



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE RONDONÓPOLIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**



**CÁSSIO JOÃO LOURENÇO DOS REIS**

**A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO/A PROFESSOR/A DE MATEMÁTICA:  
AS CONCEPÇÕES DOS/AS PROFESSORES/AS DO NONO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA ESTADUAL NA CIDADE DE  
PRIMAVERA DO LESTE-MT**

Rondonópolis - MT

2020

**CÁSSIO JOÃO LOURENÇO DOS REIS**

**A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO/A PROFESSOR/A DE MATEMÁTICA:  
AS CONCEPÇÕES DOS/AS PROFESSORES/AS DO NONO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA ESTADUAL NA CIDADE DE  
PRIMAVERA DO LESTE-MT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Mato Grosso, no Campus Universitário de Rondonópolis. Linha de Pesquisa: Formação de professores e Políticas Públicas Educacionais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Ademar de Lima Carvalho

Rondonópolis - MT

2020

**Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

L892p Lourenço dos Reis, Cássio João.  
A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO/A PROFESSOR/A DE  
MATEMÁTICA: AS CONCEPÇÕES DOS/AS  
PROFESSORES/AS DO NONO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA ESTADUAL NA  
CIDADE DE PRIMAVERA DO LESTE-MT / Cássio João  
Lourenço dos Reis. -- 2020  
122 f. ; 30 cm.

Orientador: Dr. Ademar de Lima Carvalho.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso,  
Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Programa de Pós-  
Graduação em Educação, Rondonópolis, 2020.  
Inclui bibliografia.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Rod. Rondonópolis.-Guiratinga, km 06 MT-270 - Campus Universitário de Rondonópolis - Cep:  
Tel : (66) 3410-4035 - Email : ppedu@ufmt.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**TÍTULO : "A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO/A PROFESSOR/A DE MATEMÁTICA: AS  
CONCEPÇÕES DOS/AS PROFESSORES/AS DO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL  
DA REDE PÚBLICA ESTADUAL NA CIDADE DE PRIMAVERA DO LESTE-MT"**

AUTOR : Mestrando Cássio João Lourenço dos Reis

Dissertação defendida e aprovada em 09/09/2020.

Composição da Banca Examinadora:

---

Presidente Banca / Orientador	Doutor(a)	Ademar de Lima Carvalho
Instituição		UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
Examinador Interno	Doutor(a)	Érika Virgílio Rodrigues da Cunha
Instituição		UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
Examinador Externo	Doutor(a)	Loriége Pessoa Bitencourt
Instituição		UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO/UNEMAT
Examinador Suplente	Doutor(a)	Lindalva Maria Novaes Garske
Instituição		Universidade Federal de Mato Grosso

RONDONÓPOLIS,10/09/2020.

*A quem dedico este trabalho:*

*Primeiramente dedico este trabalho em memória de meus pais João Lourenço e Maria Abadia, que não puderam estar presentes fisicamente neste momento, mas onde estiverem tenho certeza que estão muito felizes com este feito.*

*A minha amada esposa Gábia, pelo carinho, compreensão e força que tanto me serviu neste caminhar.*

*A meus filhos Gael Cassius e Gian Lucca, que ainda são pequenos, mas foram de suma importância para realização deste sonho.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por conceber a oportunidade de cursar este programa de Mestrado que por tanto foi meu desejo.

A todos os meus familiares: Meus pais João Lourenço dos Reis e Maria Abadia dos Reis já falecidos, não puderam estar aqui para compartilhar de minha alegria, porém com muito empenho tiveram o privilégio de ver seus cinco filhos adultos formados em universidade pública, meus pais sempre valorizaram os estudos. Agradeço aos meus irmãos e irmãs, Cláudio, Aniquerson, Mariluci e Flaviana, juntamente com meus cunhados, cunhadas, sobrinhos e sobrinha, que apesar da distância sei da alegria que compartilham comigo.

A minha amada esposa Gábia, ela sabe, ela sabe como foi complexo esse caminho, das provas para ingresso, do caminhar nos estudos indo e vindo a Rondonópolis, nas angustias da escrita, pela parceria, por ser essa pessoa que sempre esteve ao meu lado, obrigado amor! Aos meus pequenos filhos, Gael Cassius que em fevereiro de 2020 fez 4 anos e Gian Lucca que em agosto deste mesmo ano completa 2 anos, papai sentiu muita falta de vocês, perdi muita coisa, não foi fácil essa parte, a cada saída para Rondonópolis o medo das estradas era companheiro.

Agradeço pela forma que foram as idas e vindas a Rondonópolis, em especial trago minhas duas companheiras de estudos nestes mais de 2 anos, Gisele e Laurina, foram muitos diálogos enriquecedores que ajudaram na construção de meu trabalho, foi um prazer estar com vocês.

Meus queridos amigos e amigas de turma, grandes pessoas que levarei pelo resto de minha vida, assim como minhas ilustres professoras e professor do programa, e em especial as Dra Érika Virgílio Rodrigues da Cunha, Dra Loriege Pessoa Bitencourt e Dra Lindalva que pertencem a minha banca e tanto contribuíram com meu trabalho, muito obrigado.

Meus colegas de trabalhos que não mediram esforços para possibilitar a conclusão deste sonho, muito obrigado, sem vocês não teria sido possível.

Agradeço ao meu Professor orientador Dr. Ademar de Lima Carvalho, por criar as condições pedagógicas de forma tão amigável, parceira, comprometida, profissional, que em momento algum se negou a compartilhar de seu conhecimento comigo para que este trabalho pudesse ser concluído, muito obrigado.

## RESUMO

A presente pesquisa encontra-se vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, (PPGEdu/CUR/UFMT), na linha de Formação de Professores e Políticas Públicas Educacionais e possui como objeto de estudo a prática pedagógica do Professor de Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental público em Primavera do Leste – MT. A relevância principal desta investigação está no fato dela contribuir para os estudos inerentes ao fazer docente dos professores e professoras da área de Matemática. Sendo assim, o problema norteador desta investigação é: qual a concepção que o Professor de Matemática possui em relação a sua prática pedagógica no espaço de sala de aula? O objetivo geral da pesquisa consiste em compreender as concepções dos professores e professoras de Matemática em relação a sua prática pedagógica no espaço da sala de aula. Com base no objetivo geral, têm-se os seguintes objetivos específicos: investigar como o professor avalia a sua prática pedagógica no espaço escolar; verificar como o professor desenvolve sua prática pedagógica; analisar a concepção de Matemática que orienta a prática pedagógica do professor em sala de aula e; refletir sobre os desafios do professor para ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa é delineada pela abordagem qualitativa, alicerçada na perspectiva dialética à teoria educacional de Paulo Freire. Para o levantamento de dados, foram utilizadas a análise documental, a entrevista semiestruturada e a observação *in loco* da aula. O principal referencial teórico e metodológico utilizado foi Freire (2019; 2019a; 2018; 2009; 2008; 1995; 1991; 1979 1979a); além de outros autores que coadunam com Freire, tais como Carvalho (2019; 2012; 2010; 2005) Franco (2016; 2012; 2008); Gadotti (1997; 2001); Imbernón (2010; 2009); Paro (2008), dentre outros; além de autores que trazem a perspectiva do ensino da Matemática, neste viés, como: Bitencourt (2017); Diniz (2001); D’Ambrósio (2010; 2005; 2002); e Fiorentini (2003; 1995). O desenvolvimento da pesquisa se constituiu em compreender qual a concepção de prática pedagógica que os professores possuem, além dos desafios e possibilidades para o ensino de Matemática com viés emancipador do sujeito. O delineamento da pesquisa inicialmente se estruturou em organizá-la teórica e metodologicamente, posteriormente foi realizada a coleta de dados em três eixos estruturantes, sendo eles: análise documental, entrevista semiestruturada e observação da aula dos professores. A principal dificuldade no processo de sistematização teórica dos dados coletados se deu por conta da pouca compreensão ou equívocos teóricos da função da instituição de ensino, muito disso deve-se as condições de trabalho impostas aos docentes da Educação Básica nos dias de hoje. Outros fatores que devem ser notados diz respeito a devida importância atribuída aos conceitos ligados a pedagogia, como elementos importantes no ensino de Matemática, sobretudo no aspecto da ausência destes conceitos na formação inicial dos professores de Matemática. Os resultados desta pesquisa apontaram para a necessidade de melhor compreender a intencionalidade da escola pública que por conta das condições de trabalho dos docentes, os mesmos acabam preocupando com elementos burocratizantes do ensino do que com sua prática pedagógica.

**Palavras-chave:** Concepções de professores/as. Ensino-aprendizagem. Ensino de Matemática. Emancipação. Prática Pedagógica. Professores e Professoras de Matemática.

## ABSTRACT

This research is linked to the Postgraduate Program in Education, (PPGEdu / CUR / UFMT), in the line of Teacher Training and Educational Public Policies and has as object of study the pedagogical practice of the Mathematics Teacher in the 9th grade of public elementary school in Primavera do Leste - MT. The main relevance of this investigation is in the fact that it contributes to the studies inherent in making teachers of teachers in the area of Mathematics. Therefore, the guiding problem of this investigation is: what is the conception that the Mathematics Teacher has in relation to his pedagogical practice in the classroom space? The general objective of the research is to understand the conceptions of teachers and Mathematics teachers in relation to their pedagogical practice in the classroom space. Based on the general objective, there are the following specific objectives: to investigate how the teacher evaluates his pedagogical practice in the school space; verify how the teacher develops his pedagogical practice; analyze the conception of Mathematics that guides the pedagogical practice of the teacher in the classroom and; reflect on the challenges of the teacher to teach mathematics in the 9th grade of elementary school. The research is outlined by the qualitative approach, based on the dialectical perspective of Paulo Freire's educational theory. For data collection, document analysis, semi-structured interviews and on-site observation of the class were used. The main theoretical and methodological framework used was Freire (2019; 2019a; 2018; 2009; 2008; 1995; 1991; 1979 1979a); in addition to other authors who agree with Freire, such as Carvalho (2019; 2012; 2010; 2005) Franco (2016; 2012; 2008); Gadotti (1997; 2001); Imbernón (2010; 2009); Paro (2008), among others; in addition to authors who bring the perspective of teaching mathematics, in this bias, such as: Bitencourt (2017); Diniz (2001); D'Ambrósio (2010; 2005; 2002); and Fiorentini (2003; 1995). The development of the research was to understand what the conception of pedagogical practice that teachers have, in addition to the challenges and possibilities for teaching Mathematics with an emancipatory bias of the subject. The research design was initially structured in order to organize it theoretically and methodologically, later data collection was carried out in three structuring axes, namely: document analysis, semi-structured interview and observation of the teachers' class. The main difficulty in the process of theoretical systematization of the data collected was due to little understanding or theoretical misunderstandings of the function of the educational institution, much of this is due to the working conditions imposed on teachers of Basic Education today. Other factors that should be noted are the importance attached to concepts related to pedagogy, as important elements in the teaching of mathematics, especially in the aspect of the absence of these concepts in the initial training of mathematics teachers. The results of this research pointed to the need to better understand the intentionality of the public school that, due to the teachers' working conditions, they end up worrying about bureaucratic elements of teaching than with their pedagogical practice.

**Keywords:** Teachers' conceptions. Teaching-learning. Mathematics teaching. Emancipation. Pedagogical Practice. Mathematics Teachers and Teachers.



