATA E A MATEMÁTICA: CAMINHOS DE ANÁLISE* são apresentados os resultados obtidos, com a análise dos dados à luz da teoria e à discussão dessa pesquisa,

A quinta seção, *ANÁLISE DAS ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS*, apresenta a análise dos dados coletados nas entrevistas e questionários, a partir das categorias que emergiram dos dados, juntamente com o referencial bibliográfico.

A última seção, intitulada *A MODELAGEM MATEMÁTICA COMO POSSIBILIDADE PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO CAMPO*, busca compreender e refletir sobre o ensino da Matemática, aplicado ao cotidiano do educando, sua articulação entre o contexto do cotidiano discente, Matemática na sala de aula e a interdisciplinaridade no ensino. Por fim, as considerações finais serão apresentadas sobre o tema abordado. Nessas ponderações, serão destacados alguns pontos relevantes decorrentes do estudo desenvolvido até o momento.

Esta investigação visa difundir a condição da Modelagem Matemática, enquanto metodologia de ensino, que vai além da sala de aula, quadro, giz e livro didático, pois compreende a realidade, sob a qual os educandos estão inseridos.

Dessa maneira, a metodologia, por exemplo, em Modelagem Matemática propicia um mecanismo de aprendizagem considerável tanto para os educandos quanto para o educador. Tal organização leva em consideração a importância de envolver, inovar e interpretar a utilidade da Matemática como prática educacional, de forma contextualizada, a partir de conteúdos vistos em situações do cotidiano dos educandos, os quais tornam o aprendizado eficaz e relevante. Nesse sentido, demonstra-se que é possível aliar a Matemática presente no dia-a-dia dos educandos, com o saber matemático científico.

Assim, o presente trabalho reconhece a existência de dificuldades de naturezas diversas, que limitam a Escola do Campo em ofertar um ensino de maior qualidade. No que diz respeito às questões pedagógicas, verifica-se a necessidade de se diminuir o distanciamento entre o conhecimento escolar e a realidade do educando.

1. POR UMA EDUCAÇÃO NO, DO E PARA O CAMPO NO BRASIL: A LUTA HISTÓRICA DOS POVOS DO CAMPO PELO DIREITO À EDUCAÇÃO

A Educação do Campo vem ganhando recentemente espaço no cenário das políticas públicas voltadas para a Educação, pois acredita-se que a educação, seja ela voltada para o campo ou para a cidade, deva ser de qualidade, independente do lugar. Porém, nem sempre foi dessa maneira, pois basta voltar o olhar ao passado e verificar que nem se falava em Educação do Campo, muito menos se pensava em políticas públicas que atendessem às necessidades das populações que residem nas áreas rurais.

Nesta seção, serão apresentadas algumas perspectivas em relação à Educação Rural e à Educação do Campo, no sentido de delimitar seus conceitos e verificar possíveis contradições. Além disso, serão analisados os caminhos de luta e conquista por uma Escola do Campo, no intuito de compreender como o papel do educador pode auxiliar na formação do sujeito do campo. Esta seção também irá abordar a trajetória da Educação do Campo no Paraná, analisando as políticas de educação *do, no e para* o campo.

1.1 EDUCAÇÃO RURAL E EDUCAÇÃO DO CAMPO: DELIMITANDO CONCEITOS E VERIFICANDO AS CONTRADIÇÕES

Nas últimas décadas, muito se tem discutido sobre educação no Brasil. É importante reconhecer que houve avanços, mas ainda há muitas dificuldades a serem superadas, para que se tenha uma escola pública de qualidade para todos. E elas ficam ainda mais evidentes quando se trata de escolas localizadas na área rural, onde a população ainda sofre com o descaso, quando se trata, mais precisamente, de políticas públicas voltadas à educação.

No século XX, com o início da industrialização, o tipo de mão de obra passou a ser outro, situação essa que modificou também o papel da escola. O ensino rural nesse cenário tinha por objetivo suprir as necessidades econômicas e fomentar o crescimento da monocultura, cujo objetivo era preparar as pessoas para aumentar a produtividade e conseqüentemente os lucros (CALAZANS, 1981).

A história da educação na área rural teve seus primeiros aparecimentos

quando o país ainda era totalmente agrário, e o campo era considerado lugar de atraso. Esses fatos demonstram que a educação voltada para os povos do campo, sempre esteve em segundo plano, e só era discutida quando precisava atender as necessidades da sociedade capitalista.

A escola rural envolve dimensões problemáticas bastante extensas,

[...] considerando-se que, historicamente, a educação em si sempre foi negada ao povo brasileiro e, especificamente, ao homem do campo. Vinculada ao sistema produtivo, a escolaridade camponesa também serviu de suporte para a estruturação de uma sociedade desigual e de preparo mínimo de mão de obra que atendesse prerrogativas político-econômicas (LEITE, 1999 p. 53).

O homem do campo sempre esteve à margem da sociedade, inclusive em relação à educação. Nesse sentido, a Educação Rural surge com o objetivo de fixar o homem no campo, mas ainda assim, em muitos casos, essa educação esteve voltada para a exploração dos ruralistas, por meio do trabalho manual nos grandes latifúndios em regiões onde estes estavam presentes.

Diante desse cenário, o êxodo rural tornava-se cada vez mais frequente, estendendo a pobreza nas favelas e nos centros urbanos. Nesse período, surgem alguns movimentos de transformação da educação, entre eles o chamado 'ruralismo pedagógico', que defendia a ideia de que a escola rural teria a função de proporcionar o desenvolvimento das populações e a fixação do homem no campo, adaptando a escola às condições desses sujeitos e, conseqüentemente, mantendo-os em sua região de origem (RIBEIRO, 2012). Segundo este autor, o ruralismo pedagógico

[...] contrapunha-se à escola literária, de orientação urbana, que parecia contribuir para o desenraizamento do camponês. E, com isso, acompanhava as críticas do escolanovismo dirigidas à transmissão e à memorização de conhecimentos dissociados da realidade brasileira. Aqueles que propunham uma pedagogia diferenciada para as populações rurais, identificados com o 'ruralismo pedagógico', defendiam a existência de uma escola que preparasse os filhos dos agricultores para se manterem na terra e que, por isso mesmo, estivesse associada ao trabalho agrícola e adaptada às demandas das populações rurais. Porém, essa concepção, como outras carregadas de 'boas intenções', permaneceu apenas no discurso (RIBEIRO, 2012, p. 300).

No discurso do ruralismo pedagógico, havia a necessidade de que fossem reorganizadas as escolas rurais, tanto na estrutura física, quanto na metodologia de ensino. Defendia-se a escola pública, laica e gratuita. No entanto, por falta de formação de educadores e de políticas públicas específicas para essa realidade,

essas iniciativas permaneceram somente na teoria.

O Caderno Temático da Educação do Campo (2009) apresenta os movimentos e organizações que foram criados com muita luta organizada, cujo propósito era garantir questões que abrangessem direitos econômicos, políticos, sociais e culturais,

[...] nascendo assim o germe da organização social e da luta por direitos. Esta vem desempenhando um papel importante no reconhecimento do campo como um lugar de possibilidades, com especificidades próprias, onde vivem pessoas que vão concebendo-se como sujeitos de direitos, constituindo-se nas relações com a produção das condições de sua existência social. Esse processo instaura a necessidade de interrogar a educação e o sistema de ensino do país, a qual historicamente negava as especificidades do campo (PARANA, 2009, p. 88-89).

Os desafios encontrados para a efetivação de uma educação que compreenda as especificidades que existem no meio rural são muitos. Todavia, há uma nova proposta de educação que nasce junto com as lutas sociais, que busca melhorias para os povos do campo. Assim, “[...] uma nova concepção vem sendo forjada pelos próprios sujeitos históricos e coletivos do campo que, mobilizados, caminham rumo ao resgate de uma dívida social e histórica: uma educação do/no campo” (PARANÁ, 2009, p. 89).

Arroyo, Caldart e Molina são autores que debatem e discutem uma proposta de Educação do Campo que atenda as especificidades do campo. Para eles,

A Educação do Campo é um conceito cunhado com a preocupação de se delimitar um território teórico. Nosso pensamento é defender o direito que uma população tem de pensar o mundo a partir do lugar onde vive, ou seja, da terra que pisa, melhor ainda a partir de sua realidade. Quando pensamos o mundo a partir de um lugar onde não vivemos, idealizamos um mundo, vivemos um não lugar. Isso acontece com a população do campo quando pensa o mundo e, evidentemente, o seu próprio lugar a partir da cidade. Esse modo de pensar idealizado leva ao estranhamento de si mesmo, o que dificulta muito a construção da identidade, condição fundamental na formação cultural (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009, p. 141-142).

Somente do final da década de 1980 e início da década de 1990, iniciou-se um despertar diferenciado, sob o incentivo dos movimentos e organizações voltadas para o campo. É possível identificar que essa nova proposta, segundo Caldart (2012), “[...] constitui-se como luta social pelo acesso dos trabalhadores do campo à educação (e não a qualquer educação) feita por eles mesmos e não apenas em seu nome” (CALDART, 2012, p. 263). Nesse sentido, a Educação do Campo “[...] não é para nem apenas com, mas sim, dos camponeses, expressão legítima de uma

pedagogia do oprimido¹” (CALDART, 2012, p. 263).

Seguindo esse mesmo raciocínio, o Caderno Temático de Educação do Campo (2009) ressalta que

[...] são os povos do campo e toda a sua diversidade, organizados coletivamente, que emergem contrariando sua História de negação, de marginalização, cobrando do Estado uma outra forma de fazer política, e da sociedade em geral, uma nova compreensão sobre seus modos de vida (PARANÁ, 2009, p. 64).

Atualmente, de acordo com Kolling, Nery e Molina (1999), não é mais corriqueiro usar a expressão "meio rural", mais sim "campo", “[...] com o objetivo de incluir no processo da conferência uma reflexão sobre o sentido atual do trabalho camponês e das lutas sociais e culturais dos grupos que hoje tentam garantir a sobrevivência desse trabalho” (KOLLING; NERY; MOLINA, 1999, p. 26).

Caldart (2012) defende uma educação que crie condições materiais para a vida no campo, buscando a soberania alimentar² por meio de um desenvolvimento sustentável. “E isso se refere tanto ao debate da educação quanto ao contraponto de lógicas de produção da vida, de modo de vida” (CALDART, 2012, p. 264).

A Educação do Campo precisa ter um dos pilares firmado na preocupação com a formação de valores éticos, morais e culturais bem como com a construção de uma consciência crítica e política. Dessa forma,

[...] a essa concepção de Educação do Campo, confere-se o reconhecimento desses novos sujeitos que vem interagindo com formas de resistência pela sobrevivência no campo, com a luta pela terra, por políticas públicas que deem condições de tirar da terra o sustento de suas famílias, constituindo uma nova forma de produzir cultura, valores, conhecimentos, sujeitos, bem como de compreender o campo para além do aspecto produtivo e econômico (PARANÁ, 2009, p. 89)

Assim, para se entender a discussão que ocorre em torno das perspectivas e desafios que levaram a uma concepção de educação direcionada para os sujeitos do campo, é necessário compreender suas origens e as contribuições para sua construção.

Kolling, Cerioli e Cladart (2002) abordam que a preocupação principal é com a escolarização dos povos do campo, pois compreendem que a educação engloba

¹ “A Pedagogia do Oprimido se insere no movimento de educação e cultura popular que se dá no final dos anos 1950 e se prolonga até os anos 1960. [...] É uma concepção e prática pedagógica construídas e reconstruídas nas experiências sociais e históricas de opressão e nas resistências dos oprimidos, dos movimentos sociais pela libertação de tantas formas persistentes de opressão” (ARROYO, 2012a, p. 556).

² “Soberania alimentar é o conjunto de políticas públicas e sociais que deve ser adotado por todas as nações, em seus povoados, municípios, regiões e países, a fim de se garantir que sejam produzidos os alimentos necessários para a sobrevivência da população de cada local” (STEDILE; CARVALHO, 2012, p 717).

“[...] os processos sociais de formação das pessoas como sujeitos de seu próprio destino” (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002, p. 19).

Logo, “[...] a escola deve ajudar seus educandos a serem sujeitos capazes de refletir sobre o mundo e suas diferenças e lutar para transformá-lo” (PARANÁ, 2009, p. 89). Dessa fala, depreende-se que a escola deve promover uma formação integral e de transformação social, ou seja, deve trabalhar com metodologias que tenham como base o respeito e a valorização dos sujeitos do campo, sua cultura, seu trabalho, sua relação com o meio em que estão inseridos e o seu convívio social. É fundamental que os instrumentos e materiais, como os livros didáticos das escolas do campo, sejam embasados neste contexto.

1.2 ESCOLA DO CAMPO: CAMINHOS DE LUTA E CONQUISTA

A escolarização brasileira iniciou-se no século XVI, após a chegada dos portugueses no território nacional. A primeira escola foi fundada por padres jesuítas que tinham por objetivo “[...] integrar as novas terras e os seus nativos ‘selvagens’ ao mundo cristão e civilizado, a serviço da Fé e do Império” (XAVIER; RIBEIRO; NORONHA, 1994, p. 40).

Por duzentos anos a educação brasileira permaneceu dessa maneira, mais precisamente até 1759, quando os jesuítas foram expulsos da colônia portuguesa. No século XIX, com a chegada da família real ao Brasil Colônia, em 1808, surgiram mudanças no cenário educacional, pois as atividades rurais estavam baseadas no extrativismo e na cultura da cana de açúcar. À vista disso, os trabalhadores que serviam de mão de obra barata não necessitavam de oferta escolar (CALAZANS, 1981).

Na ótica da Educação do Campo, o ensino escolar é um direito universal de todos os sujeitos do campo, e o espaço físico para sua promoção deve estar no local em que vivem e trabalham estes sujeitos, e primordialmente, a função dessa educação é a de promover a emancipação humana e social dos indivíduos assistidos. Neste sentido, essa proposta de educação é concebida para além da escola, pois está integrada a um projeto social de vida no campo, construído por sujeitos que sobrevivem da terra. No entanto, a escola é indispensável a essa concepção de Educação.

Conforme Molina e Sá (2012b), a concepção de Escola do Campo se

desenvolve a partir do Movimento da Educação do Campo, por meio de “[...] experiências de formação humana desenvolvidas no contexto de luta dos movimentos sociais camponeses por terra e educação” (MOLINA; SÁ, 2012b, p. 326).

Esses mesmos autores afirmam que:

Partindo-se dessa materialidade, a Educação do Campo, nos processos educativos escolares, busca cultivar um conjunto de princípios que devem orientar as práticas educativas que promovem com a perspectiva de oportunizar a ligação da formação escolar à formação para uma postura na vida, na comunidade, e o desenvolvimento do território rural, compreendido este como espaço de vida dos sujeitos camponeses (MOLINA; SÁ. 2012b, p. 329).

Uma Escola do Campo de qualidade e para todos garante aos sujeitos inseridos neste processo bem como aos profissionais em educação e educandos a possibilidade de acesso aos suportes necessários para a organização e prática do trabalho pedagógico, sejam eles materiais, culturais ou científicos. Mas, é importante ressaltar que “[...] estamos falando sobre uma educação e sobre uma escola vinculada aos interesses e ao desenvolvimento sociocultural dos diferentes grupos sociais que habitam e trabalham no campo” (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009, p. 13).

A escola é o local onde os sujeitos do campo buscam a ampliação de seus conhecimentos. Logo, a identidade e o cotidiano dos sujeitos do campo devem ser tomados como ponto de partida para o trabalho pedagógico, devendo ainda ser considerados como referência para selecionar os conteúdos escolares e os materiais didáticos. Assim, a escola desempenha “[...] uma interpretação da realidade que considere as relações mediadas pelo trabalho no campo, como produção material e cultural da existência humana” (BRASIL, 1996, p.32). Nessa perspectiva, a escola deve propiciar o acesso aos conhecimentos relacionados ao trabalho e à vida, para os povos do campo.

O Caderno Temático de Educação do Campo (2009) ressalta que “[...] quando é trabalhada a cultura na sua essência, outras especificidades são trazidas para o contexto da escola; e outros sentidos e significados são implicados para além daquilo que já é conhecido, padronizado, legitimado” (PARANÁ, 2009, p. 111). Assim, os saberes desses sujeitos precisam ser considerados, ou seja, esse conhecimento precisa ser o pressuposto das práticas pedagógicas nas escolas do campo.

Molina e Sá (2012b) abordam que a intencionalidade de um propósito de

formação de sujeitos capaz de desenvolver alternativas sobre um projeto político para o ensino no campo proporciona à Escola do Campo possibilidades de inserção e um amplo processo de transformação, ou seja,

[...] de formular e executar um projeto integrado a um projeto político de transformação social liderado pela classe trabalhadora, o que exige a formação integral dos trabalhadores do campo, para promover simultaneamente a transformação do mundo e a autotransformação humana (MOLINA; SÁ, 2012b, p. 327).

Em uma interpretação mais ampla com relação à palavra "campo", há que se considerar que ela extrapola o mero conceito jurídico, ou seja, ao considerar as particularidades dos sujeitos e não apenas sua localização geográfica, ela pode ser caracterizada como um conceito político. Nesse enfoque, Caldart (2002) define que

[...] a Educação do Campo é um projeto educacional compreendido a partir dos sujeitos que têm o campo como seu espaço de vida. Nesse sentido, ela é uma educação que deve ser no e do campo – *No*, porque ‘o povo tem o direito de ser educado no lugar onde vive’; *Do*, pois ‘o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às necessidades humanas e sociais’ (CALDART 2002, p. 26).

A escola “*no*” campo é inserida no meio rural, mas uma vez que ela é pensada e estruturada pelo poder público, materializa-se em um local que desvaloriza o sujeito do campo e seus saberes, sua cultura e seu modo de vida com a terra (CALDART, 2002). Desse modo, a escola possui calendário, Projeto Político Pedagógico (PPP), Plano de Trabalho Docente (PTD), currículo, entre outros instrumentos copiados da escola urbana, que não consideram o conhecimento empírico adquirido pelos educandos no convívio social. Ao se adotar esse modelo, o espaço educacional rural torna-se uma organização escolar descontextualizada, que nega o campo como espaço de vida e de constituição de sujeitos cidadãos.

Já a escola “*do*” campo, é pensada e planejada pelos sujeitos do campo, visando a uma educação de qualidade, que entende o trabalho como produção de vida e cultura. No seu exercício pedagógico, tem como premissa a realidade em que o educando está inserido. Para tanto, é necessário que os educadores conheçam e compreendam a realidade do campo e percebam os alunos como sujeitos pensantes que produzem saberes. Além de possibilitar aos mesmos a construção de conhecimentos e, ao mesmo tempo, uma compreensão crítica dos mecanismos que organizam a sociedade atual.

Assim, quando a escola começa a trabalhar com aspectos da realidade do educando, comprometendo-se com ela, olhando para onde ele vive, para seu entorno, a escola contribui para o fortalecimento e emancipação desses sujeitos. Estes passam a entender e a lutar por seus direitos muitas vezes possibilitando efetivação de políticas públicas, dando novas oportunidades de vida e conseqüentemente re-concebendo o papel da escola e o seu próprio papel de sujeito na sociedade (PARANÁ, 2009, p. 109).

Conforme Almeida, Antonio e Zanella, (1999), a Escola do Campo contribui com a valorização da vida no campo, pois se mostra como “[...] instrumento útil para a manutenção da juventude, das famílias, da cultura dos povos do campo, desvelando que a dicotomia real não é entre campo e cidade, mas entre capital e trabalho” (ALMEIDA, 1999, p.37). Logo, a Escola do Campo não precisa ser uma escola agrícola, mas uma escola “[...] vinculada à cultura que se produz por meio de relações sociais mediadas pelo trabalho na terra” (KOLLING; NERY; MOLINA, 1999, p. 37).

Nesse sentido, Arroyo (2012), destaca que

[...] demanda-se dos currículos que incorporem, sistematizem e aprofundem esses saberes e essa formação acumulada, e que os ponham em diálogo com seu direito aos saberes e concepções das teorias pedagógicas e didáticas, de organização escolar, de ensino e aprendizagem para a garantia do direito à educação dos povos do campo. Nessas tensões, vai se conformando a concepção de formação de professores e professoras do campo (ARROYO, 2012, p 363).

Isto posto, passa a ser imprescindível a formação de educadores e educadoras que tenham identidade com o campo, para que possam atuar e desenvolver um trabalho nessa área que tenha o propósito de romper com a distância existente entre conteúdo e realidade social, na qual as escolas do campo estão inseridas. Conforme Arroyo, Caldart e Molina (2009), a Educação do Campo “[...] deve formar e titular seus próprios educadores, articulando-os em torno de uma proposta de desenvolvimento do campo e de um projeto político pedagógico específico para as suas escolas” (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009, p. 162-163).

Defendendo essa mesma ideia, os autores Kolling, Nery, Molina, (1999) ressaltam a importância de “[...] reorganizar as formas, os currículos e os métodos dos cursos de formação de educadores/educadoras para que atendam a educação e a educação especial, tendo como referência a realidade do campo” (KOLLING, NERY, MOLINA, 1999, p. 85).

A política de formação de professores do campo de que os movimentos sociais são autores está sendo um processo que obriga a repensar e redefinir a relação entre o Estado, as suas instituições e os movimentos sociais. Esse processo tem um significado de grande relevância política. Conseqüentemente, os currículos de formação têm como um dos seus objetivos formar profissionais do campo capazes de influir nas definições e na implantação de políticas educacionais, ou seja, os currículos objetivam afirmar esses profissionais como sujeitos de políticas (ARROYO, 2012, p. 362).

Além disso, a escola é o local no qual o educando conhecerá as realidades de outras regiões e terá acesso aos conhecimentos construídos socialmente na trajetória humana.

O propósito é conceber uma educação básica do campo, voltadas aos interesses e ao desenvolvimento sociocultural e econômico dos povos que habitam e trabalham no campo, atendendo as suas diferenças históricas e culturais para que vivam com dignidade e para que, organizados, resistam contra a expulsão e a expropriação, ou seja, este do campo tem o sentido do pluralismo das ideias e das concepções pedagógicas: Diz respeito à identidade dos grupos formadores da sociedade brasileira (conforme os artigos 206 e 216 da nossa constituição) (KOLLING; NERY; MOLINA, 1999, p. 28-29).

Enfim, a escola deve ser um espaço de aprendizagem, que garante a igualdade, ao mesmo tempo em que respeita as diferenças e os saberes dos educandos, além de possibilitar aos mesmos a construção de uma identidade a fim de que seja superado todo e qualquer tipo de discriminação, cuja consequência é a contribuição de fato para o desenvolvimento do campo.

1.3 O PAPEL DO EDUCADOR NA FORMAÇÃO DO SUJEITO DO CAMPO

Um dos preceitos da Educação do Campo é a valorização dos educadores e educadoras, pois são eles que têm estado à frente de muitas lutas pelo direito à educação. São eles que estão na escola e que têm a oportunidade de colocar na prática, os conceitos da Educação do Campo.

Segundo Caldart (2012), um educador comprometido, contribui para que a sua escola ofereça um ensino de qualidade, pois caracteriza os sujeitos do campo e possibilita-lhes a continuidade da luta por direitos e transformações sociais. Dessa forma, os educadores são considerados “[...] sujeitos fundamentais da formulação pedagógica e das transformações da escola. Lutas e práticas da Educação do Campo têm defendido a valorização do seu trabalho e uma formação específica

nessa perspectiva” (CALDART, 2012, p. 262).

Outros autores na mesma linha de análise de Caldart são Molina e Jesus (2004), os quais defendem que a Educação do Campo deve ter como foco a formação de educadores e educadoras do campo, para atuarem em diferentes espaços educativos. Ademais, se

[...] defendemos uma formação específica é porque entendemos que boa parte deste ideário que estamos construindo é algo novo em nossa própria cultura. Há uma nova identidade de educador que precisa ser cultivada, ao mesmo tempo em que há toda uma tradição pedagógica e um acúmulo de conhecimentos sobre a arte de educar que precisa ser recuperada e trabalhada desde esta intencionalidade educativa da Educação do Campo (MOLINA; JESUS, 2004, p. 22).

O educador do campo, segundo Carvalho (2003b), deve estar preparado para idealizar uma nova concepção de educação. Nessa mesma perspectiva, a autora afirma que “[...] a formação de educadores deveria avançar na formulação e implementação de uma pedagogia que eduque o povo numa perspectiva de sua inserção consciente em processos de transformação social” (CARVALHO, 2003b, p. 106).

O educador, enquanto formador de consciência, tem o desafio de tornar a sala de aula um espaço de construção cotidiana do conhecimento, mediada por experiências educativas, sejam elas formais ou não formais. Uma de suas funções é fazer com que o educando se sinta amado, respeitado, valorizado e aceito dentro da instituição escolar. Apoiado em suas dificuldades, o educando adquire autonomia e segurança, essenciais para que a aprendizagem aconteça (MOLINA; JESUS, 2004).

A metodologia da Escola do Campo deve inserir, no seu processo de ensino e aprendizagem, a educação popular³, e assim valorizar os sujeitos que dela fazem parte. Nessa perspectiva, esses autores destacam que: “[...] educar é ajudar a construir e a fortalecer identidades; desenhar rostos, formar sujeitos. Isso tem a ver com valores, modo de vida, memória, cultura” (MOLINA; JESUS, 2004, p. 26). Por conseguinte, alguns autores apresentam uma preocupação acerca da escolarização da população do campo. Logo, a educação

[...] compreende todos os processos sociais de formação das pessoas como sujeitos de seu próprio destino. Nesse sentido, educação tem relação com cultura, com valores, com jeito de produzir, com formação para o trabalho e

³ “Esse projeto educativo é simbolizado pela educação dos e por meio dos movimentos sociais populares. [...] Para a educação popular, o trabalho educativo, tanto na escola quanto nos espaços não formais, visa formar sujeitos que interfiram para transformar a realidade” (PALUDO, 2012, p.283).

para a participação social (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002, p. 19).

Acredita-se ser necessário que o educador conheça seu educando e leve para a sala de aula seus interesses, expectativas, dificuldades e diferenças, contribuindo para o processo de aprendizagem dos conceitos ensinados. Aquilo que for inserido na sala de aula deve ser importante e significativo para os aprendizes, dando a eles motivos para permanecerem inseridos no contexto escolar.

A partir dessa perspectiva, o processo escolar apresenta real significado, traz mais qualidade ao ensino, uma vez que educador e educandos trabalham juntos na construção de saberes. Assim sendo, o educando não será somente um receptor de conteúdo, mas o elemento central no processo educativo. Logo, o educador deixa de ser o transmissor de conteúdo e passa a ser o socializador e o mediador do processo ativo e significativo de ensino e aprendizagem social (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002).

Quando nos referimos às práticas pedagógicas da Educação do Campo, é necessário nos remetermos aos diversos processos de gestão desenvolvidos pelos sujeitos do campo. Para que a escola tenha um significado e possibilite que os alunos se reconheçam como parte integrante desse processo. Estes saberes devem estar presentes nas práticas pedagógicas e na organização do trabalho educacional.

Nessa perspectiva, Libâneo (2001) acredita que a escola possui

[...] o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem, também, o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos pensantes, capazes de construir elementos e categorias de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO, 2001, p. 10).

Diante dessa concepção, o educador, como responsável pela organização e pela metodologia do ensino, tem o papel de levantar questões, que proporcionem situações que favoreçam a ligação entre o conteúdo sistematizado e a realidade dos educandos, estimulando assim a discussão e a partilha de ideias por parte dos mesmos.

Desta forma, ao trazer conteúdos significativos para a sala de aula, os quais tenham sentido para os educandos, o pedagogo desenvolve uma nova forma de ensino, pautada na realidade local, onde a valorização dos conhecimentos trazidos pelos alunos é levada em consideração. Segundo Freire (1996, p.45), “[...] os docentes têm que apresentar a habilidade de relacionar os conteúdos com a

realidade concreta do aluno, ou seja, com sua experiência social”. Logo, os educadores precisam trabalhar como construtores do conhecimento e não como meros reprodutores e devem usar a experiência dos alunos para trabalhar alguns conteúdos.

Tal prática diferenciada tem como principal objetivo despertar nos educandos o interesse pelo lugar onde vivem, pela agricultura, pelo plantio de alimentos, uma vez que esta é a principal fonte de sustento dos estudantes do campo. Essa metodologia deve ainda trabalhar elementos que fomentem o respeito ao meio ambiente, e despertem o interesse pelas práticas de cultivo autossustentável. Em suma, que tais práticas reconheçam a soberania dos alimentos por eles cultivados como fonte geradora e mantenedora da vida. É imprescindível que o educador tenha comprometimento com a educação e com a melhor formação de seus educandos, que transmita o saber sistematizado a partir de exemplos concretos da vivência diária de seus alunos.

Trabalhamos por uma identidade própria das escolas do meio rural, com um projeto político-pedagógico que fortaleça novas formas de desenvolvimento no campo, baseadas na justiça social, na cooperação agrícola, no respeito ao meio ambiente e na valorização da cultura camponesa (BENJAMIN; CALDART, 2000, p. 50-51).

É interessante destacar que nesta busca por uma mudança na educação, a ação do educador que atua nas escolas do campo é de fundamental importância. Esta ação deve ser intencional e planejada, na busca por metodologias diferenciadas para cada conteúdo abordado. Arroyo (2012) apresenta dimensões políticas novas para as lutas no campo, bem como aponta as políticas de formação docente para educadores e educadoras do campo.

Essas políticas afirmativas acabam gerando um processo de repolitização das políticas e dos próprios cursos de formação docente [...] Os cursos de Pedagogia da Terra, de Formação de Professores do Campo, Indígenas, e Quilombolas politizam essas políticas ao vinculá-las a lutas políticas afirmativas desses povos e outro projeto de campo (ARROYO, 2012 p. 364).

Portanto, cabe ao educador buscar os conhecimentos locais, historicamente construídos, e inseri-los constantemente no trabalho pedagógico. O educador necessita compreender as especificidades do campo, desde os processos produtivos ligados à agricultura, até as lutas sociais protagonizadas pelos sujeitos do campo e deve abordar tais conhecimentos em sala de aula.

Nessa abordagem, se o educador relacionar os conteúdos escolares à realidade dos educandos, fará com que o aprendizado se torne significativo, e possibilitará, muitas vezes, a utilização dos mesmos conteúdos nas atividades diárias realizadas pelos educandos. Dessa forma, a abordagem dos conteúdos programáticos fomentará a produção de conhecimentos e, sempre que possível, terá como base o trabalho desenvolvido pelos sujeitos do campo no seu cotidiano.

1.4 ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO DO, NO E PARA O CAMPO

Neste item consideramos a necessidade de explanar o debate sobre as políticas públicas educacionais, que de maneira histórica estabeleceram a direção da educação no País. Kolling, Nery e Molina (1999) definem políticas públicas como “[...] os conjuntos de ações resultantes do processo de institucionalização de demandas coletivas, constituído pela interação Estado-sociedade” (KOLLING, NERY, MOLINA, 1999, p.57).

Em relação à Educação do Campo, os movimentos sociais, as ONGs, os educadores, enfim, a sociedade organizada, têm intensificado os debates junto aos Governos Federal e Estadual, quanto às demandas de construção e implementação de políticas educacionais voltadas para as necessidades dos sujeitos do campo. Afinal, “[...] o diálogo e a vontade política são essenciais para que as políticas públicas não sejam uma via de mão única, mas um caminho trilhado em meio a tensões e conflitos, necessários à construção de relações democráticas na sociedade” (PARANÁ, 2006, p. 09).

No entanto, apesar dos avanços, atualmente uma das maiores problemáticas da Educação do Campo é justamente a falta de políticas públicas que sustentem o avanço na discussão da proposta de educação básica do campo.

No contexto atual do nosso país, defender políticas públicas específicas para o campo não significa discriminá-lo ou pretender insistir numa postura dicotômica entre rural e urbano. Ao contrário, precisa-se de políticas específicas para romper com o processo de discriminação, para fortalecer a identidade cultural negada aos diversos grupos que vivem no campo e para garantir atendimento diferenciado ao que é diferente, mas não deve ser desigual (KOLLING; NERY; MOLINA, 1999, p. 58)

Neste momento de lutas e conquistas, Arroyo, Caldart e Molina (2009) corroboram com as ideias defendidas pelos autores acima, pois “[...] não podemos

deixar passar a oportunidade de cobrar uma dívida histórica para com a população do campo. Não podemos pensar em uma educação para a liberdade quando privamos um povo de seus direitos” (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009, p. 52).

Para que a Educação do Campo seja contemplada nas políticas públicas de maneira ampla, é preciso que o governo atenda às necessidades dos trabalhadores/as do campo. A definição de políticas públicas precisa considerar os aspectos que fortaleçam a formação de educadores/as que atuam nas escolas do campo bem como a valorização do trabalho e das lutas sociais e culturais do povo camponês. A educação precisa visar o desenvolvimento social, cultural e econômico dos sujeitos que vivem e trabalham no campo.

No campo estão milhões de brasileiras e brasileiros, da infância até a terceira idade, que vivem e trabalham no campo como: pequenos agricultores, quilombolas, povos indígenas, pescadores, camponeses, assentados, reassentados, ribeirinhos, povos da floresta, caipiras, lavradores, roceiros, sem-terra, agregados, caboclos, meeiros, bóia-fria, entre outros (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002, p.16).

A Educação do Campo enquanto política pública está voltada aos interesses dos sujeitos do campo para construir a relação dialética entre teoria e prática. Logo, de acordo com os conteúdos formais, ela deve proporcionar uma reflexão sobre a realidade em que o indivíduo está inserido bem como sobre a realidade mais ampla. Assim, contribui-se para instrumentalizar os sujeitos a fim de que possam intervir significativamente sobre essas realidades. Um dos objetivos da Educação do Campo é “[...] mobilizar o povo que vive no campo, com suas diferentes identidades, e suas organizações para conquista/construção de políticas públicas na área da educação e, prioritariamente, da escolarização em todos os níveis” (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002, p. 17).

Atualmente, alguns documentos são referências na orientação das políticas públicas da Educação do Campo no País e também no Paraná, no que diz respeito aos dispositivos legais elaborados na esfera pública Federal.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/96, em seu Art. 28, estabelece a necessidade de uma educação diferenciada para os sujeitos do campo, desde os materiais didáticos com conteúdos que valorizem a sua realidade até a construção de um calendário escolar específico que atenda às necessidades desses sujeitos.

Em 1988, foi realizada a I Conferência Nacional: Por uma Educação Básica

do Campo, a qual apontou o desafio de um novo projeto de desenvolvimento para o campo, e que considerou a cultura e o modo de vida camponês, ou seja, tendo estes conceitos como ponto de partida para pensar a educação pública do campo. Ademais, foi o momento em que as entidades promotoras do evento como Conferência Nacional Dos Bispos do Brasil (CNBB), Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), Universidade de Brasília (UnB), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), dentre outros, compreenderam a necessidade de dar continuidade a essas discussões e, para tanto, constituíram, no mesmo ano, a “Articulação Nacional *Por uma Educação Básica do Campo*”, sediada em Brasília.

A Articulação Nacional *Por uma Educação Básica do Campo*, durante esses anos de atuação frente aos debates da Educação do Campo, organizou uma coleção de livros, com o intuito de divulgar as reflexões sobre a Educação Básica do Campo, intitulada: “Por uma Educação Básica do Campo⁴”. Atualmente encontra-se no sétimo caderno.

O resultado das discussões e debates entre os movimentos sociais e o poder público resultou nas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (2010), sob Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE), Câmara de Educação Básica (CEB) N° 1, de 03 de Abril de 2002. A resolução define a identidade das escolas do campo tal como “[...] pela sua vinculação às questões inerentes a sua realidade” (PARANÁ, 2010, p. 49).

As Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (2010), de acordo com o Artigo 2º, referenciam que

[...] estas Diretrizes, com base na legislação educacional, constituem um conjunto de princípios e de procedimentos que visam adequar o projeto institucional das escolas do campo às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e Médio, a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Especial, a Educação Indígena, a Educação Profissional de Nível Técnico e a Formação de Professores em Nível Médio na modalidade Normal (PARANÁ, 2010, p. 37).

Logo, tais diretrizes apropriam-se de um caráter intencional, no que se refere à elaboração das propostas pedagógicas das instituições escolares que atendem

⁴ Primeiro volume: “Por uma educação básica do campo”; segundo volume: “A educação básica e o movimento social do campo”, ambos publicados em 1999; terceiro volume: “Projeto popular e escolas do campo”, publicado em 2000; quarto volume: “Educação do campo: Identidade e Políticas Públicas”, publicado em 2002; quinto volume: “Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação”, publicado em 2004; O sexto volume encontra-se no prelo; O sétimo volume: “Campo – Políticas Públicas – Educação”, publicado em 2008.

aos sujeitos do campo, em conformidade com a modalidade de ensino oferecida pela instituição.

A partir da aprovação dessas diretrizes, surgem novas discussões em torno delas. Em razão disso, foi institucionalizado nacionalmente, em 2003, o Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo (GPT). Em 2004, ocorreu a criação no âmbito do Ministério da Educação, da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), que está vinculada à Coordenação Geral de Educação do Campo, a qual representa “[...] a inclusão na estrutura estatal federal de uma instância responsável, especificamente, pelo atendimento dessa demanda a partir do reconhecimento de suas necessidades e singularidades” (MEC/SECAD, 2007, p. 12).

A Resolução CNE/CEB N° 2, de 28 de Abril de 2008, determina as Diretrizes Complementares de atendimento da Educação Básica do Campo, e no Art. 3 estabelece que

[...] a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental serão sempre oferecidos nas próprias comunidades rurais, evitando-se os processos de nucleação de escolas e de deslocamento das crianças, sendo atribuição dos municípios metas para a universalização do atendimento à Educação Infantil no Campo (PARANÁ, 2010, p.49).

Os cadernos Temáticos da Diversidade (2010) apontam o Decreto 6.040/2007 da Presidência da República como fator importante para a orientação das políticas públicas voltadas para a Educação do Campo. Este decreto institui a Política Nacional de Desenvolvimento dos Povos e Comunidades Tradicionais, em particular, o Art. 3º, Inciso V, que se refere à “[...] garantia e valorização das formas tradicionais de educação dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil” (PARANÁ, 2010, p. 50).

A Lei 11.947/2009, publicada no dia 10/06/09, também traz esse enfoque voltado às políticas públicas, no que tange à garantia dos produtos vindos da Agricultura Familiar⁵ na alimentação escolar. Portanto, obriga o Estado a “[...] aplicar um percentual de no mínimo 30% dos recursos financeiros repassados pelo Fundo

⁵ “[...] *agricultura familiar* leva em consideração a diferenciação de gênero, os ciclos de vida e o sistema de autoridade familiar em diferentes contextos: quando a concepção de família integra a prática de seus membros como partes da unidade de produção, rendimentos e consumo, e, em certos domínios da vida social, irmana os afiliados enquanto coletivo; ou, por contraposição analítica, quando os familiares se orientam por valores individualizantes, exigindo negociações que abarquem projetos individuais e coletivos” (NEVES, 2012, p.35).

Nacional de Alimentação Escolar (PNAE⁶) sejam destinados a esse fim” (PARANÁ, 2010, p. 50).

Diante do exposto, fica evidente que, em âmbito governamental, diversas ações no Estado no Paraná estão sendo efetivadas e objetivam atender às demandas dos sujeitos do campo. Isto nos permite refletir que, para que se efetive a proposta de Educação do Campo, faz-se necessário que o Estado, em parceria com o Governo Federal, assuma suas responsabilidades. É preciso que ele se engaje no desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a Educação dos povos do campo a fim de que se evidencie certa atenção para com a transformação da sociedade, a fim de que ela se torne cada vez mais justa e igualitária.

Nesse sentido, uma Escola do Campo será aquela que, além de trabalhar o conteúdo pedagógico, prepara o educando para que ele possa ampliar sua capacidade reflexiva, desenvolva autonomia crítica e adquira embasamento teórico para que possa intervir na realidade social de sua comunidade e do seu país. Age também sobre as decisões da administração pública na luta por políticas educacionais que atendam a toda a população.

1.5 A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO PARANÁ

No Estado do Paraná, a trajetória da Educação do Campo não foi diferente das demais regiões do País. Durante muito tempo, a educação dos sujeitos do campo esteve em segundo plano, ou até mesmo esquecida, com um ensino precário, sem estrutura adequada e com educadores muitas vezes sem a formação necessária para transmitir uma educação de qualidade.

Conforme as Diretrizes Curriculares da Educação do Campo (2006), a Educação do Campo “[...] tem conquistado espaço político na conjuntura atual, em função da atuação dos movimentos sociais e das iniciativas governamentais que foram impulsionadas pela sociedade civil organizada” (PARANÁ, 2006, p.14). Além disso, essas diretrizes demonstram que a Educação do Campo se caracteriza como política pública que, além disso, vem ganhando espaço nos últimos anos, tanto no

⁶ O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, conhecido como Merenda Escolar, consiste na transferência de recursos financeiros do Governo Federal, em caráter suplementar, aos estados, Distrito Federal e municípios, para a aquisição de gêneros alimentícios destinados à merenda escolar. (Fonte: www.portaltransparencia.gov.br/aprendamais/documentos/curso_PNAE.pdf. Acesso em 20/01/2017).

Estado do Paraná, quanto na esfera nacional. Salienta que, é

[...] uma política pública pensada, mediante a ação conjunta de governo e sociedade civil organizada. Caracterizada como o resgate de uma dívida histórica do Estado aos sujeitos do campo, que tiveram negado o direito a uma educação de qualidade, uma vez que os modelos pedagógicos ora marginalizavam os sujeitos do campo, ora vinculavam-se ao mundo urbano, ignorando a diversidade sociocultural do povo brasileiro, especialmente aquela expressa na prática social dos diversos sujeitos do campo (PARANÁ, 2006, p. 09).

No Paraná, em 2000, após vários encontros e reuniões, criou-se a Articulação Paranaense por uma Educação do Campo. Mendes (2009) descreve que, após a criação dessa articulação, surgiu também a Coordenação da Educação do Campo, que determina novas perspectivas e ações “[...] tanto da produção de materiais didáticos como na realização de cursos de formação continuada, já que passou a reunir professores/as das diferentes áreas do conhecimento no debate específico da Educação do Campo” (MENDES, 2009, p. 34).

Segundo Testa (2015), vale lembrar também que o ano 2000 ficou marcado no período histórico do Paraná, devido à realização da primeira Conferência Estadual de Educação do Campo no município de Porto Barreiro, estado do Paraná, cujo resultado foi o documento final conhecido como “Carta de Porto Barreiro”. Esta carta

[...] é um documento propositivo e político, no intuito de nortear o debate acerca da efetivação de Políticas Públicas para a Educação do Campo. Da Conferência de Porto Barreiro, desenvolveu-se uma proposta de articulação entre os movimentos, entidades e universidades presentes no espaço, a fim de potencializar a organização de atividades e de luta pela pauta das Políticas para a Educação do Campo. Nesse contexto, surgiu a Articulação Paranaense por uma Educação do Campo, representando a resistência, no contexto estadual, a fim de construir espaços de debates e formação sobre o que vinha sendo realizado em relação à Educação do Campo. O papel central da APEC seria o de estabelecer um contato ininterrupto entre os movimentos sociais, entidades e instituições educativas que se vinculassem à luta pela Educação do e no Campo (TESTA, 2015, p. 70).

Em 2004, aconteceu o I Seminário Estadual da Educação do Campo, com o tema "Construindo Políticas Públicas" e teve como eixo a compreensão de que devem ser construídas políticas públicas para os sujeitos do campo. Esse seminário foi realizado pela Coordenação de Educação do Campo do Paraná, juntamente com a articulação Paranaense *Por uma Educação do Campo*, com o apoio do Ministério da Educação (MEC). O seminário teve como foco o fortalecimento da identidade do campo, bem como “[...] construir com os governos Estaduais e Municipais, ONG's,

Movimentos Sociais e Universidades, proposições para uma política estadual da Educação do Campo; e, compreender o contexto e as Políticas Públicas Nacionais e Estaduais" (PARANÁ, 2005, p. 69).

Souza (2007) apresenta alguns objetivos com a realização desse seminário, os quais se destacam

[...] fortalecer e difundir a identidade do campo, construir proposições para uma Política Estadual de Educação do Campo e propostas para a elaboração do Plano Estadual de Educação, especificamente quanto à Educação do Campo. Este I Seminário Estadual da Educação do Campo resultou na publicação em 2005 do Caderno Temático: Educação do Campo, produzido para subsidiar a prática educacional nas escolas da Rede Pública de Ensino, com informações sistematizadas, análises críticas, bem como indicações bibliográficas aos docentes (SOUZA, 2007, p.407).

Já em 2005, o II Seminário Estadual de Educação do Campo do Paraná foi realizado a fim de que fossem aprofundados os debates do I Seminário.

Como resultado dos trabalhos desenvolvidos no II Seminário Estadual de Educação do Campo do Paraná foi elaborado a Carta do Paraná para Educação do Campo, e conforme descrito na CARTA (2005), foi instituído também um Comitê Provisório, documento assinado por representantes da Secretaria de Educação e do Ministério da Educação e do Desporto, objetivando a continuidade do que vem sendo desenvolvido no Estado. A Carta do Paraná para Educação do Campo estabelece objetivos referentes a promoção e garantia de direitos (SOUZA, 2007, p. 409).

A Carta do Paraná, resultado do II Seminário Estadual de Educação do Campo do Paraná, de Abril de 2005, contou com a participação dos membros da Secretarias de Estado da Educação, das Instituições de Ensino Superior, dos movimentos e organizações sociais, dentre outros, a fim de reunir e apresentar as demandas referentes às Políticas Públicas Educacionais voltadas aos sujeitos do campo (PARANÁ, 2010).

Souza (2007) aborda que este seminário amplia e fortalece as políticas educacionais voltadas aos sujeitos do campo. Logo

[...] focaliza a organização do projeto popular, a participação efetiva dos educadores, a criação de convênios interinstitucionais, o diálogo com os governos, a valorização do 'jeito de ser' dos povos do campo, a necessidade de pesquisas e compromisso das universidades, enfim, a ampliação da capacidade de articulação na proposição e execução de políticas públicas (SOUZA, 2007, p.60).

Neste mesmo ano, foi realizado o Simpósio Estadual da Educação do Campo, em Faxinal do Céu, estado do Paraná, com a participação de 674 professores e

professoras da Rede Estadual de Educação, além de representantes dos movimentos sociais do campo. O evento aprofundou o debate acerca das Diretrizes Operacionais bem como das discussões a respeito da construção das Diretrizes Curriculares Estaduais para a Educação do Campo no Estado do Paraná.

No ano de 2006, as Diretrizes Curriculares da Educação do Campo (2006) foram publicadas como resultado do conjunto de esforços da articulação entre o Estado, movimentos sociais, educadores da Rede Pública Estadual, Instituições de Ensino Superior (IES) e representantes de entidades. Tais diretrizes caracterizam-se por ser

Um documento oficial que traz as marcas de sua construção: a horizontalidade, que abraçou todas as Escolas e Núcleos Regionais de Educação do Estado e a polifonia, que faz ressoar nelas as vozes de todos os professores das Escolas Públicas Paranaenses. [...] é um documento que traz, em si, o chão da escola e traça estratégias que visam nortear o trabalho do professor e garantir a apropriação do conhecimento pelos estudantes da rede pública. Os mesmos princípios democráticos que fundamentam a construção destas Diretrizes solicitam, dos professores, o engajamento na contínua reflexão sobre este documento, para que sua participação crítica, constante e transformadora efetive, nas escolas de todo o Estado, um currículo dinâmico e democrático (PARANÁ, 2006, p. 05).

As diretrizes têm por objetivo “[...] contribuir para a gestão e a prática pedagógica nas escolas do campo e, portanto, destina-se a todos os educadores [...] e gestores da educação” (PARANÁ, 2006, p. 16). Logo, buscam dar incentivos aos educadores que atuam nas escolas do campo, a se apropriarem da riqueza de conhecimentos que o campo oferece em relação à ampliação dos conhecimentos escolares, deixando claro que “[...] os sujeitos do campo têm direito a uma educação pensada, desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e as suas necessidades humanas e sociais” (PARANÁ, 2006, p. 09).

Conforme Mendes (2009), desde 2005, em cada ano, foram realizados encontros de formação continuada para os educadores e educadoras da Rede Estadual de Educação, denominados Simpósios da Educação do Campo, os quais reúnem aproximadamente 700 participantes. Tais seminários têm por objetivos

[...] aprofundar a concepção de Educação do Campo; contribuir para o debate dos projetos de desenvolvimento rural sustentável; aprofundar as discussões acerca do Projeto Político Pedagógico das escolas do campo; implementar as Diretrizes Operacionais e as Estaduais da Educação do Campo; e, discutir os princípios e as concepções que fundamentam a identidade de uma Escola do Campo (dados oficiais Secretaria de Estado da Educação/Coordenação da Educação do Campo) (MENDES, 2009, p. 37).

Ainda em relação à formação de educadores da rede pública que atuam na Educação do Campo, o autor afirma que, no Paraná, a realização da Especialização em Educação do Campo, que ocorreu de dezembro de 2005 a novembro de 2007, fortaleceu a política nacional de Educação do Campo. A especialização em Educação do Campo certifica formação específica para os sujeitos que atuam na realidade educacional do campo. Segundo ele,

[...] para a concretização dessa proposta participaram a Universidade Federal do Paraná, a Superintendência Regional do Incra, a Articulação Paranaense Por uma Educação do Campo, formada por diversos movimentos sociais, sindicais, organizações não governamentais e instituições que atuam no campo, e as prefeituras municipais de Rio Bonito do Iguaçu, Porto Barreiro, Laranjeiras do Sul, Nova Laranjeiras e Cândói, municípios do Estado do Paraná (MENDES, 2009, p. 28-29).

No ano de 2008, conforme aponta Arroyo (2012), em parceria com a Secretaria de Estado da Educação (SEED), o governo do Estado do Paraná lança o Programa Pró-Jovem – Saberes da Terra, que objetiva ampliar os diversos níveis de educação de jovens agricultores, na faixa etária de 18 a 29 anos. Este programa ainda contava com uma bolsa bimestral de R\$ 100,00 para incentivar o jovem na continuidade de seus estudos. Segundo o autor, essa proposta do Plano Nacional de Formação dos Profissionais da Educação do Campo “[...] defende romper com a qualificação instrumental e afirmar uma formação na qual a raiz de tudo é o ser humano, seu processo de humanização, de emancipação humana” (ARROYO, 2012, p. 465).

Além disso, foram criadas algumas turmas da Pedagogia da Terra, ou Pedagogia para Educadores do Campo. Os cursos eram voltados apenas para a formação de educadores das escolas do campo, destinadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os cursos de Pedagogia da Terra representam um programa específico das lutas dos movimentos sociais pela Reforma Agrária. Os cursos de formação de professores partem das demandas dos movimentos do campo reunidos na Conferência Nacional realizada em 2004, que deu origem, na Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação (SECADI/MEC), ao Programa de Apoio às Licenciaturas em Educação do Campo (Procampo) (ARROYO, 2012, p. 462).

As autoras Molina e Sá (2012a) informam que, em 2008, os cursos de

Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) foram criados a partir do Edital 02 de 23/04/2008. Chamada pública para seleção de projetos de instituições públicas de ensino superior para o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação (SECADI/MEC). Participaram desse primeiro edital no Paraná, em parceria com o MST, a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e a Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro).

Antes de instituir-se oficialmente, o Procampo teve sua proposta formativa executada com base em experiências piloto desenvolvidas por quatro instituições públicas de ensino superior: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Brasília (UnB) – na primeira turma, em parceria com o Instituto Terra (Itterra) –, Universidade Federal da Bahia (Ufba) e Universidade Federal de Sergipe (UFS). A partir destas experiências, a SECADI ampliou a possibilidade de execução dessa graduação, lançando editais públicos, nos anos de 2008 e 2009, para todas as instituições que desejassem concorrer a sua oferta. Como decorrência deste processo, em 2011, 30 instituições universitárias ofertam a Licenciatura em Educação do Campo, abrangendo todas as regiões do país (MOLINA; SÁ, 2012a, p. 469).

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo foram organizados com o “[...] objetivo de formar e habilitar educadores/as que tenham identidade com o campo, com atuação em escolas do campo e/ou agricultores pertencentes aos Movimentos sociais ligados à terra, para atuar nas escolas do campo” (GEHRKE; SAPELLI; VOLUPCA; MORAES, 2016, p. 08), para possibilitar a inserção da realidade cotidiana nos conteúdos escolares.

Molina e Sá (2012a) afirmam que as LEdoC têm por objetivo “[...] formar e habilitar profissionais para atuação nos anos finais do ensino fundamental e médio, tendo como objeto de estudo e de práticas as escolas de educação básica do campo” (MOLINA; SÁ, 2012a, p. 468). Estes cursos propõem a formação por área para os educadores que atuam ou irão atuar nas escolas do campo, na perspectiva da superação da fragmentação das disciplinas escolares.

Uma das inovações da matriz curricular é a organização dos componentes curriculares em quatro áreas do conhecimento: Linguagens (expressão oral e escrita em Língua Portuguesa, Artes, Literatura); Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática; e Ciências Agrárias. Trata-se da organização de novos espaços curriculares que articulam componentes tradicionalmente disciplinares por meio de uma abordagem ampliada de conhecimentos científicos que dialogam entre si a partir de recortes

complementares da realidade. Busca-se, desse modo, superar a fragmentação tradicional que dá centralidade à forma disciplinar e mudar o modo de produção do conhecimento na universidade e na Escola do Campo, tendo em vista a compreensão da totalidade e da complexidade dos processos encontrados na realidade (MOLINA; SÁ, 2012a, p. 471).

Entretanto, não se trata de compreender todos os aspectos do conhecimento, mas de compreender o conhecimento. Espera-se que, com essa visão totalitária da realidade, os futuros educadores tenham a preocupação e o comprometimento de trabalhar não apenas os conteúdos curriculares obrigatórios, mas também de propor uma formação crítica e politizada. A formação por área possibilita

[...] a mediação necessária com a organização curricular que vão encontrar nas escolas concretas, tendo ferramentas conceituais para participar de novos desenhos curriculares e se assumam como construtores das alternativas de desfragmentação (MOLINA; SÁ, 2012a, p.472).

Os cursos de LEdoC, ofertados a partir do edital de 2008, foram organizados em Regime de Alternância, em etapas de aproximadamente quarenta e cinco dias, os quais eram alternados entre Tempo Comunidade e Tempo Universidade. Os educandos alternavam suas atividades entre o Tempo Universidade, a partir de estudos orientados pelos educadores das disciplinas, que possibilitavam momentos de reflexão e debate na universidade, com carga horária total presencial. Já no Tempo Comunidade, os estudantes retornam a sua comunidade, onde tiveram uma inserção intensa nas escolas campo, com estágios e também a realização de trabalhos complementares das disciplinas ofertadas no Tempo Universidade.

Diante do exposto, percebe-se que nas últimas duas décadas o movimento por uma Educação do Campo tem ganhado visibilidade e apoio junto ao Governo Estadual e Federal. Vale destacar, porém, que desde 2012, tem-se a ausência de novos editais para os cursos de Licenciatura em Educação do Campo, e a redução significativa de diálogo com os movimentos sociais do campo no Brasil. Se intensificam então, problemas relacionados à financiamento, concurso público específico e reconhecimento do direito de atuação de docentes com formação específica.

Mas, é importante salientar que as conquistas aqui apresentadas foram conseguidas a partir de muitas pautas, reivindicações e lutas. Apesar dos avanços e retrocessos, os sujeitos do campo estão sempre pressionando o Estado para que os direitos alcançados sejam realmente efetivados.

A partir dos elementos apresentados, a seção seguinte trará algumas

abordagens acerca da especificidade do Ensino da Matemática bem como de suas metodologias de ensino.

2. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONSIDERAÇÕES E CONCEPÇÕES DO ENSINO ATUAL

Esta seção aborda algumas perspectivas em relação à Educação Matemática, no que concerne a sua contextualização, desde as décadas anteriores à presente data. Também explicita sobre as Tendências Pedagógicas do Ensino da Matemática, quais sejam: Resolução de Problemas, Etnomatemática, Mídias Tecnológicas, História da Matemática, Investigação Matemática e Modelagem Matemática.

2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ELEMENTOS HISTÓRICOS

No Brasil, a Educação Matemática se apresenta desde o Brasil Colônia na Pedagogia Jesuítica, até a chegada da Família real portuguesa, durante o Brasil Império e posteriormente República. A partir do século XX, a Educação Matemática se integra à pedagogia escolanovista norte-americana, denominada Escola Nova, a qual desde seu início sofreu mudanças que permanecem até hoje no cenário educacional.

A história da formação no ensino superior nos indica que, no Brasil, a formação do matemático tem seu marco na década de 1930, conforme comenta D'Ambrosio (1997).

Em 1933 foi criada a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo e logo em seguida a Universidade do Distrito Federal, transformada em Universidade do Brasil em 1937. Nessas instituições, inicia-se a formação dos primeiros pesquisadores modernos de Matemática no Brasil (D'AMBROSIO, 1997, p. 56)

A Educação Matemática nesse cenário educacional surge em adverso à visão de ensino, entre as décadas de 1930 até 1980, se prolongava desde a escola pública primária até a universidade. Apresentava os conteúdos matemáticos como prontos e acabados, cujo ensino era expositivo e centrado no professor, logo, cabia ao aluno apenas a memorização de regras e fórmulas.

O Ensino da Matemática começou a ser discutido com mais ênfase na década de 1950, com a realização de três Congressos Nacionais de Ensino da Matemática que ocorreram em Salvador/BA em 1955, Porto Alegre/RS em 1957 e Rio de Janeiro/RJ em 1959.

Até o final de 1960, a Educação Matemática ainda não se encontrava ajustada. A Matemática, como as demais disciplinas escolares, estava em fase de construção, sendo delimitado o que seria trabalhado em cada modalidade. Para Fiorentini (1995, p. 56) esta época “[...] caracterizava-se pela ênfase às ideias e formas da Matemática clássica” em que

[...] as disciplinas escolares, e entre elas a Matemática, começam a se modificar. Uma transformação das condições econômicas, sociais e culturais do Brasil e das possibilidades de acesso à escola começa a requerer alterações no funcionamento e nas finalidades dessa instituição, o que repercute no ensino das diversas disciplinas (GOMES, 2012, p. 21).

Acontecimentos no cenário internacional de pós-guerra, como o confronto político e ideológico entre capitalismo norte-americano e o socialismo soviético, a Guerra Fria e a corrida espacial, além de acontecimentos no Brasil, como o movimento ‘escolanovista’ que ocorreu a partir de 1920, trouxeram grandes consequências para a Educação Matemática.

Até a década de 50, o ensino de Matemática seguia uma programação tradicional, onde a ênfase era dada, entre outros tópicos, aos cálculos complexos (...) às identidades trigonométricas (...) às demonstrações de teoremas geométricos, a problemas de longos enunciados e longas resoluções (MOTEJUNAS, 1995, p. 161).

A partir de 1960, com o regime militar em vigor, cuja intenção era a formação de mão de obra ‘mais qualificada’, a educação começa a atender às exigências da política de modernização econômica. Assim, ocorre a expansão das instituições que trabalhavam com o Ensino da Matemática: Institutos de Pesquisa, as universidades, as escolas e as Sociedades Científicas.

À época, o Ensino da Matemática no Brasil foi influenciado também por um movimento que ficou conhecido como Matemática Moderna⁷. “Nesse período de propagação das ideias do Movimento da Matemática Moderna, muitas coleções de livros didáticos, publicados a partir de 1963, tiveram papel importantíssimo na disseminação do ideário modernista” (GOMES, 2012, p. 24), cujo enfoque central era o ensino voltado para o desenvolvimento da abstração, com maior ênfase na teoria do que a prática. Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei

⁷ Esta tendência propõe que o ensino seja feito com o uso de técnicas, a exemplo do Estudo Dirigido, em que o professor ensinava o aluno a estudar, a trabalhar com método, assim como ensinava a técnica da leitura silenciosa e do trabalho de pesquisa (GOMES, 2012).

4.024, de 20 de dezembro de 1961, influenciaria esse cenário, visto que começam a aparecer iniciativas favoráveis à formação do professor primário em nível superior.

Conforme as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná – Matemática “[...] embora as discussões sobre a Educação Matemática remontem ao final do século XIX e início do século XX” (PARANÁ, 2009, p. 23), no Brasil, ela chega ao final dos anos 1970. Naquela década, a Educação Matemática deu um salto significativo com o início do Movimento da Matemática Moderna (MMM), que despertou o interesse dos pesquisadores para verificar a forma como os professores expunham seus conhecimentos no processo de ensino junto aos estudantes. A partir disso, novas discussões curriculares que promoveram reformas, em consonância com mudanças mundiais.

Com essas reformas, evidenciam-se a ênfase na resolução de problemas, a exploração da Matemática a partir dos problemas vividos no cotidiano, a compreensão da importância do uso da tecnologia, o direcionamento para a aquisição de competências básicas ao cidadão e a ação do aluno no processo da construção do conhecimento (ZORZAN, 2007, p. 79).

Em 1971, a tendência tecnicista⁸ foi implantada com a Lei n. 5.692/71 “[...] torna-se a tendência pedagógica oficial além de atender às exigências do sistema de produção capitalista” (PARANÁ, 2006, p. 3).

A década de 1980 foi decisiva para a Educação Matemática, pois reflete o surgimento de cursos superiores, programas de pós-graduação e pesquisas bem como linhas de investigação em diferentes regiões do País. Nos anos 1990, algumas experiências referentes à formação docente, em nível superior, se desenvolveram em alguns estados brasileiros, em Institutos Superiores de Formação de Professores.

A Educação Matemática se consolida no Brasil com a fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), em 1988. Em 1996, publicou-se a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a qual contém os principais parâmetros relacionados à educação brasileira, inclusive sua estruturação, que também atinge a Educação Matemática.

Naquele período, o governo brasileiro intensificou suas ações no intuito de

⁸ A Tendência Tecnicista enfatizava além das técnicas de ensino como instrução programada (estudo por meio de fichas ou módulos instrucionais), o emprego de tecnologias modernas audiovisuais (retro-projetor, filmes, slides) ou mesmo computadores, bem como de resoluções de exercícios ou de problemas padrão. (PARANÁ, 2006). Ou seja, tirava o centro do processo de ensino e aprendizagem do professor e do aluno, focando-o nos objetivos instrucionais e nas técnicas de ensino.

acertar as políticas educacionais ao processo de reforma do Estado Brasileiro. Dentre as políticas educacionais do governo federal, destaca-se a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para todas as séries do Ensino Fundamental, com o apoio do Ministério da Educação (Secretaria de Educação Fundamental e Secretaria de Educação Média e Tecnológica) (BRASIL, 1997) e, posteriormente, em 1999, para o Ensino Médio (BRASIL, 1999).

As mudanças ocorridas em relação às recomendações para o Ensino da Matemática vinculadas à crise do Movimento da Matemática Moderna, à emergência e ao desenvolvimento da área da Educação Matemática, com a realização de um número enorme de pesquisas que contemplam muitas tendências e os mais diversos contextos em que se ensina a Matemática, têm repercutido nas propostas curriculares mais recentes. Entre elas, a de maior relevo é a dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, de responsabilidade do Ministério da Educação – MEC –, publicada em 1997-1998 (CARNEIRO, 2000, p. 124).

As ideias resultantes das discussões em torno da Educação Matemática que, por sua vez, provocaram as reformas a partir das propostas elaboradas no período 1980/1995, assinalam pontos de convergência, tais como:

- Direcionamento do ensino fundamental para a aquisição de competências básicas necessárias ao cidadão e não apenas voltadas para a preparação de estudos posteriores;
- Importância do desempenho de um papel ativo do aluno na construção do seu conhecimento;
- Ênfase na resolução de problemas, na exploração da Matemática a partir dos problemas vividos no cotidiano e encontrados nas várias disciplinas;
- Importância de se trabalhar com um amplo espectro de conteúdos, incluindo-se, já no ensino fundamental, elementos de estatística, probabilidade e combinatória, para atender à demanda social que indica a necessidade de abordar esses assuntos;
- Necessidade de levar os alunos a compreenderem a importância do uso da tecnologia e a acompanharem sua permanente renovação (BRASIL, 1997, p. 22).

O Brasil modificou-se entre o século XX e início do século atual, no que diz respeito às questões políticas, econômicas e culturais. A educação, em meio a essas mudanças, também é alterada e o Ensino da Matemática fica atrelado a essas modificações. A Matemática, como qualquer outra disciplina escolar, “[...] tece-se pelos fatores externos – as condições sociais, políticas, culturais e econômicas que compõem a escola e o ensino – e, pelos fatores internos – aqueles referentes à natureza dos conhecimentos de uma área específica” (CARNEIRO, 2000, p. 127).

Atualmente, o ensino na disciplina de Matemática está sendo discutido por vários grupos da sociedade referente à inúmeros elementos, desde a forma de

trabalhar os conteúdos na escola e as metodologias de ensino aplicadas até a relação entre a Matemática escolar com a Matemática do cotidiano do aluno, descaracterizando a visão de que “[...] a Matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, do qual não se duvida ou questiona” (D’AMBROSIO, 1989, p. 15). Segundo Moysés (1997),

[...] a última década viu se acirrar as críticas contra a forma como a escola vem trabalhando os conteúdos escolares. A Matemática não é exceção. Há crescente evidência de que a escolarização está contribuindo muito pouco para o desempenho fora da escola. Dificilmente se mostra para o aluno a relação direta e óbvia que há entre a escola e a vida (MOYSÉS, 1997, p. 59).

Com relação ao Ensino da Matemática, ainda vale a afirmativa de D’Ambrosio de 1993: “[...] a educação, não só no Brasil, mas no mundo inteiro, passa por uma grande crise, em todos os níveis, uma crise de obsolescência, uma crise de não saber acompanhar a evolução deste mundo” (D’AMBROSIO, 1993, p. 9). O autor afirma ainda que o velho estilo com que se mantém a educação segue o paradigma que se estabeleceu no tempo de Newton (1642-1727). Esse velho estilo, a princípio produzido na tentativa de modernização do ensino, organizado pelo Primeiro Movimento Internacional para a Modernização, teve por objetivo “[...] romper com o ensino de Matemática ‘tradicional’, ‘antigo’, ‘velho’, que se ensinava na escola secundária” (MIORIM, 1998, p.104). Porém, houve pouco efeito na busca pela mudança.

Segundo D’Ambrosio (1994), “[...] a crença de que determinados conteúdos são ensinados por serem úteis no futuro, o aluno aprenderá melhor quanto mais exercícios resolver; prioridade na quantidade de conteúdos ao invés da aprendizagem do aluno” (p.58). Esse tipo de crença dá suporte às práticas pedagógicas que não valorizam um aprendizado significativo, ou pouco valorizam as atividades do cotidiano dos alunos.

Educação Matemática já transpôs o limiar de positividade, sendo vista, hoje, como prática discursiva autônoma e individualizada, diferenciada dos discursos da Educação e dos discursos da Matemática; também já transpôs o limiar da epistemologização, uma vez que é possível distinguir, no interior dos discursos, conjuntos de enunciados coerentes, identificados com tendências em Educação Matemática (CARNEIRO, 2000, p.121).

Isto posto, entende-se que o processo de ensino e aprendizagem não pode ser estruturado apenas dentro do espaço escolar, mas organizado na busca por novas formas de aplicá-lo, atingindo o cotidiano dos alunos para além da escola.

Nessa perspectiva, é pertinente estabelecer uma comparação entre a Educação Matemática e o Ensino da Matemática: enquanto nesta última, o centro está nos conteúdos, a fim de se valorizar apenas o contexto da sala de aula e se entender o aprendizado do conteúdo curricular como sucesso do ensino. Na primeira o centro está no sujeito, em sua vida social, que integra a aprendizagem ao contexto da sociedade (PARANÁ, 2006). A partir desta visão, passamos a abordar tendências pedagógicas a fim de se contribuir para a compreensão da Educação Matemática.

2.2 TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DO ENSINO DA MATEMÁTICA

A Educação Matemática, centrada na prática pedagógica, vem conquistando seu espaço e tem sido objeto de um vasto leque de investigações, portanto se configura como um campo de estudo. Constitui-se então o movimento da Educação Matemática, ou ainda, estruturam-se as tendências em Educação Matemática, com objetivos básicos que “[...] buscam desenvolvê-la como campo de investigação e de produção de conhecimento, em sua natureza científica; e a melhoria da qualidade de ensino, em sua natureza pragmática” (PARANÁ, 2006, p. 23).

Como vimos no tópico anterior, tanto ensino de Matemática como as demais áreas do conhecimento sofreram grandes mudanças e influências sociais ao longo da história. Fiorentini (1995) argumenta que no âmbito das ideias pedagógicas, o ensino de Matemática passou por seis concepções: a primeira referiu-se à “Formalista Clássica” (década de 1930), centrada nos conteúdos, no professor e na sistematização lógica “[...] de elementos primitivos (definições, axiomas e postulados)” (FIORENTINI, 1995, p. 5).

A segunda é “Empírico-Ativista” (década de 1950), com ênfase “[...] na criatividade e nas potencialidades e interesses individuais” (FIORENTINI, 1995, p.11), ou seja, para o aprender pelos jogos e sentidos.

A terceira é relativa à “Formalista Moderna” (após 1950) em que se priorizava a dimensão formativa do matemático, “[...] procura enfatizar e valorizar o encadeamento lógico do raciocínio matemático e as formas perfeitas e absolutas das ideias Matemáticas (FIORENTINI, 1995, p. 15).

A quarta concepção faz parte do “Tecnicismo” (final de 1960 e 1970), o qual centrava-se nos manuais instrucionais quando passam a “[...] priorizar objetivos que se restringem ao desenvolvimento de habilidades estritamente técnicas” (FIORENTINI, 1995, p. 16).

A quinta refere-se à ideia “Construtivista” (a partir dos anos 1970), que valorizava o aluno como sujeito da aprendizagem; e a última categoria, “Socioetnocultural” (a partir dos anos 1980), cuja aprendizagem da Matemática ocorreu a partir de contextos sociais.

Essas concepções pedagógicas determinam o ensino de Matemática no Brasil e evidenciam no que se orientava a educação escolar em cada momento histórico. Atualmente, compreende-se que as concepções pedagógicas se preocupam centralmente com um ensino contextualizado. Nesse sentido, torna-se indispensável conhecer as tendências pedagógicas para o professor de Matemática já que cada uma dessas tendências tem suas bases e fundamentos em aspectos didáticos, pedagógicos e epistemológicos. Assim, o educador matemático, ao conhecê-las, pode construir os próprios métodos de ensino e compreender sua disciplina como um campo investigativo.

Neste trabalho, foi realizada uma breve explanação das principais tendências pedagógicas que compõe o campo de estudo da Educação Matemática: Resolução de Problemas, Etnomatemática, Mídias Tecnológicas, História da Matemática, Investigação Matemática e Modelagem Matemática.

2.2.1 Resolução de Problemas

A Resolução de Problemas enquanto metodologia de ensino, busca desconstruir a visão de que o Ensino da Matemática exige a memorização de conteúdos e fórmulas. Esta metodologia requer do aluno a compreensão do saber-fazer, iniciado no Brasil na década de 1980.

Para Polya (1986, p. 09), a resolução de problemas é uma estratégia prática que todos podem entender, ou seja, “[...] significa ter a capacidade para resolver problemas não apenas rotineiros, mas problemas que requerem algum grau de originalidade e criatividade”.

Onuchic é outra autora que desde 1989 vem desenvolvendo pesquisas nessa área, considerando a Resolução de Problemas como uma forma de ensinar Matemática. Assim, segundo ela, a “[...] resolução de problemas deve ser o foco da matemática escolar” (ONUCHIC, 1999, p. 204), sendo entendida como metodologia de ensino, sendo o problema proposto como gerador de novos conceitos e conteúdos matemáticos.

Os parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001), destacam a resolução de problemas como um ponto de partida da atividade Matemática. Conceitos, ideias, paradigmas e métodos matemáticos são abordados com essa característica de ensino.

[...] o problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e estruturar a situação que lhe é apresentada (BRASIL, 1997, p. 32).

O ensino tradicional caracterizado pela memorização de regras e fórmulas pela repetição de exercícios considera pouco envolvimento da Matemática com situações do cotidiano do aluno. Por conseguinte, a resolução de problemas atua, dado que

[...] é preciso tornar os alunos pessoas capazes de enfrentar situações e contextos variáveis, que exijam deles a aprendizagem de novos conhecimentos e habilidades. [...] um dos veículos mais acessíveis para levar os alunos a aprender a aprender é a resolução de problemas (ECHEVERRIA; POZO, 1998, p. 9).

O professor deve tomar o cuidado para não desenvolver a ideia de que todos os problemas possuem apenas uma solução, mais sim, trabalhar para que eles envolvam várias respostas, podendo aproveitar mais a abordagem dos conteúdos, construindo diferentes interpretações e soluções para os mesmos (FLEMMING; LUZ; MELLO, 2005). Outrossim, “[...] é importante que o professor tenha em mente que só há problema se o aluno perceber uma dificuldade, um obstáculo que pode ser superado” (FLEMMING; LUZ; MELLO, 2005, p. 74).

Segundo Onuchic e Allevato (2011), o professor precisa organizar os problemas pertinentes que pretende trabalhar e passar a maior responsabilidade de ação a seus alunos, estimulando-os a assumir o centro frente a resolução dos problemas. Isto exige de ambos mudanças de atitude, o que, nem sempre, é fácil conseguir.

Polya (1986) enumera quatro etapas da resolução de problemas, são elas:

- Primeira etapa: identificação do problema. Caracteriza-se como o instante em que os alunos fazem perguntas, questionam e determinam quais são os dados e a incógnita do problema;
- Segunda etapa: Elaboração de uma estratégia de resolução. Constituiu-se na mediação entre professor e aluno, para que encontrem as conexões entre os dados coletados e a incógnita;

- Terceira etapa: Execução do método. Momento no qual o problema é solucionado;
- Quarta etapa: revisando a solução. Configura-se como a verificação, observando se a solução obtida está correta.

Para a implementação de um trabalho por meio da Resolução de Problemas, a organização pode se dar da seguinte forma: busca-se formar grupos e entregar uma atividade; analisa-se o papel do professor; registra-se os resultados na lousa; realiza-se uma plenária; analisa-se os resultados; busca-se um consenso; faz-se a formalização (ONUHCIC, 1999).

Dessa maneira, utilizando de situações problemas em sala de aula, o professor consegue desenvolver o raciocínio lógico dos alunos, estimulando sua curiosidade e a participação dos mesmos na construção do conhecimento, envolvendo-os com a Matemática em suas estratégias, simbologias e regras de forma mais dinâmica. Além disso, propicia à construção de conhecimento matemático a partir da observação e percepção.

2.2.2 Etnomatemática

A Etnomatemática surgiu em meados da década de 1970, com o objetivo de promover a reflexão sobre a contradição existente entre a Matemática escolar e a Matemática produzida nos diferentes meios culturais. Tem como seu principal precursor o professor Ubiratan D'Ambrosio, professor de Matemática da Universidade Estadual de Campinas/Unicamp. D'Ambrosio (2002), “[...] propôs que os programas educacionais enfatizassem as Matemáticas produzidas pelas diferentes culturas, levando em consideração que cada uma utiliza da Matemática de diferentes formas” (D'AMBROSIO, 2002, p. 36).

A proposta deste autor não se limita somente à caracterização das ‘Matemáticas’ produzidas em diferentes etnias. Pelo contrário, simboliza que a aprendizagem da Matemática escolar parte das manifestações populares, concebidas como um produto cultural que legitima o saber matemático oriundo das diversas culturas existentes, priorizando a cultura local.

Sobre a concepção da palavra Etnomatemática, D'Ambrosio (2002) explica que

[...] para compor a palavra Etno-matemática, utilizei as raízes tica, matema e etno com a finalidade de enfatizar que há várias maneiras, técnicas,

habilidades (ticas) de explicar, de entender, de lidar e de conviver com (matema) distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade (etnos) (D'AMBROSIO, 2002, p. 15).

A Educação Matemática, no enfoque da tendência da Etnomatemática, tem uma personalidade forte no cenário antropológico e político, por envolver diferentes realidades culturais, tais como: “[...] comunidades urbanas e rurais; grupos de trabalhadores; sociedades indígenas; crianças de certa faixa etária e, em diversos grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns” (KLÜBER, 2007, p. 56).

Nesse aspecto, na sala de aula, a Etnomatemática é baseada nas culturas e conhecimentos sociais, pesquisa, por exemplo, quais os cálculos envolvidos para a medição das terras dos pequenos proprietários, dos compradores de gado, dos pedreiros para que se efetue a análise da geometria utilizada pelos índios na construção do artesanato, entre outros exemplos. Segundo Fleming, Luz e Mello (2005, p. 37), “[...] a riqueza do processo ensino aprendizagem estará presente exatamente no momento em que o professor conseguir estabelecer a conexão entre o conteúdo e a realidade vivenciada pelo grupo”. Logo, a escola precisa trabalhar com esses conhecimentos vindos da realidade, sempre conectada com a importância da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, ou seja, trabalhar a Matemática, enquanto disciplina escolar, de forma contextualizada e ligada a diferentes relações com outras áreas do conhecimento do grupo social envolvido.

Knijnik (1993) concebe a Etnomatemática como uma investigação das concepções, tradições e práticas matemáticas de um grupo social. Para a autora, o aluno adquire o conhecimento produzido pela matemática acadêmica, utilizando-o, quando se depara com situações do seu cotidiano. Assim, a matemática precisa ser compreendida como um tipo de conhecimento cultural, em que todas as culturas geram esse conhecimento, assim como geram linguagem, crenças, rituais e técnicas específicas de produção.

Segundo a autora, a etnomatemática deve ser considerada como uma “[...] caixa de ferramentas que possibilita analisar os discursos que instituem as Matemáticas Acadêmica e Escolar e seus efeitos de verdade [...], analisando suas semelhanças de família” (KNIJNIK *et al*, 2013, p.28). Assim, essa metodologia possibilita dar novos sentidos à Etnomatemática, colocando a hipótese de uma linguagem universal para a matemática.

A Etnomatemática aborda as particularidades do cotidiano, reconhece sua pertinência não somente no espaço escolar, mas no contexto social. Segundo

D'Ambrosio (2002),

[...] a todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, qualificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura (D'AMBROSIO, 2002, p. 43).

A proposta pedagógica da Etnomatemática trabalha com saberes do cotidiano para constituir conhecimentos que auxiliem os indivíduos a resolver situações-problema de seu contexto social. À vista disso, o professor precisa oferecer aos seus alunos uma visão crítica dos instrumentos adequados para saber-fazer, transformando assim o contexto em que vivem esses alunos.

[...] está pelo menos equivocado o educador matemático que não percebe que há muito mais na sua missão de educador do que ensinar a fazer continhas ou a resolver equações e problemas absolutamente artificiais, mesmo que, muitas vezes, tenha a aparência de estar se referindo a fatos reais (D'AMBROSIO, 2002, p. 47).

A Etnomatemática pode ser entendida como um programa de pesquisa ou uma proposta metodológica. Sobre isso, Fleming, Luz e Mello (2005, p.38) apresentam duas propostas: a primeira refere-se a programas de pesquisa tendo como objetivo geral de “[...] conhecer os processos de geração, organização e difusão de conhecimentos e idéias Matemáticas no interior de grupos culturalmente identificáveis”. Exemplos de grupos: artesãos, indígenas, classes profissionais (pedreiros, médicos, dentistas etc.). A segunda proposta aborda a proposta de trabalho pedagógico, que tem como objetivo geral “[...] desenvolver ações na área do ensino de Matemática que permitam a contextualização sociocultural dos conteúdos acadêmicos abordados em aula” (p. 38).

O programa Etnomatemática de pesquisa propõe adequações socioculturais na metodologia para que possa estar ligada ao cotidiano dos mais diferentes espaços naturais de sobrevivência humana, tendo influentes implicações pedagógicas. Para D'Ambrosio (1993), a

Educação é, em geral, um exercício de criatividade. Muito mais de transmitir ao aprendente teorias e conceitos feitos, para que ele as memorize e repita quando solicitado em exames e testes, a educação deve fornecer ao aprendente os instrumentos comunicativos, analíticos e tecnológicos necessários para sua sobrevivência e transcendência. Esses instrumentos só farão sentido se referidos à cultura do aprendente ou explicitados como tendo sido adquiridos de outra cultura ou inserido num discurso crítico. O programa Etnomatemática destaca a dinâmica e a crítica dessa aquisição.

Desta forma, o programa Etnomatemática foge dos moldes tradicionais por se tratar de uma prática pedagógica que utiliza metodologias ligadas aos saberes matemáticos no contexto social dos seres humanos.