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAE	Apoio Administrativo Educacional
ADEPE-MT	Avaliação Diagnóstica do Ensino Público Estadual de Mato Grosso
BI	<i>Business Intelligence</i>
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Conselho de Ética profissional
CNE	Conselho Nacional de Educação
EF	Ensino Fundamental
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
CEFAPRO	Centro de Formação dos Profissionais da Educação Básica
GESTAR II	Programa Gestão da Aprendizagem Escolar
IBGE	Instituto Nacional Brasileiro de Geografia e Estatística
IFMT	Instituto Federal de Mato Grosso
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MMM	Movimento da Matemática Moderna
MT	Mato Grosso
OCs	Orientações Curriculares
OCDE	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
PCN II	Parâmetros Curriculares Nacionais
PEC	Projeto de Emenda à Constituição
PISA	Programa Internacional de Avaliação do Estudante
PNAIC	Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROFA	Programa de Formação de Professores Alfabetizadores
PROINFANTIL	Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil
PRÓ-LETRAMENTO	Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação Esporte e Lazer
SIGEDUCA	Sistema Integrado de Gestão Escolar
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso

UFR	Universidade Federal de Rondonópolis
UNEMAT	Universidade Estadual de Mato Grosso
TAE	Técnico Administrativo Educacional

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	112
<b>2</b>	<b>CAMINHO TEÓRICO-METODOLÓGICO DA PESQUISA</b> .....	18
<b>3</b>	<b>ELEMENTOS BALIZADORES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA: A FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA PÚBLICA</b> .....	28
	<b>3.1 Educação e Formação - elementos indissociáveis na Prática Pedagógica dos Professores</b> .....	33
	<b>3.2 A Prática Pedagógica do Professor</b> .....	42
<b>4</b>	<b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA</b> .....	51
	<b>4.1 A Formação inicial e permanente do Professor de Matemática</b> .....	52
	<b>4.2 O Ensino da Matemática</b> .....	62
	<b>4.3 A importância da Pedagogia no processo de ensino-aprendizagem em Matemática</b> .....	73
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS, UM DIÁLOGO COM OS PROFESSORES</b> .....	78
	<b>5.1 Eixo estruturante 1 - Análise dos Documentos</b> .....	80
	<b>5.1.1. Projeto Político Pedagógico das unidades escolares participantes da pesquisa</b> .....	80
	<b>5.1.2 Conversando com os participantes da pesquisa - Planos de aula anual</b> .....	86
	<b>5.1.3 Ponderações finais em relação à análise dos documentos</b> .....	91
	<b>5.2 Eixo estruturante 2 - Entrevista Semiestruturada</b> .....	93
	<b>5.3 Eixo estruturante 3 – A Observação da Prática Docente</b> .....	99
<b>6</b>	<b>RESULTADO DA PESQUISA – ALGUMAS CONSIDERAÇÕES REFERENTES AOS ESTUDOS DESENVOLVIDOS NA PESQUISA</b> .....	108
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	112
	<b>APÊNDICE</b> .....	117

## 1 INTRODUÇÃO

Enquanto professor efetivo da Educação Básica Pública de Mato Grosso, sempre trabalhei com disciplinas ligadas à área de Matemática. Hoje, estou na função de professor formador no Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica (Cefapro). Designado ao Cefapro de Primavera do Leste – MT, desenvolvo meus trabalhos voltados ao processo de ensino-aprendizagem de professores e professoras de Matemática; o que, neste sentido, me aguçou a curiosidade de compreender mais um pouco sobre as questões inerentes à prática pedagógica dos docentes desta área, a fim de contribuir não somente com a Educação Pública do estado de Mato Grosso como um todo, mas também de melhorar o meu próprio fazer docente.

Apesar de entender que todo ato de escrita desta pesquisa foi realizado com a contribuição dos professores, foi durante a fase de estudos inerentes às disciplinas ligadas ao programa de mestrado, que eu, enquanto mestrando, também tive grande contribuição de meu orientador, além das contribuições da banca de qualificação e logicamente dos autores que fundamentaram meus estudos; compreendo que, nessa trajetória, não estive só na escrita, porém, esta emerge de meus entendimentos e por isso ela se segue no tempo verbal da primeira pessoa, sem nunca deixar de reconhecer a importância da contribuição de todos neste processo.

A escola é vista como um espaço onde se desenvolve o conhecimento escolar e se organizam as ideias dos estudantes, a fim de que estes possam viver em uma sociedade com dignidade. Viver em sociedade de forma digna, aqui está sendo compreendida como organização social que tem como fundamento básico o respeito às diferenças, para que os indivíduos tenham, na vida, um lugar com condições necessárias para o seu desenvolvimento. Parto da compreensão de escola como instituição da sociedade civil e da sociedade como lugar de contradições e que é nela que evoluímos. A escola, nesse entendimento, deve primar pela busca das melhores formas do fazer educacional de qualidade. Dessa forma, surgiu o interesse em desenvolver essa pesquisa que visou estudar elementos da concepção que os professores e professoras possuem do seu fazer docente como professores de Matemática, desde o que escrevem em seus documentos, falam e desenvolvem propriamente em sua prática pedagógica, uma vez que esses são elementos fundantes na complexa ação do ensinar na Educação Básica Pública.

Um dos elementos importantes para o fazer docente de qualidade está voltado para desenvolver uma condição emancipadora do pensamento, fazendo com que o estudante consiga realizar um papel de transformação na sociedade; sociedade esta que está, principalmente nos dias de hoje com o modelo neoliberal, se apropriando cada vez mais dos setores ligados à Educação, o que acaba prejudicando a condição de emancipação do pensamento do sujeito na perspectiva da Educação libertadora.

Pretendo, com este trabalho de pesquisa, compreender qual a concepção dos professores de Matemática e como fazem a prática pedagógica, tendo em vista que a prática está ligada ao fazer docente como um todo – fazer docente este que deve ser o mais alinhado entre todos os elementos, tal como nos elucida Veiga (1992, p. 15), “ter um ideário relacionado com a prática que ele desenvolve no dia a dia da sala de aula e em outros momentos de sua atividade docente”. problematizo que o Professor de Matemática, por vários motivos não apresenta uma prática condizente com o ser profissional, que é constituído historicamente pelo docente, o qual precisa compreender a essência do processo de ensino-aprendizagem teórica e metodologicamente, a fim de desencadear os elementos necessários, para que os professores e professoras de Matemática tenham condições de assumir um ensino de qualidade, pois “quanto mais sistematizo minhas experiências, quanto mais me utilizo do patrimônio cultural que é patrimônio de todos e ao qual todos devem servir, mais aumenta minha responsabilidade” (FREIRE, 1979, p. 10).

Momentos esses que são os mais variados, tais como a aversão à formação continuada, o não cuidado com o planejamento de suas aulas, as aulas preocupadas com a resolução repetitiva de atividades, dentre outras situações que vão de encontro com o profissional preocupado com a emancipação do sujeito. Isso acontece por vários motivos, sejam eles de caráter estrutural dos espaços educacionais, sejam eles por questões financeiras, por formação inicial de baixa qualidade ou por conta da não realização de formação continuada de qualidade; assim, perde-se ao tempo os elementos motivadores da aprendizagem de qualidade.

É necessário ressaltar que, mesmo com várias situações adversas e com políticas governamentais que acabam prejudicando o processo, ainda assim existem várias experiências exitosas em nosso ensino público, graças aos professores e professoras engajados com uma Educação de qualidade. Não posso deixar de exaltar essa questão e, ao longo deste trabalho de dissertação, demonstro possíveis situações no fazer docente que podem ser melhoradas e, em outros casos, trago exemplos a serem seguidos no que tange à prática docente do Professor de Matemática. Não devemos esquecer que todo ato educacional é político; no entanto, o

engajamento político deve ser para a transformação do indivíduo e para a compreensão das relações que existem no viver em sociedade, tal como a relação opressor-oprimido.

São várias as situações que influenciam a prática docente, desde as condições de trabalho, o reconhecimento social, o reconhecimento financeiro, a formação inicial e continuada, entre outros. Temos uma dura realidade hoje em nossas salas de aula, que é o rendimento escolar sempre criticado por nossos governantes – governantes estes que ano após ano ficam apenas no âmbito discursivo à valorização do ensino, contudo, na prática, isso não se efetiva. Por isso, é um fato que o modelo de ensino em vigor não está conseguindo desenvolver os elementos inerentes à formação dos estudantes em sua completude, ou seja, a formação política dos estudantes, para que eles tenham condição de lutar por uma sociedade democrática, pois “não é possível atuar em favor da igualdade, do respeito aos demais, do direito à voz, à participação, à reinvenção do mundo, num regime que negue a liberdade trabalho, de comer, de falar, de criticar, de ler, de discordar, de ir e vir, a liberdade de ser”, (FREIRE, 2019a, p. 233), elementos estes cada vez menos aparentes no ensino de Matemática. Nesse viés, a prática pedagógica do Professor de Matemática pode e deve estar sempre nas discussões educacionais, buscando a melhor forma de corrigir possíveis equívocos e potencializar experiências exitosas.

A escola que está, como sempre, preocupada em potencializar a sua real função, o fazer/pensar, pensar em uma perspectiva crítica, a fim de contribuir com a melhoria da sociedade em que estamos inseridos. Porém, a geração de hoje não busca essa completude, pois está cada vez mais preocupada com uma formação imediatista, em que o foco para se ter um resultado satisfatório em uma avaliação, é mais levado em consideração do que os estudos mais aprofundados nas mais variadas áreas de conhecimento. A fim de possibilitar as condições necessárias para o indivíduo viver de forma a contribuir para a melhoria das condições das classes menos favorecidas, classe esta a que grande maioria de nossos estudantes da Educação Básica Pública pertencem, ao menos não estamos conseguindo fazer com que os discentes desenvolvam essa qualidade – se é que os docentes estão conseguindo esta ação neste modelo de ensino capitalista, preocupado cada vez mais em atender situações impostas pelo capital exterior em troca da generosidade da classe opressora. Generosidade que Paulo Freire define como a situação em que os opressores se gratificam, através de sua falsa generosidade” (FREIRE, 2019, p. 34), fazendo da escola uma verdadeira empresa, cada vez mais direcionada ao modelo fordista de Tempos Modernos. A escola é lugar diálogo e para muitos pode ser o único lugar desse movimento. Tal como pontua Gadotti, “o diálogo pode estabelecer-se talvez

no interior da escola, da sala de aula, em pequenos grupos, mas não na sociedade global. (GADOTTI, 2010)”.

Na perspectiva da política de Educação, organização do trabalho pedagógico na escola que está sendo direcionada pelo Estado, não conseguiremos desenvolver uma prática pedagógica mais significativa no contexto da sala de aula. Para que melhorem as condições do ensino, é fundamental ampliarmos os conteúdos da docência. Arroyo (2007, p. 184) afirma que:

Se olharmos apenas os recortes de competências, se olharmos a complexa dinâmica social e produtiva a partir do quintal de cada área ou disciplina, não conseguiremos equacionar devidamente a pluralidade de ferramentas culturais, de saberes e competências humanas que a vida exige e que colocamos em jogo na pluralidade de relações em que desenvolvemos nossa condição humana.

Temos então uma questão importantíssima nesse processo, que é o domínio da pedagogia por parte dos professores de Matemática, a importância da compreensão dos elementos ligados à pedagogia que é “uma ciência que não apenas pensa e teoriza as questões educativas, mas que organiza ações estruturais, que produzam novas condições de exercício pedagógico, compatíveis com a expectativa de emancipação da sociedade”. (FRANCO, 2008, p. 73). Elementos estes que são de suma importância para a sua prática no espaço de sala de aula, a fim de desencadear uma Educação libertadora como práxis social transformadora. A experiência profissional de professor na Educação Básica e professor formador no Cefapro, levou-me a perceber que o professor dissocia os elementos de concepções de sua prática. Essas são algumas questões que me incomodam enquanto Professor de Matemática, por isso compreender melhor como esses movimentos acontecem foi o objetivo com este trabalho.

Para compreender como o professor avalia a sua prática pedagógica no espaço escolar e como o professor a desenvolve, trarei para a reflexão como a prática do Professor de Matemática é desenvolvida em sala de aula, analisando a concepção de Matemática que orienta a prática pedagógica dos professores participantes de minha pesquisa, trazendo ao final uma reflexão sobre o desafio do professor para ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental em Primavera do Leste – MT.

Com o propósito de desencadear o processo de compreensão que busquei nesta dissertação, apresento como problema a seguinte pergunta: como o Professor de Matemática compreende/pensa a sua prática pedagógica no espaço de sala de aula? Além da problemática desencadeadora desta pesquisa e do objetivo geral, essa dissertação possui como objetivos específicos os seguintes elementos: “investigar como o professor avalia a sua prática pedagógica no espaço escolar”; “verificar como o professor desenvolve sua prática

pedagógica”; “analisar a concepção de Matemática que orienta a prática pedagógica do professor em sala de aula” e; “refletir sobre os desafios do professor para ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental”. Após organizar as ideias com a pesquisa, junto aos participantes, consegui desenvolver a problemática apresentada.