2.2.3 Mídias tecnológicas

Nas últimas décadas do século XX houve um crescente avanço tecnológico em diversos setores da sociedade. Segundo Borba e Penteadó (2001), o Ensino da Matemática, caracterizado com lápis, papel e giz, passa a se apresentar com novas abordagens e recursos tecnológicos, porque “[...] as inovações tecnológicas têm produzido transformações na organização social, no trabalho, no cotidiano” (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 41).

Uma nova extensão de memória, com diferenças qualitativas em relação às outras tecnologias da inteligência e permite que a linearidade de raciocínios seja desafiada por modos de pensar, baseados na simulação, na experimentação e em uma ‘nova linguagem’ que envolve escrita, oralidade, imagens e comunicação instantâneas (BORBA; PENTEADO, 2001, p. 46).

As novas tecnologias existentes nas áreas de informação e comunicação, em um primeiro momento, esbarram na resistência das escolas utilizá-las em sala de aula, em razão de se considerar “[...] a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, seja ela nova ou velha. Na verdade, os professores não são formados para o uso pedagógico das tecnologias” (KENSKI, 2007, p. 57) e também há o medo de que esses instrumentos tecnológicos roubem o espaço do professor e a função do ato educativo.

O uso de *software* educativos em sala de aula como a televisão, os celulares, *tablets*, as calculadoras, os aplicativos da Internet, dentre outros recursos, podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, por isso são tecnologias de uso diário que vão ao encontro de uma tendência mundial, com potencial de aulas mais atrativas. “Uma Educação Matemática de alta qualidade – e isso inclui o uso de novas tecnologias – deve ser a essência do conhecimento efetivo numa sociedade baseada na informação” (CLÁUDIO; CUNHA, 2001, p. 176).

As tecnologias são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, que

representam, medeiam o nosso conhecimento do mundo. São diferentes formas de representação da realidade, de forma mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas, combinadas, integradas, possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes (MORAN, 2008, p. 11).

De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná, o trabalho com as mídias tecnológicas apresenta diversas formas de ensinar e aprender, e valoriza o processo de produção de conhecimentos (PARANÁ, 2008).

Disponibilizar as novas tecnologias integradas ao currículo é uma forma de associar, da melhor forma, o ensino e a aprendizagem da Matemática. Segundo Ponte (1995), isto permite fortalecer as competências de cálculos simples e representações simbólicas, além de se colocar como um reforço da linguagem gráfica e de novas formas de representação. Viabiliza e fortalece o crescente interesse pela realização de projetos e atividades de investigação e exploração pelos alunos, como parte fundamental de sua experiência Matemática, além de permitir novas estratégias de abordagem dos mais variados problemas.

2.2.4 História da matemática

Os livros didáticos de matemática muito pouco ou nada apresentam assuntos relacionados à História da Matemática (MENDES, 2011). Porém, é importante que o professor elabore atividades que explorem metodologias de ensino que envolvam a história no uso da matemática, Mendes (2011), acredita que

[...] a partir do uso das atividades é possível alcançar os objetivos previstos no programa de ensino, desde que cada professor saiba utilizá-las durante suas aulas, organizando de maneira formal, todo o conteúdo programático, até desencadear em uma série de exercícios de fixação de conteúdo, sempre apoiando nas informações iniciais (MENDES, 2001. p. 69).

O educando poderá melhor compreender as dificuldades do homem na elaboração das ideias Matemáticas ao compreender como a Matemática se ampliou, como ela interfere em outros conhecimentos e como ela sofre a influência de tais conhecimentos (SIQUEIRA, 2007). D'Ambrosio (1997, p. 23) defende que “[...] conhecer historicamente a Matemática de ontem poderá orientar no aprendizado e no desenvolvimento da Matemática de hoje”.

A História da Matemática é uma tendência pedagógica da Educação Matemática que permite “[...] compreender a origem das ideias que deram forma à

cultura e observar também os aspectos humanos do seu desenvolvimento, como os homens que criaram essas ideias e estudar as circunstâncias em que elas se desenvolveram” (SIQUEIRA, 2007, p. 01).

A metodologia que utiliza a História da Matemática na sala de aula conduz os alunos a compreender a proveniência dos conceitos matemáticos, além de fazê-los perceber que as teorias apresentadas foram surgindo com a necessidade dos nossos antecessores em seu desenvolvimento e implantação de suas culturas. Neste contexto, o conhecimento matemático apresenta-se como uma criação humana, dado que se mostra necessário em

[...] diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor tem a possibilidade de desenvolver atitudes e valores mais favoráveis do aluno diante do conhecimento matemático (BRASIL 1997, p. 45).

Conforme as Diretrizes Curriculares do estado do Paraná (2008), a história da Matemática é

[...] um elemento orientador na elaboração de atividades, na criação das situações-problema, na busca de referências para compreender melhor os conceitos matemáticos. Possibilita ao aluno analisar e discutir razões para aceitação de determinados fatos, raciocínios e procedimentos (PARANÁ, 2008, p. 66).

Por conseguinte, o estudo da História da Matemática permite a contextualização do saber, mostra os conceitos e algoritmos que surgiram em cada época, suas conexões com o contexto cultural, social e político, quando proporciona aos alunos um ensino mais reflexivo, permitindo-lhes criar o próprio conhecimento, além de desempenhar um importante papel na formação daqueles.

Para Miguel e Miorim (2011), “[...] a forma lógica e emplumada através da qual o conteúdo matemático é normalmente exposto ao aluno, não reflete o modo como esse conhecimento foi historicamente produzido” (p. 52). Dessa forma, os autores destacam a importância da história no processo de ensino e aprendizagem da matemática como um estímulo e não como forma de alienação no ensino.

A utilização da história da Matemática nas aulas, nesse sentido, representa contextualizar o saber matemático produzido em determinada época, para que o aluno compreenda como a Matemática foi construída pelos homens e qual o significado no contexto social e político. Para Evangelista, Lima e Juca (2011, p. 05),

“[...] a História da Matemática é um instrumento pedagógico capaz de promover o aprendizado, e fazer com que o aluno seja capaz de recriar conceitos quando constrói conhecimentos de acordo com sua subjetividade e com a cultura que o circunda”.

Miguel e Miorim (2011), ressaltam diferentes argumentos aderentes à História da Matemática em sala de aula. Segundo eles, a abordagem histórica dos conteúdos matemáticos brota da seleção e criação de maneiras para a elaboração de metodologias adequadas aos diferentes tópicos de ensino da Matemática escolar. Além disso, a escolha de problemas ocasionadores da aprendizagem, também constitui um caminho que pode ser utilizado pelo professor para abordar a História da Matemática em suas aulas.

Flemming, Luz e Mello (2005) consideram o contexto histórico como uma fonte de estímulo. Para eles, o entendimento da evolução histórica permite que o aluno compreenda e esclareça situações que são construídas por ele, enquanto os educadores produzem estratégias para facilitar a estruturação do conhecimento pelos alunos.

2.2.5 Investigação matemática

É necessário que o professor aborde atividades diferenciadas que estimulem uma melhor aprendizagem para que o aluno desenvolva seu raciocínio nas aulas de Matemática. Ponte, Brocardo e Oliveira (2006) acreditam que as atividades de natureza investigativa podem contribuir para esse aprendizado. Braumann (2002) compreende que

Aprender Matemática não é simplesmente compreender a Matemática já feita, mas ser capaz de fazer investigação de natureza Matemática (ao nível adequado a cada grau de ensino). Só assim se pode verdadeiramente perceber o que é a Matemática e a sua utilidade na compreensão do mundo e na intervenção sobre o mundo. Só assim se pode realmente dominar os conhecimentos adquiridos. Só assim se pode ser inundado pela paixão ‘detectivesca’ indispensável à verdadeira fruição da Matemática. Aprender Matemática sem forte intervenção da sua faceta investigativa é como tentar aprender a andar de bicicleta vendo os outros andarem e recebendo informação sobre como o conseguem. Isso não chega. Para verdadeiramente aprender é preciso montar a bicicleta e andar, fazendo erros e aprendendo com eles (BRAUMANN, 2002, p. 5).

Nessa linha de intelecção, “[...] investigar significa procurar conhecer o que

não se sabe, que é o objetivo maior de toda ação pedagógica” (PARANÁ, 2008, p. 67). As Diretrizes Curriculares Estaduais (DCE's) baseadas nas palavras de Ponte, Brocardo e Oliveira trazem a ideia de que “[...] as investigações Matemáticas envolvem, naturalmente, conceitos, procedimentos e representações Matemáticas, mas o que mais fortemente as caracteriza é este estilo de conjectura teste-demonstração” (PONTE; BROCARD; OLIVEIRA, 2006, p.10). Aliás,

[...] em contextos de ensino e aprendizagem, investigar não significa necessariamente lidar com problemas muito sofisticados na fronteira do conhecimento. Significa, tão só, que formulamos questões que nos interessam para as quais não temos resposta pronta, e procuramos essa resposta de modo tanto quanto possível fundamentado e rigoroso (PONTE, BROCARD; OLIVEIRA 2006, p. 09).

Para os autores supracitados, a atividade investigativa pode ser dividida em três momentos que se desenvolvem em sala de aula, com três fases. No primeiro momento há a elaboração de questões com o intuito de explorar uma situação dada. No segundo momento, formulam-se as hipóteses a serem trabalhadas. O último momento refere-se à realização de verificações quanto às hipóteses apontadas.

Na primeira fase das atividades investigativas, conhecida como '*o arranque da aula*', Ponte, Brocardo e Oliveira (2006) acreditam que é essencial para o aprendizado que os alunos compreendam o que se espera da atividade proposta. O professor, nessa fase, tem um caráter fundamental, uma vez que visto que será o mediador do conhecimento necessário para o desenvolvimento da atividade.

Para a segunda fase, conhecida como '*desenvolvimento do trabalho*', os autores argumentam que os alunos iniciam os trabalhos em grupo e interagem com a investigação proposta. Como na fase anterior, o professor sempre observará seus alunos e os auxiliará no que for preciso.

Na terceira e última fase, *os alunos expõem suas descobertas à turma*, e é o momento em que eles compreendem o significado do ato. Eles têm a liberdade de intervir sempre que desejarem, e podem ainda acrescentar algo que acharem necessário. Além do mais, o professor, nessa fase “[...] deve garantir que sejam comunicados os resultados e os processos mais significativos da investigação realizada e estimular os alunos a questionarem-se mutuamente” (PONTE; BROCARD; OLIVEIRA, 2006, p. 41).

Conseqüentemente, para a inserção desse tipo de atividade em sala de aula, torna-se indispensável a participação efetiva do professor, pois “[...] em uma aula investigativa assume diversos papéis: desafiar os alunos, avaliar o progresso deles,

raciocinar matematicamente, apoiar o trabalho dos alunos e promover reflexões, fornecer e recordar informações” (PONTE; BROCARD; OLIVEIRA, 2006, p. 85). Os alunos dependem da atuação do professor, posto que uma de suas atribuições é procurar formas de como despertar o interesse dos estudantes para que desenvolvam as competências e habilidades necessárias para a atividade investigativa, pois “[...] um dos seus objetivos é recolher informações sobre o desenrolar da investigação. Antes de mais nada, procurar compreender o pensamento dos alunos, a partir de perguntas e explicações” (PONTE; BROCARD; OLIVEIRA 2006, p. 49).

As atividades investigativas levam “[...] os alunos a compreenderem que o papel principal do professor é o de apoiar o seu trabalho e não simplesmente validá-lo” (PONTE; BROCARD; OLIVEIRA, 2006, p.52). Deste modo, as atividades de investigação Matemática levam os estudantes a desenvolverem novas capacidades e a adquirirem novos conhecimentos.

2.2.6 Modelagem matemática

Barbosa (2001, 2003, 2004, 2007, 2008) compreende a Modelagem Matemática como um ambiente de aprendizagem, em que os alunos são chamados a indagar e questionar situações mediante a Matemática. Situações que envolvam a realidade, suscetível de vivências reais, e evidenciam o caráter social e cultural dessa ciência. “Essas se constituem como integrantes de outras disciplinas ou do dia a dia; os seus atributos e dados quantitativos existem em determinadas circunstâncias” (BARBOSA, 2001, p. 06).

A Modelagem, nesse sentido, é compreendida como método pedagógico vinculado à observação da realidade, que não deve ser entendida apenas como um motivo para aplicar um conteúdo, mas para compreender como ele surgiu, por que aprendê-lo e qual seu verdadeiro significado na vida do estudante. Logo, se um professor deseja trabalhar atividades de Modelagem Matemática com seus alunos e o tema escolhido for, por exemplo, ‘a produção leiteira do município de Nova Laranjeiras’, a coleta de informações deve ocorrer a partir do cotidiano dos alunos.

Bassanezi (2002) acredita que a Modelagem Matemática é uma forma de aproximar os aspectos lúdicos da Matemática e suas possíveis aplicações. Assim, a Modelagem envolve um processo de interação com um grupo de alunos, em que

sua motivação vem do interesse pelo assunto e torna mais atrativa a disciplina de Matemática na escola.

Nessa mesma perspectiva, Bassanezi (2004) menciona a Modelagem como método científico de pesquisa e como estratégia de ensino e aprendizagem. A primeira abordagem enfatiza a utilização da Modelagem Matemática em outras áreas do conhecimento, utilizando a mesma como método científico para a interdisciplinaridade com outras áreas, tais como: a Física, a Astrofísica, a Química, a Biologia. Para o autor, a Matemática tem servido nessas áreas para modelar, por exemplo, os mecanismos que controlam a dinâmica de populações, a ecologia, a genética, dentre outros.

Uma autora que possui diretrizes em consonância com as ideias de Bassanezi é Biembengut⁹, e juntos em 1992 conceberam a Modelagem como a “[...] arte utilizada por grandes matemáticos na resolução ou compreensão de situações problemas do mundo real” (BIEMBENGUT, 1992, p. 15). Aquela pode ser utilizada como estratégia no ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos. Para eles, a Modelagem é vista como uma metodologia que visa simplificar e explicar um problema associado a um contexto social. A escolha de um problema ou de uma situação do cotidiano do aluno funciona como um agente motivador.

De acordo com Biembengut (2006), a Modelagem aproxima a disciplina de Matemática ao cotidiano do estudante. Além de existirem aspectos que permitam a interação da Matemática com outras áreas do conhecimento. Isso faz com que os alunos aprendam a fazer uso da Matemática em atividades ligadas a sua realidade, fora do contexto escolar. Essa inserção desperta o interesse dos estudantes “[...] por outras áreas do conhecimento, instigando seus sentidos imaginativos e críticos ao passar a fazer pesquisa, que ultrapassa o levantamento de dados, analisando estes dados com critérios, com fundamentos” (BIEMBENGUT, 2009, p. 17).

Para a concepção de Dionísio Burak (1992), a Modelagem Matemática segue as etapas peculiares da Matemática Aplicada, tendo em vista a necessidade de se construir um modelo. Na ótica deste autor, a Modelagem na Matemática Aplicada¹⁰ constitui-se em um “[...] conjunto de procedimentos cujo objetivo é construir um paralelo para tentar explicar, matematicamente, os fenômenos presentes no cotidiano do ser humano, ajudando-o a fazer previsões e a tomar decisões”

⁹ A concepção de Biembengut (referência nacional e internacional nesta área) parte da Matemática Aplicada por influência de Bassanezi, orientador de sua dissertação de Mestrado.

¹⁰ Burak parte da Matemática Aplicada, por influência do professor Rodney Carlos Bassanezi, seu orientador de Mestrado.

(BURAK, 1992, p. 62).

Em seus escritos, Burak, algumas vezes, considera a Modelagem Matemática como uma metodologia de ensino e aprendizagem e, às vezes, como a elaboração de um modelo. Porém, os trabalhos desenvolvidos por esse autor abordam a Modelagem como proposta de ensino e aprendizagem para os ensinos Fundamental e Médio. Essa diferença na concepção ocorreu pelo fato temporal. Em suas primeiras experiências, o autor entendia a Modelagem como estratégia e construção de modelos que, segundo Klüber e Burak (2007), cujas primeiras referências teóricas, a maioria presumia respostas a partir da Matemática Aplicada, portanto, defendia a construção de modelos.

Como se constata, a construção do modelo pode propiciar o contato com vários conceitos conhecidos e também a oportunidade de construir novos conceitos. Esses conceitos podem não ser somente conceitos matemáticos. Também os conceitos usados na área específica do assunto tratado acabam por enriquecer a experiência vivida pelo grupo, através do método da Modelagem (BURAK, 1992, p. 199).

O autor concebe a Modelagem Matemática como metodologia de ensino e pesquisa voltada para a prática educativa com o passar do tempo, ao aprofundar seus estudos mediante as experiências vivenciadas na formação e nas reflexões realizadas e com fundamentos estabelecidos nas Ciências Humanas. O autor acredita que a organização de modelos não se faz necessária na educação básica, mas sim o processo de construção do conhecimento matemático pelos ensino e aprendizagem.

Caldeira (2009) concebe a Modelagem Matemática como a construção de conceitos matemáticos. Assim, ocasiona-se a criação de um 'conhecimento novo', que pode ser um forte instrumento de criticidade, o qual oportuniza a clareza da importância da Matemática na vida das pessoas. Talvez aí esteja a dificuldade apontada pelos professores, considerando que, para essa 'construção', é preciso pensar, refletir e raciocinar, e os alunos estão acostumados a receber fórmulas prontas e aplicá-las no contexto dado pelo professor (CALDEIRA, 2009).

A Modelagem Matemática, na visão desse autor, é concebida como um sistema de aprendizagem que oferece oportunidades aos professores e aos alunos para que questionem e entendam a educação. O próprio aluno modelará sua situação-problema para alcançar um resultado, pois ele percebe que é capaz de "[...] produzir conhecimento novo a partir do seu próprio conhecimento" (CALDEIRA,

2009, p. 51).

Existem vários termos adotados pelos pesquisadores. Como vimos, Barbosa trabalha com a Modelagem como um ambiente de aprendizagem. Bassanezi se refere à Modelagem tanto como um método científico quanto uma estratégia de ensino e aprendizagem, similar à de Biembengut, que apresenta a Modelagem como estratégia de ensino e aprendizagem de Matemática e como um método de ensino de Matemática. Burak enfatiza a Modelagem Matemática como uma Metodologia Alternativa para o ensino de Matemática. Já Caldeira defende a Modelagem como um conceito em Educação Matemática.

Diante disso, segundo Fiorentini (1996),

[...] sendo a Modelagem Matemática uma forma de leitura, análise e estratégia de ação no mundo, ela pode ser concebida e trabalhada de diferentes formas. Varia de acordo com a visão de mundo, de homem, de sociedade, de Matemática e – no caso de ser utilizada como estratégia de ensino – de ensino daquele que realiza e dirige o processo da Modelagem (FIORENTINI, 1996, p. 5).

Em relação às terminologias adotadas pelos autores, Araújo (2007, p. 18) destaca que “[...] apesar da diversidade constatada em comum, as diferentes perspectivas têm por objetivo a resolução de algum problema da realidade, por meio do uso de teorias e conceitos matemáticos”. Embora ocorram divergências em suas terminologias, seus objetivos continuam semelhantes, pois em todos há a articulação entre a realidade e a Matemática.

Esta pesquisa se norteia, portanto, na contextualização dos autores no que se refere à Educação do Campo e ao Ensino da matemática, pautadas nas tendências pedagógicas. A metodologia do trabalho, de forma mais aprofundada, é apresentada no capítulo seguinte.

3. CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A pesquisa tem sua origem nas inquietações pessoais que surgiram ao longo do caminho de formação, culminando em uma pergunta central: quais são as concepções da comunidade escolar de uma Escola do Campo acerca do cotidiano da escola, da educação matemática e seus elos com o contexto local? Além disso, surgem questões secundárias, pertinentes ao cenário da Educação do Campo, tais como: quais concepções da comunidade escolar apresentam elementos de aproximação às potencialidades oferecidas pela Educação Matemática, na concepção da Educação do Campo?

A necessidade referente à obtenção de respostas para os questionamentos apontados orienta a escolha da metodologia utilizada na pesquisa e que será apresentada na próxima seção.

3.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS

A pesquisa não pode ser considerada como um ato isolado. Ela deve ser compreendida como um processo, diante do desconhecido e dos limites que a sociedade impõe, na qual a realidade é esclarecida por embasamento teórico, pois possui um caminho metodológico com instrumentos cientificamente apropriados (JOSÉ FILHO; DALBÉRIO, 2006).

Tratou-se inicialmente da realização de um estudo bibliográfico sobre a Educação de Campo e da Educação Matemática para o desenvolvimento dessa investigação. Para Gil (2007), este tipo se configura como o procedimento básico da pesquisa. O presente trabalho foi elaborado a partir de uma pesquisa exploratória, a qual busca compreender o cotidiano em que os educandos estão inseridos, caracterizando-a como pesquisa qualitativa.

Em uma abordagem qualitativa da pesquisa, o pesquisador aponta questões a serem discutidas durante a investigação e que permitem ao pesquisador reformulá-las ao longo da entrevista para interpretar melhor o problema investigado (SUASSUNA, 2008).

A pesquisa qualitativa é também abordada por Denzin e Lincoln (2006), quando a caracterizam como

[...] uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalista, interpretativa, para o mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 17).

Nessa abordagem, a pesquisa qualitativa deixa de lado a representatividade numérica e dá ênfase à compreensão de um grupo social ou de uma organização. Ao utilizar esse método, refuta-se a hipótese que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências. Os pesquisadores que se utilizam dos métodos qualitativos buscam trazer o significado do porquê das coisas. Indicam o que convém ser realizado, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas as que são submetidos os fatos, pois os dados analisados não são métricos e exprimem diferentes abordagens (MINAYO, 1992; MORESI, 2003).

Na pesquisa qualitativa, o cientista é o sujeito e o objeto de suas pesquisas. Cabe ao pesquisador produzir novas informações, aprofundadas e ilustrativas, pequenas ou grandes sobre a amostra (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Para Flick (2009), a pesquisa qualitativa consiste na escolha pertinente de métodos e teorias, quando analisa as diferentes perspectivas. Por conseguinte,

[...] os critérios centrais da pesquisa qualitativa consistem mais em determinar se as descobertas estão embasadas no material empírico, ou se os métodos foram adequadamente selecionados e aplicados, assim como na relevância das descobertas e na flexibilidade dos procedimentos (FLICK, 2009, p. 24).

As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno. Há também a observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; o respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores e suas orientações teóricas e dados empíricos. Buscam resultados os mais autênticos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências (MINAYO, 1992).

A pesquisa procede-se por meio da Triangulação de Métodos, pois concebe dados dos alunos, professores e equipe pedagógica. Conforme Minayo (2007), “A

Triangulação de Métodos é particularmente recomendada para estudos de avaliação” (MINAYO, 2007, p.362), pois envolve inúmeros métodos de coleta de dados, como pesquisa bibliográfica, aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas.

A pesquisa bibliográfica se caracteriza pela revisão de literatura, sobre as principais teorias que conduzem o trabalho científico. Podemos chamar de levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, a qual pode ser realizada com a ajuda de livros, acervo de artigos de pesquisadores, teses de doutorado, dissertações de mestrado, periódicos, *sites* da internet, artigos de jornais, entre outras fontes, a fim de contribuir para a reflexão sobre o cotidiano da escola. Segundo Boccato (2006),

[...] a pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação (BOCCATO, 2006 p. 266).

Cabe destacar que a pesquisa bibliográfica tem vários objetivos, tais como: proporcionar um aprendizado sobre determinada área do conhecimento; facilitar a identificação e seleção dos métodos e técnicas a serem utilizados pelo pesquisador; oferecer subsídios para a redação da introdução e revisão da literatura e redação da discussão do trabalho científico (PIZZANI, 2012).

Portanto, é essencial fazer uma pesquisa bibliográfica de forma crítica, colaborar com o que foi delimitado como objeto de pesquisa, apoiado em critérios metodológicos, além de delinear o problema da pesquisa seguido de sua identificação. É importante fazer com que as principais questões que norteiam a pesquisa contribuam para a análise dos dados. Por fim, efetuou-se uma pesquisa de campo para a compreensão das percepções que a comunidade escolar tem acerca da escola e da disciplina de matemática oferecida.

A pesquisa bibliográfica viabilizou que a investigação fosse delimitada, auxiliou também na construção dos instrumentos de pesquisa e na análise dos dados. De acordo com Gressler (2004), “[...] para que uma investigação seja bem sucedida, supõe-se que o pesquisador já tenha conhecimento prévio sobre o assunto” (GRESSLER, 2004, p. 131). Dessa forma, salienta-se que as leituras feitas

sobre a temática contribuíram significativamente para o trabalho anterior ao da coleta de dados e permaneceram durante todo o trabalho realizado.

Nesse sentido, a pesquisa de campo foi um recurso utilizado, que possibilitou compreender as informações coletadas a partir da população pesquisada. À vista disso, o pesquisador precisa ter um encontro mais direto com o campo da pesquisa. É necessário que ele vá ao espaço onde o fenômeno está acontecendo, ou aconteceu, para reunir as informações necessárias a serem documentadas (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Conforme Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa de campo é utilizada

[...] com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema ao qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 186).

Esta pesquisa considera o local onde ocorre ou ocorreu o fenômeno, que dispõe de elementos para explicá-lo, constituída por entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não (MORESI, 2003). Ademais, a pesquisa de campo auxilia na compreensão do problema, o qual a pesquisadora procura desvelar, pois proporciona inúmeras fontes de informação sobre o cotidiano do entrevistado, com uma linguagem acessível para eles.

O contexto específico de investigação é o cenário da Educação do Campo, em especial o cotidiano escolar do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – Ensino Fundamental e Médio – localizado no Distrito Rio da Prata, interior do município de Nova Laranjeiras, estado do Paraná.

Conhecer a Escola do Campo significa compreender as relações e interações que constituem o seu cotidiano e identificar as estruturas e os modos de organização do trabalho pedagógico (ANDRÉ, 1998).

Nesse sentido, o estudo da prática escolar não pode restringir-se a um mero retrato do que se passa no dia a dia escolar. Mas, deve envolver um processo de reconstrução de suas práticas com a aplicação de múltiplas dimensões para indicar suas contradições. Para isso, é necessário definir uma perspectiva teórica que ajude a conquistar esse dinamismo e que oriente sua análise e interpretação (ANDRÉ, 2008). Assim, este trabalho exigirá também uma análise da documentação que afeta direta ou indiretamente o funcionamento do cotidiano escolar.

Os objetivos delimitados determinam a necessidade de um contato direto com a direção do colégio, coordenação pedagógica, os docentes pertencentes ao quadro

de educadores de Ciências da Natureza e Matemática, a partir de entrevista audiogravada individual. Também se torna necessário o contato direto com educandos da 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio (sete ao todo), por aplicação de questionários. Esta atividade de tomada de dados a campo ocorreu no segundo semestre de 2016.

Para dar início à investigação, foi elaborado um projeto de pesquisa. Verificada a adequação do projeto, frente aos objetivos traçados, iniciou-se o processo de encaminhamento para a avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP da Unioeste, no segundo semestre de 2016. Recolhida a assinatura do Núcleo Regional de Educação - NRE de Laranjeiras do Sul, para o Termo de Ciência do responsável pelo campo de estudo. Toda a documentação foi organizada para se efetivar a submissão ao CEP e o processo foi realizado. Esperou-se a aprovação neste órgão, para que somente então fosse iniciado o processo de coleta dos dados. O registro está sob o Número da Plataforma Brasil/Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE: 58663816.9.0000.0107, cujo número do comprovante é 080168/2016.

Definida a forma pela qual seriam coletados os dados, passou-se à preparação dos instrumentos de investigação.

O roteiro de entrevista semiestruturada para a direção do colégio (em apêndice), composto por cinco (05) eixos, se organizou da seguinte forma: os primeiros três eixos identificam o perfil e algumas informações básicas sobre a formação docente dos pesquisados. As demais questões referem-se mais especificamente ao cotidiano escolar, pertinentes a questões ligadas aos funcionários, alunos matriculados, recursos públicos, manutenção da escola, condições financeiras, dificuldades e gratificações de se trabalhar na direção. Além disso, foram elaboradas perguntas ligadas à Educação do Campo e Escola do Campo, tratando-se mais diretamente dos objetivos desta pesquisa.

O roteiro semiestruturado (em apêndice), para a coordenadora pedagógica da escola, foi composto por cinco (05) eixos, com os três primeiros eixos semelhantes ao da direção, além do eixo da Educação do Campo e Escola do Campo. Já o terceiro eixo também se destina a questões ligadas ao cotidiano escolar, porém com questões diferenciadas, ligadas ao Projeto Político Pedagógico, Regimento Escolar, alunos, professores, comunidade escolar e planejamento pedagógico.

Para os sete (07) educadores, além desses eixos, foram contemplados questionamentos sobre recursos didáticos e pedagógicos (em apêndice). Para os

professores que eram da área de Matemática, foram direcionadas perguntas sobre o Ensino da matemática, e para aqueles professores que não eram da área de matemática, foram elaboradas questões com a finalidade de saber sobre o que entendem e, ainda, se os mesmos utilizam o Ensino da Matemática em suas aulas.

Já as questões elaboradas para os educadores atuantes em disciplinas específicas do colégio, assim como os outros eixos, possuem nos três primeiros eixos as mesmas características. No eixo do cotidiano escolar, as perguntas mencionam sobre a relação entre alunos, demais professores, equipe pedagógica, direção, comunidade escolar e planejamento. No eixo da Educação do Campo e Escola do Campo, as questões referem-se às mesmas relatadas acima. Destinou-se um eixo exclusivo sobre os recursos didáticos utilizados pelos educadores desta escola, e um sobre o Ensino da Matemática, totalizando sete (07) eixos.

A partir do contato com a Escola do Campo, buscou-se agendar as entrevistas com os professores de Ciências da Natureza e Matemática, a direção, a equipe pedagógica e os alunos pertencentes a esta instituição. Como já havia um contato entre esses professores, o contato com a direção e a equipe pedagógica por foi mais fácil laborarem juntos no colégio e com os alunos não foi diferente. As três turmas também já haviam estabelecido um relacionamento desde o início do ano, por se tratar de alunos em que ministrei aula em 2016. Para todos os sujeitos da pesquisa, foram explicados os objetivos a serem alcançados com a pesquisa e, na sequência, foi solicitada a autorização para a coleta de dados. Caso houvesse concordância em participar, o entrevistado assinava em duas vias o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, permanecendo com uma das vias.

As entrevistas foram desenvolvidas individualmente, sendo agendadas durante as horas-atividade dos docentes. Com a direção e equipe pedagógica, agendou-se um horário especial para a realização das entrevistas, já que trabalham a semana toda na escola, sem horário certo para hora-atividade. Ocorreu o agendamento de um horário no período das aulas com os alunos, cedido pelo professor regente para a aplicação dos questionários.

Nas entrevistas semiestruturadas, o roteiro foi utilizado como um guia e serviu para direcionar a comunicação de forma a contemplar os eixos antecipadamente definidos. As questões foram apresentadas ao entrevistado de forma aberta, para que ele pudesse progredir em seu raciocínio sobre o tema e falar livremente. Segundo Bogdan e Biklen (1994), o método permite adaptar as questões durante a entrevista onde “[...] oferecem ao entrevistador uma amplitude de temas

considerável, que lhe permite uma série de tópicos e oferecem ao sujeito a oportunidade de moldar o seu conteúdo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 135).

A intervenção do entrevistador nesta conversa é importante para fomentar o entrevistado a delongar mais sobre os temas de interesse. Segundo Bogdan e Biklen (1994),

[...] o entrevistador poderá pedir uma clarificação no caso do respondente mencionar algo que lhe pareça mais estranho, utilizando frases como: ‘O que quer dizer com isso?’ ‘Não tenho a certeza de que estou a seguir seu raciocínio’ ‘Pode explicar melhor?’ O entrevistador estimula também o entrevistado a ser específico, pedindo-lhe para ilustrar com exemplos alguns dos aspectos que mencionou (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 136).

O entrevistado possuía abertura total para discorrer sobre a pergunta solicitada pelo entrevistador. Caso certos elementos importantes na coleta de dados não fossem mencionados pelos sujeitos, complementava-se com questões subsequentes, caso fossem necessárias.

Utilizou-se de um gravador de áudio tanto para as entrevistas como para facilitar o processo de transcrição. A gravação em áudio foi o único meio de arquivamento das respostas obtidas.

As entrevistas audiogravadas foram transcritas literalmente, na íntegra, sem intervenções ou correções do pesquisador. Foram então analisadas e interpretadas respeitando-se o anonimato dos participantes. Deve-se atentar ainda para o fato de que, segundo Carvalho (2003a):

As transcrições devem ser totalmente fiéis às falas a que correspondem, com substituição de termos por sinônimos sendo terminantemente proibidos. [...] Outro aspecto importante das transcrições é a possibilidade de não se perder informações sobre entonação, pausas, humor, grau de certeza nas informações, entre outros (CARVALHO, 2003a, p.35).

Na transcrição, utilizou-se, ainda, a simbologia proposta por Carvalho (2006), nos seguintes casos: “[...] uso de reticências no lugar dos sinais típicos da língua escrita para marcar qualquer tipo de pausa no diálogo [...], e uso de (()) para inserção de comentários do pesquisador” (CARVALHO, 2003a, p. 36).

Esperava-se inicialmente ouvir as vozes de um total de oito (08) professores do colégio. Contudo, durante o agendamento das entrevistas, um dos professores não conseguiu um horário disponível para a entrevista, pelo fato de trabalhar em várias escolas, comparecer somente uma vez por semana naquele colégio e não cumprir as horas-atividades naquela escola.

Segundo Triviños (1987), os questionários e entrevistas semiestruturadas têm por finalidade questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. O autor afirma que a entrevista semiestruturada, favorece “[...] não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade” (TRIVIÑOS, 1987, p.146).

O questionário aplicado aos alunos, por sua vez, era composto por quatro (04) eixos: identificação pessoal, cotidiano escolar, Educação do Campo e Ensino da Matemática. Questões objetivas e descritivas, tratando dos objetivos desta pesquisa.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), o “Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.201). Os questionários foram aplicados aos estudantes, sendo registrados em formulários próprios, que, posteriormente, foram analisados segundo a abordagem teórica de análise de conteúdo de Bardin (1977), em abordagem similar ao das entrevistas.

Nos questionários aplicados aos alunos (considerada a maneira mais rápida de se coletar dados), os mesmos responderam às perguntas estruturadas e perguntas abertas, e as últimas apresentam respostas pessoais e espontâneas, não limitadas ao tema em questão, a fim de atenderem à codificação e preservarem também o anonimato dos alunos.

Os questionários aplicados aos alunos do Ensino Médio também seguiram os procedimentos da entrevista. Em um primeiro momento, informou-se aos alunos sobre a natureza do projeto de pesquisa, além de ser salientada a importância da sua colaboração. Em seguida, foram encaminhadas duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, para os pais assinarem (aos quais foi fornecida uma via), já que são eles os responsáveis por seus filhos menores de 18 anos.

No que tange aos questionários, foram coletadas as assinaturas de 65 alunos dos 71 alunos matriculados no Ensino médio. Dos seis (06) alunos restantes, duas alunas (02) não estavam frequentando a escola por estarem de Licença Maternidade e os outros quatro (04), porque esqueceram de pedir a assinatura dos pais para participar da pesquisa.

Após o levantamento de dados, as informações foram compiladas a partir de entrevistas semiestruturadas e de questionários, para que se pudesse facilitar a sistematização. Conforme aponta Gressler (2004), “após a coleta, os dados devem

ser apresentados de forma objetiva, exata, clara e logicamente interligada. Os mesmos podem ser elaborados e classificados de forma sistemática” (GRESSLER, 2004, p. 183).

Por questões éticas, os sujeitos da pesquisa foram protegidos, deste modo, foram apenas identificados por siglas para que a análise dos resultados fosse possível. De acordo com Gressler (2004), “[...] a codificação é a operação técnica pela qual os dados são caracterizados, isto é, dispostos, ordenados sob um símbolo, número ou características, em tabelas e figuras” (GRESSLER, 2004, p.183).

A análise dos dados coletados seguiu um procedimento qualitativo, e os sujeitos da pesquisa foram identificados pela letra D (diretora), P (coordenadora pedagógica), por uma letra E (educadores) seguida de numeração (1, 2, 3,...) e A (alunos), seguidas de numeração (1, 2, 3, 4,...), preservando assim suas identidades e a identidade da escola a qual pertenciam. “A identificação por siglas ou letras dos entrevistados é uma característica importante na transcrição e na apresentação dos trechos das transcrições nos trabalhos de pesquisa” (MANZINI, 2007, p. 11).

O próximo tópico do texto dedica-se especificamente à descrição dos passos seguidos no planejamento e desenvolvimento da coleta e análise dos dados.

3.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

A escolha da metodologia de análise deve ser feita de acordo com os objetivos da pesquisa, e das particularidades da instituição à qual o pesquisador pertence (BARDIN, 1977). Segundo a autora, desenvolver a metodologia escolhida não significa seguir um passo a passo pré-determinado, que leve a conclusões seguras; antes disso é

[...] dizer não ‘à ilusão da transparência’ dos factos sociais, recusando ou tentando afastar os perigos da compreensão espontânea. É igualmente, ‘tornar-se desconfiado’ relativamente aos pressupostos, lutar contra a evidência do saber subjectivo [sic], destruir a intuição em proveito do ‘construído’, rejeitar a tentação da sociologia ingénuo, que acredita poder apreender intuitivamente as significações dos protagonistas sociais, mas que somente atinge a projecção da sua própria subjectividade (BARDIN, 1977, p. 28).

A análise de dados, enquanto método de organização, baseia-se a partir da Análise de Conteúdo – AC , metodologia já tradicional nas pesquisas educacionais.

De acordo com Bardin (1977), “[...] é um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (BARDIN, 1977, p. 131), muito utilizada em pesquisas qualitativas, objetivando o tratamento de informações, resultantes destas comunicações. Realiza-se via procedimentos sistemáticos e objetivos, proporcionando uma leitura mais profunda das informações obtidas no texto. Ademais, formula interferências e estabelece “[...] uma correspondência entre as estruturas semânticas ou linguísticas e as estruturas psicológicas ou sociológicas (por exemplo: condutas, ideologias e atitudes) dos enunciados” (BARDIN, 1977, p. 41).

Após escolhida a Análise de Conteúdo como instrumento norteador na compreensão das informações obtidas, são estruturadas categorias e, segundo Bardin (1977), seguem as seguintes etapas: pré-análise, identificação e organização do material mapeado, estudos dos materiais, codificação e categorização dos trabalhos por agrupamento dos focos de investigação, interpretação e reflexões. Posteriormente, as categorias são analisadas, discutidas e fundamentadas com base na pesquisa bibliográfica e representadas, se adequado, em forma de gráficos para serem mais bem visualizadas.

Bardin (1977) defende que a pré-análise é composta por algumas etapas importantes no processo de organização dos dados obtidos:

A leitura flutuante (contato inicial com os documentos). A escolha dos documentos. A formulação das hipóteses e dos objetivos e a preparação do material, que consiste na transcrição das entrevistas, realização de recortes e separações de trechos ou informações, etc. Apesar de estarem relacionadas umas às outras, estas etapas não aparecem na pesquisa obrigatoriamente na ordem aqui apresentada (BARDIN, 1977, p. 95).

Referente à etapa de identificação e organização do material mapeado, o pesquisador busca encontrar categorias, que são expressões ou palavras significativas em função das quais o conteúdo de uma fala, que foi organizado. Por fim, o pesquisador realiza a classificação e a agregação dos dados e escolhe as categorias teóricas ou empíricas, responsáveis pela especificação do tema (BARDIN, 1977; MINAYO, 2007).

Para a Análise de Conteúdo, as comunicações expressas pelos sujeitos pesquisados, constituem o ponto inicial da análise. Entende-se como comunicações não somente aquelas apresentadas nas formas oral e/ou escrita, mais também o silêncio ou gestos observados durante a entrevista. Para Bardin (1977), o contexto em que os discursos são produzidos não pode ser desconsiderado, pois

[...] o discurso não é transposição transparente de opiniões, de atitudes e de representações que existam de modo cabal antes da passagem à forma linguageira. O discurso não é um produto acabado, mas um momento num processo de elaboração, com tudo o que isso comporta de contradições, de incoerências, de imperfeições. Isto é particularmente evidente nas entrevistas em que a produção é ao mesmo tempo espontânea e constringida pela situação (BARDIN, 1977, p. 170).