A perspectiva metodológica de cunho qualitativo com o ideário freiriano dialético, vem ao encontro de atender ao objetivo geral de minha pesquisa, que é compreender as concepções dos professores professoras de Matemática em relação a sua prática pedagógica no espaço da sala de aula. Para tanto, a pesquisa foi organizada em três momentos distintos e de suma importância, são eles: 1º - Análise Documental; 2º - Entrevista Semiestruturada e; 3º - A observação da Prática Docente. Com a análise desses elementos, extraí as ideias centrais para a discussão desta pesquisa.

No capítulo de análises dos dados e resultados da pesquisa, estou pontuando os elementos a serem melhorados neste contexto e também apresentando exemplos a serem seguidos para o bom desenvolvimento de uma prática pedagógica condizente à teoria escolhida para esta atividade, com o intuito de contribuir, por meio desta pesquisa, para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, no que tange aos elementos inerentes à prática pedagógica dos professores de Matemática do Ensino Público da Educação Básica em seu 9º ano.

Para tanto, contei com a participação de duas professoras e um professor dessa fase de ensino, que trabalham em duas escolas na cidade Primavera do Leste e o principal critério para selecionar os participantes foi que eles atuassem na fase de ensino recorte desta pesquisa; para as escolas, o que foi levado em consideração primeiramente era que tivesse unidade de ensino mais centrais e também mais periféricas. Busquei a participação de mais professores em outras unidades de ensino, porém sem sucesso, principalmente pela resistência em desenvolver o 3º momento, o da observação da sala de aula, tendo em vista que sempre que apresentei oficialmente este item, o desconforto em desenvolvê-lo foi logo demonstrado com a negação em continuar com a pesquisa.

Todo o processo de desenvolvimento deste trabalho está amparado pelo Conselho de Ética Profissional (CEP), da Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), em que após cumprir todos os requisitos necessários ao desenvolvimento desta pesquisa, ela pôde ser desenvolvida e concluída, inclusive os apêndice 1 e 2 são os documentos apresentados aos participantes e às unidades escolares para a realização do 3º momento da coleta de dados citado anteriormente.



A estrutura desta dissertação foi organizada em mais cinco capítulos, e, no capítulo 2 “Caminho metodológico da pesquisa”, trago os elementos inerentes à organização, à escolha e o porquê deste viés metodológico usado. Em seguida, aparece o capítulo 3 “Elementos balizadores da prática pedagógica: A função social da escola pública”, que foi subdividido em mais dois subitens “3.1 Educação e formação - elementos indissociáveis na prática pedagógica do professor” e “3.2 A Prática Pedagógica do Professor”; neste capítulo, exploro elementos ligados às concepções de prática pedagógica do professor, bem como à função social da escola pública. Logo após, o capítulo 4 “Práticas pedagógicas no ensino da matemática” subdividido em “4.1 Formação inicial e permanente do Professor de Matemática”, “4.2 O Ensino da Matemática” e “4.3. A Importância da Pedagogia no processo de ensino-aprendizagem em matemática” tem como foco principal as concepções de prática pedagógica ligadas ao ensino de Matemática. O capítulo 5 “Análise dos dados, um diálogo com os professores” subdividido em “5.1 Eixo estruturante 1 - Análise dos Documentos”, “5.1.1 Projeto Político Pedagógico das unidades escolares participantes da pesquisa”, “5.1.2 Conversando com os participantes da pesquisa - Planos de Ensino”, “5.1.3 Ponderações finais em relação a análise dos documentos”, “5.2 Eixo estruturante 2 - Entrevista Semiestruturada”, “5.3 Eixo estruturante 3 - A Prática Docente”, trata da análise dos dados coletados na pesquisa qualitativa. E, por último, o capítulo 6 “Resultados da pesquisa”, no qual pontuo as contribuições deste trabalho para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, no que diz respeito à prática pedagógica do Professor de Matemática.

## 2 CAMINHO TEÓRICO-METODOLÓGICO DA PESQUISA

Para o desenvolvimento desta pesquisa educacional que se encontra vinculada ao Instituto de Ciências Humanas e Sociais pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, foi necessário definir claramente o caminho metodológico que a alicerçou. Por se tratar de compreender a organização das concepções do professor em relação à sua prática pedagógica desenvolvida em sala de aula, a qual requer uma compreensão em sua totalidade, totalidade esta que pouco compreendida por alguns professores, tal como a relação entre ensino-aprendizagem e Educação como prática social, esses elementos influenciam diretamente na real função social da instituição escola pública, que é a de emancipação do sujeito.

Escolhi, para esta pesquisa, o caminho metodológico dialético proposto pela perspectiva freiriana, pois ele busca compreender os problemas sociais, educacionais, políticos, antropológicos, entre outros, explicando a realidade para a emancipação do sujeito crítico. Condição esta de emancipação, que é fundamental para que a classe oriunda das camadas populares consiga se libertar de sua posição histórica de opressão sofrida ao longo dos tempos e, somente com uma profunda compreensão destas condições que influenciam diretamente em nossos fazeres, na vida como um todo, ou seja, com uma discussão dialética, poderemos compreender melhor essa condição.

É na dialética que o conhecimento é levado do nível da aparência, que está ligado a um conhecimento não científico, para o nível da essência ou do conhecimento científico, no qual os indivíduos envolvidos no diálogo buscam compreender os elementos fundantes de suas concepções, pois “o educador já não é apenas o que educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa”. (FREIRE, 2019, p. 79). É um constante movimento educacional que envolve o educador e o educando, proporcionando assim uma melhor compreensão do todo, a fim de desenvolver os elementos inerentes a uma Educação voltada à emancipação do sujeito, por isso a importância de uma prática pedagógica condizente com a função social da escola.

Na perspectiva do pensamento educativo freiriano, o ato educativo envolve uma relação dialógica entre educador e educando, para que isso se transforme em algo significativo, ambos precisam assumir a condição de sujeitos nesse processo, tendo em vista que “ninguém educa ninguém, como também ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”, (FREIRE, 2019, p. 80), em um caminho que todos evoluem no seu ser para viver em sociedade.

Para tanto, trarei autores que compactuam com esse ideário, tais como Gadotti (2001; 1997), Carvalho (2019; 2012; 2010; 2005), Paro (2008) e Franco (2016; 2012; 2008), entre outros. Porém, a fundamentação teórica que alicerça toda esta pesquisa é baseada na Teoria Educacional, de Paulo Freire. O delineamento teórico-metodológico busca deixar claro como o pesquisador pretende direcionar teoricamente toda sua pesquisa e, portanto, é elemento fundamental para uma pesquisa de qualidade.

O método dialético vem ao encontro de constituir o objeto desta pesquisa, uma vez que o fazer docente como um todo é um fenômeno que gera bastantes discussões e “falar da dialética como método de investigação é abordar um tema candente e relevante política, ideológica e teoricamente”(FRIGOTTO, 2010, p. 77) necessário para analisar a prática docente do Professor de Matemática. Portanto a opção metodológica dialética que busca entender o modo de pensar, para nos aproximarmos de elementos ligados ao conhecimento, a fim de explicar a realidade que está na natureza e na vida, tendo em vista que esta opção auxilia a entender as rápidas mudanças que nossa sociedade sofre constantemente, se apresentou como a que melhor explica a realidade, conseqüentemente, compreende a totalidade dos processos de ensino-aprendizagem.

E é no entendimento da importância de compreender a totalidade para o desenvolvimento de uma prática pedagógica condizente com a emancipação do estudante oriundo das camadas populares, que os professores e professoras de Matemática estão situados num espaço e tempo e, portanto, devem compreender que é na contradição e inter-relação com a realidade que o processo educacional se desenvolve, por isso a importância da perspectiva dialética, pois são nas contradições que se geram os movimentos educacionais, que se gera a transformação, transformação esta tão necessária em nossa Educação nos tempos que vivemos.

Com leitura de Gadotti (2001), compreendi a percepção de como a concepção dialética possui, em sua historicidade, a compreensão de variadas maneiras, sendo logicamente influenciada por contextos econômicos, culturais, sociais e políticos, “mas é apenas com Marx e seu companheiro Friedrich Engels[...] que a dialética adquire um status filosófico (o materialismo dialético) e científico (materialismo histórico)” (*Ibidem*, p. 97). E é nessa evolução que a dialética teve, chegando até os dias de hoje, que entendo ser a que melhor atendeu ao objeto desta pesquisa, na busca de compreender a concepção de prática pedagógica dos professores e professoras de Matemática em sua totalidade. “Por meio do método do método dialético o fenômeno ou coisa estudada apresenta-se ao leitor de tal forma que ele o aprende em sua totalidade” (GADOTTI, 2001, p. 111), permitindo assim a compreensão das

necessidades educacionais das classes trabalhadoras com a prática pedagógica desenvolvida em sala de aula.

O autor nos chama a atenção para a descaracterização da dialética e do método dialético, como:

Em nossos dias a dialética e o método dialético têm sido muitas vezes entronizados no mundo capitalista, reduzidos a produtos de consumo, onde pequenos grupos louvam suas virtudes revolucionárias. O método dialético reduzindo a fórmulas feitas, a esquemas apostilados, só poderá ir se esvaziando, gerando expectativas que não correspondem ao que ele é realmente. (*Ibidem*, 113).

O cuidado constante para o entendimento correto da dialética e do método dialético deve ser exercido constantemente, pois a compreensão da totalidade dos fenômenos que podem ser alcançados com o uso dessa metodologia é de suma importância para a compreensão da prática existente no mundo, pois a “prática veio se tornando uma ação sobre o mundo, desenvolvida por sujeitos a pouco e pouco ganhando consciência do próprio fazer sobre o mundo” (FREIRE, 2009, p. 106), fazer este ligado diretamente à prática pedagógica, no nosso caso, de professores e professoras, em especial, aos docentes da área de Matemática.

Por isso pensar sobre a prática pedagógica vai ao encontro desse fenômeno dialeticamente, a fim de compreender em sua totalidade as questões que influenciam a prática do docente no dia a dia da sala de aula, por exemplo, “não podemos deixar de levar em consideração as condições materiais desfavoráveis que muitos alunos de escolas da periferia da cidade experimentam (*Ibidem*, p. 109), pois essa condição irá sim influenciar no processo como um todo e deve mesmo influenciar, pois a Educação Básica Pública é concebida para atender às necessidades educacionais dessa camada da população, por isso a compreensão dessas questões em sua totalidade são imprescindíveis para uma prática pedagógica que prima pela emancipação desse sujeito.

Ao pensar na prática pedagógica, os professores e professoras de Matemática precisam compreender a importância da relação intrínseca que exista entre a teoria e prática no momento de organizar suas concepções em relação à prática, pois tal como pontua Freire (2009):

A prática de pensar a prática e de estudá-la nos leva à percepção da percepção anterior ou ao conhecimento do conhecimento anterior que, de modo geral, envolve um novo conhecimento. (*Ibidem*, p. 117).

Portanto, temos então a importante tarefa de compreender nossa prática pedagógica, em sua totalidade, com contradições, com dúvidas, com desafios, mas sempre com um ideário

de transformação da realidade de exploração que nós e nossos estudantes sofremos por conta do modelo neocapitalista que vem sendo imposto por nossos governantes, principalmente nos últimos quatro anos e agora de forma ainda mais forte com o atual modelo governamental federal, que ataca de forma explícita tudo que representa Educação, cultura, sociedade, segurança e saúde, logicamente, das classes menos favorecidas.

Vejo então, nesse contexto, a dialética como possibilidade da construção de uma Educação que preconiza a humanização do indivíduo, cujo ideário se pauta na transformação das relações sociais com a perspectiva da emancipação do sujeito e também dos elementos ligados às estruturas sociais, a fim de que a educação se torne mais justa e igualitária para as classes menos favorecidas, classe esta que nós pertencemos.

Esta pesquisa, então, tem como propósito compreender como se dá e como os professores de Matemática concebem sua prática pedagógica no espaço da sala de aula. Para proceder com a análise e interpretação da prática pedagógica, neste contexto de sala de aula, fundamento-me na dialética como melhor opção no caminho metodológico da pesquisa. Portanto, entendo que a dialética contribuiu de forma significativa para a compreensão do fenômeno estudado, pois, tal como pontua Gadotti (2001, p. 98), “a dialética em Marx não é apenas um método para se chegar a verdade, é uma concepção do homem, da sociedade e da relação homem – mundo”, é uma práxis. Nesse sentido, a dialética mostra a compreensão do indivíduo em sua essência, condição indispensável em uma prática pedagógica, que busca desenvolver no estudante uma visão do todo.

Quando falo da prática pedagógica no ensino de Matemática, compreendo como fundamental esse entendimento dialético no ensino dessa disciplina, tendo em vista que a concepção de mundo que orienta a prática pedagógica do Professor de Matemática influencia diretamente em seu fazer docente nos espaços de ensino da Educação Básica Pública.

No entendimento de que são nas contradições que surgem os elementos que potencializam o movimento defendido por Saviani (2012) sobre a dialética, concebido também por Gadotti (2010), ao explicar que as coisas e fenômenos não são estáticos, compreendo ser esse o método que melhor potencializa o desenvolvimento desta pesquisa educacional; uma vez que a linearidade das concepções no fazer educacional não cabe nesse processo em uma Educação popular, já que esta busca a liberdade do indivíduo é preciso ter variações contínuas que possibilitem a reconstrução do movimento dos pensamentos e das ações educacionais.

Por compreender que o fenômeno educacional pode criar nos indivíduos condições para que eles sejam “capazes de intervir na realidade, tarefa incomparavelmente mais complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela” (FREIRE, 2008, p. 77) e

que o mesmo é rodeado de contradições, escolhi a pesquisa qualitativa para alicerçar a metodologia a ser aplicada, pois compreendo que são nas discussões presentes nessa opção metodológica que consegui melhor extrair os elementos fundamentais para organização da escrita e entendimento da temática apresentada neste projeto.

A abordagem qualitativa é usada para “um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade. Esse procedimento visa buscar informações fidedignas para se explicar em profundidade o significado e as características de cada contexto, em que se encontra o objeto de pesquisa”, (OLIVEIRA, 2008, p. 68), trazendo assim os fenômenos educativos inseridos na práxis dos professores e professoras. Nesse sentido, a pesquisa ganha caráter de proximidade com a realidade a ser pesquisada, pois ela possui um caráter naturalista, tal como defendem Ludke e André (1986). Os elementos levantados na pesquisa qualitativa são elencados pelos próprios participantes da pesquisa de forma a trazer para o diálogo elementos da fala, da escrita e do fazer pedagógico do professor; e foram esses dados que utilizei para analisar o objeto de pesquisa deste trabalho. Não conseguiria desenvolver esse movimento com uma mera quantificação de dados.

Para o desenvolvimento da prática educativa, é fundamental que o professor tenha um razoável conhecimento das implicações políticas e das contradições sociais a que a escola está submetida. A complexidade do fenômeno educativo tem implicação no desenvolvimento da prática pedagógica. Para elucidar a questão da complexidade da prática pedagógica, Franco (2016) declara que:

Quando se fala em prática pedagógica, refere-se a algo além da prática didática, envolvendo: as circunstâncias da formação, os espaços-tempos escolares, as opções da organização do trabalho docente, as parcerias e expectativas do docente[...], as perspectivas e expectativas profissionais, além dos processos de formação e dos impactos sociais e culturais do espaço ensinante, entre outros aspectos que conferem uma enorme complexidade a este momento da docência. (FRANCO, 2016, p. 542).

Portanto, para compreender em sua totalidade a concepção de prática pedagógica que o professor desenvolve em seu trabalho, somente uma pesquisa de cunho qualitativo dialético poderá extrair os elementos ligados ao que o professor escreve, pensa e executa; e seu fazer pedagógico em sala de aula. Compreendo que somente com uma abordagem qualitativa, com o olhar das ciências sociais, que os elementos destas concepções podem ser compreendidos, tendo em vista que o fazer docente em sala de aula deve ser observado por meio de vários elementos que acontecem antes do fazer docente – desde elementos ligados diretamente à formação do

docente, como elementos ligados às questões estruturais da unidade escolar, financeira, de governança do Estado e da família do estudante.

No entanto, são nos espaços educacionais que o movimento educacional acontece. Inclusive, é nesse espaço que o/a docente externa suas concepções teóricas e também o seu ser enquanto pessoa. Nas palavras de Veiga (1992, p. 117), “Na sala de aula, o professor faz o que sabe, o que sente e se posiciona quanto à concepção de sociedade, de homem, de Educação, de escola, de aluno e de seu próprio papel”. Portanto, é na sala de aula que os professores e professoras demonstram o seu ser como um todo, seja numa palavra ou em um gesto. A pesquisa qualitativa está ligada às relações presentes na vida do indivíduo como um todo, por isso Minayo (1994) afirma que pesquisa qualitativa é essencialmente uma ciência social. Portanto, é com viés das ciências sociais que desencadeei esta pesquisa como um todo.

Claro que não podemos deixar de lado os elementos presentes na pesquisa quantitativa, uma vez que a dialética demonstra em seu entendimento a importância dos mais variados elementos e pontos de vistas para se formular a ideia central a ser discutida, tais como a emancipação do sujeito, o diálogo de forma a promover a melhoria do entendimento das questões levantadas, a criticidade perante a condições de exploração ao sujeito impostas, o entendimento da importância da liberdade do pensamento para compreender a qual classe na sociedade este pertence, para assim compreender o ideário e organizar sua forma de ver e viver a vida, entre outros pontos. Porém, os elementos levantados com a pesquisa qualitativa potencializaram de forma significativa esta pesquisa educacional.

Desenvolvi com a pesquisa qualitativa um caminho metodológico organizado e alicerçado em um tripé de estudo que está disposto em três eixos, são eles: a análise Projeto Político Pedagógico (PPP) e do plano de aula anual, pois, com o entendimento de como está alicerçada a escrita destes documentos, pude constatar a consonância com a sua fala; a entrevista com questionamento semiestruturado, com a qual busquei entender, na fala dos participantes, qual a compreensão que eles possuem de sua prática docente em sala de aula; e o outro elemento do tripé de minha pesquisa foi a observação da prática, pois é nela que os elementos levantados junto à escrita (plano de aula) e fala (entrevista) demonstraram o real entendimento por parte dos participantes no que tange ao objeto desta pesquisa de mestrado. Caso esses elementos não aparecessem na prática, algo estaria em discrepância, como também poderiam aparecer elementos para além da fala e escrita, porque “a prática é o critério de verdade da teoria, pois o conhecimento parte da prática e a ela volta dialeticamente”. (GADOTTI, 1997, p. 23).

Nesse movimento, consegui compreender como a concepção, o planejamento e a prática do professor estão sendo organizados, tendo em vista que, para uma ação educativa de qualidade, esses elementos devem necessariamente estar alinhados. Além, é claro, de condições de trabalho adequadas, formação permanente de qualidade, políticas públicas e governamentais que auxiliem o professor em sala de aula, bem como o papel da família que também necessita ser desenvolvido por parte de tais indivíduos responsáveis pelos estudantes. Ou seja, o fazer educacional coerente com os anseios de nossa sociedade depende da ação de várias entidades e não somente do fazer docente do professor, mas é claro que o ensino científico, esse sim é de responsabilidade do professor regente que desenvolve seu trabalho em sala de aula. Portanto, os elementos inerentes a este fazer docente devem estar sempre em discussão junto às instâncias governamentais, mas principalmente nas instituições de ensino e nas discussões acadêmicas mais aprofundadas.

Esta pesquisa foi desenvolvida na cidade de Primavera do Leste – MT, cidade esta criada em 13 de maio de 1986, pelo então governador do Estado de Mato Grosso, Júlio Campos, quando ele assinou a Lei estadual nº 5.014, que outorgava ao então distrito a categoria de Município de Primavera do Leste. A cidade está situada às margens da rodovia 070, no entroncamento que dá acesso para as cidades de Paranatinga, Santo Antônio do Leste e Gaúcha do Norte. Primavera do Leste, que antes pertencia ao município de Poxoréo, de acordo com dados extraídos do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020), possuía, no ano de 2018, um território de 5.482,065 km<sup>2</sup> com uma população, em 2019, de cerca de 62.019 habitantes. É uma cidade em constante crescimento principalmente por ser um local de oportunidades e de constante chegada de pessoas em busca de uma melhora de vida. Primavera do Leste se destaca no cenário estadual e nacional como uma cidade moderna ligada ao alto potencial do Agronegócio, fazendo com que empresas das mais diversas áreas venham se instalar neste local. Com esse constante crescimento que o município de Primavera do Leste possui, os desafios para um ensino de qualidade também são grandes, ainda mais com a realidade de nosso estado de Mato Grosso, que possui um número altíssimo de profissionais em contrato temporário – fato este que nesta localidade não é diferente.

Os participantes desta pesquisa pertencem a duas escolas do ensino básico da rede pública do 9º ano do Ensino Fundamental, da cidade de Primavera do Leste – MT. As escolas selecionadas para a pesquisa atendem alunos das mais variadas fases de ensino, uma unidade escolar funciona nos três períodos com Ensino Fundamental e Médio e a outra unidade escolar em dois períodos, matutino e vespertino, apenas com o Ensino Fundamental. A unidade escolar que atende aos três períodos, por conta do sigilo, será denominada, neste trabalho, como “Escola



A” e a unidade escolar que atende a dois períodos de “Escola B”. A Escola A tem sua localização afastada da região central, porém com histórico de violência considerado baixo em relação a outras regiões da cidade. Mesmo assim, questões ligadas ao uso de drogas lícitas e ilícitas são recorrentes, tal como desestruturação familiar, causando assim reflexos negativos no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

A escola B, apesar de ser localizada em área mais próxima ao centro da cidade e atender apenas ao Ensino Fundamental I e II, também enfrenta problemas de violência contra seus estudantes. A desestruturação familiar ligada ao descaso do poder público são fatores que influenciam no fazer docente como um todo. Quero aqui reiterar que não são somente questões ligadas à desestruturação familiar ao poder público influenciam no baixo rendimento dos estudantes, mas sim que esses elementos influenciam de forma significativa e não podem ser deixados fora do contexto escolar como um todo.

Para o desenvolvimento da pesquisa, contei com a participação de 3 (três) professores (as), de modo que o principal critério de inclusão para a pesquisa foi que o professor(a) seja formado e trabalhe a disciplina de Matemática, pois o foco desta pesquisa é a prática docente deste professor. Outro critério a ser atendido foi o tempo de atuação como professor regente de sala de aula, podendo ser professor efetivo ou contratado, com no mínimo dois anos de regência.

Com esses critérios, tal como já citado, três professores aceitaram contribuir com a pesquisa, sendo uma professora efetiva, uma professora em contrato temporário e um outro professor também em contrato temporário. Busquei mais professores para contribuir à pesquisa, fazendo o convite para 8 professores de 4 escolas, uma vez que não temos muitos professores e professoras que trabalham no 9º do Ensino Fundamental, ficamos então com apenas 3 professores em duas unidades escolares. No entanto, compreendo que o momento da pesquisa da observação da aula, fez com que alguns acabassem desistindo de suas participações.

Essa questão da desistência por parte de alguns professores e professoras ficou clara, pois o primeiro contato com os que desistiram foi tranquilo e eles demonstraram interesse em participar; porém, quando eu expliquei como o processo aconteceria, o desconforto de aceitar a minha presença foi claramente demonstrado. Ao falar dos itens anteriores, que eram a parte documental e a entrevista semiestruturada, havia uma boa recepção, mas, no momento que ficava clara a terceira etapa, o desconforto e a seguinte negação por conta deste momento eram claramente mostrados. Alguns trouxeram questões de tempo curto e muitas questões a serem feitas nas escolas, outros falaram que não tinham mais interesse em contribuir e já outros simplesmente não atenderam mais as ligações ou não consegui agendar horário, pois nunca podiam, mesmo eles marcando o horário.