Na presente pesquisa, a etapa de pré-análise foi realizada pela leitura das entrevistas realizadas, com o intuito de entender o discurso de cada indivíduo participante da pesquisa. Já na etapa da exploração dos dados coletados, foram extraídas as informações contidas nas entrevistas e nos questionários, recortando informações coletadas, com o objetivo de se classificarem os conteúdos sistematicamente em função das categorias elaboradas.

Finalizadas as etapas, o pesquisador realiza a classificação e a incorporação dos dados da pesquisa e escolhe as categorias teóricas ou empíricas, responsáveis pela particularidade do tema (BARDIN, 1977; MINAYO, 2007). É nesse momento, que o pesquisador propõe inferências; procedem-se interpretações relacionadas com a fundamentação teórica previamente elaborada, e, por conseguinte, geram-se novas discussões, atreladas aos dados da pesquisa.

Após a codificação, os dados foram colocados em categorias pré-estabelecidas, subdivididas em subcategorias que emergiram dos categorizados, considerando o conjunto de respostas semelhantes, “[...] não existem normas fixas nem procedimentos padronizados para a criação de categorias, mas acredita-se que um quadro teórico consistente pode auxiliar uma seleção inicial mais segura e relevante” (ANDRE; LUDKE, 1986, p. 43). Bardin (1977) aborda que a categorização

[...] é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos (BARDIN, 1977, p. 117).

A categorização consiste no agrupamento por semelhança das respostas obtidas, a partir dos dados coletados, segundo critérios previamente estabelecidos. Tem por finalidade proporcionar subsídios para a descrição dos resultados obtidos na pesquisa, permitindo ao pesquisador a análise das informações presentes nas respostas dos sujeitos e a comparação dessas com as falas de diversos autores que

estudam o tema da pesquisa.

As transcrições e os dados dos questionários, posteriormente, integrarão um banco de dados sob a guarda e responsabilidade do Grupo de Pesquisas, em Formação de Professores de Ciências e Matemática/FOPECIM/UNIOESTE, para possíveis pesquisas ou o prolongamento desta.

Assim, com base nos instrumentos e procedimentos apresentados nesta seção, a próxima seção dedica-se à apresentação do campo de estudo e dos sujeitos da pesquisa. Além disso, tratará de apresentar os dados e esboçar tentativas de aproximação à questão da pesquisa.

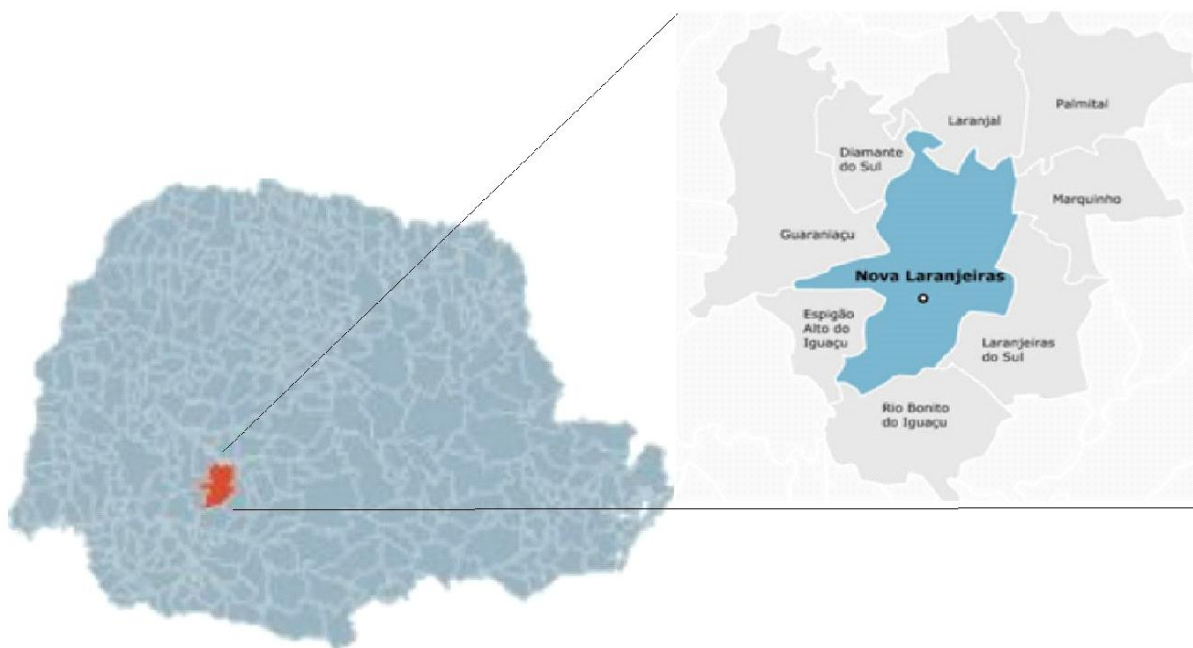
4. O COLÉGIO ESTADUAL DO CAMPO DE RIO DA PRATA E A MATEMÁTICA: CAMINHOS DE ANÁLISE

Nesta seção, são apresentados os dados da pesquisa coletados a campo. Inicialmente, fazemos algumas considerações sobre o Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata (CECRP) - Ensinos Fundamental e Médio (E.F.M), no qual a pesquisa foi realizada. Na sequência, algumas características dos sujeitos pesquisados são apontadas e, ao final da seção, discorreremos sobre as informações fornecidas pelos questionários e entrevistas, realizados no decorrer do segundo semestre de 2016.

4.1 O CAMPO DE ESTUDO: COLÉGIO ESTADUAL DO CAMPO DE RIO DA PRATA – E.F.M.

O Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata - Ensinos Fundamental e Médio - está localizado no distrito de Rio da Prata, a 24 km da sede do município de Nova Laranjeiras. Destes, 8 km são de estradas não pavimentadas. O município de Nova Laranjeiras foi emancipado de Laranjeiras do Sul em 1993, na região Centro-Sul do Estado do Paraná.

Figura 1: Localização do Município de Nova Laranjeiras no Estado do Paraná



Fonte: IAPARDES, 2015

O município de Nova Laranjeiras possui uma população aproximada de 11.000 habitantes e 78,89% dela estão na área rural.

Tabela 1: População residente no município de Nova Laranjeiras /2010

Urbana: 2.372	Rural: 8.869	Total: 11.241
----------------------	---------------------	----------------------

Fonte: IBGE, 2010.

O município de Nova Laranjeiras apresenta a agricultura familiar e pecuária leiteira como suas principais fontes de renda, conforme a tabela 2 a seguir.

Tabela 2: População ocupada segundo as atividades econômicas /2010

ATIVIDADES ECONÔMICAS (1)	Nº DE PESSOAS
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	3.515
Indústrias de transformação	352
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	17
Construção	208
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	298
Transporte, armazenagem e correio	103
Alojamento e alimentação	32
Informação e comunicação	27
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	25
Atividades profissionais, científicas e técnicas	48
Atividades administrativas e serviços complementares	31
Administração pública, defesa e seguridade social	142
Educação	199
Saúde humana e serviços sociais	79
Outras atividades de serviços	24
Serviços domésticos	203
Atividades mal especificadas	428
TOTAL	5.732

(1) Refere-se à Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar

Fonte: adaptado de IBGE, 2010

De acordo com a tabela acima, em relação às atividades econômicas do município, 3515 de 5732 pessoas, ou seja, mais de 60% tem na agricultura e pecuária sua principal fonte de renda. E, atualmente, há 21 escolas, dentre elas, Estaduais e Municipais, distribuídas conforme a Tabela 3, abaixo:

Tabela 3: Escolas ativas no município de Nova Laranjeiras/2015

TIPO DE ESCOLA	QUANTIDADE
Estadual	5
Municipal	9
Indígena	6
Educação Especial (APAE)	1

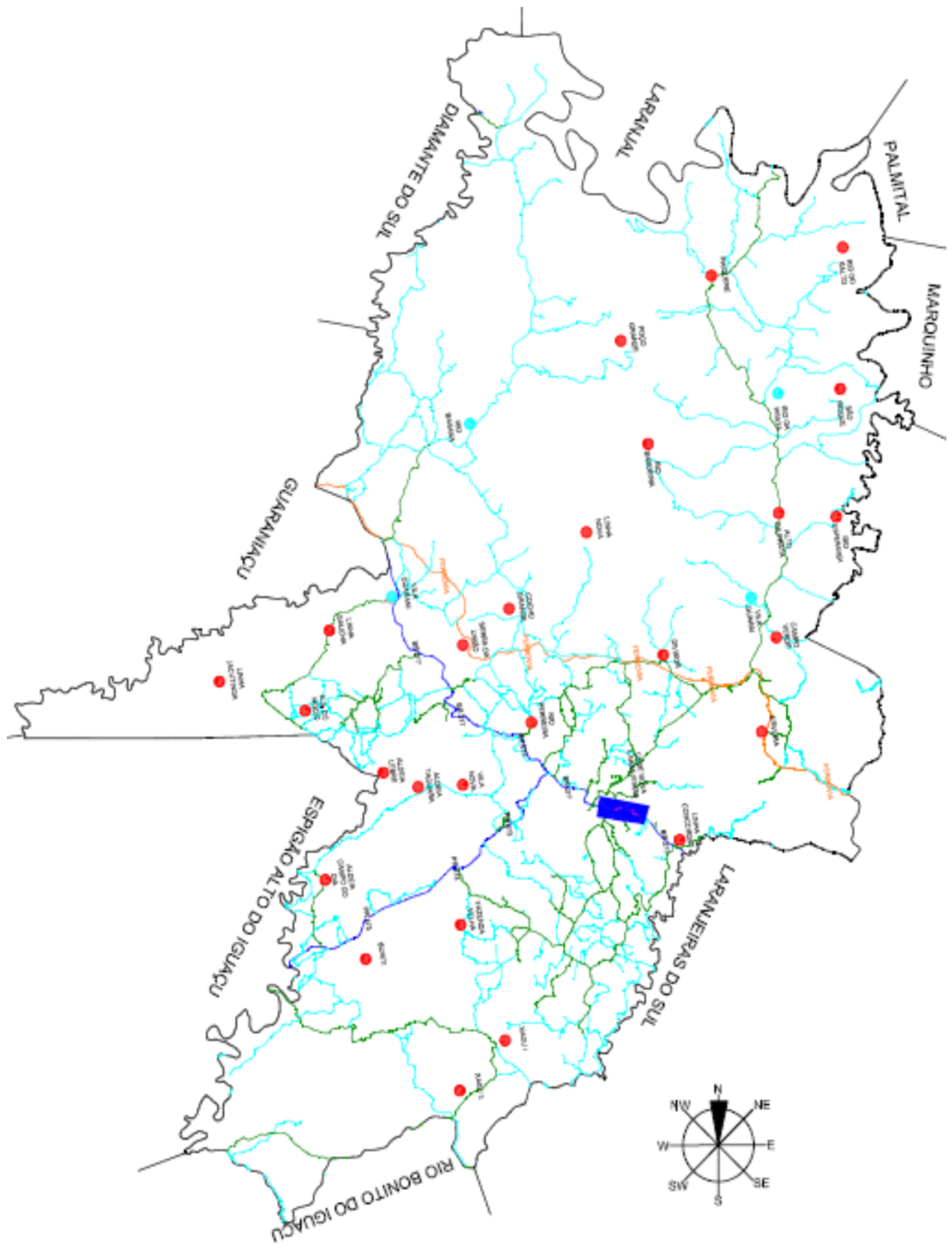
Fonte: adaptado de NOVA LARANJEIRAS, 2015.

O município possui nove (09) Escolas Municipais, dos anos iniciais do Ensino Fundamental, um (01) Centro de educação infantil e onze (11) Escolas Estaduais. Seis (06) delas estão inclusas na modalidade Educação Escolar Indígena, que atendem à educação infantil, nos anos iniciais e finais dos ensinos Fundamental e Médio. As demais escolas, num total de cinco (05), oferecem Ensino Fundamental, sendo três (03) colégios com o Ensino Médio. Ainda há uma escola conveniada de Educação Especial. Cabe salientar que, das escolas estaduais, apenas uma está localizada na área urbana, as demais estão localizadas no campo.

O colégio que foi escolhido para fazer a coleta de dados por entrevistas e questionários e, está localizada no distrito Rio da Prata, o qual possui em média 190 famílias. Esta comunidade contém famílias que na sua maioria são agricultores e sobrevivem da agricultura familiar pelo plantio de feijão, fumo, milho, hortaliças, dentre outros. Também complementam a renda com a venda de leite e criação de animais.

A maioria das famílias da comunidade tem poucas opções de lazer e de novas tecnologias. As pessoas se concentram nos cultos religiosos, promoções realizadas pelas escolas, comunidade e associações, jogos esportivos na quadra comunitária ou no campo de futebol, além do pequeno acesso às tecnologias, devido ao baixo poder aquisitivo de alguns, e por ser uma comunidade com distância de 25 km do município, o que dificulta a conexão com internet e telefone celular.

Figura 2: Município de Nova Laranjeiras dividido em suas comunidades



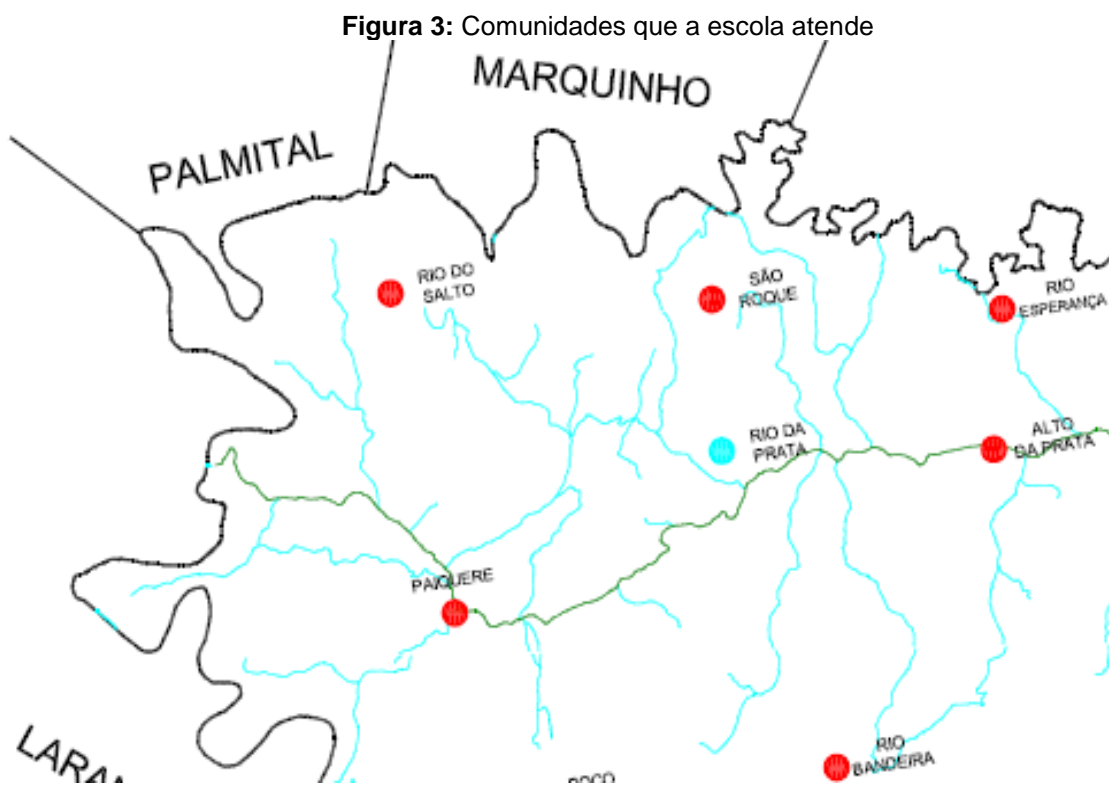
Fonte: Prefeitura de Nova Laranjeiras, 2017

A escola que atualmente está locada na comunidade foi fundada por imigrantes descendentes de Ucrânicos, vindos de Irati/PR, na década de 1940, os quais, mesmo sendo analfabetos, tiveram o cuidado em dar educação formal a seus filhos.

A primeira escola foi construída pelos membros da comunidade, no ano de 1952, em um espaço cedido pela Igreja tendo como construtor Paulo Nairne e Júlio Nairne. Esta escola recebeu o nome de Escola Municipal Rio da Prata, que contava com uma turma multisseriada com poucos alunos, sendo o primeiro professor Antônio Eduardo de Souza (PPP, 2015).

Outra escola foi construída em um terreno doado pela comunidade com o aumento da demanda. Em 1989, foi autorizado o funcionamento da 5ª a 8ª série, e a escola passou a denominar-se Escola Estadual de Rio da Prata - Ensino de 1º Grau. Em 2003, começa o atendimento para alunos de Ensino Médio. O Colégio atualmente funciona em prédio cedido pela prefeitura municipal e divide espaço com alunos do município.

Atualmente, esta escola atende aos alunos vindos das seis (06) comunidades vizinhas, que não possuem escola nos níveis Fundamental e Médio, representadas na Figura 3.



Fonte: Prefeitura de Nova Laranjeiras, 2017

No ano de 2016, o colégio possuía 23 turmas em funcionamento, sendo quatro (04) turmas de Ensino Fundamental, no período matutino, quatro (04) turmas de Ensino Fundamental e três (03) turmas de Ensino Médio no período vespertino. Naquele ano, foram oferecidas três (03) turmas de Atividades Complementares em Contraturno (ACC). Além de atividades periódicas com duas (02) turmas de Aprofundamento da Aprendizagem em Língua Portuguesa, uma (01) no Ensino Fundamental e Ensino Médio e outra de Tênis de Mesa para o Ensino Médio, atendidas no período matutino. O Centro de Línguas Estrangeiras Modernas oferta o curso de Espanhol (CELEM), níveis I e II, e trabalha com duas (02) turmas no período da manhã, P- nível I e P2 - nível II (PPP, 2015).

A escola também possui uma Sala de Recursos, que atende alunos avaliados no Ensino Fundamental. No período vespertino, foram iniciadas, desde 2013, turmas de aulas especializadas em Tênis de Mesa e Futsal, trabalhando exclusivamente com o Ensino Fundamental. No ano de 2016, o Programa Mais Educação ocorreu nos períodos matutino e vespertino com uma (01) turma. A comunidade escolar elegeu os seguintes macrocampos: Acompanhamento Pedagógico com orientação de estudos e leitura, macrocampo Cultura, Artes e Educação Patrimonial com desenho, macrocampo Esporte e Lazer com Atletismo e macrocampo Educação em Direitos Humanos com Arte Gráfica e Leitura (PPP, 2015).

No ano de 2016, o quadro de professores do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata era formado por 27 professores, desses, 19 faziam parte do grupo de professores contratados temporariamente, pelo Processo Seletivo Simplificado – PSS, dentre os quais, dois professores ainda estão cursando o Ensino Superior.

Os funcionários que atuam nesta Instituição de Ensino são: quatro (04) Agente Educacional I, com 40 horas semanais, dois (02) Agente Educacional II, com 40 horas semanais, uma coordenadora pedagógica com 40 horas semanais e 40 horas de direção. Dos oito (08) funcionários, sete (07) são do Quadro próprio do Magistério – QPM.

Do total de 35 profissionais atuantes da escola, 17 residem na zona rural, sendo 11 residentes na mesma comunidade a qual a escola está inserida. Os outros seis (06) funcionários residem nas comunidades próximas a da escola. Para esse quadro de funcionários da escola, cinco (05) vêm de outro município.

O colégio conta com dez salas de aula, todas com TV multimídia¹¹, sala de

¹¹ A TV Multimídia, TV Pen Drive ou TV Laranja, tema principal deste trabalho, está presente em todas as salas de aula das escolas do ensino público do Paraná. O governo estadual comprou 22 mil televisores, feitos sob

direção e pedagogo para atendimento individualizado a alunos e professores, uma biblioteca em parceria com o município, um laboratório de Física e Química, um laboratório de Informática, além de banheiro e rampas para portadores de necessidades especiais. Ainda, há uma quadra poliesportiva coberta (PPP, 2015).

Vinculados à escola, há as instâncias colegiadas: Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF), o Conselho Escolar e o Grêmio escolar (PPP, 2015).

4.2 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Durante a realização das entrevistas semiestruturadas e dos questionários, os dados coletados permitiram identificar algumas características pertinentes, quanto ao quadro de professores e alunos do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata.

Do quadro de professores, dos sete (07) do colégio, na área de Ciências da Natureza e Matemática, três (03) professores pertencem à área de Matemática, três (03) professores da área de Ciências e Biologia, um (01) é da área de Química e um (01) é da área de Física. Desses, três (03) eram do Quadro próprio do Magistério – QPM e quatro (04) faziam parte do grupo de professores contratados temporariamente – PSS. Todos fazem parte no Núcleo Regional de Educação (NRE), de Laranjeiras do Sul.

Deste quadro de professores, dois (02) professores moram na mesma comunidade em que se localiza a Escola do Campo, um (01) professor mora em outra comunidade rural do município e os demais são todos da zona urbana. E, dos que moram na zona urbana, um (01) professor vem de outro município.

Destes sete (07) professores, quatro (04) são do sexo masculino e três (03) do sexo feminino. Chama a atenção o fato dos quatro (04) homens, três (03) são da área de matemática e um (01) de física. Do total de professores, três (03) possuem mais que uma graduação, são elas: Licenciatura em Ciências e Química e Licenciatura em Matemática; Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Educação Física; Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura em Matemática. Os outros quatro (04) possuem apenas uma graduação, e, desses, um (01) concluiu

encomenda, e instalou, a partir do segundo semestre de 2007, nos 2.1215 estabelecimentos de ensino do Paraná (COSTA; DIAS, 2013, p.35).

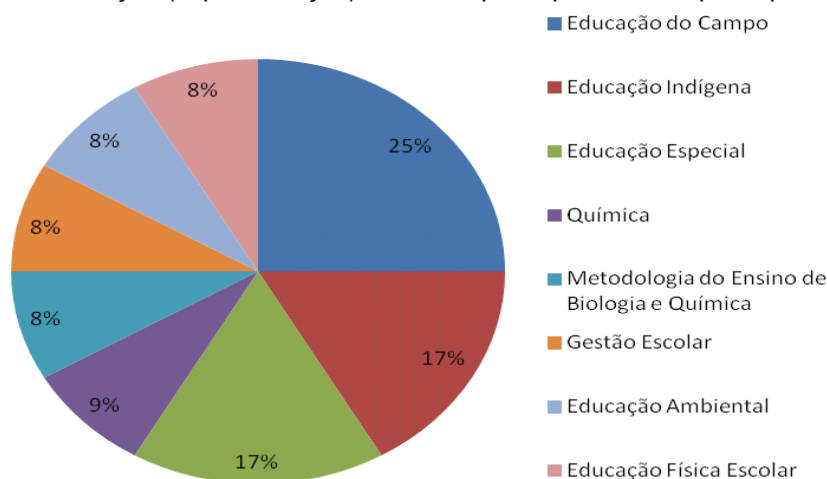
Licenciatura em Matemática em 2016 e o outro concluirá Licenciatura em Matemática em 2017. Os demais possuem Licenciatura em Ciências com habilitação em Química e Licenciatura em Física. Das dez graduações realizadas, somente uma graduação foi realizada em instituição pública. Dessas, duas (02) foram realizadas em Semana Intensiva (15 dias em casa e 15 dias estudando), cinco (05) realizadas de forma presencial, toda noite e três (03) à distância (uma vez por mês, o restante virtual).

Quanto ao tempo de formatura dos professores, constatou-se que o quadro é bastante heterogêneo, pois há professores formados há 14 anos e outros professores que estão iniciando a graduação, no primeiro semestre de 2016.

Quando questionados sobre o motivo para a escolha do curso, a maioria respondeu que era porque sempre teve interesse na área escolhida, ou porque na época era o que se oferecia, ou ainda, área que tinha mais vaga disponível de trabalho. Por sua vez, a segunda graduação foi motivada pela vontade de aprimorar a prática docente, ou por se tratar de área afim à primeira graduação, conseguindo 'aproveitar' mais disciplinas. Em relação às principais dificuldades encontradas para a sua realização, a maioria foi relacionada ao deslocamento e às condições financeiras.

Dos sete (07) professores, cinco (05) possuem pós-graduação em forma de especialização e, em alguns casos, eles possuem mais de um desses cursos, chegando até a quatro (04) especializações por professor. Isso resulta em um total de 13 cursos: Educação do Campo, três (03) professores; Educação Indígena, dois (02) professores; Educação Especial, três (03) professores; Química, um (01) professor; Metodologia do Ensino de Biologia e Química, um (01) professor; Gestão Escolar, um (01) professor; Educação Ambiental, um (01) professor e Educação Física Escolar, um (01) professor.

Gráfico 1: Pós-Graduação (especialização) realizada pelos professores participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Ao se observar essa gama de cursos realizados, percebemos que 25% das especializações realizadas pelos professores têm como foco a Educação do Campo. Porém, nenhum dos professores possui especialização em Ensino da Matemática nem formação em nível *stricto sensu*, ou seja, curso de mestrado ou doutorado. Um professor QPM fez o PDE ¹²entre 2014 e 2015.

Ao questionarmos se esses professores já realizaram algum curso, estudo ou trabalho sobre Educação do Campo, seja na graduação ou especialização, as respostas nos mostraram que, três (03) deles, possuíam como único meio de contato com esse tema, os cursos de formação continuada realizados dentro da própria escola.

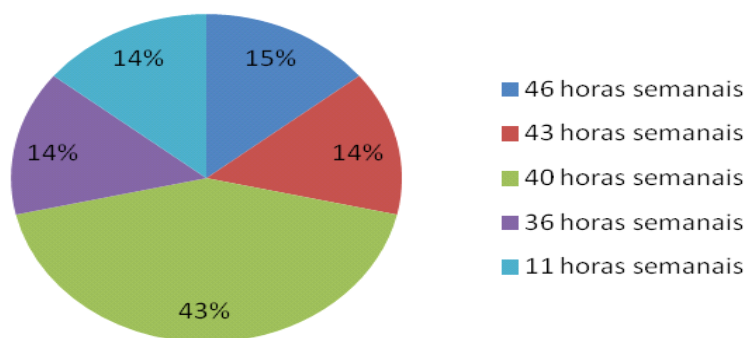
Dois (02) professores possuíam no currículo da pós-graduação/especialização, temas referentes à identidade indígena nas séries iniciais e diversidade. Um (01) professor trabalhou o tema horta escolar na graduação e relacionou os conteúdos matemáticos aplicados em uma Escola do Campo, no município de Nova Laranjeiras. O professor que cursou o PDE desenvolveu o tema animais peçonhentos e jogos, aplicado seu planejamento em uma Escola do Campo no município, além da participação nas formações continuadas na escola.

Verificou-se que a carga horária semanal de trabalho destes professores distribuía-se da seguinte forma: três (03) professores trabalhavam 40 horas

¹² O Plano de Desenvolvimento Educacional (PDE), é uma política pública de Estado regulamentado pela Lei Complementar nº 130, de 14 de julho de 2010 que estabelece o diálogo entre os professores do ensino superior e os da educação básica, através de atividades teórico-práticas orientadas, tendo como resultado a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática escolar da escola pública paranaense. (Fonte: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>. Acesso em: 24/04/2017).

semanais, divididas em 26 aulas em sala e 14 horas-atividade; um (01) professor trabalhava 46 horas semanais com 18 horas-atividade; um (01) professor com 43 horas semanais e 28 horas atividade; um (01) professor com 36 horas semanais e 12 horas-atividade e um (01) professor com 11 horas semanais e quatro (04) horas-atividade. Os dados encontram-se dispostos, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2: Carga horária semanal de trabalho dos professores participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Todos relataram que o tempo destinado para as horas-atividade ainda não é o suficiente, e que na maioria das vezes, são utilizadas horas extras, geralmente em casa, para terminar o planejamento das aulas. A maior parte dos professores lecionava em mais de uma escola. Apenas dois (02) professores desenvolviam suas atividades em uma única escola. Dos cinco (05) professores que trabalhavam em mais de uma escola, três (03) lecionavam em quatro (04) escolas e desses, dois (02) professores lecionavam em escola urbana. Dois (02) lecionavam em três (03) escolas do campo e escola indígena.

A Tabela 4 apresenta a quantidade de turmas atendidas e a média de alunos por turma para cada professor.

Tabela 4 - Quantidade de turmas atendidas por professor e a média de alunos por turma

	QUANTIDADE DE TURMAS ATENDIDAS	MÉDIA DE ALUNOS
Professor 1	17	20
Professor 2	11	15
Professor 3	7	22
Professor 4	6	25
Professor 5	6	14
Professor 6	5	17
Professor 7	2	21

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Das turmas atendidas, dois (02) professores trabalham com Sala de Recursos Multifuncional, um (01) professor trabalha com Anos Iniciais do Ensino Fundamental, um (01) professor trabalha com Educação de Jovens e Adultos (EJA), um (01) professor trabalha com Projeto de Horta Escolar e os demais com turmas de Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano e Ensino Médio da 1ª à 3ª série.

No que diz respeito às entrevistas aplicadas à coordenadora pedagógica e à direção do colégio, foi constatado que uma professora reside na zona urbana e a outra em zona rural na mesma comunidade em que se localiza a Escola do Campo. E as duas são do NRE Laranjeiras do Sul, lotadas no Quadro próprio do Magistério – QPM, com 40 horas semanais, as quais trabalham em apenas uma escola.

Ambas possuem duas graduações, mas a coordenadora pedagógica trabalha há cinco (05) anos e cursou Comunicação Visual e Licenciatura em Pedagogia, presenciais concluídas em universidades públicas. Já a diretora trabalhou como educadora das séries iniciais de 2002 a 2008 e como servidora do Estado desde 2009 (7 anos), a partir de 2012 trabalha como gestora da referida escola. Cursou Licenciatura em Geografia e Licenciatura em História, semipresenciais, concluídas uma em instituição privada e a outra em uma pública, respectivamente. A diretora relatou que os motivos para a escolha do curso referem-se às áreas de afinidade. A coordenadora pedagógica disse que aquele foi o curso oferecido na primeira graduação à época. A segunda licenciatura foi porque ela casou e não tinha recursos naquele momento. Assim, voltou a estudar para ajudar nos gastos financeiros da família.

Ambas possuem especialização. A coordenadora pedagógica possui especialização em Educação e Arte, em Educação de jovens e Adultos, em Gestão Escolar e Educação do Campo (não finalizada até esse momento). A diretora, por sua vez, possui especialização em Administração, em Educação Especial e em Educação do Campo (também não finalizada até esse momento).

Durante a formação profissional, elas tiveram contato com temas associados à Educação do Campo, na referente especialização não concluída. Além disso, houve contato em reuniões, formações da Secretaria de Estado da Educação - SEED e eventos, pois as duas afirmam que a opção pelo tema da Educação do Campo ocorreu para conhecimento pessoal e para lidar com as situações que rodeiam o ambiente de trabalho, já que trabalham em uma Escola do Campo.

4.2.1 Perfil dos estudantes

Os questionários aplicados aos alunos do Ensino Médio, com as turmas da 1ª, 2ª e 3ª séries, totalizaram o número de 65 questionários, distribuídos conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição dos alunos por série

TURMAS	ALUNOS MATRICULADOS POR TURMA	ALUNOS AUSENTES OU QUE NÃO TROUXERAM O TCLE	TOTAL DE QUESTIONÁRIOS POR TURMA
1ª série	29	3	26
2ª série	23	1	22
3ª série	19	2	17
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS			65

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Houve um compromisso expressivo por parte dos alunos em levar aos pais o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE), para que eles estivessem cientes da pesquisa que seus filhos iriam participar. Dos 71 matriculados, 65 alunos trouxeram o termo e puderam colaborar na pesquisa. Desses, quatro (04) alunos não trouxeram o documento assinado e duas alunas não estavam frequentando a escola devido à Licença à Maternidade.

As Tabelas 6 e 7, a seguir, mostram a distribuição dos alunos por faixa etária, por idade e sexo.

Tabela 6 - Distribuição dos alunos por sexo

SEXO	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	TOTAL
Feminino	17	9	10	36
Masculino	12	14	9	35

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Tabela 7 - Distribuição dos alunos por idade

Quantidade de alunos	14 anos	15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	25 anos
1ª série	3	18	-	4	1	-
2ª série	-	3	15	1	2	1
3ª série	-	-	2	13	2	-
TOTAL	3	21	17	18	5	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Constata-se, na Tabela 6, que a distribuição dos alunos por sexo é igualitária e, na Tabela 7, que se refere à distribuição de alunos por idade, verifica-se que na 1ª

e na 2ª séries, as turmas possuem alunos fora da faixa etária e, na 1ª série, quatro (04) alunos estão com 17 anos e um (01) aluno com 18 anos. Já a 2ª série, possui dois (02) alunos com 18 anos e um (01) aluno com 25 anos. Em contrapartida, na 3ª série, observa-se que os alunos estavam dentro da faixa etária.

Dos alunos questionados, 47 se declaram brancos; quatro (04) alunos se declaram pardos; 11 alunos se declaram negros; um (01) aluno se declara indígena; um (01) aluno se declara amarelo/ oriental e um (01) aluno marcou nenhuma opção. Em relação à religião, 62 alunos se declaram católicos; um (01) aluno se apresenta como espírita; um (01) aluno se revela como ortodoxo e um (01) aluno marcou nenhuma opção das apresentadas. Desses alunos, apenas dois (02) são casados (não no cartório, apenas moram junto com outra pessoa), e uma delas possui dois (02) filhos. Nenhum desses alunos possui vínculo empregatício com carteira assinada, a maioria trabalha na propriedade rural e ajuda os pais.

No que tange à distância entre a escola e a casa dos alunos, os dados estão na Tabela 8. Os meios de transporte mais utilizados para o percurso casa-escola são: transporte escolar oferecido pelo município, a pé e motocicleta, sendo estas utilizadas pelos adolescentes para se deslocarem até a escola, pois os mesmos ainda não possuem habilitação para dirigir por se tratarem de estudantes menores de 18 anos.

Tabela 8 - Distância entre escola e moradia

DISTÂNCIA	QUANTIDADE DE ALUNOS
Até 2 km da escola	8
Entre 2 e 10 km da escola	35
Mais que 10 km da escola	22

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Analisa-se que a maioria dos alunos, total de 66%, reside até 10 km de distância da escola. Grande parte mora em comunidades distintas de onde se encontra a Escola do Campo, uma vez que, nas outras comunidades não existem escolas com os níveis Fundamental e Médio. Entretanto, 22 alunos relatam que a distância entre escola e suas casas ultrapassa 10 km. Assim, é possível constatar que muitos precisam sair bem adiantados de casa para chegar a tempo na escola, e que os mesmos precisam de até dois meios de transporte para chegar ao destino.

No que tange ao vínculo que possuem com essa escola, apenas quatro (04) alunos estudam recentemente nela, dos demais, 13 alunos chegaram a essa instituição para o Ensino Médio. Todos os alunos vieram da comunidade localizada a

oito (08) km, pois nesse local é oferecido apenas o Ensino Fundamental. Depois que se formam no Ensino Fundamental, os alunos optam por cursarem o Ensino Médio nesta escola, ou se deslocam 16 km para realizá-lo na escola urbana.

Os demais alunos estudam no Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata desde o início do Ensino Fundamental. Em relação à escolaridade dos pais desses alunos, apenas quatro (04) estudantes possuem um dos membros da família com graduação completa e especialização. Todos os progenitores graduados são professores, uma (01) mãe de aluno já aposentada, outra que trabalha em outro município e dois que moram na comunidade e desenvolvem suas atividades nessa mesma escola onde os filhos estudam. Apenas nove (09) membros das famílias possuem o Ensino Médio Completo; seis (06) membros das famílias não concluíram o Ensino Médio; 12 alunos com pais que concluíram o Ensino Fundamental e 34 alunos com os dois de seus familiares que não concluíram o Ensino Fundamental, representando mais da metade das famílias.

A Tabela 9 apresenta os dados informados pelos alunos para demonstrar qual atividade familiar eles desenvolvem.

Tabela 9 - Área de atuação dá origem a renda familiar

ÁREA DE ATUAÇÃO FAMILIAR	NÚMERO DE FAMÍLIAS
Agricultura familiar	23
Produção leiteira	18
Agricultura familiar e produção leiteira	7
Assalariado meio urbano	6
Gado de corte	4
Empregado em fazenda	4
Gado de corte e produção leiteira	2
Outro	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Observa-se que, na maioria das famílias, prevalecem a agricultura familiar e a produção leiteira, representando 63% da fonte de renda dessas famílias. Em alguns casos, os alunos afirmam que seus pais trabalham em conjunto a agricultura familiar e produção leiteira. Seis (06) famílias são assalariadas, as quais, na maioria dos casos, o trabalho está envolvido com a Prefeitura Municipal. Como a região é rodeada por fazendas de grandes proprietários de terra, algumas famílias trabalham como empregados nessas propriedades, ou seja, há um total de quatro (04) famílias nessa condição. Uma (01) aluna marcou outra opção em que sua família trabalha, quando relatou que trabalha 'passando veneno'.

A próxima seção apresenta a análise dos dados com base nas informações

obtidas por questionários e entrevistas, e elaboração das categorias e subcategorias, fundamentadas na pesquisa bibliográfica.

5. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS

Conforme a seção de metodologia, para análise dos dados, as entrevistas e os questionários foram transcritos na íntegra e agrupados mediante técnica da Análise de Conteúdo, conforme referencial teórico já apresentado na seção anterior. As obras de Minayo (1992) e Bardin (1997) ressaltam a semelhança das respostas e expressam pontos relevantes das falas originais dos entrevistados.

Bardin (1997) apresenta que na pesquisa qualitativa, a Análise de Conteúdo enquanto método de organização e análise dos dados expõe as vivências do sujeito, assim como suas percepções sobre determinado objeto e seus fenômenos. Desta forma, a Análise de Conteúdo se desdobra em três etapas: pré-análise; exploração do material ou codificação; tratamento dos resultados obtidos/ interpretação (MINAYO, 1992).

Na presente pesquisa, a etapa de pré-análise originou-se da leitura das entrevistas realizadas com a direção, coordenação pedagógica e educadores bem como os questionários, com o objetivo de se conhecer o discurso de cada indivíduo. Nessa etapa, Minayo (2007) compreende a leitura flutuante, juntamente com a formulação e reformulação de hipóteses ou pressupostos.

Na etapa da exploração do material ou codificação, as informações contidas nas entrevistas e questionários foram compiladas, ou seja, recortaram-se as falas para a classificação dos conteúdos sistematicamente, em função das categorias a serem elaboradas. Segundo Minayo (2007), ao pesquisador demanda-se encontrar categorias que são expressões ou palavras significativas, nas quais o conteúdo de uma fala será organizado.

Após o recorte, os dados foram classificados em quatro categorias com subcategorias, as quais ocasionaram o seguinte agrupamento:

Quadro 1: Categorias de análise

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
1) COTIDIANO ESCOLAR	1.1 Relação entre docentes e discentes 1.2 Liberdade na explicitação de ideias 1.3 Discussão de elementos da gestão da escola 1.4 Interação escola-família
2) EDUCAÇÃO DO CAMPO	2.1 Implementação da Educação do Campo 2.2 Concepção de Educação do Campo 2.3 Perspectivas de manutenção de jovens no campo
3) ESCOLA DO CAMPO	3.1 Identidade da Escola do Campo e identificação dos sujeitos com a Escola do Campo 3.2 Currículo e formas de atuação <i>da</i> Escola do Campo 3.3 Aproximação da Escola do Campo com a comunidade
4) EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	4.1 Aproximação do aluno com a disciplina de Matemática 4.2 Relação do conteúdo com o cotidiano do campo

Fonte: Autora, 2017

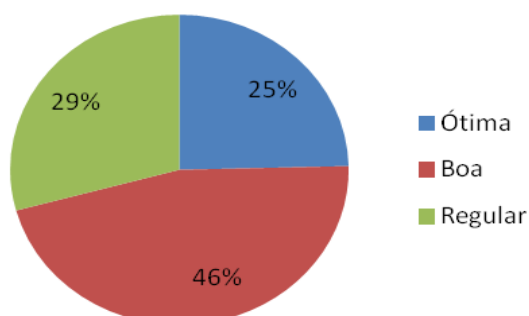
As categorias foram estabelecidas previamente, ao serem elaborados os questionários e as entrevistas. Essas categorias foram escolhidas devido a busca em aproximar questões ligadas da Educação do Campo com a Educação Matemática. No que tange às subcategorias, elas emergiram dos dados analisados.

5.1 CATEGORIA 1: COTIDIANO ESCOLAR

5.1.1 Relação entre docentes e discentes

No que compete à primeira categoria da pesquisa, intitulada *Cotidiano Escolar*, verifica-se, a partir das falas, a relação entre direção, coordenação pedagógica, educadores e educandos. Dos 65 discentes, 16 (29%) consideram tal relação como ótima, 30 (46%) estudantes a avaliam como boa e 19 (25%) como regular. O gráfico a seguir apresenta o percentual desses dados.

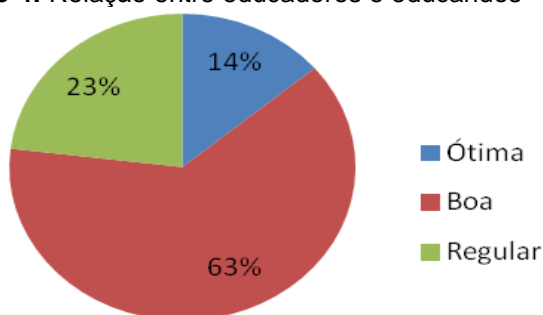
Gráfico 3: Relação entre direção, coordenação pedagógica e educandos



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

No que diz respeito à relação entre educadores e educandos, nove (14%) estudantes a conceituam como ótima, 41 (63%) como boa e 15 (23%) como regular. Tais dados estão apresentados em forma de gráfico abaixo.

Gráfico 4: Relação entre educadores e educandos



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A grande maioria dos discentes informaram que na escola há um bom relacionamento entre eles, seus educadores e também com a equipe pedagógica.

Eu considero uma relação boa, eu às vezes sou um pouco exigente e ao mesmo tempo... sou flexível ao ponto de tentar atender toda a demanda, de compreender todas as dificuldades, dos porquês dos alunos trazem e exigente na parte de cobrar... eu acredito que o trabalho da gente deve ter uma cobrança, senão como eles não tem maturidade pra escolher o que é certo ou errado, o que pode ou não se pode fazer, se não tiver uma certa cobrança não é levado a sério (E4).

Vejo que têm alguns alunos que não respeitam como deveria ser, porém a grande maioria sempre está disposta a fazer as atividades propostas, participam das experiências práticas... no geral, com as turmas do Ensino Médio que tenho nessa escola, a minha relação com eles é boa (E5).

É uma relação que se a gente for analisar no contexto geral é uma relação relativamente boa... é lógico que quando se trata de relações pessoais as vezes há alguns atritos, divergências, isso eu vejo que é por falta de limites dos alunos e não por outras partes (E7).

A relação harmoniosa é confirmada na fala da coordenação pedagógica, quando ela respondeu durante a entrevista como sente com relação aos educandos:

Olha... boa...eu tento ser amiga e também tento cobrar, chamo eles quando precisa com relação a vida pessoal deles, a disciplina... eu sempre tiro eles da sala pra conversar, mediar... conversando pra depois se precisar chamar os pais (P).

A comunicação entre educandos e educadores em sala de aula deve promover momentos de rendimentos de ensino e aprendizagem. Quando há diálogo entre sujeitos a convivência torna-se harmoniosa. Freire (2005) afirma que o diálogo entre professores e alunos os “[...] torna iguais, mas marca posição a posição democrática entre eles e elas. Os professores não são iguais aos alunos por inúmeras razões, dentre elas, a diferença entre eles os faz ser como estão sendo” (FREIRE, 2005, p. 54).

Diante dessa realidade, os educadores devem estar cada vez mais preparados para lidar com uma diversidade de situações vividas na sala de aula. Nesse sentido, precisam cultivar boa interação com os educandos, que torna o processo pedagógico mais afetivo e menos angustiante.

Quando se trata de relacionamento entre coordenação pedagógica e educadores, P relata:

Eu acho muito harmoniosa... eu gosto de ficar nessa hora do almoço aqui, pois para os professores que almoçam na escola a gente se relaciona melhor, ficamos num horário de lazer e não conversa somente sobre coisas da escola, sendo um horário de fazer amizades. [...] No geral é bom... não existem problemas maiores e a gente quando percebe algo, já tenta resolver pra não ficar um clima estranho no ambiente escolar (P).

Nesta escola, por ser localizada na área rural, onde a comunidade não tem restaurante próximo, os professores, os quais trabalham o dia todo, se reúnem na sala dos professores ao meio dia e almoçam ali. Para isso, todos pagam uma taxa mensal para cobrir os gastos com a alimentação, comprada pela direção. Após almoçarem, os docentes ficam nas imediações do colégio, onde trocam ideias e conversas entre eles e com os alunos, reforçando os laços de amizade entre educadores, educandos e a equipe pedagógica.

No que compete à fala dos educadores sobre as relações no cotidiano:

É uma escola que está sempre batalhando pra atender todas as necessidades... a demanda diversificada de alunos, de professores, a rotatividade e as diferentes questões que ocorrem no dia a dia... sempre

com o empenho pra tentar fazer com que a gente consiga desenvolver um trabalho da melhor forma possível (E1).

É uma relação boa... sempre que precisa estão disponíveis pra tratar questões disciplinares dos alunos ou para atender alguma falta de material disponível para trabalhar nas aulas (E2).

Segundo o que expõem as falas, sobre a relação entre direção, coordenação pedagógica e educadores, todos cooperam sempre uns com os outros, na tentativa de ajudar quando o outro necessita no que concerne às questões disciplinares entre professores e alunos bem como em trabalhos burocráticos que demandam um tempo maior.

Compreende-se assim, que essa escola, num todo, possui uma relação harmoniosa. Isto é indispensável no âmbito escolar, pois favorece a convivência entre sujeitos, no que tange às ações de ensino e promoção da aprendizagem. E, sobre esse tipo de relação, Freire (1996) salienta que “[...] comunicar-se com os alunos é altamente positivo, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis e críticos” (FREIRE, 1996, p. 59), pois,

[...] como educador, devo estar constantemente advertido com relação a este respeito que implica igualmente o que devo ter por mim mesmo. O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros (FREIRE, 1996, p. 59).

Considerando-se que a escola é um espaço de diversidade de culturas, as diferentes opiniões, os conflitos certamente ocorrerão e podem ser frutíferos para a formação dos alunos. Algumas vezes, os confrontos surgem por pouco conhecimento ou compreensão e até mesmo por falta de ação adequada para lidar com eles. Nesta escola, representada nas respostas dos entrevistados, em situações conflitantes, são requeridas formas saudáveis de enfrentamento. Denota-se assim, a existência de uma visão otimista no que se refere à resolução dos problemas nesse ambiente. Verifica-se tal atitude na fala abaixo:

Primeiramente... eu gosto de resolver, procuro não estar levando muito problema, só em últimos casos... mais sempre que eu procurei, fui bem recebida, me deram credibilidade no que eu relatei e sempre foi procurado resolver da melhor forma possível (E3).

Eu acredito que sim... venho somente dois dias por semana nessa escola, não conhecia essa escola e nem os alunos dela, porém percebo que tudo que precisei até hoje eles sempre estavam me atendendo na medida do possível... Percebi também que não somente pra mim, mas vejo que a direção e equipe pedagógica estão sempre a ouvidos de todos os professores... para questões que necessitem de atenção (E4).

Entende-se assim, na percepção dos docentes entrevistados, que a escola consegue lidar de maneira afetiva com os conflitos que surgem no ambiente escolar. Conforme relatos, em um primeiro momento, uma conversa acontece entre as partes envolvidas, cujo professor foi o mediador. E, caso haja necessidade, a discussão pode ser levada à coordenação.

5.1.2 Liberdade na explicitação de ideias

Quando os educandos foram questionados sobre a liberdade de exposição das ideias à equipe pedagógica, 22 deles (34%) consideram que sempre possuem liberdade para expor suas ideias. Já 41 alunos (63%) compreendem que raramente possuem essa liberdade e apenas dois deles (3%) disseram que suas opiniões nunca foram ouvidas.

A escola deve permitir aos sujeitos que manifestem suas ideias, uma vez que isto faz parte do processo educativo dos mesmos. Portanto, é muito importante que ocorra essa possibilidade de expressão. Pode-se dizer ainda que, tal ação contribui em todos os aspectos da vida escolar e corrobora com a melhor qualidade da educação.

Conforme P, os estudantes vêm com opiniões de possíveis ações a serem executadas na escola, porém *“a gente ouve e depois delibera, pode ser que não seja a favor de um ou de outro, mais se for uma ideia que melhore a escola com certeza vai ser analisado (P)”*. Considera-se que o percentual relatado referente às ideias ouvidas às vezes ou nunca poderia ser discutido no espaço da organização do Grêmio Estudantil para melhor interlocução.

Compreende-se que o Grêmio Estudantil representa os estudantes da escola. Segundo o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, a função do grêmio é “[...] o aprendizado de direitos, deveres, ética e cidadania na prática do cotidiano escolar” (PPP, 2015, p. 64).

De acordo com o Art. 36 da Lei 4.751/2012, as instituições educacionais devem estimular e favorecer a implementação e o fortalecimento de grêmios estudantis, como forma de desenvolvimento da cidadania e da autonomia dos estudantes e como espaço de participação estudantil na gestão escolar.

Barroso (1995) enfatiza que os estudantes são os parceiros primários da escola. Dessa forma, o grêmio estudantil funciona como um espaço de incentivo e participação dos educandos, os quais se organizam em entidades representativas das turmas, com a finalidade de preservar os interesses educacionais culturais e sociais.

O Grêmio Estudantil, atualmente, faz a ponte entre as reuniões do Conselho Escolar e APMF e leva as informações para os demais colegas. As reuniões discutem assuntos pertinentes ao cotidiano escolar, referente, por exemplo, ao financeiro. Conforme D, os alunos têm conhecimento das condições financeiras da escola.

Geralmente passamos... quando vai na sala conversar sobre algumas coisas que eles estão estragando e não estão cuidando direito... a gente tenta colocar eles a par daquilo, o valor das coisas e o que vem do Estado em cotas... o fundo rotativo que agora estamos recebendo R\$810,25 pra todo esse número de alunos e também agora através do Grêmio Estudantil que voltou a atuar nessa escola esse ano, o qual repassamos a eles e pedimos para que repassem a seus colegas, já que tem representantes do fundamental e do médio (D).

O grêmio estudantil, dessa forma, oportuniza espaços que possibilitam trazer questões que explicitam o que é apreciado na escola bem como denotam as críticas, ideias e sugestões de mudanças. Ao se conhecer a realidade do ambiente escolar, a partir do diálogo e da participação, privilegia-se uma educação de maior qualidade, que vem ao encontro do cotidiano da comunidade onde a escola está inserida. Corroborando com essa afirmação, Azevedo (2012, p. 2) apontam:

[...] uma escola pública que pretende ser democrática precisa contar com a participação da comunidade escolar. Mas sabemos que este é um grande desafio, pois não estamos acostumados, precisamos ouvir o outro, ouvir as ideias diferentes e através do diálogo chegar a um consenso do que realmente é melhor. A democracia se constrói pela riqueza das diferenças e pela possibilidade de participação plena desses sujeitos.

A instância colegiada representa os interesses dos alunos na escola e é caracterizada como uma das primeiras oportunidades de espaço político, em que os educandos começam a praticar a participação, a reivindicar seus direitos e a expor suas ideias e sugestões.

5.1.3 Discussão de elementos da gestão da escola

Os educandos foram questionados se a direção expõe com frequência as condições financeiras da escola, no que tange à prestação de contas. Apenas dez estudantes (15%) relataram que a direção expõe esses dados, 39 alunos (60%) descrevem que pouco se expõe e 16 (25%) afirmam que nunca ouviram falar sobre prestação de contas.

Este tema também foi discutido na entrevista com a direção e segundo relata a diretora a respeito de prestação de contas:

[...] geralmente é feita com os membros da APMF e Conselho Escolar. Já tentou-se deixar a prestação de contas disponível em xérox na sala dos professores e nos murais da escola... percebo que o pessoal não tem muito empenho em estar olhando e analisando... até mesmo porque é uma parte burocrática... O que foi colocado em mural fica pouco tempo porque como tem poucos murais pra expor os trabalhos desenvolvidos na escola falta espaço pra expor... para a APMF e Conselho Escolar é relatado o que foi adquirido e não fica muito nessa questão mais burocrática (D).

A partir dos dados com relação ao tema da prestação de contas da escola, percebe-se que a comunidade escolar em análise não se mostra muito interessada em conhecer a contabilidade da sua instituição. Uma possível sugestão é a de que poderia ser realizado um trabalho de conscientização e valorização sobre a situação financeira da escola, para todos que os estão envolvidos nela.

A gestão democrática está relacionada à formação da autonomia do aluno, dos professores, do gestor e da própria escola caracterizada pela capacidade dessa em se relacionar com seus educadores, equipe pedagógica, alunos e demais funcionários. Uma gestão também regula condutas sociais dos indivíduos e constrói a própria identidade, além de estar aberta às necessidades da comunidade que a cerca. Assim, existe autonomia da administração escolar acerca das questões pedagógicas, administrativas e financeiras, pois oferece oportunidades para que os diálogos aconteçam, portanto, favorece a participação ativa de todos os envolvidos na instituição.

Consta que a primeira escola dessa localidade foi pensada e construída por cidadãos da própria comunidade, e os membros realizadores estão até hoje vivendo no mesmo local. Coerente com o PPP da escola, a coordenadora pedagógica reconta que

[...] pelo histórico da escola é interessante porque a comunidade surgiu da família Nairne... seu avô ha muito tempo atrás e que a escola foi uma preocupação deles... Eu sei que era uma escola que funcionava em outro local depois veio pra cá... O interessante foi essa preocupação que eles tiveram em fazer uma escola, além da igreja, localizada aqui do lado dessa construção, tanto que escola, igreja e posto de saúde estão pertos, todos os serviços de atendimento estão próximos [...](P).

Conforme Gracindo (2006), as características de uma Escola do Campo possibilitam maior convivência com as condições da vida produtiva e cultural do próprio campo. Assim,

[...] a gestão democrática inclui a possibilidade de o professor participar das reuniões comunitárias e abrigar, na escola, assembleias gerais da comunidade. Desta forma, a escola pode se tornar um espaço para encontros da comunidade e dos movimentos sociais como uma das formas de estímulo à participação de todos na vida escolar (GRACINDO, 2006, p. 46)

A gestão escolar enquanto processo democrático que abrange o exercício do poder inclui os processos de planejamento e a tomada de decisões com a participação dos seguintes segmentos: APMF (Associação de Pais e Mestres e Funcionários), Conselho Escolar e comunidade escolar, para que haja uma avaliação dos resultados alcançados. Isso ocorre na prática pelo Conselho Escolar, que tem como base legal seu estatuto, o qual trata de fortalecer os procedimentos e a participação da comunidade local. Os processos administrativos escolares são descentralizados e as responsabilidades são divididas, na construção de propostas educacionais, que vão além da gestão administrativa e procuram promover a coparticipação de todos, ao articularem os aspectos financeiros, pedagógico, administrativo e relacional.

A Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96) reforçam a importância da ação em gerenciar as escolas. Portanto, a gestão democrática deve servir como instrumento de transformação das práticas escolares.

No entanto, para que exista a democratização do ensino, faz-se necessário que aconteçam algumas organizações e conscientizações quanto à seriedade, à importância do Conselho de Classe e à introdução gradual do Conselho de Classe Participativo (pais e alunos). Faz-se então o acompanhamento de recursos destinados à educação PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola), Fundo Rotativo – manutenção da SEED para as escolas, arrecadação das promoções da APMF (Associação de Pais Mestres e Funcionários). Além disso há a participação ativa dos

pais na vida escolar dos educandos, seja nas reuniões de pais bem como no acompanhamento da aprendizagem no lar e na escola, na associação de pais e funcionários (PPP, 2015).

5.1.4 Interação escola-família

Além das reuniões com APMF, o Conselho Escolar e Grêmio Estudantil realiza reuniões junto à comunidade escolar, para que a mesma se envolva com o ambiente escolar. Sobre a participação dos pais com a escola, P relata que “[...] as reuniões sempre ficam em torno de questões ligadas ao cotidiano da escola, para decidir projetos. Até planejamos reuniões de motivação, porém, ainda não executamos, até porque a participação não é tão grande (P).”

Nos relatos dos entrevistados e pelos questionários conforme escritos abaixo, a maioria dos comentários estima que a participação dos pais na escola poderia ser mais eloquente:

Eles participam em partes... mas eu penso na minha opinião que essa participação dos pais deveria ser mais ativa... deveriam participar mais no geral, por que assim como a gente têm pais que participam periodicamente, acompanham a vida escolar do filho... têm aqueles que transferem a responsabilidade de pais pra escola, não colaboram só querem a colaboração. Geralmente o pai que é comprometido ele vem ver as notas e se preocupa também com o comportamento, tem uns que vão um pouco além... querem saber do trabalho do professor mas esses são a minoria, alguns procuram saber mais do professor do o aluno chega com uma queixa... mas a maioria não está preocupado em saber como o professor trabalha, como são essas aulas, que recursos utiliza (E1).

Eu como moradora desta comunidade, vejo que os pais colocam em primeiro plano outros afazeres, muitos têm leite pra tirar, plantam milho e soja ou trabalham por dia pros outros... claro que é importante eles tirarem o sustento dessas atividades... mas deveriam também lembrar do compromisso que deveriam ter com a escola... Os alunos que mais precisam são filhos dos pais que menos participam, na maioria das vezes já tem uma desestrutura familiar daí ainda não participam (E2)

Venho na quarta e na quinta apenas, no período da tarde... já vi a presença dos pais aqui na escola... naquela situação da ocupação, apesar que eram poucos, mais estavam presentes (E5).

Na festa Cultural desse ano que presenciei e em algumas palestras que teve nos dias que vim nessa escola... os pais não participaram muito, além de ver que era sempre os mesmo que estavam participando... teve pais que conheci quando foram na minha sala perguntar como está o filho comigo nas minhas aulas e o que me surpreendeu é que... eles falam que eu sou autoridade ali... que eu posso estar cobrando e qualquer coisa falar pra eles (E6).

Os pais vêm quando chamados... convocados ou quando vem buscar o boletim atrasado. Tem pais que vem periodicamente saber do filho e nós

damos essa liberdade quando não pode vir nas reuniões que venha nem que seja depois... quando eles usam o serviço do posto de saúde aqui da comunidade... deixamos eles à vontade pra vir buscar informações sobre seus filhos. A porcentagem de aluno que eu vejo que participa ativamente da vida do aluno equivale a uns 35%... antes da vida escolar a maioria coloca outras ocupações na frente (P).

A participação dos pais na vida do estudante é essencial, haja vista a necessidade de uma interação contínua entre todas as partes envolvidas na educação. Nogueira (1998) aborda que o envolvimento e o compromisso dos pais no cotidiano escolar de seus filhos podem influenciar de modo efetivo, inclusive no seu desenvolvimento integral.

Portanto, faz-se necessário observar a influência positiva da presença dos progenitores no processo de ensino-aprendizagem dos educandos. Destaca-se o importante trabalho de cooperação que pode e deve acontecer entre escola e a família, objetivando o sucesso dos alunos, seu pleno desenvolvimento e preparo para a cidadania e qualificação para o trabalho.

No calendário escolar, estão previstos dias de atividades pedagógicas fora da sala de aula, conforme a LDB 9394/96, com a presença de alunos, professores, pais, momentos aos quais são denominados Integração escola/comunidade, pois oportunizam envolvimento maior entre o ambiente escolar e seus membros internos e externos, e efetivam a possibilidade tanto de professores, quanto de outros profissionais da própria comunidade de desenvolverem ações esportivas/culturais voltadas aos alunos e ao público em geral. E, com isso, destacar e valorizar a cultura local, através de oficinas de: danças, preservação do meio ambiente, sustentabilidade, artesanato, turismo, bem como a participação e integração em equipes esportivas.

A escola prevê tais atividades com a tradicional festa “julina” com apresentações culturais (quadrilha, danças, casamento caipira, dramatizações em geral); dia da família (com apresentações em homenagem aos pais); gincanas; confraternização dos formandos do 9º ano do Ensino Fundamental e 3ª série de Ensino Médio com cerimônia religiosa ecumênica, homenagem aos alunos e professores.

O processo de mediação entre família e escola ocorre por meio da mesma, tendo em conta que os progenitores, geralmente, sabem muito pouco sobre o desenvolvimento cognitivo de seus filhos e/ ou sobre como ocorre o processo de aprendizagem deles na escola, inclusive em função do baixo nível de escolaridade

de muitos desses pais.

De acordo com o artigo 205 da Constituição Federal, a educação é um “[...] direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1998, p. 45).

Já o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no seu artigo 4º discorre sobre o

[...] dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à liberdade e a convivência familiar e comunitária (BRASIL, 1990, p. 23).

Os filhos se sentem motivados, seguros e estimulados a aprender com o apoio da família na sua educação. Dessa forma, o vínculo da parceria entre pais, educadores e equipe pedagógica permite que o aprendizado torne-se mais significativo e eficiente.

No próprio PPP da escola, há uma ação juntamente com a APMF, constatada no plano de ação do ano de 2015, para a mobilização dos pais ausentes para participação efetiva destes na vida escolar de seus filhos. “Um desafio da escola diante da omissão da responsabilidade no processo educacional, delegando somente à escola a função da educação escolar de seus filhos” (PPP, 2015, p. 63).

Além dessa meta contida no plano de ação da escola, algumas práticas visam às aproximações, para aumentar o envolvimento dos pais: “[...] reuniões, a festa cultural, as exposições dos professores quando chamam os pais, são mais os eventos que estão entorno da escola mesmo (D)”. Além disso,

[...] ano passado até fizemos aquelas reuniões por turma... dá um monte de trabalho...mas aproximou mais, os pais tinham mais responsabilidade e estavam mais a par da vida dos filhos... aqui é apenas eu de coordenadora pedagógica e isso dificulta o trabalho sabendo que esta escola tem um porte médio (P).

Segundo D, a participação dos pais nas questões ligadas à escola deveria ser levada mais em consideração, no que compete ao aproveitamento escolar dos alunos. Dessa forma, os pais precisariam ser “um dos principais envolvidos, ou que pelo menos deveriam ser dentro do ambiente escolar (D)”.

A grande questão que implica a falta de envolvimento da família na vida escolar dos filhos, no que diz respeito à participação em reuniões e acompanhamento pedagógico, refere-se principalmente aos horários de trabalho dos pais, a distância entre a residência desses e a escola e dificuldades de comunicação também por chamada telefônica, tendo em vista que a maioria das famílias é de agricultores familiares. Ademais,

[...] a dificuldade acredito que seja pela localização... porque quando você precisa conversar com um pai, por exemplo, a comunicação acaba se tornando um pouco mais difícil, devido à distância... tanto em quilometragem quanto por telefonia, essa distância acaba atrapalhando a presença dos pais na escola... porque não é a todo momento que eles conseguem estar vindo (D).

Apesar da pouca participação na vida escolar de seus filhos, os entrevistados consideram que a escola se relaciona bem com a comunidade escolar, pois sempre que é necessário acolhe os pais e demais membros da localidade para conversas e esclarecimentos de dúvidas pertinentes ao âmbito escolar dos filhos. Além disso, nas promoções ou apresentações realizadas pela escola, *“[...] os mesmos quando podem vêm participar e até mesmo colaboram quando precisamos de alguma coisa (E7).”* Acerca disso,

[...] eles são muito colaborativos... porque se pedir um litro de óleo pra ajudar nas festas, eles sempre estão colaborando... eu vejo também que eles sempre ajudam quando precisa trabalhar na portaria das festas escolar... na cozinha... o que falta mesmo é esse vínculo com a educação escolar que precisamos estar cultivando mais (P).

A entrevistada comenta que a comunidade ajuda na organização de atividades culturais promovidas pela escola, tais como: festa junina, palestras com profissionais da educação e saúde, excursões e confraternizações de formatura e, também na convocação para reuniões da APMF e Conselho Escolar. “Contamos sempre com o apoio da APMF nas discussões e tomadas de decisões dos vários problemas que a escola enfrenta no seu dia a dia” (PPP, 2015, p. 65).

A comunidade escolar é retratada no Projeto Político Pedagógico da instituição, em seus projetos, programas, avanços, problemas e sua cultura escolar. O documento expressa a identidade da escola e a participação efetiva de todos, na sua construção e elaboração. Além disso, representa a autonomia escolar, garante acesso e permanência com qualidade para todos os educandos (PPP, 2015).

Assim, o “[...] PPP da escola não é um formulário a ser preenchido para fins de controle pelo estado, mas projeto na acepção mais ampla da palavra, enquanto dimensão filosófica, relacionada com a função humana teleológica” (ALMEIDA; ANTONIO; ZANELLA, 2008, p. 67-68).

No que tange ao PPP, as entrevistas indicam que a comunidade escolar auxiliou com participação ativa na construção do mesmo. Segundo P, esse auxílio ocorreu pelo

[...] diálogo, nas conversas informais, nas reuniões... eu já até pensei em fazer no PPP questionários à comunidade mais não sei se volta, seria o ideal pois você teria uma opinião registrada de consulta a população... mais daí a gente sabe que tem pais analfabetos né...que se sentem tímidos quando precisam escrever, então eu descartei essa ideia (P).

Os educadores também auxiliaram nessa construção.

Participam... mas é uma participação não tão assídua como a gente gostaria... mesmo porque a gente tem uma rotatividade muito grande de professores na escola... você está construindo o PPP a todo momento, todos os anos está tendo alterações a se fazer... sempre peço a colaboração de todos... olhando sempre a realidade local da escola, mais o que encontra mais dificuldade é de repassar isso para cada professor que trabalha nesta escola, expor pra ele tudo que está contemplado ali... que tem professores que vem apenas uma vez na semana nesta escola (P).

A maioria dos professores que atuam no colégio é contratada pelo Processo Seletivo Simplificado (PSS) e atendem às várias escolas diferentes e às vezes muito distantes umas das outras. Dessa forma, há uma grande rotatividade de professores na escola, pois muitos atuam nessa escola por falta de opção de carga horária em local mais próximo à moradia. Mas, não há qualquer vínculo com a realidade dos educandos. Compreende-se então a dificuldade de trabalho em conjunto na elaboração do PPP destacada nas entrevistas dos professores.

Particpei desde o início... no momento que teve que ser elaborado eu estava como diretora...foi um trabalho bem puxado... necessitou de horas de dedicação, de muita entrevista, muita conversa, muita leitura pra tentar fazer o documento que abrangesse a escola na totalidade... ano passado ele passou por alterações e a exigência vem do Núcleo... geralmente eles sempre abrem um processo de renovação e você tem os documentos que sempre tem que estar em dia... por isso sempre tem que estar atento a essas datas e fazendo essas atualizações (E1).

Ano passado eu auxiliei na mudança das PPC juntamente com os outros professores da área (E4).

A participação na construção de um projeto articulado à realidade da comunidade ainda é pequena. Para que isso se efetive na prática, é essencial que a construção dos Projetos Políticos Pedagógicos seja coletiva, pois envolve uma equipe pedagógica administrativa, educadores, educandos, pais, instâncias colegiadas. Enfim, toda a comunidade escolar faz com que tais projetos sejam instrumentos de identidade, dinâmicos e de intervenção a partir dos fundamentos e concepções da Escola do Campo.

O PPP da Escola do Campo, para estar em consonância com o projeto da Educação do Campo, deve incorporar todas as questões aqui apontadas, desde a concepção de sociedade e de agricultura até as atividades de ensino aprendizagem voltadas à realidade camponesa. Ou seja, ser realmente síntese do trabalho pedagógico. Cabe aqui uma ressalva: Para que a escola realmente tenha um projeto, é imprescindível que ele seja um projeto de todos os envolvidos no cotidiano escolar, pais, alunos funcionários, comunidade, professores, equipe pedagógica, instituição mantenedora, enfim um trabalho realmente coletivo. Para que isso ocorra, são necessárias todas as condições materiais e de trabalho para os profissionais, o trabalho concreto da equipe pedagógica (ALMEIDA; ANTONIO; ZANELLA, 2008, p. 67-68).

Alterações são realizadas com frequência no PPP. Conforme constata a fala da P, a última alteração foi realizada em 2015, “[...] *a gente terminou e esse ano já teve coisa pra arrumar sobre o ensino religioso que a partir do ano que vem vai ser com nota e outra que ficou para o ano que vem, tem uma nova resolução que tenho que estar ajustando (P)*”.

Quando questionada sobre o que seria mais importante na construção do Projeto Político Pedagógico, a entrevistada P não demorou para responder: “*a presença de todos (P)*”, incluindo professores, alunos, pais e comunidade escolar. Segundo ela, seria ideal se todos os profissionais envolvidos fossem efetivos da escola, ou seja, fizessem parte do quadro docente, o que facilitaria na construção coletiva do PPP.

5.2 CATEGORIA 2: EDUCAÇÃO DO CAMPO

5.2.1 Implementação da Educação do Campo

No que se refere à segunda categoria da pesquisa, denominada *Educação do Campo* considera-se que o recolhimento dos dados ocorreu junto à comunidade escolar, localizada na zona rural do município.

Conforme o PPP da escola, no mês de Junho de 2011, através da Secretaria de Estado da Educação, pelo Departamento da Diversidade/Coordenação da Educação Escolar do Campo, e Resolução SEED nº 4783/10 da Secretaria da Educação, reconhece-se a Educação do Campo como uma política Pública educacional voltada ao atendimento de ensino das populações rurais nas Escolas do Campo e são instituídas normas e princípios para a implementação da Educação Básica do Campo no Sistema Estadual de Ensino do Paraná bem como do processo de definição da identidade dessa categoria de Escola.

A solicitação foi atendida pela Resolução nº 2849/12 de 15/05/2012, de acordo com a Deliberação da CNE/CEB nº 1 de 03/04/2002, da adequação do projeto institucional das escolas do campo às Diretrizes Curriculares Nacionais, para os diversos níveis de ensino. A instituição de ensino passou a partir desse momento, a denominar-se Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – Ensinos Fundamental e Médio, a qual se caracteriza como Escola do Campo e está se adequando aos princípios da Educação do Campo (PPP, 2015). Porém, a diretora relata que essa mudança de nomenclatura foi alvoroçada. Segundo ela,

[...] essa denominação foi frustrante... porque está localizada no campo mas se nós analisarmos... estamos fazendo um grande esforço para tentar realmente fazer uma Educação do Campo... na prática a gente acaba se decepcionando um pouco pelo fato de não ser tudo aquilo que você está buscando... Então a gente vê que as escolas do campo... estão tendo mas uma nomenclatura e de fato uma efetivação nessa Educação... que deveria ser pensada para o campo não está ocorrendo, nós estamos tentando construir isso... mas está indo a passos muito lentos (D).

A mudança ocorreu devido ao colégio atender somente a educandos oriundos do campo. No entanto, apesar de ter havido a troca na nomenclatura, essa não resultou em mudança significativa nas práticas pedagógicas.

Entende-se que faria maior diferença se novas práticas pedagógicas estivessem acompanhadas da nova nomenclatura e assim pudessem melhor expressar os interesses e necessidades dos sujeitos que vivem, trabalham e estudam no campo. Não é meramente a reprodução dos valores do desenvolvimento urbano. O conceito de Educação do Campo fundamenta-se na prática educativa, com o amparo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9.394/96, que determina em seu artigo 1º:

A educação deve abranger os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino

e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996, p.01).

Assim, entende-se que a educação está presente em todos os processos formativos ocorridos ao longo da vida dos indivíduos, dentro e fora da escola. Por isso, é fundamental a real implantação de uma educação voltada ao campo, que possa incentivar os educandos e comunidade escolar a pensar de maneira crítica, (porque as pessoas pensam com ou sem escola) almejar e lutar por políticas públicas que efetivamente tragam qualidade de vida ao homem do campo, para que o educando aprenda a produzir seu próprio sustento e seja motivado a permanecer na área rural, ainda que isso o restrinja a este local.

Apesar de a escola estar localizada na zona rural, não apresenta um trabalho totalmente voltado para o campo, mas de acordo com as percepções dos entrevistados, os professores procuram adequar seus planejamentos à realidade em que os educandos estão inseridos. Os relatos condizem com as falas dos entrevistados:

Eu sempre tento relacionar o que consigo... e sempre procuro mostrar para meus alunos que não é porque eles moram no campo com aquela visão de aluno atrasado, atrapalhado, ou que tenha menos oportunidade já não faz mais sentido nessa época e que eles têm tanto quanto ou melhores oportunidade que residem ou que estudam na cidade (E2).

Nesta perspectiva, o planejamento do professor deve conter desde os objetivos do conteúdo a ser trabalhado, sempre levando em consideração o conhecimento empírico trazido pelos educandos, até a aplicação das atividades, tendo em vista que as mesmas devem despertar curiosidade, interesse e motivação aos educandos.

5.2.2 Concepção de Educação do Campo

A Educação do Campo, conforme Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008, é definida na linguagem oficial, como

Art. 1º A Educação do Campo compreende a Educação Básica em suas etapas de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio integrada com o Ensino Médio e destina-se ao atendimento às populações rurais em suas mais variadas formas de produção da vida - agricultores familiares, extrativistas,

pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caiçaras, indígenas e outros (BRASIL, 2008, p.01).

É possível confrontar esta definição com o que expõem os entrevistados, quando se observa a definição presente na percepção que cada um explicita sobre a terminologia Educação do Campo: *“Vejo que é fazer a relação entre o conteúdo científico e a prática do dia-a-dia, conseguir fazer esse elo de ligação pra que eles entendam o porquê de estudar tal conteúdo e onde podem aplicar”* (E6). Além disso,

A Educação do Campo deveria ser pensada para alunos do campo, com qualidade... deveria considerar que essas pessoas moram no campo, sobrevivem do campo ou em redor do campo... e... que um dia talvez permaneçam talvez não, então eles têm que ter o conhecimento geral e globalizado.... procurar dar aos alunos do campo as mesmas oportunidades das escolas que não são do campo (E1).

De um modo geral, vejo que a Educação do Campo é trazer o aluno para a realidade por meios dos conteúdos que ele vê na escola, nos conteúdos que ele vê tentar relacionar com o seu cotidiano. Claro que na cidade a gente trabalha relacionando a sua realidade, mas são questões diferentes, por exemplo, aqui eles veem os aditivos químicos da adubação, fertilização na cidade eu não enfoco isso (E7).

Deveria ser uma educação voltada para os sujeitos do campo, que respeita os sujeitos do campo em seu modo de vida, me sua cultura, seu ritmo, porque são alunos trabalhadores, que trabalham em casa em um período e no outro eles vem pra escola, às vezes cansados. Deveria ter um currículo diferenciado que respeite o filho do trabalhador, enquanto trabalhador. Mas isso nós levamos em conta (P).

Ao meu entender, a Educação do Campo deveria buscar disciplinas mais específicas, que trabalhasse mais com a realidade do campo, que tivesse profissionais realmente capacitados em algumas áreas para estar oferecendo esse trabalho mais a campo pros alunos e eu vejo que isso é umas das dificuldades, porque eu vejo por mim, eu na minha formação de Geografia eu posso até fazer alguns trabalhos de campo com meus alunos, mas a todo o momento, assim como o professor de outras áreas consegue em alguns momentos abranger algo, mas não muito específico (D).

Compreende-se nessas exposições que a perspectiva pedagógica da Educação do Campo deve estar ligada a um projeto político e econômico de desenvolvimento local e sustentável, a partir da possibilidade dos interesses dos povos que ali vivem. São estas questões e suas contradições bem como as práticas organizacionais, os desafios impostos ao debate da Educação do Campo que podem corroborar para sua efetivação dentro da educação pública do Paraná.

As Diretrizes Curriculares da Educação do Campo (2006) enfatizam que, por muitos anos, a educação camponesa foi efetivada pautada em um currículo extremamente urbano, desconectado da realidade das pessoas que vivem no meio

rural e agrário. Diante desse contexto, a Educação Rural contrariava os propósitos da população camponesa, que começou a buscar, em meio a outros direitos sociais, o direito a políticas educacionais específicas e diferenciadas para o campo.

Na educação rural, houve pouca tentativa de adequar a escola às características dos camponeses e dos seus filhos, ou seja, metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural. No estudo, dificilmente havia o objetivo de oferecer uma associação com a realidade desses alunos trabalhadores do campo, considerando que são eles juntamente com os demais membros da sua família e da comunidade garantem o próprio sustento.

O processo de construção da Educação do Campo é uma luta antiga das populações que residem nas comunidades rurais do país lutam por uma educação de qualidade baseada nas especificidades do campo. Conforme Ribeiro (2012), “[...] a Educação do Campo construída pelos movimentos populares de luta pela terra, organizados no movimento camponês, articula o trabalho produtivo à educação escolar tendo por base a cooperação” (RIBEIRO, 2012 p. 300).

A Educação do Campo pode ser definida como uma educação que parte do conhecimento empírico do educando. No entanto, não abre mão da pluralidade de conhecimento científico e sistematizado em diversas áreas. Essa nova forma de organização visa à formação global do sujeito e parte do pressuposto de que cabe à escola o papel de criar espaços de experiências variadas que oportunizem aos indivíduos a construção de sua autonomia e produção de conhecimentos sobre a realidade em que vive.

Segundo Caldart (2002),

[...] a Educação do Campo é um projeto educacional compreendido a partir dos sujeitos que têm o campo como seu espaço de vida. Nesse sentido, ela é uma educação que deve ser no e do campo – No, porque “o povo tem o direito de ser educado no lugar onde vive”; Do, pois “o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às necessidades humanas e sociais” (CALDART, 2002, p. 26).

A Educação do Campo tem ocupado muitos espaços nos últimos anos desde os debates dos Movimentos Sociais até a conquista de políticas educacionais voltadas para o campo.

Em conformidade com o PPP do colégio, as percepções explicitadas pelos entrevistados ocorrem no sentido de que a escola a qual se referem analisa e reorganiza o currículo nos eixos temáticos e alternativas metodológicas das Diretrizes Curriculares da Educação do Campo. Além de se adequar, gradualmente,

na tentativa da concretização de uma educação diferenciada, identificada com a participação dos seus povos do campo, dentro de sua realidade cultural e social (PPP, 2015).

Essa discussão precisa ultrapassar o perfil pedagógico e situar-se na vivência educacional da vida no campo. Precisamos pensar o campo que queremos ter, a partir das condições de vida de seus sujeitos e relacionar esse modo de viver com o conteúdo escolar, na perspectiva de mudança dessas relações de poder e também pensar o campo como espaço de vida e não apenas de produção.

O que caracteriza os povos do campo é o jeito peculiar de se relacionarem com a natureza, o trabalho na terra, a organização das atividades produtivas, mediante mão-de-obra dos membros da família, cultura e valores que enfatizam as relações familiares e de vizinhança, que valorizam as festas comunitárias e de celebração da colheita, o vínculo com uma rotina de trabalho que nem sempre segue o relógio mecânico. (BRASIL, 1996, p. 24).

Os sujeitos do campo têm seu jeito próprio de viver. De acordo com sua cultura, repassada e reconstruída de geração para geração, eles constroem relações sociais e seu sustento.

Nas falas dos entrevistados nota-se uma clara preocupação em direcionar os conteúdos e objetivos de forma que os educandos possam atender às exigências tecnológicas e do mundo do trabalho bem como a formação crítica na tomada de decisões diante das questões cotidianas de forma consciente.

Eu penso que na disciplina de ciências se a gente conseguisse trabalhar um pouco mais voltado, pois a busca de material e as abordagens são trabalhosas, pois o nosso material didático não contribui em nada. Que nem agora, eu to fazendo um herbário com coleta do material que contém o herbário, quando a gente está trabalhando com os animais, sempre tento utilizar exemplos locais dando uma quebrada no que vem nos livros (E1).

Quando consigo, tento fazer ligação da minha disciplina com as coisas que os alunos convivem... Têm algumas coisas que dá de relacionar, porque ciências e biologia estão envolvidos desde o ar que eles respira, contato com as plantas, animais, com os alimentos, com a terra, a plantação... isso auxilia no sentido de preparar um aluno que visualize ao seu redor, o que acontece com o ambiente, as modificações dele... prepara para ser pesquisador, de sempre querer buscar mais sobre o assunto (E4).

É interessante lembrar que na pretensa mudança da educação, a ação do professor, que atua nas escolas do campo é de fundamental importância. Ação essa que deve ser intencional e planejada para a aplicação de metodologias diferenciadas para cada conteúdo abordado.