Um fato interessante que observei na fase de seleção dos participantes foi a desistência de um participante que a princípio havia concordado em contribuir com a pesquisa. Este é recém concursado, está cursando Mestrado em instituição pública, atende a todos os quesitos, porém simplesmente não quis contribuir por entender que o momento profissional dele não permitiria. Chamei a atenção para este caso para enfatizar a importância de um Mestrado Acadêmico, que procura compreender os momentos educacionais que vivemos, que direciona os caminhos para construirmos uma Educação cada vez melhor.

Não pretendi adentrar no processo de ensino aprendizagem do estudante, mas sim no que tange às concepções de ensino que o docente possui. Reitero, então, a aprendizagem do estudante não foi o foco da pesquisa, porém a observação e análise do discurso e do foram de suma importância. Também foi realizada revisão da literatura pormenorizada sobre o fazer pedagógico do professor e como estava sendo desenvolvida a prática pedagógica do Professor de Matemática, para, posteriormente, serem realizadas a entrevista qualitativa semiestruturada e a observação da ação em sala de aula do professor participante, que foi desenvolvida de forma profícua, trazendo os elementos necessários para o bom desenvolvimento desta pesquisa.

Um dos pontos bastante interessante, que aprofundei no capítulo da análise de dados nesta pesquisa, intitulado “Análise dos dados, um diálogo com os professores”, foi a questão do profissional ser efetivo ou não e como essa questão, entre outras, influencia no fazer docente como um todo.

Para além da questão da prática docente, foi também observado como a formação continuada tem contribuído nesse processo ou, como não tem, tendo em vista que é na formação continuada em grupo ou na sua autoformação, que elementos balizadores de sua prática pedagógica são discutidos, uma vez que a relação teoria e prática são elementos indissociáveis ao fazer docente. Considero importante destacar aqui a questão da formação docente, tendo em vista que a prática pedagógica é orientada por uma base teórica. Neste sentido Giroux (1986) pontua que:

[...] a teoria não pode se reduzir a ser percebida como soberana sobre a experiência, capacitada a fornecer receitas para a prática pedagógica. Seu valor real reside em sua capacidade de estabelecer possibilidades de pensamento reflexivo por parte daqueles que a utilizam; no caso dos professores, torna-se inestimável como um instrumento de crítica e de compreensão. (GIROUX, 1986, p. 38).

Porém, esse item não foi o foco dessa pesquisa, e sim a centralidade da investigação é a prática pedagógica do Professor de Matemática em sala de aula. Mas, como tudo que diz respeito ao fazer educacional passa pela formação do professor, é significativo pensar sua

formação, a fim de potencializar o seu fazer docente junto aos educandos, uma vez que nós, enquanto professores, necessariamente precisamos estar em constante busca do conhecimento sempre de forma humilde e tranquila, porém com foco no processo.

A humildade no conhecimento é qualidade docente indissociável a uma prática docente de qualidade, preocupada com uma Educação emancipadora para desenvolver nos estudantes o poder da crítica com qualidade. A humildade, na perspectiva de Freire (2009, p. 59), tem o caráter significativo de problematizar a formação e a natureza prática docente, destacando que para o exercício da docência,

A humildade nos ajuda a reconhecer esta coisa óbvia: ninguém sabe tudo; ninguém ignora tudo. Todos sabemos algo; todos ignoramos algo. Sem humildade dificilmente ouviremos com respeito a quem consideramos demasiadamente longe de nosso nível de competência.

A humildade para entendermos que recorrer ao colega quando precisamos de ajuda em uma situação que notadamente o outro compreende melhor não é, em momento algum, um detrimento de sua capacidade em resolver situações, ao contrário, é o reconhecimento que podemos melhorar ainda mais nossa prática com elementos que, até o momento, estavam passando despercebidos e que agora poderemos estar incorporando em nossa prática.

Ao final desta investigação busquei compreender quais são os pressupostos teórico-metodológicos que orientam a prática pedagógica do Professor de Matemática, como têm contribuído ou não no seu fazer profissional em sala de aula no dia a dia, e logicamente em seu posicionamento perante discussões fora dos espaços educativos, tendo em vista que o discurso do indivíduo deve estar em consonância com suas ações na vida e no trabalho. Nos resultados obtidos com a pesquisa, demonstrei de forma mais clara como esse processo foi identificado nesta pesquisa em conjunto com os participantes.

### **3 ELEMENTOS BALIZADORES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA: A FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA PÚBLICA**

Neste capítulo, organizo a ideia central deste trabalho, definindo os elementos teóricos que fundamentam esta dissertação, a começar com elementos que refletem a função social da escola pública e na sequência analisar a Educação e a formação dos docentes.

Busco também, com esse capítulo teórico, trazer uma reflexão da prática educativa com o intuito de desencadear nos professores elementos para que eles se tornem seres humanos melhores, partindo dos elementos ligados à prática pedagógica do professor no dia a dia da sala de aula.

É sabido historicamente que a escola pública se depara sempre com novas exigências para que consiga desenvolver uma Educação de qualidade – Educação de qualidade esta que, no pensamento de Carvalho (2010, p. 22), se configura “[...] para produzir uma Educação de qualidade no cotidiano da escola [...]”]; nesse sentido, “[...] o professor deve estar envolvido num projeto político eivado da expectativa de transformação da realidade social”. Ou seja, a Educação, quando não é estruturada em um projeto com o envolvimento de todos os profissionais da área, com a comunidade escolar, com os órgãos governamentais, propiciando a mudança das condições sociais perversas dos estudantes, não é concebida como Educação de qualidade, e sim mera ferramenta de perpetuação das condições de exploração que a sociedade já sofre, em outras palavras, uma Educação para cumprir sua função social de emancipação dos estudantes oriundos das camadas populares, deve ser necessariamente política, que no entendimento de Freire (1995) diz respeito a:

A questão que se coloca é saber que política é essa, a favor de quê e de quem, contra o quê e contra quem se realiza. É por isso que podemos afirmar, sem medo de errar, que, se a política educacional de um governo progressista e sua prática educacional forem iguais às de um partido conservador um dos dois está radicalmente errado. Daí a imperiosa necessidade que temos, educadores e educadoras progressistas, de ser coerentes, de diminuir a distância entre o que dizemos e o que fazemos. (FREIRE, 1995, p. 28)

O professor que tem em seu ideário a preocupação em desenvolver uma Educação com qualidade precisa necessariamente estar com constante olhar para sua prática pedagógica, que precisa ser de qualidade. Carvalho (2010, p. 20) elucida a prática pedagógica de qualidade da seguinte forma:

[...] faz-se necessário afirmar que a qualidade desejada na prática pedagógica não se configura, tampouco pode ser assumida, como uma ‘idealização ingênua’. Pelo contrário, ela emerge de uma reflexão da determinação que está submergida na condição humana, na situação social e nos limites que impossibilitam a constituição e desenvolvimento do ensino de forma a garantir a aprendizagem significativa e duradoura por parte do educando. (CARVALHO, 2010, p. 20, grifos do autor).

Neste pensamento, o professor, apesar de todas as condições de trabalho exaustivas com as quais está diretamente lidando, que são desde a estruturas físicas dos espaços educacionais, a valorização perante a sociedade, a valorização salarial, dentre outras, deve sempre ter o olhar para sua prática pedagógica. E esse olhar, tal como pontuado pelo autor, não pode ser um olhar ingênuo, e sim de forma a garantir o aprendizado para a vida do estudante, para emancipá-lo, pois isso é papel da escola.

Para tanto, é necessário deixar claro o real papel da escola. Nas palavras de Carvalho (2005, p. 13), “a escola através de sua ação educativa tem o papel fundamental no processo de desvelamento da face oculta da realidade”. Sendo assim, a compreensão das questões ligadas à Educação, Formação e Prática Pedagógica precisa necessariamente estar alicerçada a um ideário emancipador do sujeito, para fazer do indivíduo um ser com possibilidades de desenvolver o pensamento de forma crítica, no sentido de ver o mundo com uma visão política, levando em consideração elementos ligados às questões sociais, culturais, econômicas, dentre outras, possibilitando ao ser sua formação por completo.

Falar sobre a prática pedagógica é dizer da ferramenta principal que o professor dispõe para desenvolver o seu ser profissional, a fim de desenvolver uma Educação de qualidade, emancipadora, autônoma. Para tanto, isso exige reflexão do seu fazer e isso não é fácil, tal como Freire (2008, p. 38) nos diz, “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer”.

Esse movimento de pensar sua prática que é teórico e prático, não é fácil de ser desenvolvido, pois exige uma práxis em seu fazer docente, o que quebra concepções tradicionais de ensino, concepção tradicional que muitas vezes é o único método de ensino que o docente teve contato e logicamente será incorporado em sua prática, por isso um mergulho na compreensão de qual concepção de prática pedagógica o Professor de Matemática possui é importante.

O mergulho necessário do professor para dentro do seu fazer docente é imprescindível para o bom desenvolvimento de sua prática, e isso sabemos que não é fácil, uma vez que os há vários elementos que influenciam no fazer docente, burocratizando todo o processo. Isso faz com que o desenvolvimento profissional do professor seja afetado de forma a não desenvolver

as reais funções da Educação Popular, que seria propiciar aos estudantes as condições necessárias à emancipação do sujeito, permitindo que este estudante oriundo das camadas populares consiga viver em sociedade de forma digna. Pensemos, então, se o professor não tiver ao seu alcance condições de potencializar o seu desenvolvimento profissional, como poderemos nós, professores, desencadear essa condição nos estudantes?

No dia a dia, nos espaços educativos da escola, que podem ser dentro ou fora da parte física do prédio em si, não adianta que os professores e demais profissionais da Educação tenham um belo discurso parametrizado com políticas governamentais e públicas; nós educadores necessariamente devemos criticar essas políticas inseridas nos espaços educacionais, porque é da essência do fazer pedagógico discutir sobre os caminhos aos quais estão sendo direcionados os trabalhos educativos por parte de nossos políticos, uma vez que as necessidades das classes populares devem sempre vir em primeiro lugar se comparadas às questões ligadas a posicionamentos políticos ou ideológicos.

A escola é espaço de contradições, de diálogos, de questionamento, de emancipação do sujeito; nunca, a escola deve ser pensada para atender a questões de perpetuação da condição de exploração da classe popular, mas sim lugar de luta contra a exploração e de emancipação do sujeito.

A prática pedagógica deve, principalmente, estar em consonância com a real função da escola, pois tal como pontua Carvalho (2005, p. 48), “a escola se configura como espaço de ensino e aprendizagem, de reflexão, solução de problemas e sistematização da experiência de cada sujeito que participa do processo educativo”. Ou seja, a escola pública é lugar onde o conhecimento é desenvolvido e alicerçado para toda uma vida, na busca de compreender as dificuldades da vida e as soluções. É necessário ensinar para a vida de forma crítica, para viver em uma sociedade que não aceite a exploração do capitalismo, e não ensinar apenas para avaliações externas, buscando resultados que nunca serão suficientes.

A escola deve desenvolver o processo de ensino-aprendizagem para refletir sobre seu papel junto à sociedade. Nesse local, são concebidas ao profissional da Educação condições para que, se identifique como classe trabalhadora que trabalha para seus filhos. Carvalho (2005, p. 139) pontua que:

A escola pública como espaço de trabalho permite que o profissional do ensino se reconheça trabalhador e passe a se colocar como protagonista de uma nova relação de poder, na perspectiva de cooperação e participação ativa no trabalho. Por isso, é que o professor para a nova escola deve estar comprometido politicamente com a emancipação da classe trabalhadora.

Em outras palavras, como esclarecer aos indivíduos da classe trabalhadora que estão sendo explorados por um modelo capitalista implacável, se a escola, enquanto um dos espaços de conhecimento, nega o conhecimento científico e político a este indivíduo, uma vez que a Escola para muitos é o único lugar de acesso a conhecimento científico e político?