Nas entrevistas, foi possível a identificação de possibilidades de práticas pedagógicas utilizadas na escola, visando trabalhar a partir do conhecimento empírico dos educandos: “o herbário e o insetário são atividades que desenvolvi no projeto referente à genética, que têm relação com o cotidiano deles” (E2).

Eu gosto de fazer atividades diferenciadas, gosto de trabalhar com jogos, caça-palavras, trabalho com leitura e interpretação dentro do meu conteúdo, herbário... lá na parte dos alimentos eu gosto de fazer a prática: hoje vamos fazer a alimentação saudável e amanhã a não saudável, levamos os lanches, tudo dentro do grupo de alimentos, fazendo a comparação dos lanches, quando vai trabalhar frequência cardíaca sempre estar levando os alunos pra verificar a pressão arterial... Na parte de reprodução humana eu gosto de fazer caixinha com perguntas... Trago muitos vídeos, muitas imagens, principalmente na questão de doenças no sentido de alertar, algumas práticas simples quando possível, lâminas prontas que leva para os alunos observar... Trabalho também com atividades de modelagem: modelagem do sistema solar, modelagem da célula, dos sistemas respiratórios (E1).

Fiz a planificação dos sólidos geométricos, trouxe o molde, eles recortaram e montaram... Fiz a atividade pra Equipe Multidisciplinar pra eles montarem o artesanato indígena que dá pra relacionar com a geometria plana e espacial... Trouxe tampinha da garrafa, copinhos, xícaras e outras matérias em formato circular pra fazer o cálculo da circunferência, diâmetro e perímetro (E5).

Conforme relata a diretora, a caracterização de Educação do Campo está vinculada ao PPP da escola, pois, segundo ela: “[...] colocamos esse diferencial no PPP da escola, então pra ter essa adequação, que sempre que possível que faça essa alteração na forma de ensinar os conteúdos aos alunos” (D).

No que se refere às práticas pedagógicas, ao afirmar que quando se reconhece o saber utilizado no cotidiano, a disciplina terá mais significado no ambiente escolar. Sob esse ponto de vista, Vergnaud (2003) afirma que

[...] é preciso considerar de qualquer maneira que os conceitos cotidianos germinam para cima, enquanto os conceitos escolares germinam em direção ao real, ao concreto. Sempre é preciso estabelecer na escola a relação entre os conceitos escolares e os conceitos cotidianos. (VERGNAUD, 2003, p. 33)

No entanto, o educador, muitas vezes, não consegue fazer a relação entre o científico e o empírico. Assim, o educando se depara com a imposição de um conteúdo formal obrigatório que, na maioria das vezes, tem pouca ou nenhuma relação com seu cotidiano. Deste modo, o conhecimento que o mesmo trazia é desperdiçado no processo de aprendizagem escolar. Nesse caso, se nega ao educando a oportunidade de ter um conhecimento que valorize sua comunidade e

sua história.

O educador pode estabelecer relações com colegas de outras disciplinas de forma interdisciplinar, para analisar o desenvolvimento da aula a partir de conteúdos e materiais que possam ser relacionados à realidade dos educandos.

[...] no meu PDE eu fiz uma atividade voltada para a Educação do Campo... voltado para os alunos que vivem aqui, e é uma dificuldade enorme em encontrar material, pois o meu projeto foi sobre animais peçonhentos e o uso do lúdico, envolvendo as disciplinas de Arte e Língua Portuguesa (E1).

Durante as entrevistas, o tema sobre a distância da realidade foi abordado como uma insistente característica das propostas dos livros didáticos: “[...] ele é construído para o país inteiro e não abrange a realidade de todos os Estados quem dirá de um município ou de uma comunidade” (D), “Os conceitos não são bem definidos e claros, são extensos, o aluno não gosta, as imagens e os exemplos são voltados pra coisas distantes da nossa realidade” (E3). Além disso, “[...] porque ele não faz muita conexão, é bem vago, utilizo mais pra eles visualizar alguma coisa, a maioria das atividades eu trago pronta” (E2).

Uma educadora relata que, muitas vezes, no material didático, os conceitos não são bem definidos e claros, seguidos de definições muito extensas: “O conteúdo é muito complexo, aí trago uma coisa mais resumida até porque duas aulas por semana em cada turma é pouco então. Além disso, as atividades são muito extensas, quase não tem atividade prática” (E5). Outrossim,

[...] as imagens e os exemplos são voltados pra coisas distantes da nossa realidade e na parte de Astronomia que é um dos conteúdos estruturantes de Ciências, somente o livro do 6º ano que contempla... tem um fragmento do sétimo e no oitavo onde a gente tem que trabalhar todos os anos. Outra coisa, nos sistemas biológicos a gente tem que estar trabalhando todo o ano e ele vem na composição do livro didático vem num modelo nacional, esquecendo que a gente tem as Diretrizes do nosso Estado, que tratam dos conteúdos estruturantes nos quatro anos... então, essa unificação de conteúdos em um único livro, faz com que você tenha que estar procurando do ano seguinte ou do ano anterior e sem contar que tem conteúdos estruturantes que a gente tem que trabalhar e o livro didático não aborda (E1).

Conforme menciona a coordenadora pedagógica:

[...] vem um padrão de livro lá de Brasília e é este que entregamos aos alunos todo ano. Lógico que também é válido para curiosidades, mas o governo deveria pensar em fazer um livro que ao menos atendesse as demandas da região Sul (P).

A interrelação entre o saber popular e o saber sistematizado proporciona aos educandos compreender de modo mais aprofundado sua cultura, ou seja, ao transitar entre os saberes populares e acadêmicos, é possível despertar nos educandos maior interesse nos estudos, pois, o aprendizado na escola permite a esses alunos melhor compreensão de muitas de suas atividades diárias.

A escola é o local para a ampliação de conhecimentos. Nesse sentido, a identidade e o cotidiano dos sujeitos do campo devem ser tomados como premissa para o trabalho pedagógico. É também a referência para selecionar os conteúdos escolares e os materiais didáticos a serem trabalhados em sala.

Dessa forma, a educação é um importante elo entre a vida do educando e a sua maneira de entender e relacionar-se com a sociedade. De acordo com Libâneo (2001),

[...] a escola tem, pois, o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e é provida pela escolarização. Junto a isso tem, também, o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos pensantes, capazes de construir elementos e categorias de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO 2001, p. 10).

Da exigência citada pelo autor supracitado, o professor, como responsável pela organização e metodologia da aula, tem o papel principal de levantar questões, que proporcionem situações que favoreçam a conexão das disciplinas à realidade dos educandos, estimulando-lhes a discussão e a partilha de ideias.

No entanto, percebemos que nem sempre é possível desenvolver os objetivos planejados. O uso de termos científicos, sem relação com o cotidiano, dificulta a compreensão por parte dos educandos. Além disso, a organização dos espaços e tempos escolares não permite a realização de trabalhos práticos e de recursos tecnológicos.

As crianças e jovens das diferentes regiões do campo do município específicos em estudo apresentam modos de vida que acompanham o trabalho de seus pais, com as plantações e no cuidado com os animais. Desta maneira, o professor precisa observar a realidade de seus estudantes. Porque essa informação irá auxiliar o trabalho de base para planejar tanto o ensino como a aprendizagem dos conteúdos elencados na Proposta Curricular de cada disciplina. Essa proposta

almeja ser construída a partir do perfil do aluno, o qual em sua maioria é filho de pequenos agricultores, criadores de gado de corte e de leite e trabalhadores braçais.

No entanto, ainda assim, a maioria dos alunos ao concluírem o Ensino Médio vão para as cidades em busca de emprego. E, conforme relata a diretora,

[...] devemos encontrar uma forma de fazer uma Educação do Campo diferenciada, que é realmente buscar essa realidade dos nossos alunos... tanto que a gente está acreditando na formação dos professores que estão tentando, e estamos com esperança que esses alunos que estão saindo pra estudar comecem a voltar e atuar, a contribuir e a ajudar na escola... a gente tem alguns estágios da UFFS que se comprometeram a fazer essa mediação maior pra que aos poucos vá se efetivando essa educação que almejamos (D).

A Educação do Campo assume sua particularidade, que é o vínculo com sujeitos sociais concretos, mas sem se desligar da universalidade: antes de tudo ela é educação, formação de seres humanos. Conforme relata a coordenadora pedagógica, *“[...] eu vejo que é um trabalho coletivo, mais trabalho pra melhorar, me comprometo sempre com as particularidades da escola” (P).*

Nesse sentido, o planejamento intenta direcionar os conteúdos das disciplinas de forma a valorizar os alunos residentes na zona rural, visando e pleiteando parcerias com os órgãos da agricultura, como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), a Secretaria da Agricultura do município (SEAB), a Central de Comercialização, as Cooperativas, o Sindicato Rural, dentre outros, assim como Universidades da região. Dessa forma, a comunidade escolar acolhe e também organiza palestras proferidas por especialistas no assunto em parcerias com órgãos do Estado. (PPP, 2015). Nesse aspecto,

[...] o que a gente tenta buscar é parcerias com as Universidades que ofereçam as palestras, que façam a divulgação dos cursos que são oferecidos, para tentar incentivar e tentar trazer um pouco dessa realidade da Educação do Campo para as escolas do campo... a UFFS de Laranjeiras ela busca trabalhar com essas questões ligadas mais as especificidades do campo e por isso sempre buscamos essa parceria, até tempos alunos que estudam lá e estão fazendo estágios aqui, bem como na Semana Cultural nós trouxemos alunos de lá pra vim conversar com os alunos e propor atividades de recreação a eles... A UNICENTRO que formou a turma da Ledoc que teve professores além de você trabalhando aqui conosco... Às vezes a gente encontra alguma dificuldade nesse contato também, porque nem sempre eles estão dispostos a vir, pela distância ou alguma outra coisa. Às vezes programamos umas três palestras e conseguimos realizar apenas uma (D).

Assim, a Educação do Campo faz o diálogo com a teoria pedagógica desde a realidade particular dos camponeses ou mais amplamente da classe trabalhadora do campo e de suas lutas.

5.2.3 Perspectivas de manutenção de jovens no campo

Quando os estudantes participantes da pesquisa foram questionados se eles pretendiam cursar o Ensino Superior, 17 alunos (26%) marcaram a opção que não pretendem continuar os estudos. Os motivos pelos quais não querem estudar são diversos e foram apontados: *“devido à minha condição financeira”* (A58), *“quero arrumar um emprego antes”* (A7), *“pretendo ajudar meus pais”* (A25), *“não tenho interesse”* (A24), *“é chato estudar e dá mais lucro ser fazendeiro”* (A59), *“não gosto de estudar”* (A42). Destes 17 alunos, seis deles não justificaram os motivos que os levam a não querer continuar os estudos.

Os demais alunos (74%) pretendem continuar estudando. A maioria das justificativas concerne a melhorias de vida e de condição financeira: *“para conquistar o que eu quero”* (A27), *“por melhores condições de vida”* (A62), *“para ter um futuro melhor e uma boa condição de vida”* (A47), *“para ter uma formação superior e para conseguir um emprego que e goste”* (A63), *“para ter um meio de sobreviver e ter algo profissional”* (A9), *“[...] pretendo me formar em alguma especialidade”* (A4), *“eu quero aprender coisas novas e ter mais conhecimento”* (A21).

Para a coordenadora pedagógica, ver que grande parte dos alunos da escola tem o interesse em continuar os estudos é uma forma gratificante e de incentivo para prosseguir trabalhando como coordenadora pedagógica. Segundo ela,

[...] quando a gente vê nossos alunos tendo sucesso aí fora... vemos tantos alunos que viraram professores, ou que estão fazendo uma faculdade em universidades públicas, curso técnico, entrando no mercado de trabalho... Poderiam ser todos mas a gente sabe que não vão ser todos...eu vejo a educação avança quando alunos aqui dessas comunidades estão se dando bem (P).

A partir dos alunos que pretendem prosseguir nos estudos, foi questionado se a pretensão profissão teria alguma vinculação com o campo onde residem. Trinta e um estudantes (48%) responderam que planejam depois de formados manter conexão com o campo. As formações almejadas estão ligadas a ser Técnico em Agropecuária, à Agronomia, Veterinária, Medicina, a ser Professor de Educação

Básica, Piscicultura, Enfermeira, Psicologia e à Administração. As explicações de como manterão essa vinculação podem ser compreendidas nas seguintes falas: “posso trabalhar em escolas do campo” (A44), “ser médico no campo é indispensável” (A61), “[...] é ligado com agricultura” (A4), “posso ajudar meu pai na propriedade” (A9), “[...] posso melhorar a situação financeira da propriedade” (A51), “gosto de cuidar dos animais” (A2), “eu nasci e me criei aqui, por isso pretendo aqui continuar” (A52).

Atualmente, a Educação do Campo vem conquistando seu espaço, mas há muito em que avançar. Um exemplo de mudança refere-se às lutas para debater as relações históricas e estruturais. Isso será possível somente se os interessados, no caso, a comunidade escolar (professores, alunos, funcionários, pais) se responsabilizarem por essa construção e por esse diferencial nas escolas, na luta pela qualidade na educação ofertada e na melhoria das estruturas das escolas do campo conferindo-lhes mais qualidade e acesso. Além de ações que priorizem a educação da sociedade e que contribuam para o processo de crescimento e mudanças positivas desta sociedade. Além disso, que contribuam para permanência no campo, na vida dos alunos e da comunidade pelo processo emancipatório de seus cidadãos, cidadãos do campo.

5.3 CATEGORIA 3: ESCOLA DO CAMPO

5.3.1 Identidade da Escola do Campo e identificação dos sujeitos com a Escola do Campo

A terceira categoria de análise, *Escola do Campo*, aborda qual compreensão os envolvidos com a pesquisa têm sobre o cotidiano escolar no qual estavam envolvidos. Conforme PPP da escola,

[...] temos uma escola que constrói conhecimento com o compromisso de formar cidadãos críticos e bem informados, em condições de compreender e atuar no mundo, é evidente entre todos os segmentos escolares. Procura-se garantir aos educandos saberes elaborados socialmente como instrumentos para o desenvolvimento da socialização, oferecendo oportunidades para que aprendam sobre: valores, atitudes em relação ao outro, política, economia, sexo ou sexualidade, drogas, saúde, meio ambiente, entre outros assuntos relevantes para o melhor desenvolvimento da sociedade (PPP, 2015, p.15).

Para os estudantes que configuram a pesquisa, 60 alunos (92%) gostam de estudar na Escola do Campo. A maioria das falas descrevem que gostam deste ambiente escolar por estar localizado próximo de casa, dos amigos e familiares, acreditam que é *“mais calma” (A29), “agradável e sem frescura (A62), e “mais tranquila” (A30) que a escola urbana”. Além disso, “porque aqui todos são tratados iguais” (A63) e “forma as pessoas como cidadãos melhores” (A14). Outro relato apontado por eles quanto aos motivos que os levam a gostar de estudar nessa escola refere-se a acreditarem que “[...] tenho as mesmas opções que em outra escola” (A19), “mesmas oportunidades da escola da cidade” (A25) e “todas as escolas públicas ensinam a mesma coisa” (A58).*

Essas falas vêm ao encontro do que foi relatado nas entrevistas, quando um educador descreve o que vê no ambiente escolar desse contexto:

[...] aqui eu vejo que os alunos gostam mais de cavalo, eles valorizam mais que os alunos de lá essas coisas mais simples do campo. Vejo que eles valorizam mais. Eu sempre vejo os alunos falando de cavalgada, de alguma festa de igreja das comunidades, de algumas coisas assim e eles trazem isso pra dentro da sala de aula (E3).

Por conseguinte, as percepções se aproximam do fato de os sujeitos do campo precisarem ter um sentimento de pertença a esse lugar. É preciso compreender a necessidade de se ter uma educação de qualidade, mas não unicamente para sair do seu lugar de origem, mas sim para opcionalmente ficar no campo conhecendo e valorizando suas especificidades. Conforme a diretora menciona *“[...] que a maioria dos professores que trabalham aqui se identificam, assim como eu, por morar na própria comunidade, por ter essa vivência, porque é uma escola que tem a nossa realidade também, a nossa e a do aluno que estuda e convive nela” (D).*

Apenas três alunos (5%) não marcaram nenhuma opção no que tange a simpatizar por estudar nessa escola ou não. Os outros dois alunos (3%) relataram que não gostam de estudar. Um explicou que acredita que o ensino deveria ser mais voltado para o campo e o outro não escreveu nada. Estes dois alunos expuseram que não acham importante frequentar a escola: *“Não gosto de estudar” (A22) e “Aprendo mais em casa” (A27).*

Quando questionados se os alunos tivessem opção de escolher entre ficar nesta escola ou ir para outra na cidade, 54 alunos (83%) afirmaram que preferem estudar na Escola do Campo. Dentre os motivos apontados estão: *“a da cidade é*

mais violenta” (A65), “não tem barulhos de buzinas e carros” (A38), “porque é o lugar onde vivo” (A46), “não me vejo estudando na cidade” (A50), “não tem tanta violência” (A65), “[...] todos se conhecem” (A17), “eu me identifico melhor” (A24). Dez alunos (15%) declararam que se tivessem a opção de escolha, gostariam de estudar em uma escola localizada na cidade. Suas justificativas apontam para a crença de que na escola do centro urbano “eu aprendo mais coisas” (A39), “tem mais regras” (61), “tem mais opção de contraturno” (A47), “[...] sempre quis morar na cidade” (A57), “posso descobrir coisas novas” (A9), “vai ser melhor pra arrumar emprego” (A7), “tem mais equipamentos para as aulas” (A48), “mais recursos” (A59), “a educação é melhor” (A35).

Em diálogo com os educadores, quando questionados sobre a influência que o fato da escola ser “rural ou urbana” pode ter na qualidade da aprendizagem dos alunos, a diretora aborda: *“Eu acredito que a nossa escola se distingue devido a sua localização, devido aos alunos que nós temos,...das famílias de pequenos agricultores” (D)*. Segundo uma educadora também entrevistada, houve um tempo em que influenciava pela falta de transporte, falta de viabilização para chegar à escola, falta de professores, falta de biblioteca e de internet, etc. Atualmente, na percepção da professora, a maior parte dessas dificuldades já foi suprida. *“[...] No meu ponto de vista, eu penso que os alunos do campo eles têm sim mais oportunidade de conhecimento, pois eles têm todo o conhecimento do campo, aquela vivência e com as tecnologias de hoje eles têm os mesmos conhecimentos dos alunos da cidade” (E6)*. Além disso,

[...] hoje não tem né... porque vejo que eles as mesmas condições de vida dos alunos que moram na cidade. Alguns alunos tem uma ilusão que é diferente, porém os professores são os mesmos... às vezes trabalham na escola da cidade em um período e depois vem trabalhar aqui em outro período... e sabemos que temos alunos aqui que são muito bons, que podem até superar qualquer diferença entre campo e cidade... o que toda a escola tem é essa defasagem, tanto aqui quanto lá (P).

Acredito que não... mesmo porque temos os nossos professores que trabalham tanto nas escolas do campo tanto nas escolas urbanas, e eu vejo que não existe essa distinção em dar aula em uma escola ou outra... o que há as vezes é essa adequação de conteúdos que os professores tentam adaptar mais para a realidade dos alunos... mais não no sentido de dar maior ou menor qualidade para uma ou outra escola (D).

As definições de Escola do Campo, segundo as entrevistas, apresentam maneiras distintas de concebê-la. Algumas das exposições compreendem que a

escola “é Escola do Campo porque está localizada no campo, mais o currículo é o mesmo, a única coisa diferenciada é que os professores trabalham tentando relacionar” (E6). Contudo, a visão de Escola do Campo, para alguns entrevistados, vai além do fato de estar localizada no campo.

A Escola do Campo não deveria ser vista apenas pela sua localização né... ela deveria ser vista por um trabalho. Eu admiro as Casas Familiares Rurais, porque eles conseguem fazer um trabalho que vai incentivar pra que realmente os alunos voltem pra casa e ajudem a melhorar a horta, melhorar a plantação, que ele ajude a melhorar a renda familiar dele... você vê que tem esse diferencial né, e isso deveria ser trazido para as escolas do campo...o problema é o currículo que devemos seguir, ele vem pronto, não é construído pela comunidade, temos que aceitar aquilo que está sendo imposto e isso dificulta muito nosso trabalho (D).

As escolas do campo têm uma diferenciação das escolas de assentamento e itinerantes, pois essa também é uma Escola do Campo, porém atende aos pequenos, médios produtores e diaristas que vivem no campo...acredito que a diferença que existe é que deve-se respeitar esse aluno trabalhador nas diferentes ações, porém sabemos que o currículo é o mesmo, as propostas são as mesmas (P).

Na minha disciplina de biologia, quando trabalho na escola urbana, dependendo da planta que eu for falar eles nunca viram, nem sabem do que se tratam, outra coisa... ordenhar uma vaca e tomar os cuidados certos pra não ocorrer algum tipo de contaminação por contato... às vezes falar isso pros alunos da cidade não tem nenhum significado, mas falar pra os que moram aqui é diferente, por que é a realidade deles (E2).

Sendo assim, é possível perceber que para que esse projeto educativo seja efetivado, seria necessária uma proposta curricular que contemple as especificidades do meio rural no âmbito das abordagens que se configuram. Não apenas na realidade local, mas também na amplitude da realidade nacional e mundial. Nesse ponto de vista, a escola deve ser

[...] um lugar privilegiado de formação de conhecimentos e cultura, valores e identidades das crianças, adolescentes, jovens e adultos. Não para fechar-lhes horizontes, mas para abri-los ao mundo desde o campo, ou desde o chão em que pisam. Desde suas vivências, sua identidade, valores e culturas, abrir-se ao que há de mais humano e avançado no mundo (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009, p. 14).

É preciso que as políticas públicas educacionais sejam muito claras, para os profissionais e outros agentes que promovem a educação escolar nesse meio, a fim de que eles possam ser agentes construtores de inovadoras práticas pedagógicas na escola. Para a concretização da sonhada instituição, é necessário tornar o educando e seus interesse parte do propósito da educação escolar. Isso implica um

planejamento que valorize o saber alternativo, obtido pelo educando por sua vivência cotidiana e a partir disto, opere a transmissão do saber sistematizado (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009).

Nesse sentido, os autores Kolling, Nery, Molina (1999, p. 29) afirmam que “[...] não basta ter escolas no campo; quer se ajudar a construir escolas do campo, ou seja, escolas com um projeto político-pedagógico vinculadas às causas, aos desafios, aos sonhos, à história e à cultura do povo trabalhador do campo”. É importante ressaltar que a Escola do Campo não pode estar desassociada de uma proposta de desenvolvimento do campo, que se almeja construir.

No momento em que os educadores foram indagados sobre o fato de essa escola ser denominada como do campo, alguns relataram o seguinte: *“Eu acredito que cada escola busca uma identidade pessoal, que caracteriza a escola e o tipo de aluno que atende, só que a questão prática com a questão teórica ou de denominação esbarra em vários quesitos” (E5).*

Essas percepções referem-se às dificuldades as quais estavam presentes no ambiente escolar, tanto na Escola do Campo como escola da cidade. Na questão de ser uma Escola do Campo, as percepções apontam que a dificuldade maior está em planejar as aulas,

[...] como que vou trabalhar tal conteúdo para esses alunos que são do campo e que todas as abordagens em livros didáticos são da cidade? Como trabalhar essas abordagens do dia-a-dia dos alunos? Na verdade a gente sempre tem que estar fazendo essa ponte porque não vem nada pra Escola do Campo (E1).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/96, em seu Art. 28, busca uma educação diferenciada para os sujeitos do campo, conforme Art. 28:

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 (BRASIL, 1996, p. 10).

Compreende-se a necessidade de uma educação diferenciada para os sujeitos do campo com conteúdos que valorizem a sua realidade, materiais didáticos adequados. Nesse sentido, é possível perceber que para que haja um projeto

educativo coerente com o campo, é necessária uma proposta curricular que contemple as especificidades desse meio.

5.3.2 Currículo e formas de atuação *da* Escola do Campo

No colégio analisado, a organização do tempo escolar obedece à estrutura da Secretaria da Educação do Estado do Paraná (SEED), com calendário que atende às datas comemorativas e aos feriados do município. Não são consideradas as datas de safras, pois os alunos trabalhadores e cooperadores com a família conciliam as necessidades da realidade com a escola. Cada disciplina tem seu tempo de aula igual, sendo cinco horas-aula (cinquenta minutos cada) por dia. O espaço escolar se configura na estrutura escolar formal, não há ainda uso de outros espaços dentro das relações sociais e econômicas dos alunos, exceto projetos pensados especificamente para tal (PPP, 2015).

Considerando-se o currículo dessa escola e com o que foi questionado para os entrevistados sobre a organização curricular, analisa-se que todos responderam que ele não atende às necessidades da Escola do Campo. Conforme relatos da diretora, o documento *“[...] vem pronto, acabado... é aquilo ali e não tem o que discutir, cabe fazer algumas adaptações na hora do planejamento de cada professor”* (D) *“Ultimamente a SEED incentivava mais a trabalhar respeitando as diferenças do campo, colocando dentro da proposta do PPP o homem do campo”* (P).

A coordenadora pedagógica conta também que, em todo o início de ano letivo, os professores trabalham em equipe, por área do conhecimento na semana de planejamento. Segundo ela: *“É difícil estar com todos os professores quando inicia as aulas, daí à medida que vai completando o quadro, eu vou fazendo as mediações necessárias quando precisa para os novos professores”* (P). Deste modo, a coordenadora pedagógica relata que está cobrando dos professores para rever seus planejamentos e trabalhar mais em conjunto, interdisciplinarmente.

Ainda sobre a adequação ao planejamento de cada professor, a diretora explana que: *“[...] é o básico da formação, eu vejo que tem até disciplinas que conversam entre si, buscando uma parceria para trabalhos em conjunto”* (D). Porém, segundo ela, a dificuldade está em organizar a hora-atividade por área do conhecimento,

[...] porém, essa rotatividade e essa divisão picada de aulas para cada professor atrapalha esse contato. Tem um documento que prevê em deixar esses professores das áreas afins no momento de hora atividade... ao mesmo tempo para que eles pudessem trocar ideias, mais é muito bonito no papel e na prática não consegue... porque sabemos de professores que trabalham em quatro escolas pra fechar a carga horária, então jamais você consegue deixá-los juntos (D).

A coordenadora pedagógica também aborda e concorda com a explanação da direção, no que compete à dificuldade de construir o planejamento em conjunto. Fatores como: *“[...] barreira de tempo, da questão da dedicação do professor, da efetivação do professor na escola...Mas, são coisas que a gente sabe que dá de contornar, pode resolver de uma maneira ou de outra” (P).*

Contudo, um dos grandes desafios que a Educação do Campo propõe é o ensino por área do conhecimento, no qual se propõe a constituição de uma forma integrada de planejar o processo disciplinar educativo, porque se exigem espaço e tempo para que o coletivo funcione dentro da escola. Com a seleção dos conteúdos, o trabalho interdisciplinar é um dos pontos de partida para romper com a fragmentação do ensino.

Ao se falar da área do conhecimento, Rodrigues (2010) analisa que a mesma é: *“[...] uma forma de programar processos interdisciplinares com vistas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas do que, efetivamente, como forma de produção de conhecimentos científicos” (RODRIGUES, 2010, p. 121).*

A interdisciplinaridade, por sua vez, permite ao educando a apropriação de novos conceitos e conhecimentos em outras áreas curriculares. Machado (1995) explica:

[...] a interdisciplinaridade é hoje uma palavra-chave para a organização escolar, pretende-se com isso uma intercomunicação efetiva entre as disciplinas, através da fixação de um objeto comum diante do qual os objetos particulares de cada uma delas constituem subobjetos (MACHADO, 1995, p. 193).

Sob esse viés, a interdisciplinaridade é um processo contínuo que envolve todos os educadores em um processo de integração entre os conteúdos para romper com a fragmentação das disciplinas, pois o ensino não pode ocorrer de forma separada, mas sim, interligada.

Nesse sentido, Fazenda (1993, p. 23) define interdisciplinaridade como a

[...] interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos

diretores da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa.

Além disso, a dificuldade está relacionada também com a proposta de formação de educadores por área do conhecimento, em que se busca constantemente amenizar a fragmentação presente no currículo escolar das escolas do campo. Mas, essa proposta é bem desafiadora e um dos grandes empecilhos é a falta de tempo para um planejamento coletivo com uma proposta de ensino interdisciplinar por área do conhecimento.

A organização dos saberes escolares parte do senso comum da realidade dos alunos no planejamento do trabalho docente. Cabe a cada educador estabelecer as conexões necessárias para trabalhar em cada disciplina.

É no planejamento que o professor elabora, prepara, analisa, refaz o que deseja alcançar junto aos seus alunos. Por isso, “O ato de planejar é a atividade intencional pela qual se projetam fins e se estabelecem meios para atingi-los” (LUCKESI, 1998, p. 115). Portanto, o professor que não planeja dificilmente alcançara êxito dentro do processo ensino/aprendizagem, pois exercerá sua docência fragmentada, sem objetivos e resultados a serem atingidos.

Segundo os educadores, o currículo “[...] *vem muito geral e mesmo as formações que a SEED manda nas semanas pedagógicas e formações continuadas nada contempla essa realidade*” (E5). Além disso, o currículo:

[...] deixa muito a desejar... e penso que os professores deveriam ter mais autonomia, principalmente na seleção de conteúdos, o que eu quero? O que eu posso? O que é viável e o que não é viável trabalhar? Por que muitas vezes eu trabalho conteúdos, contrariada, pensando lá no meu livro de registro de classe, pensando lá na proposta pedagógica que vai além do meu planejamento e vejo também que tem muita coisa que poderia trabalhar... de repente varia uma redução do número de conteúdos para poder trabalhar mais adequadamente, para que houvesse uma melhor compreensão do que foi trabalhado (E1).

Tem coisas do currículo que eu não posso tirar, mas daí eu faço adaptações com ele, é igual essa questão da agricultura sustentável, dos fertilizantes, essas coisas, não se enfoca tanto no currículo mais vejo que é de extrema importância trabalhar pra esse tipo de público (E4).

Os currículos escolares das escolas do campo precisam considerar as formas variadas de espaço, seja físico ou simbólico da escola, da comunidade, dos sujeitos bem como do meio ambiente. Assim, “[...] os elementos constituintes da realidade e da vida camponesa necessitam ser inseridos na organização escolar também

através dos currículos, ou seja, de acordo com a materialização científica determinada área do saber, no caso, o campo e suas relações” (ALMEIDA; ANTONIO; ZANELLA, 2008, p. 67).

O docente também precisa incorporar a diversidade existente no campo, assim como trabalhar as divergências que envolvem os modelos de agricultura, seja ela convencional, orgânica, agroecológica, dentre outras. Incorporar não somente ao currículo, mas ao dia a dia da escola, desde a concepção de sociedade, como a cultura da justiça social e de agricultura, até as atividades de ensino e aprendizagem voltadas à realidade dos sujeitos do campo.

Uma Escola do Campo precisa de um currículo que contemple necessariamente a relação com o trabalho na terra. Trata-se de desenvolver o amor à terra e ao processo de cultivá-la, como parte da identidade do campo independente das opções de formação profissional, que podem ter ou não, como ênfase, o trabalho agrícola; Nossos currículos precisam trabalhar melhor o vínculo entre educação e cultura, no sentido de fazer da escola um espaço de desenvolvimento cultural, não somente dos estudantes, mas das comunidades (KOLLING; NERY; MOLINA, 1999, p. 57).

Nas falas das entrevistas, os educadores explicitam que alguns temas ou conteúdos poderiam estar ligados ao currículo escolar. Dentre os temas destacados, *“[...] têm vários temas ligados à Agricultura, Agroflorestas, mais que para trabalhar isso teria que tirar outros conteúdos, porque não tem tempo de ver tudo. Uma sugestão seria trabalhar no contraturno essas questões nos projetos (E2)”*. Além desses, outros como *“[...] as medidas agrárias são coisas que estão se perdendo e que os livros didáticos quando trazem é de maneira bem superficial”*. Além de *questões ligadas à pecuária da região” (E6)*. Outros temas pertinentes seriam

“[...] Agricultura Sustentável, Hortifrutigranjeiro que é uma das fontes de renda das pequenas propriedades ou alguma coisa de derivado leiteiro, aqui tem grande rebanho leiteiro, alguma coisa voltada pra prática que eles pudessem estar utilizando em seu cotidiano e que não tem nada previsto em nosso planejamento e em nossas diretrizes (E1).

A coordenadora pedagógica acredita que o Ensino médio, por exemplo, deveria estar vinculado às questões do campo, como um curso técnico que promovesse algumas aptidões dos alunos ou que eles pudessem utilizá-lo depois para a vida no campo.

É preciso integrar as práticas educativas ao currículo bem como ao Projeto Político Pedagógico e no Planejamento individual de cada educador. Elas são

organizadas a partir de documentos nas escolas do campo, as experiências socioculturais dos educandos e sua comunidade. Assim, “[...] a autonomia que a gente tem é em relação ao que eu tenho eu trabalhar com aquele conteúdo, como que eu vou trabalhar as abordagens que a gente vai dar para aquele conteúdo” (E3).

Portanto, quando o educador adequa seu planejamento às peculiaridades da realidade escolar em que está envolvido, ele consegue, no momento da explicação dos seus conteúdos, fazer as conexões necessárias ao cotidiano dos alunos, conforme relata a educadora: “[...] a gente procura trabalhar essas particularidades que envolvem a comunidade, porque às vezes estou falando de uma coisa que eles têm contato na casa, aí a aula se torna mais atrativa, por exemplo produção leiteira” (E4). “Nas minhas aulas, eu tento relacionar com exemplos do cotidiano deles... por exemplo, aula sobre números inteiros, quando eu estou explicando eu tento relacionar com algumas coisas deles, até de banco, de compras, de ficar devendo, nesse sentido assim” (E7). Além do mais,

[...] eu, nas minhas abordagens, sempre tento direcionar. Vamos trabalhar corpos celestes, por exemplo, a lua. Vamos fazer um trabalho de pesquisa: o que ela influencia na nossa vida? Como as pessoas costumam utilizar? Sempre estou tentando aproximar no que é possível, nem tudo é possível (E1).

Eu vejo que química dá pra relacionar bastante com a realidade do aluno, por exemplo, os fertilizantes, as questões do agrotóxico, agroecologia, adubação, pH da água, a falta de oxigenação dos açudes, os ciclos da água, até mesmo o bolor do pão, acredito que tudo auxilia na formação (E5).

O educador que atua em uma Escola do Campo deve conhecer a realidade na qual o educando está inserido, para poder despertar nele a vontade de identificar os aspectos culturais da população, características de sua região. Logo, o educador precisa ter suas práticas pedagógicas pautadas na realidade cotidiana do campo, para que o aluno aprenda a valorizar seu espaço e sua cultura, tornando-se um adulto crítico e autônomo.

A elaboração de projetos pelo colégio em conjunto com organizações e movimentos sociais ainda não foi viabilizada. Conforme relata a diretora:

[...] eu vejo que a nossa escola necessitaria buscar uma união com os movimentos sociais da comunidade... Vejo que muito está se perdendo, devido às próprias tarefas do dia-a-dia né... porque hoje nós estamos tendo muitos conteúdos que estão sendo impostos, exigidos por lei que a gente faça esse trabalho na escola, então a gente faz para cumprir os prazos, pra cumprir aquela proposta pré-determinada e acaba não conseguindo tempo

pra fazer essa interação, exemplos, nos trabalhos de visita nas comunidades que fazem trabalho com agroflorestas, com a produção orgânica, com as hortas do PAA, as fontes de água que foram construídas para preservação (D).

Nesse empenho, o planejamento do educador deve conter os objetivos do conteúdo a ser trabalhado, porém, deve-se sempre levar em consideração o conhecimento já adquirido pelos educandos. A aplicação das atividades deve despertar a curiosidade, o interesse e a motivação dos educandos.

Segundo Carvalho (2003a), a interrelação entre o saber popular e o saber sistematizado proporciona aos educandos compreender de modo mais aprofundado sua cultura. Ao transitar entre os saberes populares e acadêmicos, é possível despertar nos educandos maior interesse nos estudos porque o aprendizado na escola permite a compreensão de muitas de suas atividades diárias.

Os educadores e educadoras assumem-se como trabalhadores e trabalhadoras da formação humana. Nesta perspectiva, o ensino e a aprendizagem são realizados com base em princípios pedagógicos abertos às experiências e processos formativos, além da escola, a partir dos problemas da realidade apontados pela comunidade para a construção de currículos que trabalhem melhor o vínculo entre educação, cultura e trabalho (CARVALHO, 2003a, p. 39).

É imprescindível que o educador tenha comprometimento com a educação e com a melhor formação de seus educandos. O objetivo é viabilizar o saber sistematizado a partir de exemplos concretos da vivência diária de seus discentes. Percebe-se assim a importância de todos os profissionais da educação empenharem-se em conhecer mais profundamente a realidade em que irão atuar. Pois, é importante traçar caminhos para superar este cenário e embasar novas estratégias de ensino. “Sem a intencionalidade e o pulso firme dos educadores no processo de construção e reconstrução permanente do ambiente educativo, não teremos a formação humana necessária ao nosso projeto” (BENJAMIN; CALDART, 2000, p. 47).

Por isso, devemos pensar a formação de profissionais de qualidade e com identidade do/no campo, para contribuir na formação de nossos educandos, com práticas que façam valer a aprendizagem. É assim que nascerá a Educação do Campo que almejamos. Aquela que não vise apenas à escola conteudista, mas sim que atenda aos interesses da comunidade, que vincule as necessidades da comunidade escolar e estabeleça um paralelo entre o empírico – a realidade – conhecimentos científicos e os conhecimentos historicamente produzidos pela

humanidade.

5.3.3 Aproximação da Escola do Campo com a comunidade

Outro fator importante para as escolas do campo é o envolvimento com a comunidade escolar. Quando os entrevistados foram questionados se consideram importante conhecer as particularidades da comunidade na qual a escola está inserida, em unanimidade, eles afirmaram que é de grande relevância: “[...] *um dos pontos principais, porque dá pra ter uma noção do porquê aquele aluno age daquela maneira... por que ele vive calado ou falante... assim consegue saber o contexto que ele vive*” (D). Ademais, “[...] *depois que você conhece o pai e a mãe do aluno, onde ele mora; daí a gente compreende as dificuldades que ele passa, o quanto ele é vitorioso quando ele sai muito cedo pra vir pra escola*” (P). Além disso, os professores acreditam que

[...] é indispensável, se você não conhecer seu aluno na realidade, a família e o contexto social em que ele está inserido, e por aí que você vai começar a ver as ações e as reações daquele aluno e ter um olhar voltado diretamente para cada um. Dá onde ele é? De onde veio? O que ele come? Onde ele mora? Qual tipo de violência ele já sofreu? A estrutura familiar que no nosso caso ainda é um problema bem sério (E1).

É importante, porque muitas vezes você precisa olhar com outros olhos os alunos, a distância que ele mora, a estrutura familiar que ele tem, conhecer a família. Não adianta você dar um trabalho de pesquisa na internet, se muitos daqui nem têm televisão quem dirá acesso à internet, por isso é importante saber (E7).

Quando a comunidade participa da gestão pedagógica, política e da construção das metas e objetivos da escola, ela se insere e se sente parte do projeto. A construção coletiva dos projetos educativos das escolas do campo possibilita contemplar valores, crenças e anseios, característicos da comunidade em que a instituição de ensino está inserida. Delineia-se também o processo de ensino-aprendizagem que todos anseiam. A escola, nesse aspecto, “[...] ajuda a interpretar os processos educativos que acontecem fora dela e contribui para a inserção de educadoras/educadores e educandas/educandos na transformação da sociedade” (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2009, p. 161).

Quando o professor trabalha os conteúdos escolares com seus alunos a partir do conhecimento empírico deles, o educador deixa de ser transmissor e detentor do

conhecimento e se torna facilitador, por mediação do conhecimento (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002). O conhecimento adquirido no ambiente escolar torna-se importante para o educando quando há uma correspondência contínua com a realidade da comunidade escolar, em que a instituição de ensino está inserida. Assim, é possível a compreensão do todo a partir de seu lugar de origem.

5.4 CATEGORIA 4: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

5.4.1 Aproximação do aluno com a disciplina de Matemática

A quarta e última categoria é sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Foi perguntado aos alunos sobre a disciplina com a qual eles menos se identificavam e as mais assinaladas pelos 65 estudantes participantes da pesquisa foram: 39 alunos (60%) não se identificam com a disciplina de Física, 20 estudantes (31%) não gostam de Matemática, 17 alunos (26%) não gostam de Biologia e 11 educandos (17%) não gostam de Química.