Somente com a garantia de uma Educação de qualidade social é que os estudantes compreenderão em qual sociedade estão vivendo. Principalmente e infelizmente no atual contexto político que nós estamos inseridos, com as constantes perdas de direitos fundamentais, tal como a saúde, a segurança, o trabalho e a Educação, precisamos ter a compreensão de que “não se muda a ‘cara’ da escola por portaria. Não se decreta que, de hoje em diante a escola será comprometida, séria e alegre. Não se democratiza a escola autoritariamente (FREIRE, 1995, p. 25)”, mas sim com o diálogo, buscando as mudanças quando necessárias de forma coletiva dentro da comunidade escolar.

É papel fundamental a compreensão da finalidade da escola, para que ela atenda a uma “Educação libertadora, que contribua para formar a consciência crítica e estimular a participação responsável do indivíduo nos processos culturais, sociais, políticos e econômicos”, (FREIRE, 1979, p. 7); além disso, esta deve estar atenta aos anseios da camada popular, que possibilitem ao educando fazer leitura de mundo e uma Educação para justiça social; isso somente poderá ser alcançado caso o professor tenha em seu ideário uma prática pedagógica pensada para este fim, caso contrário este fim ficará cada vez mais distante para os estudantes oriundos desta camada popular.

Pois nos espaços educativos temos dois tipos de Educação, “uma Educação como prática da domesticação e uma Educação como prática da libertação” (GADOTTI, 2001, p. 74), cabe a nós professores em nossas práticas pedagógicas termos clareza sobre qual tipo de Educação queremos desenvolver; entendo que, o que a classe trabalhadora necessita é de uma Educação para a liberdade. Tenho clareza que somente com meu esforço posso não conseguir, seria trazer toda a responsabilidade do ensino para os professores, porém a nossa parcela de responsabilidade deve ser desenvolvida da melhor forma e nas condições que nos são oferecidas.

Há o estudante da escola pública que, por exemplo, por conta de um trabalho não consegue desenvolver as atividades educacionais a contento e o professor necessariamente não pode, por conta do discente ter esse trabalho e estar cansado ou com algum outro problema que influencia em seus fazeres como estudante, negar o conhecimento a ele ao aprová-lo para uma fase educacional superior sem que ele tenha o conhecimento necessário para avançar, pois com isso estaria o professor levando o estudante a permanecer na condição de excluído do

processo de aprendizado científico, e logicamente a emancipação do sujeito será comprometida significativamente.

Não basta logicamente apenas reprová-lo, mas sim criar condições pedagógicas para que ele consiga aprender. “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2008, p. 22), por isso, que é fundamental a apropriação da pedagogia do diálogo, na perspectiva da construção de mediação pedagógica, capaz de proporcionar uma relação de escuta e diálogo entre professor e aluno, no processo de ensino-aprendizagem. Freire (*Idibem*, p. 23) destaca ainda que:

É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem *formar* é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apenas das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina ensina alguma coisa a alguém.

É importante destacar que “quando entro em sala de aula devo estar sendo um ser aberto às indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, às suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento” (*Ibidem*, p. 47), pois esse ideário é papel dos professores e professoras, logicamente que as condições para desenvolver este papel devem estar sempre sendo observadas.

Essa dissertação está fundamentada na Teoria da Educação desenvolvida por Paulo Freire, além dos interlocutores que tratam das concepções do ensino da Matemática, como Bitencourt (2017), D’Ambrosio (2005), Skovsmose (2001), Fiorentini (1995) estudiosos do campo da Matemática e outros que tratam das concepções de prática pedagógica do Professor de Matemática. A escolha dessa teoria se fez por acreditar que o principal papel da Educação é a emancipação dos sujeitos para formar cidadãos livres, pensantes, e essa liberdade somente será alcançada se o indivíduo assim a quiser. Tal como pontua Paulo Freire (2019, p. 46), a liberdade que é uma conquista e não uma doação, exige permanente busca. Nesse viés, a teoria citada mostra a importância do professor ter consonância entre o que escreve, fala e faz, e que este não pode ser uma pessoa no discurso e na prática ser outra, ser uma pessoa no trabalho comprometida com o bem da Educação e fora do ambiente de trabalho ser uma pessoa que vai contra o que ela mesma defende, criticando de forma não dialética.

Na sequência, trago uma discussão relacionada à Prática Pedagógica do Professor e, após esse movimento inicial, trago questões mais ligadas ao ensino da Matemática, sendo elas,



Pedagogia no Ensino de Matemática, o Ensino da Matemática e a Formação do Professor de Matemática.

### **3.1 Educação e Formação - elementos indissociáveis na Prática Pedagógica dos Professores**

Início este item da dissertação com alguns questionamentos: de que tipo de Educação pública nós, professores, gostaríamos? O que nós, professores, estamos historicamente fazendo para conseguir essa Educação? Como o professor concebe sua formação neste processo? Podemos ter várias respostas para estas perguntas, mas compreendo que, de forma geral, gostaríamos de uma Educação pública com mais qualidade, com condições de desenvolver nos estudantes suas potencialidades e que nós, como professores, estamos fazendo o possível para atingir esta Educação almejada (será que estamos mesmo?). E, ainda, que valorizamos nossa formação, pois penso que somente com formação docente de qualidade - qualidade esta que compreendo não como o acúmulo de conhecimentos dos mais variados, ou vários certificados e técnicas; formação docente de qualidade está ligada ao pensamento crítico, de forma que propicie mudança de concepção e da prática pedagógica do professor, para que esta tenha em seu horizonte condições de desenvolver nos professores a compreensão do real papel da escola, que é a emancipação do sujeito como um todo – assim, podemos avançar para uma sociedade com mais qualidade e dignidade para todos.

A busca de uma sociedade igualitária entre os indivíduos pertencentes à classe trabalhadora e às famílias detentoras das riquezas de nossa nação perpassa por uma Educação de qualidade para a classe trabalhadora, uma vez que aos filhos de famílias com melhores condições financeiras essa Educação já é oferecida. Logicamente que seria esperar pelo utópico essa equiparação, porém não ter esse horizonte seria também se entregar ao modelo de exploração imposto pelo capitalismo com sua frenética, incessante e implacável busca pelo acúmulo de riqueza, mediante a exploração da classe trabalhadora. Temos, então, o grande papel da Educação para a classe trabalhadora.

Infelizmente uma Educação que tende a preparar o cidadão para ser mão de obra para o mercado de trabalho, não contribui em nada na formação crítica do cidadão, ao contrário, cria as condições perfeitas para se aumentar cada vez mais a exploração da classe empresarial em detrimento da classe trabalhadora. Somente a Educação pública de qualidade para quebrar essa lógica, desenvolvendo nos estudantes condições de emancipação de si próprios e, para tanto, a Educação “deve ser pensada a partir do pressuposto da teoria crítica da Educação que

compreende que para desenvolver-se o ser humano necessita da apropriação da cultura sistematizada no espaço da escola pública”, (CARVALHO, 2005, p. 229); e desenvolver esses elementos nos sujeitos, com as condições de trabalho cada vez mais difíceis em nossas unidades escolares e o papel cada vez mais desafiador, demonstra a importância em se pensar sempre na nossa prática pedagógica.

Compreendo que a “Educação de qualidade é a que propicia espaço, condições para formação de sujeitos históricos capazes de, conscientemente, produzir e transformar a sua existência”, (CARVALHO, 2005, p. 228), e essa Educação, para nós cidadãos menos favorecidos, é diferente da oferecida às classes detentoras de riquezas acumuladas durante séculos, pois a Educação oferecida a um filho de grande empresário é para que ele assuma o papel de explorador no futuro, enquanto que a Educação oferecida às classes trabalhadoras, se for de qualidade baixa também perpetuará algo, porém o que perpetuará é a condição passiva de explorado.

A Educação para crianças, jovens e adultos da classe trabalhadora, que acredito ser a que mais atende aos anseios deles, é uma Educação que forme estes educandos na perspectiva do envolvimento político para transformação da sociedade injusta em uma constituição de uma sociedade livre, aberta e democrática, formando-o “como cidadão, afirmando-o em sua condição de sujeito e preparando-o para atuar democraticamente em sociedade” (PARO, 2008, p. 27). A escola tem um papel fundamental na formação integral do sujeito, para participar efetivamente na decisão política da direção social.

Neste viés, penso que o papel da Educação de qualidade, que é necessariamente política emancipadora, passa por uma formação de qualidade para nós, professores, que, somente com estudos das mais variadas formas, sejam esses estudos no âmbito dos espaços escolares ou nas universidades, potencializa a prática pedagógica dos docentes. E que, ao final, a Educação para nossos estudantes e docentes pertencentes à classe trabalhadora seja realmente de qualidade. Para tanto, Educação e formação são elementos que não se separam quando pensamos a melhoria da prática pedagógica do professor, não podendo a formação ser simplista, para que essa prática contribua com o ensino de nossos estudantes.

É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substantivamente formar. (FREIRE, 2008, p. 33).

Precisamos, pois, definir bem qual o papel da prática educativa no dia a dia da escola pública e sua real função de emancipação do sujeito, que, no meu entendimento, é propiciar ao estudante elementos balizadores que deem a ele condições de trilhar o seu caminho na sociedade de forma crítica e segura, trazendo os elementos históricos de sua formação enquanto sujeito, para que ele não seja posto em condição de exploração, das mais variadas formas, sem que ele mesmo note essa condição. Ou seja, é preciso desenvolver no indivíduo a capacidade de leitura do mundo como um todo e uma formação política. Não vamos confundir política com politicagem e, para tanto, nós, enquanto professores, não podemos deixar de lado a formação curricular que o estudante necessita para alcançar este nível, que inicialmente parte de uma política pública de qualidade.

A Educação pública gratuita de qualidade é dever do Estado para com todos da sociedade e nós, como professores, agentes do Estado, temos o dever de desencadear esse processo de forma profícua. Mas é claro que, para tal, outros entes do Estado como um todo, tais como Secretarias de Educação Municipal e Estadual, Ministério da Educação, Conselho Tutelar, a família, entre outros, devem também exercer o seu papel, para que o processo de ensino-aprendizagem seja alcançado tal como desejado.

Mas o papel de desencadear o ensino científico crítico é função do professor e não podemos desenvolver um ensino preocupado apenas com o currículo, nem tampouco com a humanização e o pensamento crítico do estudante. Se eu, enquanto Professor de Matemática, me preocupo com a formação crítica emancipadora do indivíduo, não posso também, como tal, não ensinar a ele, por exemplo, “regra de três”, tal como elucida Freire (2018, p. 81):

[...] eu não posso, como educador, fugir de ensinar conteúdos apenas discutindo as implicações políticas de todos os conteúdos. Porque aí seria também uma traição ao aluno. O aluno que vem estudar Matemática, ele precisa aprender Matemática. Se eu não posso, de um lado, só ensinar Matemática, porque aí eu estou traindo uma tarefa política que eu tenho como educador [...].

A conscientização, um dos papéis principais da Educação, está ligada a como os estudantes envolvidos no processo educativo terão o olhar para as condições de exploração que sofrem no dia a dia. Esse olhar, sem elementos de emancipação do sujeito, apenas perpetuará a manutenção dos valores das classes dominantes, pois quem fica buscando o culpado de um ou outro fracasso em sua vida, nunca enxergará os desafios que o modelo capitalista impõe à sociedade; e esse enxergar advém de uma Educação de qualidade. Somente com a compreensão do papel da Educação, que passa essencialmente pela dimensão política e a dimensão epistemológica, que nós, enquanto sociedade, poderemos ter clareza do todo. Nessa

perspectiva, compreendo que, para que a conscientização se constitua como pressuposto e instrumento do processo educativo, ela precisa ser tomada como método de formação do educando.

Para tanto, nós, enquanto professores e professoras na busca de uma sociedade mais justa, com menos desigualdade, que tenha em seu ideário a emancipação do sujeito, fazemos da Educação pública local para sermos professores e professoras, no pensamento de Freire (2008, p. 102-103):

Sou professor a favor da decência contra o despudor, a favor da liberdade contra o autoritarismo, da autoridade contra a licenciosidade, da democracia contra a ditadura de direita ou de esquerda. Sou professor a favor da luta constante contra qualquer forma de discriminação, contra a dominação econômica dos indivíduos ou das classes sociais. Sou professor contra a ordem capitalista vigente que inventou essa aberração: a miséria na fartura. Sou professor a favor da esperança que me anima apesar de tudo. Sou professor contra o desengano que me consome e me imobiliza.