Percebe-se que as áreas do conhecimento de Ciências da Natureza e Matemática não são as preferidas pelos estudantes desse colégio, pois na área de Linguagens, a incidência maior foi em português, com 11 alunos (17%) e em Ciências Humanas Geografia com 16 estudantes (25%). Dentre as respostas sobre os motivos pela falta de apreço pelas disciplinas do campo das ciências exatas e da natureza, estão: “Porque elas são difíceis de estudar e eu não consigo ir bem” (A35), sinônimos dessa frase foram repetidos por diversos alunos. Além disso, “[...] não consigo entender muito bem, os professores são ótimos mas sou eu o problema” (A24).

A maioria dos estudantes aborda que “[...] são matérias que têm maior complexibilidade de entender um tipo de conteúdo” (A47); “[...] não me identifico” (A54); “têm muitas fórmulas e contas chatas” (A46); “[...] tenho dificuldade com números” (A33); “tirei a minha primeira nota vermelha da vida” (A2); “[...] não tenho notas boas” (A21); “[...] é muito cálculo, que acabo me confundindo”(A7); “[...] não entendo as explicações”(A15). Compreende-se que, em alguns casos, os alunos não se identificam com essas disciplinas, por isso, têm baixo rendimento e está implícito nas respostas obtidas dos estudantes.

A Matemática tem sido uma ferramenta de grande potencial utilizada para

solucionar problemas do cotidiano, compreender e interpretar a natureza. Biembengut e Hein (2005) compreendem a Matemática como o

[...] alicerce de quase todas as áreas do conhecimento e dotada de uma arquitetura que permite desenvolver os níveis cognitivo e criativo, tem sua utilização defendida, nos mais diversos graus de escolaridade, como meio para fazer emergir essa habilidade em criar, resolver problemas e modelar (BIEMBENGUT; HEIN, 2005, p. 9).

A partir da matemática, compreende-se a necessidade de se trabalhar o Ensino da Matemática voltado para a promoção do conhecimento humano e a habilidade para utilizá-lo. Isso significa ir além da simples resolução de problemas matemáticos, muitas vezes, sem significado para o aluno (BIEMBENGUT; HEIN, 2005). O grande desafio está em “[...] propor à sociedade um ‘novo’ cidadão que comandará a economia, a produção, o lazer e outras atividades que ainda surgirão em um ‘mundo’ competitivo” (BIEMBENGUT, 2005, p. 14).

Desta forma, “[...] partindo-se da premissa de que a Matemática já está posta no currículo e que já se transformou como verdade absoluta, o melhor caminho pedagógico para se chegar ao conhecimento matemático é copiar os exemplos dessas verdades” (CALDEIRA, 2009, p. 44). Nesse sentido, o autor descreve sobre a importância de “[...] um currículo que não apenas leve em consideração a ‘universalidade’ da Matemática, mas que possa também considerar aspectos de uma Matemática construída nas interações sociais” (CALDEIRA, 2009, p. 35). Este currículo ora posto precisa considerar tanto a ‘universalidade’ da Matemática, como os aspectos do cotidiano do aluno.

Nas entrevistas, os professores veem a Matemática como ferramenta importante para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, pois essa disciplina “[...] é como o português, está utilizando a todo momento (E6). Além disso, a coordenadora pedagógica da escola aborda que “[...] a matemática e o português pelo aumento do número de aulas são essenciais para sua formação. Quando todas as disciplinas são reunidas, uma formação torna-se básica e completa (P). Compreende-se então que a Matemática

[...] é tão importante quanto indispensável, tudo que você for fazer utiliza da matemática, e eu vejo que os alunos têm muita deficiência nessa parte básica da matemática, não sendo culpa do professor... É um efeito cumulativo, pois não utiliza o raciocínio lógico para resolver, tanto as quatro operações, as transformações de medidas de unidades (E1).

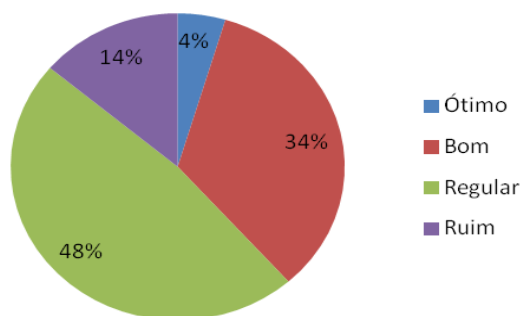
É importante que se almeje por uma Educação Matemática na qual “[...] o professor e o estudante compreendam que eles são capazes de produzir conhecimento novo a partir do seu próprio conhecimento” (CALDEIRA, 2009, p. 39). A Educação Matemática possui caráter aplicado em situações oriundas de outras áreas do conhecimento não Matemáticas, ou seja, mais do que informar matematicamente às pessoas, é preciso educar criticamente, a partir da Matemática (BARBOSA, 2007). A preocupação maior em se utilizar a Matemática está em conseguir relatar as problemáticas de certo contexto social, ampliando-se a capacidade de refletir criticamente nossas próprias formas de ver, estar e viver.

A Matemática, assim como as demais disciplinas que fazem parte da área do conhecimento, tem sido ensinada, muitas vezes, de maneira automática, descontextualizada e fragmentada. Para se trabalhar com situações-problema do cotidiano dos alunos, é necessário que o professor tenha grande flexibilidade e domine conhecimentos variados. Dessa forma, a Matemática não é apenas resolução de listas intermináveis de exercícios com aplicação de regras e fórmulas sem significado para o aluno.

5.4.2 Relação do conteúdo com o cotidiano do campo

Quando os estudantes são questionados sobre como eles consideram sua aprendizagem em Matemática, grande parte respondeu ser regular, em um total de 31 estudantes (48%) e 22 (34%) como bom. Apenas três alunos (4%) consideram sua aprendizagem como ótima e nove alunos (14%) acreditam que ela seja ruim, conforme gráfico a seguir.

Gráfico 5: Percepção dos estudantes sobre a aprendizagem em Matemática



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Quando indagados se eles veem relação dos conteúdos estudados na disciplina de Matemática com o seu dia a dia, 43 alunos (66%) veem relação com o seu cotidiano. Os exemplos que esclarecem esse contato com a Matemática referem-se a *“fazer troco”* (A45), *“contar dinheiro”* (A50), *“calcular despesas de luz, supermercado”* (A1), *“contas de roça”* (A43), *“[...] área de terra”* (A5), *“[...] medições de hectare e alqueire”* (A27), *“[...] divisão de terras”* (A22), *“[...] metros de cerca”* (A64), *“notas de verdura que meu pai entrega na cooperativa e nas escolas”* (A33), *“nos negócios que meu pai faz e me conta”* (A47), *“calcular a média de leite que as vacas vão dar no fim do mês”* (A29), *“[...] arroba e venda de gado”* (A56), *“[...] peso de produtos”* (A29), *“[...] preço do leite”* (A17), *“na agricultura”* (A48), *“[...] preço do milho e feijão”* (A16), *“[...] contas de sacos de sal e ração que precisa comprar”* (A46) *“[...] somar as despesas de casa”* (A25), *“a quantidade de comida que vou cozinhar”* (A58), *“quantidade de curtidas no facebook, quilômetros de casa até a escola, horário das aulas”* (A36), *“na medida de um tanque de água”* (A60). Porém, dos 43 alunos, onze deles marcaram a opção que veem relação, porém não justificaram qual.

Tal visão dos alunos é confirmada nas falas dos professores, quando eles visam relacionar a matemática às situações do cotidiano: *“Comento sobre coisas que eles podem se deparar quando forem fazer um financiamento, comprar um carro, vender ou comprar uma terra, comprar algum produto em loja, pois são cálculos que o aluno precisa saber pra não ser passado pra trás”* (E5).

Para Burak e Aragão (2012) a concepção de Modelagem Matemática parte de duas premissas: “1) o interesse do grupo de pessoas envolvidas; 2) os dados são coletados onde se dá o interesse do grupo de pessoas envolvidas” (BURAK; ARAGÃO, 2012, p.88). Entende-se assim, que as atividades com Modelagem Matemática visam trabalhar a partir da realidade do aluno, bem como partem de um

grupo de indivíduos participantes da proposta, com um tema de interesse da turma.

No ensino da Matemática, os educandos já se utilizam de técnicas para calcular e comparar dados. Este é o saber matemático adquirido conforme a necessidade de cada indivíduo e o seu convívio social. Segundo Bassanezzi (2004), a relação entre a Matemática e a realidade sempre ocorrerá por aproximação: “[...] estamos sempre trabalhando com aproximações da realidade, ou seja, [...] estamos laborando sobre representações de um sistema ou parte dele” (BASSANEZZI, 2004, p. 24). Nesse sentido,

[...] 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 (BARBOSA, 2001, p. 4).

Logo, os estudantes da pesquisa concebem que a Matemática é uma disciplina assim como qualquer outra, que tem alguns conteúdos consideráveis e algumas aplicações, porém nem todos os conteúdos são possíveis.

Quando foi solicitado para que os alunos marcassem as opções que expressam qual a importância da Matemática no cotidiano deles, as respostas obtidas foram:

Quadro 2: Importância da Matemática

IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA¹³	QUANTIDADE DE ALUNOS (%)
É importante no comércio, para lidar com o dinheiro	53 (82%)
É importante para compreender assuntos envolvendo economia e finanças em geral vistas na propriedade de minha família	42 (65%)
É importante para a vida no campo pois está vinculada à situações-problema vistas na propriedade rural	42 (65%)
É importante para compreender os custos sobre produção agrícola e leiteira presentes em sua realidade	42 (65%)

¹³ Essa tabela foi construída a partir do questionário, elaborado previamente.

É importante para estabelecer conteúdos referente à medidas agrárias	34 (52%)
É importante para a minha profissão ou será importante para a minha futura profissão	24 (37%)
Não tem nenhuma importância no meu dia-a-dia	4 (6%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

O quadro mostra que os estudantes compreendem que a Matemática ensinada na escola, muitas vezes, serve para utilizar em seu cotidiano, pois, os estudantes destacaram situações na propriedade onde moram, onde já utilizaram um conteúdo da Matemática para resolver algum problema.

Relataram ainda que eles veem a relação da Matemática com outras disciplinas, grande parte deles, 45 alunos (69%), a relacionou com a Física e a Química, entendendo-as apenas como disciplinas que possuem similaridades com a Matemática, devido aos cálculos.

Na fala dos professores, essa relação aparece em poucos momentos, porém se faz presente. *“Eu utilizo matemática, principalmente lá no 9º ano quando você tem que trabalhar com genética, com probabilidade, regra de três. Na parte de física também envolve a matemática básica”* (E4). *“[...] quando vamos realizar as transformações de unidades. Em Biologia, na parte de genética, se utiliza a probabilidade, regra de três”* (E1). *“É necessário saber os conteúdos básicos pra utilizar nas outras disciplinas, principalmente da área de exatas mesmo porque, às vezes, é necessário o cálculo pra compreender alguma reação que está ocorrendo em determinado sistema”* (E5). *“O 9º ano seria uma turma mais fácil que as outras para envolver outras disciplinas das exatas, pois envolve a parte de química, física e genética”* (E2). *“Até esses dias apareceu um conteúdo que tinham coisas de física, daí até falei que eles usariam no ensino médio e que usa cálculos de matemática junto. Em geografia com estatística”* (E7).

“[...] principalmente no 2º ano, trabalham-se bastante os cálculos simples de porcentagem, regra de três, transformação de medidas, divisão de decimais, fórmulas para verificar pH, potencial, mais também lá na questão de radioatividade tem até logaritmo” (E3).

Quando interrogados sobre a forma como os educadores utilizam para ensinar os conteúdos nas aulas de matemática, 42 alunos (65%) consideram que o

educador explica bem, porém relatam que a dificuldade está na interpretação das atividades propostas. Admitem que, às vezes, ficam conversando e não prestam atenção à explicação do professor o que dificulta o aprendizado em Matemática. Percepção de que é no silêncio que se aprende ou ouvindo o professor ao abordarem questões em sala de aula.

É relevante destacar a importância de se introduzir um conceito matemático, utilizando-se de situações reais, para que se torne útil e necessário ao educando. Nesse sentido, se o professor conseguir abordar e explicitar novos conceitos a partir de exemplos concretos, certamente o conteúdo será mais apreciável e a aula mais interessante e atrativa. Assim, o resultado é o maior envolvimento dos discentes.

A prática diferenciada tem como principal objetivo despertar nos educandos o interesse pelo lugar onde vivem, pela agricultura, pelo plantio de alimentos bem como pelo respeito ao meio ambiente e por uma forma de vida sustentável. É preciso que os professores não se utilizem somente de conceitos e fórmulas de maneira descontextualizada para transmitir o saber matemático.

Quando se pensa sobre a superação de algumas das problemáticas encontradas, sugerimos, em acordo com Barbosa (2001), a Modelagem Matemática como um caminho a ser seguido bem como o diálogo e as atividades direcionadas aos alunos. Tal posicionamento indica que o educador é o principal responsável pela condução da tarefa em sala. A partir do momento em que os professores de Matemática entram em contato com a Modelagem Matemática, ocorre uma tensão entre as possibilidades e os limites de atuação, e considera-se o comportamento de pesquisador. “O pesquisador deve estar pronto para mudar suas posições a respeito do problema, ou mesmo rejeitá-los, tendo em vista as evidências de campo” (BARBOSA, 2001, p. 86).

Para o professor trabalhar nessa perspectiva, ele deve ‘sair da zona de conforto’. No entanto, o profissional não deve se sentir desmotivado ao vivenciar os obstáculos, pois são corriqueiros da prática docente e devem ser vistos com naturalidade. Para Bassanezi (2002), trabalhar com Modelagem Matemática desafia os professores a ensinar a disciplina, em qualquer nível educacional, utilizando aplicações mais ou menos significantes.

Burak (1994, p. 48) cita que “para aprender a trabalhar a Modelagem Matemática, tem-se que fazer Modelagem”. Para isso, é necessário que o professor assuma características diferentes da abordagem tradicional. Isso implica dar liberdade aos alunos, atuar como mediador em relação ao ensino-aprendizagem

bem como fazer a interação entre os problemas estudados com os conteúdos matemáticos que surgem no desenvolvimento do processo, levando o aluno a pensar e refletir sobre as questões envolvidas no tema escolhido.

Isto posto, o ensino por meio da Modelagem procura propiciar o emergir de situações-problema dentro de um contexto vinculado ao aluno, concebendo a Matemática estudada com maior significado, superando a visão linear do conteúdo matemático dos currículos escolares (BURAK, 1987). Assim,

O contexto, então, não é apenas aquele que o indivíduo ou grupo está inserido, mas também o mundo que ele vive e convive, influencia e é influenciado. Dito de outra maneira, o conteúdo matemático foi contextualizado, o que permitiu avaliar o contexto do mercado, as diferenças, as discrepâncias e outras variáveis do gênero. Permitiu extrapolar o simples contexto da Matemática com característica mais internalista e encontrar relações em outras esferas de significado, como a econômica (KLÜBER; BURAK, 2007, p. 7- 8).

As atividades de Modelagem que antes eram definidas pelo professor agora passam a ser determinadas conforme a necessidade que surgir do grupo. Isso representa que "[...] a forma de se trabalhar a Modelagem Matemática não é e nem pode ser rígida. A situação do momento é que orientará a forma mais indicada para o trabalho" (BURAK, 1992, p. 316). Isto posto, o professor estimula a ação investigativa como forma de conhecer, compreender e atuar naquela realidade.

A próxima seção destina-se a uma proposta de metodologia para a Educação Matemática no Campo, visando à superação de alguns problemas visualizados na análise das entrevistas e questionários.

6. A MODELAGEM MATEMÁTICA COMO POSSIBILIDADE PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO CAMPO

As Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná (2006) tecem algumas orientações sobre o caminho metodológico para que o ensino de Matemática seja relevante. Assim, são citadas a etnomatemática, a modelagem matemática, as mídias tecnológicas, a história da matemática assim como algumas possibilidades para o desenvolvimento do trabalho com os conteúdos de Matemática (PARANÁ, 2006).

A tendência metodológica da Modelagem Matemática apresenta diferentes concepções, mas para esse trabalho, consideramos as propostas de Burak (1992, 2004) na perspectiva da Educação Matemática. Tal concepção destaca-se por valorizar o interesse dos alunos em relação aos estudos e às investigações, a partir de um tema que desencadeia o levantamento de problemas matemáticos e suas soluções.

A articulação da Educação do Campo com a Modelagem Matemática pode contribuir para uma educação crítica e de qualidade, pois ambas visam despertar no educando um conhecimento matemático promovido por uma ação reflexiva e transformadora da sociedade. Em decorrência disso, são valorizadas sua identidade, sua cultura e seus conhecimentos, os quais se caracterizam como práticas sociais dos trabalhadores *do* e *no* campo.

A Modelagem Matemática, como uma alternativa de Ensino da Matemática e associado à proposta de Educação do Campo, anseia por apresentar ao aluno maneiras de atuar com mais autonomia para raciocinar e estimar seu pensamento criativo, incentivado pela curiosidade e motivação. Portanto, passa a construir o seu conhecimento matemático a partir de temas do seu interesse, como o trabalho com Medidas Agrárias, Produção Leiteira, Aquisição de alimentos, Agricultura Sustentável, entre outros.

As Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná (2006) sugerem temas centrais de trabalho que façam a ligação entre a realidade do campo e os conteúdos sistematizados, para que o trabalho pedagógico na Escola do Campo não fique descontextualizado e aquém da realidade. Conforme Diretrizes Curriculares do Paraná (2006),

Eleger temas centrais para a prática pedagógica escolar pode ser um caminho para articular os conhecimentos específicos das áreas. Por exemplo: meio ambiente, trabalho na terra, alimentação e saúde podem ser temas de projetos escolares, porém, a essência do trabalho estará na articulação a ser feita entre as áreas do conhecimento (PARANÁ, 2006, p. 47).

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Paraná (2006) propõem a Modelagem Matemática como pressuposto a “[...] problematização de situações do cotidiano, ao mesmo tempo em que propõe a valorização do aluno no contexto social, procura levantar problemas que sugerem questionamentos sobre situações de vida” (PARANÁ, 2006, p. 64-65).

A Modelagem Matemática assim como a Educação do Campo pressupõe o ensino e a aprendizagem da matemática a partir de situações do cotidiano e assim, relacionar o contexto dos povos do campo com o conhecimento escolar, articulando os conhecimentos já sistematizados. Dessa forma, elas rompem com a dicotomia existente entre a matemática formal e sua utilidade no cotidiano.

O ensino da Modelagem propicia o emergir de situações-problema dentro de um contexto vinculado ao aluno, pois concebe a Matemática estudada com maior significado e supera a visão linear do conteúdo matemático dos currículos escolares (BURAK, 1987).

A Modelagem Matemática continua a angariar adeptos pelas suas possibilidades metodológicas, pela visão ampla que proporciona em relação a um assunto, pela visão de totalidade, por envolver de forma natural e indissociável o ensino e a pesquisa e pela possibilidade de, por meio dela, almejar-se um dos principais objetivos da educação: o desenvolvimento da autonomia do educando. E, também, porque satisfaz às necessidades de um ensino de Matemática mais dinâmico, revestido de significado nas ações desenvolvidas, tornando o estudante mais atento, crítico e independente (BURAK, 2010, p. 36).

O autor acredita que o trabalho da Modelagem Matemática em sala de aula proporciona que um mesmo conteúdo possa ser visto e aplicado em distintas situações, que rodeiam o cotidiano, além de permitir a fixação das ideias fundamentais. Assim, a Modelagem pode “[...] contribuir de maneira significativa para a percepção e compreensão da importância da Matemática no cotidiano da vida de cada indivíduo, seja ou não ele matemático” (BURAK, 1987, p. 37).

A Modelagem é uma possibilidade de romper com essa linearidade curricular, já que ao se trabalhar com esse instrumento metodológico, não são os conteúdos os determinantes dos problemas, mas sim os problemas que determinarão os conteúdos a serem trabalhados (BURAK; KLÜBER; 2007). A Educação do Campo,

nesse viés, busca a relação em que os conteúdos trabalhados surgem da necessidade e do contexto dos alunos, professores, escola e mesmo da sociedade.

A Educação do Campo, sob essa perspectiva, visa cultivar nos processos educativos e segundo Molina e Sá (2012), é

[...] um conjunto de princípios que devem orientar as práticas educativas que promovem – com a perspectiva de oportunizar a ligação da formação escolar à formação para uma postura na vida, na comunidade – o desenvolvimento do território rural, compreendido este como espaço de vida dos sujeitos camponeses (MOLINA; SÁ, 2012 p. 326).

É necessário que os educandos se identifiquem nos conteúdos escolares, para que consigam enxergar a necessidade do aprendizado de determinado conteúdo bem como a utilização prática em sua realidade. O caderno temático de Educação do Campo (2009) ressalta que “[...] a escola pública deve ser um espaço de formação da classe trabalhadora, pois, atende a classe trabalhadora” (PARANÁ, 2009, p. 89).

Esse modelo de educação visa a uma escola que conheça a realidade de seus sujeitos, partindo-se do conhecimento empírico e ofertando-se uma educação ampla e emancipadora. Ademais, a educação tem correlação “[...] com cultura, com valores, com jeito de produzir, com formação para o trabalho e para a participação social” (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002, p. 20).

Para Burak (2006), a metodologia de ensino e aprendizagem da Modelagem Matemática busca traduzir situações reais para uma linguagem Matemática e deve ter como objetivo superar a maneira de se ensinar essa disciplina, enfatizada na memória, nas regras, na aplicação de fórmulas, etc. Devemos trabalhar com temas diversos, de livre escolha dos estudantes, ou seja, “[...] a partir do interesse do grupo ou dos grupos, bem como conhecer quais os efeitos de um trabalho diferenciado para aprendizagem de Matemática que norteariam essa etapa” (BURAK, 2006, p. 03). Dessa forma, trabalhar com o que o aluno gosta e que tem significado para ele é torná-lo corresponsável pelo seu processo de aprendizagem, além de

[...] formar um cidadão que desenvolva a autonomia e seja crítico, capaz de trabalhar em grupo, capaz de tomar decisões diante das situações do cotidiano, da sua vida familiar, da sua vida profissional ou de sua condição de cidadão, um sujeito capaz de promover transformações em sua comunidade (BURAK; ARAGÃO, 2012, p.85).

Burak (2004, 2010), diferentemente de Barbosa, o qual não evidencia etapas para o desenvolvimento de uma proposta de Modelagem, propõe cinco etapas diretrizes para o professor que optar por essa metodologia de ensino, são elas: escolha de um tema; pesquisa exploratória; levantamento do(s) problema(s); resolução dos problemas e desenvolvimento dos conteúdos no contexto do tema; análise crítica da(s) solução(ões).

A primeira etapa de **escolha do tema** é o momento para se eleger o assunto a ser desenvolvido na situação-problemática. Tal escolha deve partir do interesse dos grupos dos estudantes envolvidos, ou seja, dos conhecimentos que cada aluno tem sobre o assunto a ser abordado, o nível de conhecimento matemático desses e o tempo disponível para se desenvolver o trabalho. Assim, o Ensino da Matemática torna-se mais dinâmico e significativo para os estudantes e os grupos.

O trabalho com a Modelagem Matemática parte de temas, propostos pelo grupo, ou por grupos constituídos por 3 ou 4 participantes. Nessa perspectiva, o ensino de Matemática torna-se dinâmico, mais vivo e, em consequência, mais significativo para o aluno e para o grupo. Contribui para tornar mais intensa, mais eficiente e mais eficaz a construção do conhecimento por parte de cada aluno participante do grupo. Isso confere maior significado ao contexto, permitindo e favorecendo o estabelecimento de relações Matemáticas, a compreensão e o significado dessas relações (BURAK, 2004, p. 03).

Esses temas são, inicialmente, colocados pelos estudantes, segundo o interesse que manifestam, curiosidades, assuntos instigantes, desejo de conhecer mais e melhor algum assunto e situações-problema apresentados pela turma. Diferente do currículo linear, cujos problemas levantados pelos grupos vão determinar os conteúdos a serem trabalhados, ou seja, os conteúdos ensinados são aqueles pedidos pelo tópico destacado pelos alunos. O professor pode apresentar aos discentes alguns temas e incentivá-los na investigação de outros que sejam de seus interesses.

A busca por informações ocorre na segunda etapa referente à **pesquisa exploratória**. Esta fase pode ser feita em conjunto com alunos e professor e é quando acontece a coleta dos dados para que os educandos possam se inteirar sobre o assunto escolhido. Pode ser pesquisa bibliográfica em revistas, sites, jornais, livros, ou pesquisa em campo: entrevistas e palestras. Por conseguinte, ao se trabalhar um tema, procura-se conhecer as várias dimensões ou aspectos envolvidos que compõem essa realidade. Dando sequência, o próximo passo é o levantamento de problemas, ou os problemas dados são a sustentação à etapa de

levantamento do problema ou dos problemas relativos ao tema. De acordo com Burak e Aragão (2012, p.94), nesta etapa

os dados coletados na pesquisa exploratória. O papel do professor, na qualidade de mediador, é de importância fundamental no trabalho com a Modelagem, pois esse é o momento em que se pode contribuir de forma significativa no desenvolvimento da autonomia do estudante e na formação de seu espírito crítico. É uma etapa em que a ação e a qualidade dessa ação, por parte do aluno, se fazem notar e podem se constituir em um diferencial educativo. É a etapa em que se inicia a ação Matemática propriamente dita, pois é o início da formulação dos problemas como resultado da pesquisa exploratória (BURAK; ARAGÃO, 2012, p. 94).

A terceira etapa de **levantamento do(s) problema(s)** é a delimitação desses. Os dados coletados na pesquisa exploratória dão a sustentação para a etapa sobre o levantamento do problema. É formulado em linguagem corrente ou natural e depois transferido para linguagem Matemática. O professor é de fundamental importância neste trabalho, à vista que esse é o momento em que se pode contribuir de forma significativa com o estudante no desenvolvimento de sua autonomia e para a formação de um espírito crítico. “Essa etapa possibilita a formação de um estudante mais atento, mais sensível às questões do seu objeto de estudo” (BURAK, 2010, p. 21).

A quarta etapa sobre **resolução do(s) problema(s) e o desenvolvimento da Matemática relacionada ao tema** trabalha a **equação** do problema. Essa fase favorece a formulação e a criação do pensar matemático. Traduz-se o problema em linguagem Matemática e apontam as relações entre as variáveis que constituem o modelo, em que os problemas elaborados determinarão os conteúdos a serem trabalhados.

Geralmente, o equacionamento resulta na forma de uma equação, inequação, sistema de equações, mas também pode resultar em um gráfico, na planta baixa de uma casa, em um mapa, em uma tabela, entre outros. Nesta etapa, o professor terá a oportunidade de mostrar a relação entre os conteúdos matemáticos e a realidade diária dos alunos, além de dar significado à aprendizagem, aguçar o interesse dos estudantes e proporcionar-lhes o despertar da criatividade para a resolução de problemas.

A quinta e última etapa, de **análise crítica da(s) solução(es)**, é uma das etapas mais importantes da Modelagem porque permite analisar e discutir a solução ou as soluções encontradas. Esta etapa “[...] possibilita tanto o aprofundamento de

aspectos matemáticos como dos aspectos não matemáticos envolvidos no tema” (BURAK, 2010, p. 24).

Tão importante quanto trabalhar os aspectos matemáticos das situações, os aspectos não matemáticos se revestem da mesma importância, pois consideramos que são formadores de valores e de atitudes que são permanentes, pois nessa fase de sua formação esses valores são desenvolvidos e incorporados (BURAK, 2010, p. 24).

Esse é um momento para considerações e análise das hipóteses apontadas na etapa de levantamento dos dados. A “[...] análise crítica do(s) resultado(s) tem um objetivo maior que é o verificar a coerência, a aplicabilidade e adequabilidade à situação em estudo” (BURAK, 2010, p. 27). Tal análise deve ser feita no sentido de verificar se determinada resposta está em acordo com a situação estudada e também levantar novas hipóteses – Matemáticas ou não - sobre a questão em estudo.

Os passos seguidos por Burak são semelhantes aos que caracterizavam as etapas próprias de Modelagem sob perspectiva da Matemática Aplicada. As duas perspectivas são semelhantes, porém possuem significados distintos. Burak (2011) explica que enquanto uma enfatiza a coerência lógica das soluções, adequação à situação estudada e a execução de uma resposta obtida a outra enfatiza o significado e a aplicabilidade da Matemática, ou seja, a solução de problemas dá sentido e significado aos conteúdos matemáticos.

Dessa maneira, um trabalho de Modelagem Matemática que percorra essas cinco etapas favorece a interação com o meio ambiente já que o ponto de partida é o cotidiano do aluno e contribui para o melhor desenvolvimento e crescimento daquele (BURAK, 2004).

No que se refere à prática educativa, Burak e Klüber (2007) apontam cinco justificativas para atividades de Modelagem Matemática na sala de aula. A primeira aborda a estruturação e o desenvolvimento de conceitos e conteúdos matemáticos definidos de forma dinâmica, mediante a relação de cooperação entre o professor e o aluno. A segunda justificativa ocorre a partir da contextualização das situações compreendidas como a relação entre os conteúdos¹⁴ e os temas nos diversos contextos (social, econômico, político, cultural). A terceira apresenta a integração

¹⁴ A contextualização de conteúdos matemáticos também é vista nas escritas de Biembengut (1990) e Bassanezi (2006).

com outros campos, a qual permite o diálogo da Matemática com outras áreas do conhecimento. Assim, “[...] a modelagem permite a intersecção com outras áreas do conhecimento e não precisa necessariamente ser desenvolvida em uma disciplina de Matemática” (BURAK; KLÜBER, 2007; p. 13). A quarta justificativa apresenta a socialização favorecida pelo trabalho em grupo, vinculada à interação entre alunos, professor e sociedade. A quinta e última justificativa aborda a ruptura com o currículo linear, haja vista ter as características mais importantes da modelagem.

Porém, não podemos esquecer as limitações que encontramos no ambiente escolar formal referente à estrutura educacional, cujo currículo é engessado e fracionado em várias disciplinas. Isso implica profundas mudanças com relação ao papel do professor, o qual passa a ser um mediador do processo e não o transmissor. Além da carga horária disponível, há também o nível de aprendizagem da turma e o programa curricular a ser seguido de acordo com a fase escolar conciliando o currículo a essa estratégia de ensino.

Um desafio em se trabalhar com a Modelagem está em encontrar alternativas para a compatibilização dos conteúdos previstos para determinada série. Por conseguinte, eles devem estar de acordo com o nível de escolaridade dos alunos envolvidos e, no momento da aplicação da metodologia da Modelagem, alguns conteúdos podem não aparecer naquele determinado tema. A alternativa sugerida por Burak (1994) é trabalhar uma parte da carga horária com o tema escolhido e a outra parte tratar dos conteúdos não contemplados no tema desenvolvido.

A grande preocupação para alguns professores e coordenadores de área, quando se trata de Modelagem, é com relação ao programa estabelecido para a série. Dentro da concepção atual da Matemática, a preocupação com o programa a ser cumprido é muito grande. O grande desafio experimentado ao se propor a Modelagem, como um método alternativo para o Ensino da Matemática, nos cursos regulares de 1º e 2º graus, é encontrar uma ou mais formas alternativas no sentido de compatibilizar os conteúdos previstos para determinada série e o conteúdo possível, trabalhando com a Modelagem Matemática (BURAK, 1992, p. 296).

Um dos desafios encontrados compete aos estudantes, pois como estavam acostumados com o processo tradicional, no qual somente o professor é o transmissor do saber os alunos, ao serem convocados para se tornarem construtores do conhecimento enfrentarão grandes dificuldades, por conseguinte, o processo de aprendizagem torna-se mais lento.

Outro problema encontrado na aplicação da Modelagem Matemática em sala de aula é o de relacionar os conteúdos matemáticos ao tema escolhido pelos alunos

ou pelo professor. Para isso ocorrer, diferentes fatores devem ser levados em consideração, como a série e o currículo. Logo, o grande desafio do professor é estabelecer o elo do tema escolhido com os conteúdos já conhecidos pelos alunos e que possam ser trabalhados.

O professor deve possuir um embasamento mais amplo sobre o contexto em que atua para que a Modelagem Matemática esteja presente nas aulas como metodologia. Ele precisa estar seguro durante a aula e aberto a novas alternativas de ensino para que assim possa auxiliar seus alunos na compreensão da matemática associada ao meio em que vivem.

Pesquisar o cotidiano da Educação do Campo e, em especial, a Modelagem Matemática contribui com a promoção de maiores reflexões sobre o ensino de Ciências da Natureza e Matemática na Educação do Campo, de forma a apresentar a possibilidade da construção do conhecimento a partir da realidade local. Assim, é possível contribuir para conhecê-la e nela intervir e, por conseguinte possibilitar mudanças concretas na educação.

Em específico, é possível que o educador reflita sobre sua prática docente e investigue novas formas de trabalhar com a realidade dos seus educandos, pois para que se desenvolva um trabalho que tenha como base a modelagem matemática, é fundamental a ação docente, pois é a partir da mediação realizada pelo educador que será possível o diálogo entre os saberes do contexto pesquisado e o conteúdo escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conquistas alcançadas no decorrer dos últimos anos referentes à Educação do Campo, como leis específicas para os sujeitos que vivem e trabalham no campo, expressam um passo importante na garantia e acesso de condições educacionais mais específicas para esses sujeitos. Porém, ainda há muito que se caminhar, no que diz respeito à escola e às disciplinas, vinculadas às especificidades no campo.

A análise dos dados coletados pela pesquisa permitiu identificar que os avanços relacionados à Educação do Campo chegaram timidamente à escola. Nas entrevistas, podemos entender que já se tem uma metodologia que tenta se adequar a essas especificidades, mas a realização do ensino de forma articulada ao modo de vida e à cultura camponesa ainda é limitada.

Assim como a Educação do Campo, a Educação Matemática vem definindo metodologias que estabelecem métodos de investigação para além do âmbito acadêmico. Portanto, as práticas educativas elencadas no texto são exemplos de metodologias diferenciadas, que tentam dar sentido à matemática, que contribuem para estabelecer um elo entre a realidade dos educados com os conteúdos científicos.

As análises efetuadas dos questionários nos mostraram que o aluno tem um sentimento de pertença ao campo, muitos deles pretendem continuar seus estudos, mas sem perder o vínculo com o campo. No que se refere ao ensino contextualizado, relatam que já tiveram experiências de atividades sugeridas pelo professor e que essas estavam vinculadas à sua realidade, por isso, conseguiram relacioná-las com alguma característica do lugar onde moram. Muitas vezes, conexões simples, mas que auxiliam na contextualização do conteúdo científico trabalhado na escola quanto às semelhanças de sua cultura camponesa.

Constatou-se que os educadores que moram nos arredores da escola possuem entendimento sobre as questões ligadas ao campo bem como conhecem a realidade de seus alunos. Tais docentes são os que mais propõem atividades próximas à realidade dos educandos. Estes profissionais inserem a contextualização a partir de assuntos relacionados à vivência no campo para exemplificar aplicações reais no que tange ao conhecimento sobre o campo. Já os educadores que não residem na comunidade possuem dificuldade em relacionar os conteúdos às

especificidades dos alunos. Quanto à área de Ciências da Natureza e Matemática, percebeu-se que a valorização dos conhecimentos empíricos, trazidos pelos alunos, da cultura camponesa, pouco ocorre por parte dos educadores. A justificativa quando questionados, é a de que os conteúdos são escolhidos com base no que vem das DCE's de cada disciplina, por isso a elaboração do planejamento fica muito restrita.

A pesquisa realizada apontou também aspectos da articulação entre o conhecimento da área das exatas e o conhecimento cotidiano dos alunos na interação pedagógica. Apesar dessa constatação, os educadores não trabalham com o que o educando traz de sua vivência, mas com questões gerais, relacionadas à vida no campo.

Os educadores ainda têm muitas dúvidas e dificuldades, ou seja, simplesmente a existência de documentação dirigente não se constitui em garantia à sua implantação. Existem muitas dúvidas de como os conteúdos devem ser abordados. Apesar disso, alguns professores tentam propor atividades que se relacionem com a vida no campo.

Detectou-se também a falta de capacitação docente, em contrapartida, se os envolvidos nesse processo entendessem a necessidade/ importância de temas relevantes aos alunos e os trabalhassem, o processo de ensino-aprendizagem no campo seria mais efetivo. Em alguns casos, a falta de embasamento teórico sobre o tema dificulta a articulação dos conteúdos à realidade e a prática do ensino. À vista disso, alguns docentes mostraram-se preocupados ao identificarem lacunas presentes na própria formação e apontam a necessidade de formação continuada específica, com materiais adequados para educadores e educandos bem como apoio pedagógico especializado.

As especializações em Educação do Campo representam uma das iniciativas entre os docentes de formação continuada, apesar de alguns professores relatarem que esta proposta ocorreu para que pudessem assumir aula nos próximos anos, já que a Secretaria de Educação demandou tal exigência aos educadores, principalmente, aos que iriam trabalhar nas escolas do campo.

Contudo, somente a existência de formação continuada na área não vai alterar essa realidade. É importante que os educadores se envolvam e se comprometam com a busca por um ensino mais adequado às necessidades do aluno do campo. Sob tal enfoque, os professores identificam a necessidade de formação e de materiais didáticos específicos. Para que o docente da Escola do

Campo tenha formação específica e de pesquisador, são necessários profissionais capacitados. Em razão disso, é indispensável o desenvolvimento de pesquisas na área bem como a realização de experiências de práticas pedagógicas.

Conforme indicado acima, fez-se uma possível articulação que pode ser implementada na escola, para trazer a importância de se trabalhar com a realidade, não apenas, aquela visualizada pelos educadores, também aquela trazida pelos educandos lá de sua propriedade e comunidade aonde vivem. Propõe-se, portanto, que a metodologia de se trabalhar a partir do interesse dos alunos seja amparada na Modelagem Matemática.

A Modelagem, enquanto metodologia de ensino e aprendizagem, pode ser trabalhada não apenas na disciplina de Matemática, mas pode ir além disso. De certa forma, ela pode envolver outras disciplinas, na medida em que envolve as áreas do conhecimento. Como o enfoque da pesquisa foi na área de Ciências da Natureza e Matemática, a referida metodologia é capaz de articular e sistematizar o cotidiano dos educandos a novos conhecimentos e teorias, sobre o ensino das diversas disciplinas na modalidade em estudo.

A propósito dessas afirmações, pensou-se que é possível contribuir para a realização de um projeto educativo realmente adequado às necessidades do aluno do campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, B.; ANTONIO, C.A.; ZANELLA, J.L. (Org.). **Educação do Campo: Um projeto de formação de educadores em debate**. Cascavel: Editora Unioeste, 2008.

ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisas sobre a escola e pesquisas no cotidiano da escola. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, v. 10, p. 133-145, jul. 2008.

ANDRÉ, M.E.D.A. A prática escolar na escola de 1º grau. In et. al. **Desafio para a Didática**. São Paulo: Edições Loyola, 1998, p. 21-33.

ARAÚJO, J.L. Relação entre matemática e realidade em algumas perspectivas de modelagem matemática na educação matemática. In: BARBOSA, J.C.; CALDEIRA, A.D; ARAÚJO, J.L. (Org.). **Modelagem Matemática na Educação Matemática Brasileira: pesquisas e práticas educacionais**. Recife: SBEM, 2007. cap. 1, p. 17-32.

ARROYO, M.A. Pedagogia do Oprimido. In: CALDART, R.S; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012a.

ARROYO, M.G. Formação de Educadores do Campo. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012b.

ARROYO, M.G.; CALDART, R.S.; MOLINA, M.C. (Org.). **Por uma Educação do Campo**. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

AZEVEDO, E.S. **Democracia e cotidiano escolar: a escola como possibilidade de participação**. Simpósio Nacional sobre democracia e desigualdades. Brasília, 2012.

BARBOSA, J.C. Sobre a pesquisa em Modelagem Matemática no Brasil. In: CONFERÊNCIA NACIONAL SOBRE MODELAGEM NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 5., 2007, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto: UFOP/UFMG, 2007.

BARBOSA, J.C. As discussões paralelas no ambiente de aprendizagem Modelagem Matemática. **Revista eletrônica Acta Scientiae**. Canoas. v. 10, n. 1, p. 47-58, jan./jun. 2008.

BARBOSA, J.C. **Modelagem Matemática na sala de aula**. Erechim: Perspectiva, jun. 2003. v. 27, n. 98, p. 65-74.

BARBOSA, J.C. **Modelagem Matemática: Concepções e experiências de futuros professores**. 2001.: 175 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2001.

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

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro.

Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROSO, J. Para o Desenvolvimento de Uma Cultura de Participação na Escola. **Cadernos de Organização e Gestão Curricular**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1995.

BASSANEZI, R.C. **Ensino e aprendizagem com Modelagem Matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002. 389 p.

BASSANEZI, R.C. **Modelagem como Metodologia de Ensino da Matemática**. Boletim de Educação da SBMAC. São Paulo: IMECC/Unicamp, 2004.

BENJAMIN, C.; CALDART, R.S. **Projeto popular e escolas do campo** - Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo. Coleção por uma Educação Básica do Campo, n. 3, 2000.

BIEMBENGUT, M.S.; HEIN, N. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Editora Contexto, 2000. 127 p.

BIEMBENGUT, M.S. **História da Modelagem Matemática no Ensino Brasileiro**. São Paulo: IMECC, 2006.

BIEMBENGUT, M.S., FARIA, T.M.B. Modelagem Matemática na Formação de Professores: Possibilidades e Limitações. In: Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, 9.; Encontro Sul Brasileiro de Psicologia, 3., 2009, São Carlos. **Anais...** PUCPR, 2009.

BIEMBENGUT, M.S.; BASSANEZI, R.C. **Modelagem na Matemagicalândia**. Rio Claro, SP: Bolema, 1992.

BOCCATO, V.R.C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Trad. Maria João Alves. Porto: Porto Editora, 1994.

BORBA, M.C; PENTEADO, M.G. **Informática e Educação Matemática**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Estatuto da Criança e do Adolescente** 8069/90. Brasília, 1990.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases**. Lei nº 9394/96. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília, 1997.

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 3ª ed. Brasília, 2001.
- BRAUMANN, C. Divagações sobre investigação Matemática e o seu papel na aprendizagem da Matemática. In: PONTE, J.P.; COSTA, C.; ROSENDO, A.I.; MAIA, E.; Figueiredo, A.F.N. (Org.). Espírito Santo: UFES, 2002. cap.2, p. 5-24.
- BURAK, D.; ARAGÃO, R.M.R. **A Modelagem Matemática e relações com a aprendizagem significativa**. 1. ed. Curitiba: CVR, 2012.
- BURAK, D. **Critérios Norteadores para a adoção da Modelagem Matemática no Ensino Fundamental e Secundário**. Ponta Grossa: Zetetiké, v. 2, n. 2, 1994. p. 47-70.
- BURAK, D. Modelagem Matemática e a Sala de Aula. In: ENCONTRO PARANAENSE DE MODELAGEM EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 1., 2004, Londrina. **Anais...** Londrina: UEL, 2004.
- BURAK, D. Modelagem Matemática sob olhar de Educação Matemática e suas implicações para a construção do conhecimento matemático em sala de aula. In: **Revista de Modelagem na Educação Matemática**. v. 1, n. 1, p. 10-27, 2010.
- BURAK, D. **Modelagem Matemática: uma metodologia alternativa para o ensino de Matemática na 5ª série**. 1987. 186f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro. 1987.
- BURAK, D. **Modelagem Matemática: ações e interações no processo de ensino e aprendizagem**. Campinas: UNICAMP/Faculdade de Educação, 1992.
- BURAK, D. O Diálogo necessário do contexto histórico e cultural com a lógica na Modelagem Matemática. In. BRANDT, C.F.; BURAK, D.; KLÜBER, T.E. (Org.). **Modelagem Matemática: uma perspectiva para a Educação**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2010, p. 12-31.
- BURAK, D; KLÜBER, T.E. Modelagem Matemática na Educação Básica: uma trajetória. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - ENEM, 9., 2007, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UNI-BH, 2007.
- CALAZANS, M.J. Questões e contradições da Educação Rural no Brasil. In: WERTHEIN, J. (Org.). **Educação Rural no Terceiro Mundo: experiências e novas alternativas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981. p 161-198.
- CALDART, R.S. Educação do Campo. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012.
- CALDART, R.S. **Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção**. Caderno 4. Brasília: Articulação nacional “por uma educação do campo”, 2002.
- CALDEIRA, A.D. Modelagem Matemática: um outro olhar. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 2, n. 2, p.33-54, jul. 2009.

CARNEIRO, V.C.G. Educação Matemática no Brasil: uma meta-investigação. **Quadrante Revista Teórica e de Investigação**, Lisboa, v. 9, n. 1, p. 117-140, 2000.

CARVALHO, A.M.P. Uma metodologia de pesquisa para estudar os processos de ensino e aprendizagem em salas de aula. In: SANTOS, F.M; GRAÇA, I.M. (Org.). **A pesquisa em Ensino de ciências no Brasil e suas Metodologias**. São Paulo: Coleção educação em Ciências, 2003a.

CARVALHO, M.S. **Formação de professores e demandas dos movimentos sociais: A universidade necessária**. Salvador: Cortez, 2003b.

CLÁUDIO, D.M.; CUNHA, M.L. As novas tecnologias na formação de professores de Matemática. In: CURY, H.N. (Org.). **Formação de Professores de Matemática – uma visão multifacetada**. Porto Alegre: EdiPucRS, p. 167-190, 2001.

COSTA, R.M.C.D; DIAS, L.O. **TV Multimídia: uma tela de oportunidades para a Educomunicação nas escolas públicas do Paraná**. Curitiba: Comunicação & educação, n. 2, jul./dez. 2013.

D'AMBROSIO, B.S. **Como ensinar Matemática hoje?** Temas e Debates. Brasília: SBEM, n. 2, p. 15-19, 1989.

D'AMBROSIO, B.S. Como ensinar Matemática hoje? **Temas e Debates**. 2ª ed. Blumenau: FURB – SBEM, n. 1 e 2, p. 57-63, 1994.

D'AMBROSIO, U. **A era da consciência: aula magna do primeiro curso de pós-graduação em Ciências e Valores Humanos no Brasil**. São Paulo: Editora Fundação Petrópolis, 1997.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1993.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e Educação. Reflexão e Ação: **Revista do Departamento de Educação**, v.10, n. 1, p. 07-20, 2002.

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: Teorias e abordagens**. Trad. Sandra Regina Netz. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DISTRITO FEDERAL. Lei 4.751, de 02 de fevereiro de 2012. Dispõe da Gestão Democrática no Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, 03 fev. 2012. Disponível em: http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2012/02_Fevereiro/DODF%20N%C2%BA%20029%2008-02-2012/Se%C3%A7%C3%A3o01-%20029.pdf. Acesso em: 15 jun. 2017.

ECHEVERRIA, M.P.P.; POZO, J.I. A solução de problemas de matemática. In: POZO, J.I. (Org.). **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

EVANGELISTA, B.S.; LIMA, P.N.A.; JUCA, R.S. A Concepção de Professores Formadores em Relação ao uso da História da Matemática. In: SEMINÁRIO

NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA - SBHM, 9., 2011, Aracaju. **Anais...** Aracaju: UFS, 2011. p. 01-11.

FAZENDA. **Integração e interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia.** São Paulo: Loyola, 1993.

FIORENTINI, D. Estudo de algumas tentativas pioneiras de pesquisa sobre o uso da Modelagem Matemática no ensino. In: ICME, 8., 1996, Sevilha. **Anais...** Sevilha: ICME, 1996.

FIORENTINI, D. **Alguns Modos de Ver e Conceber o Ensino de Matemática no Brasil.** Campinas: UNICAMP, n. 4, 1995. p. 1-36.

FLEMMING, D.M.; LUZ, E.F.; MELLO, A.C.C.M. **Tendências em Educação Matemática.** 2ª ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2005.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa.** Tradução: Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra, São Paulo, 2005.

GEHRKE, M.; SAPELLI, M.L.S.; VOLUPCA, T.C.; MORAES, V.M. **Estágio: Práticas Pedagógicas em Escolas do Campo.** Guarapuava: Unicentro, 2016.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, M.L.M. **História do Ensino da Matemática: uma introdução,** Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2012.

GRACINDO, R.V. **Conselho Escolar e Educação do Campo.** Brasília: Secad-MEC, 2006.

GRESSLER, L.A. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios.** 2. ed. rev. Atual. São Paulo: Loyola, 2004.

IAPARDES. Paraná: **Nova Laranjeiras.** . Nova Laranjeiras, 2015. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85350&btOk=ok>> Acesso em: 15 jan. 2017.

IBGE. Paraná: **Nova Laranjeiras.** Nova Laranjeiras, 2015. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.phplang=&codmun=411705&search=parana|nova-laranjeiras>> Acesso em: 05 jan. 2017.

JOSÉ FILHO, M.; DALBÉRIO, O. **Desafios da pesquisa.** Franca: Ed. UNESP - FHDSS, 2006.

KENSKI, V.M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação.** Campinas:

Papirus, 2007.

KLÜBER, T.E. **Modelagem Matemática e Etnomatemática no contexto da Educação Matemática**: aspectos filosóficos e epistemológicos. 2007. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa. 2007.

KLÜBER, T.E; BURAK, D. Modelagem Matemática: pontos que justificam sua utilização no ensino. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – ENEM, 9., 2007, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UNI-BH, 2007. p 1-19.

KNIJNIK, G; WANDERER, F.; GIONGO, Ieda M.; DUARTE, C. G. **Etnomatemática em movimento**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

KNIJNIK, G. **O saber acadêmico e o saber popular na luta pela terra**. Educação Matemática em Revista, Blumenau, n. 1, p. 5-11, 1993.

KOLLING, E.J.; CERIOLI, P.R.; CALDART, R.S. **Educação do Campo**: identidade e políticas públicas. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 2002.

KOLLING, E.J.; NERY, I.; MOLINA, M.C. **Por uma educação básica do campo** (memória). Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 1999.

LAKATOS, M.E.; MARCONI, A.M. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 96 p.

LEITE, S.C. **Escola rural**: urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1999.

LIBÂNEO, J.C. **Democratização da escola pública**. 16ª ed. São Paulo: Loyola, 2001.

LUDKE, M.; ANDRE, M.E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**, 17ª ed., São Paulo: Cortez, 1998.

MACHADO, N.J. **Epistemologia e Didática**. São Paulo: Cortez, 1995.

MANZINI, E.J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semiestruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Org.). **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina: Eduel, 2007. p. 11-25.

MENDES, I. A.. **O uso da história no ensino de matemática**: reflexões teóricas e experiências. Belém: EDUEPA, 2001.

MENDES, M.M. **A Escola do Campo e seu significado**: O ponto de vista de professores e professoras da Rede Estadual de Educação do Paraná. Curitiba: UFPR. 2009, (Monografia em Educação Científica e Tecnológica) Programa de pós-

graduação em Educação, área de concentração: cultura, escola e ensino, 2009.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. Â.. **História da Matemática**: propostas e desafios. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1992.

MINAYO, M.C.S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 10ª ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MIORIM, M.A. **Introdução à história da educação matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

MOLINA, M.C.; JESUS, S.M.S.A. **Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação no Campo**. Caderno 5. Brasília: Articulação Nacional “Por Uma Educação do Campo”, 2004.

MOLINA, M.C.; SÁ, L.M. Licenciatura em Educação do Campo. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012a.

MOLINA, M.C.; SÁ, L.M. Escola do Campo. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012b.

MONTEJUNAS, P.R. A Evolução do Ensino da Matemática no Brasil. In: GARCIA, W. E. (Coord.). **Inovação Educacional no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 1995. p. 161-176.

MORAN, J.M. **As mídias na Educação**. Florianópolis, 2008. Disponível em: <<http://smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-edu-com-tec/artigos/midias%20na%20educa%C3%A7ao.pdf>> Acesso em: 17 jan. 2017.

MORESI, E. **Metodologia da pesquisa**. Brasília/DF: Universidade Católica de Brasília/UCB, Pró-Reitoria de Pós-Graduação – PRPG, 2003. Disponível em: <<http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática**. Campinas: Papirus, 1997. 176p.

NEVES, D.P. Agricultura Familiar. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012.

NOGUEIRA, M.A. **Relação família-escola**: novo objeto na sociologia da educação. Cadernos de Educação PAIDÉIA, Ribeirão Preto: FFCLRP-USP, fev./ago. 1998.

ONUCHIC, L. R. Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p.199-220.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N.S. G.. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. *Bolema - Mathematics Education Bulletin*, v. 25, n. 41, p. 73-98, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/72994>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

PALUDO, C. Educação Popular. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012.

COLÉGIO ESTADUAL DO CAMPO DE RIO DA PRATA. **Projeto Político Pedagógico: Ensino Fundamental e Médio**. Nova Laranjeiras, 2015.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. **II Caderno Temático da Educação do Campo**. Coordenação da Educação do Campo. Curitiba, 2009.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. **As Escolas Públicas do Campo no Estado do Paraná: Uma Identidade em construção**. Cadernos Temáticos da Diversidade. Curitiba, 2010.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Cadernos Temáticos: Educação do Campo**. Curitiba, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Matemática**. Curitiba, 2006.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Relatórios de atividades da Coordenação da Educação do Campo** (arquivo digital). Curitiba, 2005.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação do Campo**. Curitiba, 2006.

PIZZANI, L.A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. *Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf.*, Campinas, v. 10, n. 1, p. 53-66, jul./dez., 2012.

NOVA LARANJEIRAS. Prefeitura Municipal de Nova Laranjeiras: **Plano Diretor Municipal de Nova Laranjeiras – PMNL**. Nova Laranjeiras, PR, 2017.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1986.

PONTE, J. P. Novas tecnologias na aula de Matemática. *Educação e Matemática*, SC, n. 5, p. 02-07, 1995. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4470/1/95-Ponte%20EM%2034.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2016.

PONTE, J.P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigação Matemática na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

RIBEIRO, M. Educação Rural. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro:

Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012.

RODRIGUES, R. Reflexões sobre a organização curricular por área de conhecimento. In: CALDART, R.S. et. al.(Orgs.). **Caminhos para a transformação da escola**: reflexões desde práticas da Licenciatura em Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2010. p. 121.

SAMPAIO, M.N.; LEITE, L.S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SIQUEIRA, R.A.N. **Tendências da Educação Matemática na formação de professores**. 2007. Monografia (Especialização em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação. Ponta Grossa, 2007.

SOUZA, M.A. Educação do Campo: Ações governamentais no Estado do Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 7. ENCONTRO NACIONAL SOBRE ATENDIMENTO ESCOLAR HOSPITALAR, 5., 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC-PR, 2007. p. 401- 412.

STEDILE, J.P.; CARVALHO, H.M. Soberania Alimentar. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I.B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012.

SUASSUNA, L. Pesquisa qualitativa em Educação e Linguagem: histórico e validação do paradigma indiciário. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. 341-377, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br/perspectiva_2008_01/Livia.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2016.

TESTA, S. **As políticas de educação física e Educação do Campo no estado do Paraná**. 2015. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá. 2015.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA (USFS). **Histórico das conferências nacionais de Modelagem e Educação Matemática**. Feira de Santana, 2012. Disponível em: <<http://www.uefs.br/cnmem/histo.html>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

VERGNAUD, G. A gênese dos campos conceituais. In: GROSSI, E.P. **Por que ainda há quem não aprende**: A teoria. Petrópolis: Vozes, 2003.

XAVIER, M.E.S.P.; RIBEIRO, M.L.S.; NORONHA, O.M. **História da educação**: a escola no Brasil. São Paulo: FTD, 1994.

ZORZAN, A.S.L. Ensino e aprendizagem: Algumas tendências na Educação Matemática. In: GÜLLICH, R.I.C. **Educar pela pesquisa**: formação e processos de estudo e aprendizagem com pesquisa. Frederico Westphalen: R. Ciências Humanas, 2007. v. 8, n. 10, p. 77– 93.

APÊNDICES

ENTREVISTA I

Apresentação: A presente entrevista integra uma investigação, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado) da Unioeste cujo objetivo é investigar cenários da Educação do Campo no intuito de analisar quais são as concepções da comunidade escolar de uma Escola do Campo acerca do cotidiano da escola, da educação matemática e seus elos com o contexto local.

Público alvo: Diretor(a) do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – E.F.M.

1. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: () M () F

Local de residência: () Na mesma comunidade/distrito onde se localiza a escola
() Em outro local

na: () Zona Rural () Zona Urbana

2. FORMAÇÃO

2.1 Fale livremente sobre a sua formação profissional.

- a) Qual curso de graduação realizou;
- b) Instituição de realização;
- c) Tipo de Instituição de Ensino Superior em que fez o curso de Graduação;
- d) Natureza da Instituição em que fez o curso superior;
- e) De que forma realizou o curso superior;
- f) Ano de Conclusão;
- g) Motivos para a escolha do curso;
- h) Principais dificuldades encontradas para sua realização;
- i) Lacunas na formação inicial;
- j) Pós-graduação;
- k) Qual curso realizou;
- l) Instituição de realização;
- m) Ano de Conclusão;
- n) Contribuições do curso para a atuação profissional;
- o) Durante a formação profissional, a educação do campo foi alvo de estudo? Em que momento? De que forma?
- p) Se desenvolveu monografia, dissertação ou tese: a Educação do Campo foi tema destes trabalhos? Por quê?

3. ATUAÇÃO PROFISSIONAL

3.1 Fale livremente sobre sua atuação profissional.

- a) Núcleo Regional de Educação
- b) Há quanto tempo atua como educador(a);
- c) Vínculo profissional;
- d) Em quantas escolas atua;
- e) Carga horária semanal;

- f) Carga horária semanal dedicada para o estudo e planejamento de atividades;
- g) Dificuldades e facilidades no cotidiano profissional.

4. COTIDIANO ESCOLAR

4.1 Fale livremente sobre o cotidiano desta escola em que atua como diretor(a).

- a) Quais são os períodos de funcionamento da Escola em que você atua?
- b) Qual o número de alunos que estão regularmente matriculados nesta Escola?
- c) Qual o número de Agentes Educacionais II (funcionários administrativos na Escola)?
- d) E de funcionários Agente Educacional I (Serviços Gerais)?
- e) Os recursos públicos são suficientes para a manutenção da Escola?
- f) A manutenção desta Escola é feita somente através de recursos públicos?
- g) Pode especificar em percentual quanto aplica em % para:
 - () Material esportivo
 - () Material de Limpeza
 - () Material de expediente
 - () Material Didático
 - () Manutenção do prédio
 - Outros _____
- h) A comunidade escolar se mostra interessada em conhecer a contabilidade da escola? Como é feita a prestação de contas da Escola?
- i) Os alunos têm conhecimento das condições financeiras da escola? Se a resposta for positiva, quem passa essas informações aos alunos?
- j) O(A) senhor(a) considera importante a participação dos pais nos assuntos da Escola?
- k) Utiliza alguma estratégia para aumentar a participação da comunidade na Escola?
- l) Fale um pouco sobre o PPP da escola. Os educadores participaram da elaboração do projeto político pedagógico da Escola?
- m) Quais são as características centrais desta escola? Ela se distingue em algo de outras escolas?
- n) Quais são as maiores dificuldades de atuar na gestão desta escola?
- o) Quais são as maiores gratificações de atuar na gestão desta escola?

5. EDUCAÇÃO DO CAMPO/ESCOLA DO CAMPO

5.1 Comente um pouco sobre o fato desta escola ser denominada de Escola do Campo. O que isto representa?

- a) Para o(a) senhor(a) como se poderia conceituar a Educação do Campo?
- b) Apoiando-se em sua experiência como educador(a), como você definiria o que é uma Escola do Campo e o que a faz diferente das escolas urbanas? Esta característica traz dificuldades ou facilidades para o cotidiano da escola?
- c) O(A) senhor(a) considera que o contexto (rural ou urbano) influencia na aprendizagem dos alunos? Comente sua resposta.
- d) Para atuar na escola, o(a) senhor(a) considera importante conhecer as particularidades da comunidade na qual a escola está inserida? Comente sua resposta.
- e) Qual o seu grau de contato com a comunidade na qual está inserida a Escola do Campo em que trabalha como diretor(a)?
- f) Na sua opinião, o currículo escolar atende as necessidades das escolas do campo? Comente sua resposta.
- g) No que o(a) senhor(a), como educador do campo pode vir a contribuir para a melhoria da educação voltada aos sujeitos do campo?

- h) O(a) senhor(a) faz algum direcionamento aos professores da escola para trabalharem relacionando os conteúdos das disciplinas com as especificidades que o campo apresenta?
- i) Como as diferentes disciplinas podem contribuir com a formação do aluno na Escola do Campo?
- j) Considera que algum tema ou conteúdo deveria fazer parte do currículo escolar para a realidade desta comunidade?
- k) O(A) senhor(a) acha que os livros didáticos trazem para dentro da sala de aula temas que abordam a educação do campo? Por quê?
- l) Em quais aspectos a escola poderia melhorar sua atuação junto a comunidade?
- m) Existe algum projeto diferenciado que o(a) senhor(a) tem intenção de implementar na escola?

6. COMENTÁRIOS GERAIS

6.1 O(A) senhor(a) gostaria de fazer mais algum comentário?

ENTREVISTA II

Apresentação: A presente entrevista integra uma investigação, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado) da Unioeste cujo objetivo é investigar cenários da Educação do Campo no intuito de analisar quais são as concepções da comunidade escolar de uma Escola do Campo acerca do cotidiano da escola, da educação matemática e seus elos com o contexto local.

Público alvo: Coordenador(a) Pedagógico(a) do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – E.F.M.

1. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: () M () F

Local de residência: () Na mesma comunidade/distrito onde se localiza a escola

() Em outro local

na: () Zona Rural () Zona Urbana

2. FORMAÇÃO

2.1 Fale livremente sobre sua formação profissional.

- a) Qual curso de graduação realizou;
- b) Instituição de realização;
- c) Tipo de Instituição de Ensino Superior em que fez o curso de Graduação;
- d) Natureza da Instituição em que fez o curso superior;
- e) De que forma realizou o curso superior;
- f) Ano de Conclusão;
- g) Motivos para a escolha do curso;
- h) Principais dificuldades encontradas para sua realização;
- i) Lacunas na formação inicial;
- j) Pós-graduação;
- k) Qual curso realizou;
- l) Instituição de realização;
- m) Ano de Conclusão;
- n) Contribuições do curso para a atuação profissional;
- o) Durante a formação profissional, a educação do campo foi alvo de estudo? Em que momento? De que forma?
- p) Se desenvolveu monografia, dissertação ou tese: a Educação do Campo foi tema destes trabalhos? Por quê?

3. ATUAÇÃO PROFISSIONAL

3.1 Fale livremente sobre sua atuação profissional.

- a) Núcleo Regional de Educação
- b) Há quanto tempo você atua como educador(a)
- c) Vínculo profissional;
- d) Em quantas escolas atua;
- e) Carga horária semanal;
- f) Carga horária semanal dedicada para o estudo e planejamento de atividades;
- g) Dificuldades e facilidades no cotidiano profissional.

4. COTIDIANO ESCOLAR

4.1 Fale livremente sobre o cotidiano desta escola em que atua como coordenador(a).

- a) Quais são as necessidades dos educadores em relação à escola?
- b) Quais são os problemas que surgem com os alunos dessa escola?
- c) O que os pais vêm falar na escola? Com que frequência?
- d) Quais questões do PPP são mais marcantes e presentes no cotidiano?
- e) Quais questões se fazem mais presentes nas reuniões?
- f) O que mais gera preocupação no momento de organizar uma reunião?
- g) Como é o cotidiano nas relações com os demais membros da equipe diretiva?
- h) Há autonomia para tomar decisões nas questões escolares?
- i) Tem respaldo da direção nas resoluções de problemas junto aos educadores?
- j) Participa ativamente na elaboração do projeto político e pedagógico da escola?
- k) Como considera sua relação com os alunos?
- l) No cotidiano da escola é viável que as opiniões dos diferentes segmentos da comunidade escolar sejam ouvidas e levadas em consideração pela equipe diretiva?
- m) Como a escola se relaciona com a comunidade local?
- n) Gostaria que você falasse um pouco sobre o que sabe sobre a história dessa escola e o que ela representa para você (que significado ela tem para você).
- o) Como você considera a contribuição do seu trabalho de coordenador para o sucesso da aprendizagem dos alunos?
- p) Como você considera o nível de colaboração dos educadores no planejamento e na execução das tarefas pedagógicas?
- q) Como você percebe o resultado desse seu trabalho com os educadores e alunos?
- r) Para você desenvolver suas atividades de coordenação de que forma se articula com os outros setores e pessoas?
- s) Como é feita o planejamento pedagógico da escola? De que forma você orienta e acompanha as atividades pedagógicas?
- t) Você se considera satisfeito com o trabalho que desenvolve nesta escola? O que precisaria melhorar? Comente:
- u) Como é a sua convivência com os seus colegas de trabalho?
- v) Como você considera o clima de trabalho nesta escola. Existem problemas de relacionamento entre as pessoas e os setores?
- w) De que maneira você acha que as famílias dos alunos colaboram com a escola?
- x) O que a escola faz para aproximar os pais das atividades da escola? A relação da gestão com os indicadores de qualidade?

5. EDUCAÇÃO DO CAMPO/ESCOLA DO CAMPO

5.1 Comente um pouco sobre o fato desta escola ser denominada de Escola do Campo. O que isto representa?

- a) Para o(a) senhor(a) como se poderia conceituar a Educação do Campo?
- b) Apoiando-se em sua experiência como educador(a), como você definiria o que é uma Escola do Campo e o que a faz diferente das escolas urbanas? Esta característica traz dificuldades ou facilidades para o cotidiano da escola?
- c) O(A) senhor(a) considera que o contexto (rural ou urbano) influencia na aprendizagem dos alunos? Comente sua resposta.
- d) Para atuar na escola, o(a) senhor(a) considera importante conhecer as particularidades da comunidade na qual a escola está inserida? Comente sua resposta.
- e) Qual o seu grau de contato com a comunidade na qual está inserida a Escola do Campo em que trabalha?

- f) Na sua opinião, o currículo escolar atende as necessidades das escolas do campo? Comente sua resposta.
- g) No que o(a) senhor(a), como educador do campo pode vir a contribuir para a melhoria da educação voltada aos sujeitos do campo?
- h) O(a) senhor(a) faz algum direcionamento aos professores da escola para trabalharem relacionando os conteúdos das disciplinas com as especificidades que o campo apresenta?
- i) Como as diferentes disciplinas podem contribuir com a formação do aluno na Escola do Campo?
- j) Considera que algum tema ou conteúdo deveria fazer parte do currículo escolar para a realidade desta comunidade?
- k) O(A) senhor(a) acha que os livros didáticos trazem para dentro da sala de aula temas que abordam a educação do campo? Por quê?
- l) Em quais aspectos a escola poderia melhorar sua atuação junto a comunidade?
- m) Existe algum projeto diferenciado que o(a) senhor(a) tem intenção de implementar na escola?

6. COMENTÁRIOS GERAIS

6.1 O(A) senhor(a) gostaria de fazer mais algum comentário?

ENTREVISTA III

Apresentação: A presente entrevista integra uma investigação, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado) da Unioeste cujo objetivo é investigar cenários da Educação do Campo no intuito de analisar quais são as concepções da comunidade escolar de uma Escola do Campo acerca do cotidiano da escola, da educação matemática e seus elos com o contexto local

Público alvo: Educadores(as) de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – E.F.M.

1. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

Nome:

Idade: _____ Sexo: () M () F
Local de residência: () Na mesma comunidade/distrito onde se localiza a escola
() Em outro local
na: () Zona Rural () Zona Urbana

2. FORMAÇÃO

2.1 Fale livremente sobre sua formação profissional.

- a) Qual curso de graduação realizou;
- b) Instituição de realização;
- c) Tipo de Instituição de Ensino Superior em que fez o curso de Graduação;
- d) Natureza da Instituição em que fez o curso superior;
- e) De que forma realizou o curso superior;
- f) Ano de Conclusão;
- g) Motivos para a escolha do curso;
- h) Principais dificuldades encontradas para sua realização;
- i) Lacunas na formação inicial;
- j) Pós-graduação;
- k) Qual curso realizou;
- l) Instituição de realização;
- m) Ano de Conclusão;
- n) Contribuições do curso para a atuação profissional;
- o) Se você desenvolveu monografia, dissertação ou tese: a Educação do Campo foi tema destes trabalhos? Por quê?

3. ATUAÇÃO PROFISSIONAL

3.1 Fale livremente sobre sua atuação profissional.

- a) Núcleo Regional de Educação
- b) Há quanto tempo você atua como educador(a)
- c) Vínculo profissional;
- d) Em quantas escolas atua;
- e) Carga horária semanal;
- f) Modalidade da educação em que atua;
- g) Disciplina(s) ministradas atualmente;
- h) Quantidade de turmas atendidas;

- i) Média de alunos por turma;
- j) Carga horária semanal dedicada para o estudo e planejamento de atividades;
- k) Dificuldades e facilidades no cotidiano profissional.

4. COTIDIANO ESCOLAR

4.1 Fale livremente sobre o cotidiano desta escola.

- a) Fale livremente sobre a relação com a Equipe Pedagógica e a direção.
- b) Tem autonomia em relação aos alunos nas questões disciplinares?
- c) Percebe se propostas são ouvidas pela direção da Escola?
- d) Tem autonomia na elaboração do planejamento?
- e) Participou (ou participa) da elaboração do projeto político pedagógico da Escola?
- f) Costuma usar o PPP para planejamento de suas ações de ensino? Em quais itens? Gostaria de propor mudanças nele?
- g) Participa na elaboração do Regimento Escolar? Gostaria de propor mudanças nele?
- h) Como você considera a relação entre a equipe pedagógica e alunos?
- i) Como você considera sua relação com os alunos?
- j) Os diferentes segmentos da comunidade escolar têm trazido opiniões para melhorar a atuação da escola? Você considera tais opiniões importantes? Você percebe estímulos da equipe diretiva para que a comunidade escolar dê tais opiniões?
- k) Como você considera a relação entre Escola e Comunidade?
- l) Como você considera a participação da comunidade na Escola:

5. EDUCAÇÃO DO CAMPO/ ESCOLA DO CAMPO

5.1. Comente um pouco sobre o fato desta escola ser denominada de Escola do Campo. O que isto representa?

- a) Para o(a) senhor(a) como se poderia conceituar a Educação do Campo?
- b) Apoiando-se em sua experiência como educador(a), como você definiria o que é uma Escola do Campo e o que a faz diferente das escolas urbanas? Esta característica traz dificuldades ou facilidades para o cotidiano da escola?
- c) O(A) senhor(a) considera que o contexto (rural ou urbano) influencia na aprendizagem dos alunos? Comente sua resposta.
- d) Para atuar na escola, o(a) senhor(a) considera importante conhecer as particularidades da comunidade na qual a escola está inserida? Comente sua resposta.
- e) Qual o seu grau de contato com a comunidade na qual está inserida a Escola do Campo em que trabalha?
- f) Na sua opinião, o currículo escolar atende as necessidades das escolas do campo? Comente sua resposta.
- g) No que o(a) senhor(a), como educador do campo pode vir a contribuir para a melhoria da educação voltada aos sujeitos do campo?
- h) De que forma o(a) senhor(a) trabalha relacionando os conteúdos da sua disciplina com as especificidades que o campo apresenta?
- i) Como sua disciplina pode contribuir com a formação do aluno na Escola do Campo?
- j) Considera que algum tema ou conteúdo deveria fazer parte do currículo escolar para a realidade desta comunidade?
- k) O(a) senhor(a) considera que os livros didáticos trazem para dentro da sala de aula temas que abordam a educação do campo? Por quê?

6. RECURSOS DIDÁTICOS

6.1 Descreva livremente uma aula sua.

a) O(a) senhor(a) utiliza algum material didático para trabalhar com seus alunos? Se utiliza, quais materiais considera significativos para a prática em sala de aula? Por quê?

b) Com que frequência é utilizado o livro didático em suas aulas?

c) Qual sua maior dificuldade em utilizar o livro didático em sala de aula?

a) Já realizou ou costuma fazer atividades diferenciadas? Quais?

b) Você costuma propor para os seus alunos atividades de pesquisa ou investigação? De que maneira?

c) O(a) senhor(a) considera que o seu curso de formação lhe forneceu conhecimentos suficientes para a atuação em sala de aula? Quais elementos do curso de formação foram mais significativos para a sua atuação? As metodologias de ensino foram bem abordadas? Quais em especial?

d) Caso o(a) senhor(a) pudesse sugerir alterações nos curso de formação inicial que realizou, quais sugestões seriam estas?

7. ENSINO DA MATEMÁTICA PARA PROFESSORES QUE NÃO SÃO DA ÁREA DE MATEMÁTICA

a) Em suas aulas o(a) senhor(a) utiliza a matemática para explicar conteúdos ligados a sua disciplina? Se sim, dê exemplos. Se não, explique o porquê não utiliza.

b) Na sua opinião você considera a matemática importante para a vida cotidiana dos alunos? Por quê?

c) Você acha que seria possível trabalhar de forma interdisciplinar entre a matemática e a sua disciplina? Se sim, explique de que maneira. Se não, argumente.

8. ENSINO DA MATEMÁTICA PARA PROFESSORES QUE SÃO DA ÁREA DE MATEMÁTICA

a) O(A) senhor(a) aborda em suas aulas de matemática o cotidiano dos alunos em situações-problema? Se sim, de que forma? Se não, argumente.

b) Como você busca relacionar a matemática do cotidiano do aluno com a matemática formal vista em sala de aula?

c) Na sua opinião você considera a matemática importante para a vida cotidiana dos alunos? Por quê?

d) Você acha que seria possível trabalhar de forma interdisciplinar entre a matemática com outras disciplinas? Se sim, explique de que maneira. Se não, argumente.

QUESTIONÁRIO I

Apresentação: O presente questionário integra uma investigação, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado) da Unioeste cujo objetivo é investigar cenários da Educação do Campo no intuito de analisar quais são as concepções da comunidade escolar de uma Escola do Campo acerca do cotidiano da escola, da educação matemática e seus elos com o contexto local

Público alvo: Educandos(as) do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – E.F.M.

1. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

- a) Nome: _____
- b) Série : _____
- c) Idade: _____
- d) Sexo: Masculino () Feminino ()
- e) Se considera: Branco () Negro () Pardo () Amarelo/oriental () Indígena ()
- f) Religião: Católico () Evangélico () Espírita () Sem religião () Outra ()
Especifique: _____
- g) Estado Civil: Casado () Solteiro () Outro () _____
- h) Tem Filho(s)? Não () Sim () Quantos: _____
- i) Possui vínculo empregatício? Não () Sim () Qual período: _____
- j) Local de Moradia:
Até 2 km da escola () Até 10 km da escola () Acima de 10 km da escola
- k) Você estuda nesta Escola desde:
() Desde 6ª ano do Ensino Fundamental () Somente o Ensino Médio () Estuda recente nesta escola
() 1ª série do Ensino Médio () Somente este ano.
- l) A sua formação de Ensino Fundamental foi realizada:
Totalmente na escola pública () Parcialmente na escola pública () Totalmente em escola particular ()
- m) Escolaridade dos pais, levar em conta aquele com maior escolaridade:
Fundamental incompleto () Fundamental completo () Médio incompleto () Médio completo () Superior incompleto () Superior completo () Pós-graduação
- n) Sua família trabalha em que área:
() Produção leiteira () Gado de corte () Agricultura familiar () Empregado de fazenda
() Assalariado () outro. Especifique: _____

2. COTIDIANO ESCOLAR

- a) Como você considera sua relação com a Equipe Pedagógica:
() Ótima () Boa () Regular () Ruim () Sem interesse
- b) Você considera sua relação com os Educadores:
() Ótima () Boa () Regular () Ruim () Sem interesse
- c) Você tem liberdade de expor suas ideias?
() Sempre () Às vezes () Nunca
- d) Com quem você tem mais liberdade para falar:
() Direção () Equipe pedagógica () Educadores () Funcionários

- e) A direção expõe com frequência as condições financeiras da escola e fala sobre a prestação de contas.
 Sim Não Pouco
- f) O conhecimento das condições financeiras da escola você obteve através da:
 Direção Equipe pedagógica Educadores Funcionários
 Colegas Pais ou responsável não tenho conhecimento
- g) Você ou sua família receberam o regimento interno da escola na matrícula ou em outro momento.
 Sim Não Não sei dizer
- h) Você acha que as opiniões da comunidade são ouvidas e levadas em consideração pela direção?
 Às vezes Sempre Nunca
- i) Como considera seu relacionamento com a direção da Escola:
 Ótima Boa Regular Ruim Sem interesse
- j) Você considera a relação entre Escola e Comunidade:
 Ótima Boa Regular Ruim Sem interesse
- k) Você considera a participação da comunidade na Escola:
 Ótima Boa Regular Ruim Sem interesse
- l) Você acha importante frequentar a escola:
 Sim. Por quê? _____
 Não. Por quê? _____
- m) Considera a escola importante para a comunidade?
 Sim. Por quê? _____
 Não. Por quê? _____
- n) Gosta de estudar nessa Escola do Campo?
- o) Sim. Por quê? _____
- p) Não. Por quê? _____
- q) Se você tivesse a opção de escolher entre ficar nesta escola ou ir para uma escola da cidade, o que escolheria?
 a Escola do Campo. Por quê? _____
 a escola da cidade. Por quê? _____
- r) A sua escola te auxilia a viver melhor no lugar onde vive?
 Sim. Por quê? _____
 Não. Por quê? _____
- s) Sua família tem muita relação com a escola?
 Sim. Por quê? _____
 Não. Por quê? _____

3. ENSINO DA MATEMÁTICA

- a) Você já repetiu algum ano ou série? Sim Não
- b) Assinale, entre as disciplinas abaixo, aquela com a qual você menos se identifica:
 Português Matemática Literatura física História Química Geografia Biologia
 Filosofia Educação Física Inglês Ensino Religioso
- c) Justifique o motivo pelo qual você escolheu essa disciplina.

- d) Você já foi reprovado em matemática? Sim Não
- e) Você considera seu rendimento em matemática:
 Ótimo Bom Regular Ruim

f) Você vê relação dos conteúdos estudados na disciplina de matemática com o seu dia-a-dia?

sim não

Se a resposta for afirmativa, dê exemplos.

g) Você vê relação dessa disciplina com alguma outra disciplina que está estudando?

sim não

Se a resposta for afirmativa, com qual(ais) disciplina(s) ela está relacionada?

h) Você concorda com a forma que os educadores utilizam para ensinar os conteúdos nas aulas de matemática?

Sim Não

i) A forma de avaliação no ensino da Matemática deve mudar?

Sim Não

j) Você tem dificuldade para aprender matemática?

Sim Não

k) Qual a maior dificuldade que os alunos encontram na aula de matemática?

h) Marque a alternativa que mais se aproxima do que você acha da Matemática?

é uma disciplina fácil, significativa e indispensável.

é uma disciplina fácil, mas não traz muitos significados e, na maioria das vezes, é desnecessária no meu dia-a-dia.

é uma disciplina como qualquer outra, tem alguns conteúdos significativos e algumas aplicações.

é uma disciplina difícil, não traz muitos significados e, na maioria das vezes, é desnecessária no meu dia-a-dia.

é uma disciplina difícil, mas é significativa e indispensável.

Outra. Qual? _____

i) A Matemática Ensinada na escola é a mesma utilizada em seu dia-a-dia? O que você acha?

sim não

j) Descreva alguma situação em sua propriedade que você consegue resolver usando da matemática. Cite o conteúdo envolvido.

k) Marque uma ou mais alternativas que expressem que importância tem a Matemática hoje no seu dia-a-dia.

- () é importante no comércio, para lidar com o dinheiro.
- () é importante para compreender assuntos envolvendo economia e finanças em geral vistas na propriedade de minha família.
- () é importante para a minha profissão ou será importante para a minha futura profissão.
- () é importante para a vida no campo pois está vinculada à situações-problema vistas na propriedade rural
- () é importante para estabelecer conteúdos referente à medidas agrárias
- () é importante para compreender os custos sobre produção agrícola e leiteira presentes em sua realidade
- () não tem nenhuma importância no meu dia-a-dia.

l) Você pretende ir para o Ensino Superior.

- () Sim. Por quê? _____
- () Não. Por quê? _____

m) Caso sua resposta foi positiva, em qual área pretende estudar? _____

n) Essa formação terá vinculação com o campo?

- o) () Sim. Por quê? _____
- p) () Não. Por quê? _____