Ser professor, comprometido com uma Educação transformadora, Educação como prática social, que leve os estudantes a serem sujeitos de transformação, sujeitos com consciência política, a fim de questionar de forma crítica as imposições que a sociedade nos mostra, não está fácil, principalmente com o atual cenário político brasileiro que nos vem sendo revelado. Ser um educador que busque esse horizonte, saberes diferentes, é cada dia mais um ato de rebeldia, um ato de resistência contra o modelo neoliberal<sup>1</sup> imposto pelos detentores do poder, seja esse poder nos altos cargos políticos, seja o poder da mídia ou da religião.

O entendimento que a busca por saberes é da essência do ser humano, que o saber é inerente desta essência e faz com que necessariamente esta oferta de uma Educação seja de qualidade e que ela venha a propiciar uma formação para a transformação dos sujeitos oriundos das classes populares, propicia nestes indivíduos as condições necessárias a sua emancipação e condições de agir para a transformação das condições desfavoráveis, as quais são impostas a eles.

Este processo, por se tratar da Educação Popular, deve primar a qualidade a todos, e não para certos modelos governamentais que vêm de encontro a este ideário, tais como as Escolas Militares, por exemplo, as quais recebem investimentos pesados em várias áreas, desde segurança, infraestrutura, melhores condições de trabalho aos professores, seleção (exclusão) de alunos, entre outros fatores, em detrimento das regulares, que continuam sem condições de alcançar a tão almejada qualidade na Educação – qualidade esta que não deve ser a busca por

---

<sup>1</sup> Neoliberalismo: Ideologia que dá sustentação ao processo material concreto da reestruturação produtiva sob a lógica da globalização excludente. (FRIGITTO, 1996, p. 76).

índices em avaliações, tal como Prova Brasil, mas sim qualidade nos elementos educacionais que formam o estudante para viver em sociedade de forma emancipadora, digna e compreendendo o seu lugar como cidadão livre de qualquer opressão que o modelo neoliberal tenta impor à classe trabalhadora.

A compreensão de que somos seres em constante busca pelo aprendizado, seja ele das mais variadas formas, é que coaduna com o pensamento de Freire (2019, p. 40), quando ele afirma que é a: “[...] raiz de sua inconclusão, que os inscreve num permanente movimento de busca. Humanização e desumanização, dentro da história, num contexto real, concreto, objetivo, são possibilidades dos homens como seres inconclusos e conscientes de sua inconclusão”.

Nesse sentido, os homens e as mulheres estão em constante busca de sua completude, apesar de ser sabido que esta não é possível de ser alcançada, pois, se assim fosse, o ser humano perderia uma de suas capacidades, a qual fez a sociedade ser como hoje: a “dúvida”. Sem dúvida homens e mulheres ainda estariam presos ao Mito da Caverna<sup>2</sup> e, nessa dúvida, nesse buscar, por sermos seres inconclusos, que está a potencialidade da Educação. Ou seja, o professor, apesar de todas as dificuldades inerentes ao seu fazer docente, necessariamente precisa trazer o olhar para desenvolver a dúvida em seus estudantes.

Temos, então, outro ponto, pois além de todos os elementos já citados que influenciam na prática educativa do professor, ainda temos as questões de controle e de perda da autonomia do professor que, tal como Contreras (2002, p. 31) afirma:

A forma em que o estado desenvolve seus processos de racionalização está em relação direta com o aumento das formas burocráticas de controle sobre o trabalho e suas tarefas. Ao aumentar os controles e a burocratização, ao não ser um trabalho autogovernado, mas planejado extremamente, o ensino resulta ser cada vez mais um trabalho completamente regulamentado e cheio de tarefas.

Portanto, a Educação, para ser transformadora, de qualidade, humanizadora, para desenvolver seu papel na sociedade de emancipação do sujeito, de libertação do pensamento das classes menos favorecidas, de criar condições para que a classe trabalhadora consiga desenvolver conhecimento crítico e libertador, necessita, dentre outras questões, que as ações dos governantes sejam desencadeadas de forma a potencializar esse ideário, e não de encontro

---

<sup>2</sup> Mito da Caverna: Também conhecido como Alegoria da Caverna, foi escrito por Platão, um dos mais importantes pensadores da história da Filosofia. Através do método dialético, esse mito revela a relação estabelecida pelos conceitos de escuridão e ignorância, luz e conhecimento.

a essas questões, tais como a valorização da profissão e melhores condições de trabalho, fazendo da escola um lugar cada vez mais tecnicista.

Quando trazemos o olhar para o estado de Mato Grosso, me preocupa o alinhamento com políticas governamentais federais tais como a Base Nacional Comum Curricular - BNCC e o novo Ensino Médio, que de novo não tem nada, cada vez mais buscando o controle das ações pedagógicas com a distorcida imagem de busca da melhoria do ensino. Quando temos em nossas escolas a dura realidade de sucateamento e desvalorização profissional, principalmente no que tange às questões ligadas a políticas que visam reduzir ao máximo o número de profissionais em contrato temporário, já que essa condição influencia diretamente na prática pedagógica, a garantia de um trabalho seguro em uma única unidade de ensino é um ponto importante, sobre isso é necessário apontar que até tivemos um concurso a três anos, porém este não passou nem perto de atender as necessidades de nossas escolas.

Sobre a problematização da política de permanência do professor na escola na condição de contrato temporário, não estou afirmando que o professor interino não desenvolva uma prática pedagógica a contento, apenas chamo a atenção à importância de se ser efetivo, e que as condições para desenvolver um trabalho a contento por todos os professores e professoras, efetivos ou não, vão além de sistemas e normatizações criadas. Para o desenvolvimento do ensino de boa qualidade, é fundamental que os professores tenham estabilidade e autonomia para organização do trabalho pedagógica na escola.

Nesse contexto, os professores e professoras devem desenvolver o seu papel educacional, que é o de trazer condições pedagógicas para o ensino, mas, para tal, eles precisam de elementos para desencadear esta ação. No entanto, o que vem acontecendo hoje e já há um certo tempo é o controle cada vez mais irrestrito das ações do professor. Não que o movimento de acompanhar o que os professores estão trabalhando com o intuito de potencializar o processo de ensino-aprendizagem seja ruim, mas a autonomia pedagógica dos docentes deve ser sempre preservada.

Compreendo que toda ação que visa auxiliar ao professor é bem-vinda, mas a burocratização que está cada vez mais sendo aplicada em nossas escolas, como modelos de ensino preestabelecidos com vastos preenchimentos de relatórios, com a super carga de serviço e propostas desarticuladas, sem continuação, está fazendo com que o professor direcione um tempo considerável para cumprir essas questões.

Essa burocratização dos processos educacionais não contribui em nada nas relações de ensino-aprendizagem dos docentes, acabando com a perda da autonomia do professor, levando à proletarização da classe docente em detrimento da profissionalização da mesma - elemento

este, a profissionalização, que é algo de suma importância no desenvolvimento de uma Educação de qualidade, tal como citada anteriormente, uma vez que quanto mais os indivíduos envolvidos no fazer docente ficam à margem de se firmar como profissional da Educação, mais se perdem possibilidades para uma Educação crítica emancipadora. Quem necessariamente compreende os desafios da escola somos nós, professores.

Com esses vários elementos que influenciam no processo de ensino-aprendizagem, a escola, que visa uma Educação de qualidade, que se compreende como lugar de encontros, de brincar, de estreitar e criar amizades, entre outros, necessariamente precisa oferecer uma Educação que vem ao encontro de elementos educacionais articulados com a vida do estudante. Ou seja, a Educação deve estar ligada aos anseios e desejos dos estudantes, podendo ser para o trabalho imediato ou para uma formação mais aprofundada; então, uma Educação de qualidade é, em sua gênese, uma Educação que “reproduz, assim, em seu plano próprio, a estrutura dinâmica e o movimento dialético do processo histórico de produção do homem. Para o homem, produzir-se é conquistar-se, conquistar sua forma humana. A pedagogia é antropologia”, (FREIRE, 2019, p. 18). Por isso, a premissa de uma prática pedagógica com viés voltado para uma “Educação como prática da liberdade”, (*Ibidem*, p. 25), é essencial para a relação de ensino-aprendizagem nos ambientes educacionais da rede pública de ensino.

Portanto, para além das questões levantadas até o momento em relação a alcance dessa Educação de qualidade, a formação inicial e a permanente, centradas na escola dos profissionais da Educação, constituem-se como elemento fundante para o desenvolvimento educacional. Compreendo que a educação deve primar por um olhar bastante atencioso, pois é neste espaço, garantido por árduas lutas, com envolvimento político de vários profissionais da Educação, que poderemos compreender melhor os desafios escolares.

Elementos estes que, por tratarem de seres humanos em uma sociedade cada dia mais mutável e com uma diversidade cada vez mais afluída, fazem com que os profissionais da Educação, comprometidos com a qualidade, necessariamente precisem buscar, incessantemente, sua formação continuada individual e coletiva, de forma a potencializar sua prática pedagógica. Carvalho (2019, p. 20) nos elucida que “Sua formação demanda um conjunto de quesitos necessários à prática pedagógica, como construção de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades, postura crítica e ética-política diante de um contexto social perverso que marginaliza a maioria da população”.

Ou seja, ampliando o entendimento de Educação de qualidade, que tem o compromisso com a transformação da realidade do estudante, que logicamente também transforma o professor envolvido, este processo deve estar em consonância ao Projeto Político Pedagógico

da unidade escolar. Todo desenvolvimento educacional, pensado por parte do professor, seja pedagógico ou administrativo, não pode ser solto, sem uma intencionalidade, que basicamente é desencadeado pela a curiosidade nos estudantes, para que, então, o professor possa mediar o processo de aprendizado, tendo em vista que esse movimento desenvolve o aprendizado.

Assim como pontua Freire (2018, p. 27), “Se não fosse pela curiosidade, por exemplo, não estaríamos aqui hoje. A curiosidade é, junto com a consciência da incompletude, o motor essencial do conhecimento”. Portanto, desenvolver nos estudantes condições pedagógicas para eles adquirirem o gosto pela curiosidade e para elementos inerentes ao viver em sociedade de forma crítica com condições de desenvolver um diálogo politicamente dialético, é papel da escola.

Muito se fala em responsabilidade do professor no tocante ao aprendizado dos estudantes, porém, sem políticas governamentais que propiciem uma contribuição significativa, a escola precisa estar, para organização do processo de ensino-aprendizagem dos educadores e educandos, mesmo sem uma formação de qualidade oferecida no espaço educacional do professor e sem condições físicas e financeiras, dentre outros aspectos, sempre em consonância com Projeto Político Pedagógico da unidade escolar, pois todos esses elementos influenciam no desenvolvimento desta Educação de qualidade.

Para além dessas questões, fator que não pode ser deixado de lado é a liberdade pedagógica do professor, já pontuada anteriormente, uma vez que o fazer docente está ligado ao processo de desenvolvimento das melhores possibilidades de ensino para os estudantes, e nesta compreensão são os professores e professoras que lidam no dia a dia com os estudantes nos espaços educacionais que possuem, e essa condição não pode de forma alguma ser substituída por um modelo governamental descaracterizado dessas melhores possibilidades.

O movimento governamental de controle das ações, apenas para controlar o que os professores fazem em sala de aula, não contribui em nada no processo de ensino-aprendizagem de nossas unidades escolares, ao contrário, toda ação governamental que visa tirar a liberdade pedagógica do docente vai de encontro a uma Educação libertadora, logicamente que ações que visem contribuir com os professores e professoras no processo pedagógico é sempre proveitoso.

Penso que, no contexto da escola, apesar da política de controle implementada pelo estado, é fundamental a resistência e a luta coletiva pela garantia da autonomia didático-pedagógica para o exercício da docência no contexto da sala de aula. Dessa forma, o professor, dentro de suas obrigações como docente, deve desenvolver o seu pensar, o seu fazer, o seu agir, com garantia desta liberdade, uma vez que a pessoa mais qualificada para compreender de fato os estudantes da sala “A” ou “B” é o professor regente. Com isso, não estou aqui dizendo que



formações e direcionamentos trazidos pela Secretaria de Estado de Educação ou pelo próprio Ministério da Educação - MEC não sejam observados e levados em consideração no planejamento e na prática docente.

Porém, a liberdade para o professor usar ou não as metodologias, as práticas e as organizações curriculares em suas salas de aula tem relação direta com a sua concepção política, vinculada ao projeto de educabilidade e civilidade. É evidente que a tomada de decisão do professor não está dissociada da observância da orientação da política de Educação, porém, isso também cabe apenas ao professor; no entanto, o que tem se verificado na prática é o controle cada vez mais desenvolvido pelo governo. É claro que com essa liberdade vêm grandes responsabilidades, dentre as quais está a busca de processos para melhoria constante da prática deste professor que possui autonomia, a qual deve ser constante.

Por fim, a Educação como um todo, sobretudo na perspectiva do pensamento freiriano, tem a finalidade de contribuir com o processo de busca da emancipação do estudante pertencente às classes menos favorecidas socialmente. A Educação cidadã de qualidade social propicia ao estudante a formação crítica para a compreensão das mazelas de nossa sociedade. E é a Educação que desenvolve, neste indivíduo, elementos de criticidade, para que este possua condições para se impor à opressão neoliberal, principalmente nos dias de hoje.

Nesse sentido, precisamos urgentemente oferecer um ensino em sua completude, e não em doses “homeopáticas”, pois a escola pública de qualidade necessariamente prima por essa formação do estudante. Carvalho (2005, p. 58) elucida que:

Na prática, a escola propicia aos alunos oriundos das camadas populares um saber fragmentado, dissociado da compreensão do mundo, oferecendo um saber insuficiente. É evidente que reconheço que dentro da atual organização escolar, constitui-se um desafio falar da formação do homem, viabilizar um projeto educativo, tomando como base a categoria trabalho.

Compreendo que os desafios para uma formação do indivíduo em sua totalidade não são tarefas fáceis, e sim bastantes complexas em nossa atual realidade social. Porém, a busca por práticas educacionais para aproximar ao máximo essa tão utópica realidade é uma busca constante e isso inclui repensar a prática pedagógica. O professor preocupado com seu fazer é aquele preocupado em formar o seu estudante para este fim. Reitero aqui que isso não é papel fácil e amplo que, por mais que tentemos ao máximo alcançar esse desenvolvimento, nem sempre, ou por várias vezes, não conseguiremos fazer isso, apesar de estarmos fazendo todo o possível dentro de nossas condições para alcançar este objetivo.

Nós, professores, não podemos perder o anseio pelo conhecimento. Imaginemos como eu, enquanto professor, que tenho a compreensão de que os estudantes necessitam de compreender as mazelas de nossa sociedade, sociedade que o explora, explicarei a esse estudante que ele precisa entender que, por pertencer às camadas populares, somente com o conhecimento, poderá alcançar melhores condições de vida, e assim incentivo e pontuo a este estudante que ele precisa buscar sempre o conhecimento; porém, eu, enquanto professor, não tenho este pensamento em relação à minha prática pedagógica.

A prática pedagógica do professor em sala de aula é o desenvolvimento de toda a construção teórica que este possui. É nela que o professor desenvolve sua metodologia, sua avaliação, sua forma de pensar e trabalhar o currículo e a avaliação dos processos de ensino, sempre com uma intencionalidade pedagógica; é por meio da prática pedagógica, que professores podem ajudar os alunos a se apropriarem do conhecimento sistematizado, desenvolvendo uma relação para pensar e transformar o mundo.

Dessa forma, vale destacar que a compreensão de como a prática pedagógica é importante para o ensino advém dos estudos das teorias educacionais que são de suma importância para a compreensão do papel da Educação como um todo em nossa sociedade. Uma prática pedagógica condizente com a emancipação do sujeito não deve perder sua essência política para haver a transformação das condições de exploração que as camadas populares sofrem. Portanto, Educação e formação estão imbricadas quando pensamos no ensino para a mudança de paradigmas.

### **3.2 A Prática Pedagógica do Professor**

Este item tem por finalidade refletir sobre um dos elementos de grande importância para auxiliar no desenvolvimento do estudante no processo de ensino-aprendizagem: a prática pedagógica do professor. Essa compreensão está ligada intrinsecamente à formação teórico-metodológica e ao seu fazer nos espaços educacionais, principalmente, na sala de aula, na qual este resultado pode ser usada para promover uma ação na sociedade de forma emancipadora para a transformação do sujeito, que busca nas contradições o diálogo para a resolução de situações do dia a dia com conhecimento científico ou pode ser a inércia, na qual o indivíduo aceita de forma passiva ou sem reflexão crítica essas situações do dia a dia. Compreendo que os elementos do fazer docente no cotidiano dos espaços educacionais, entre os quais está a prática pedagógica, devem estar ligados diretamente a uma prática educativa condizente com a transformação do sujeito.

Neste contexto, de a escola pública propiciar ao estudante elementos balizadores para o desenvolvimento do conhecimento, para formar consciência crítica frente aos desafios da sociedade, a escola é também local de contradições, de descobertas, de alegrias e de tristezas. É o local onde o professor deve, em sua função social, fazer com que os elementos constitutivos dos alunos ganhem caráter científico, no que tange ao sistema de ensino como um todo. É, portanto, papel da escola fazer com que o indivíduo consiga desenvolver conhecimentos que o levem a uma formação geral, fazendo com que ele adquira cada vez mais condição de desenvolver diálogos de forma crítica com tranquilidade para compreender as diferenças que existem nos indivíduos. E que são, nas contradições, ao ver como o outro se formou, nessas diferenças, que evoluímos enquanto seres pensantes dessa sociedade que está em constante mudança.

Sendo assim, as ações educacionais promovidas pelos professores, sejam elas em rodas de conversa, atividades propostas na lousa ou um diálogo embaixo de uma figueira, devem sempre estar ligadas a uma intencionalidade pedagógica. Ou seja, todo fazer docente, para que seja considerado prática pedagógica, precisa necessariamente desencadear no estudante o caráter reflexivo do seu fazer no mundo – movimento este que está presente nas várias facetas do processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, ao pensarmos nos elementos presentes nos processos de ensino-aprendizagem, é necessário também a compreensão dos elementos presentes em uma prática educativa e em uma prática pedagógica, pois o professor pode desenvolver uma prática educativa e estar compreendendo que desenvolve uma prática pedagógica. Então, a prática educativa vem ao encontro de potencializar ou alicerçar determinados processos educacionais, ela está ligada às questões políticas do fazer do processo. Nas palavras de Carvalho (2005, p. 49),

A prática educativa no cotidiano da escola pública popular tem a função de conduzir o estudante no caminho do conhecimento, a fim de que possa compreender o ser humano como ser social e histórico situado; tem ainda como função propiciar o desenvolvimento da capacidade crítica e inteligibilidade de mundo.

Já uma prática pedagógica está ligada aos processos pedagógicos, de forma a compreender como o estudante aprende e quais suas necessidades enquanto sujeito participante de uma dada sociedade, que esteja mais ligada à questão social e voltado à prática como um todo. Franco (2016, p. 541) nos elucida que:

As práticas pedagógicas se organizam intencionalmente para atender a determinadas expectativas educacionais solicitadas/requeridas por uma dada comunidade social. Nesse sentido, elas enfrentam, em sua construção, um dilema essencial: sua representatividade e seu valor advêm de pactos sociais, de negociações e deliberações com um coletivo.

Uma prática pedagógica condizente com o fazer docente tem como alicerce balizador o seu caráter emancipador, tendo em vista que esta necessariamente está ligada ao desenvolvimento de uma visão do todo nos estudantes, todo este que está ligado às questões sociais, físicas, culturais, econômicas, políticas, cognitivas e antropológicas do sujeito. Mas como desenvolver uma prática pedagógica com esse caráter emancipador, tendo em vista a complexa sociedade, na qual estamos inseridos, em que as mídias ligadas a TV e internet, com imenso acesso às informações estão cada vez mais distorcendo a verdade dos fatos? É fato, as redes sociais, cada vez trazendo mais adeptos, estão se tornando as fontes de informações mais confiáveis de grupos alienados<sup>3</sup>.

Por outro lado, é importante destacar que o acesso às redes sociais e aos mais diversos canais de informação mediante o uso da internet é, sem dúvida, uma possibilidade de sair das amarras de grandes conglomerados econômicos da imprensa, o que é algo muito positivo, a questão está em criar possibilidades para o uso consciente dessas ferramentas, a fim de potencializá-las pedagogicamente. E, neste meio, temos o professor com todas as suas problemáticas de formação e de burocratização do processo pedagógico a desenvolver o seu papel educacional.

Ao passo que o processo de organização dos momentos educacionais vem, cada vez mais, sendo engolido por elementos burocratizantes com sistemas que colocam o professor em uma “caixa”, os elementos da pedagogia são substituídos por comandos mecânicos sem a preocupação com o desenvolvimento crítico dos estudantes. Como pontua Franco (2016, p. 4), a:

[...] associação da Pedagogia às tarefas apenas instrucionais tem marcado um caminho de impossibilidades à prática pedagógica. Como teoria da instrução, a Pedagogia contenta-se com a organização da transmissão de informações, e, dessa forma, a prática pedagógica – pressuposta a essa perspectiva teórica – será voltada à transmissão de conteúdos instrucionais.

Nesse sentido, a prática pedagógica que possui como fundamento desenvolver condições de criticidade nos sujeitos, refuta veemente ser pensada para não desenvolver a

---

<sup>3</sup> Grupos alienados: Pessoas que estão alheias ao diálogo, reduzindo assim sua capacidade de pensarem e agirem por si só, é a falta de consciência e responsabilidade com o mundo ao seu redor, fazendo valer como verdade apenas suas opiniões.

criticidade dos estudantes. Ao contrário, ela prima por um ideário aberto ao diálogo, não podendo se preocupar apenas em “transmitir” os componentes curriculares de um programa governamental, mas também em discutir sobre o governo, a sociedade, a família e o trabalho. Mas, tomemos cuidado, no final do processo de ensino-aprendizagem, em que o estudante está inserido, ele também precisa se apropriar do conhecimento científico. O discente, necessariamente, ao se deparar com situações do viver em sociedade, precisa acessar conhecimentos adquiridos historicamente para tomar a melhor decisão perante a situação posta. Ou seja, o estudante precisa, por exemplo, dominar os cálculos da porcentagem quando está em um supermercado.

Temos, então, grandes desafios para os professores e professoras que estão no ensino em nossas escolas públicas, para desencadear processos de ensino que venham ao encontro das reais necessidades das camadas populares, exige-se um debruçar sobre o pensar nas questões inerentes ao ensino. Seja pensar o ensino num viés de professor pesquisador, pois está em sua essência a pesquisa no ensino, seja para desenvolver condições pedagógicas nos estudantes para que os mesmos possam participar de forma crítica na sociedade vivem; já que “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que - fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando”. (FREIRE, 2008, p. 29). O professor preocupado com a transformação do sujeito, necessariamente, compreende a importância da pesquisa em sua prática pedagógica para alcançar essa mudança nos estudantes.

O ato de ensinar vai muito mais além de transferir conhecimentos adquiridos historicamente pelos professores e professoras aos estudantes, como nos elucidou Freire (*Idem*, p. 47),

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento.

É preciso ter o entendimento de que nós, enquanto professores, somos os responsáveis pela criação das condições pedagógicas necessárias à apropriação do conhecimento por parte dos estudantes, que eles não são meros receptáculos de conteúdo e que o ensino está posto para que aconteça a transformação na forma de pensar e ser no mundo. Ou seja, nós, professores, precisamos quebrar com o senso comum de sermos os detentores do conhecimento. Essa compreensão está, então, condizente com uma prática pedagógica que as camadas populares anseiam de nossa escola pública.

Nosso ensino, a fim de quebrar =as condições de exploração que a classe trabalhadora - ou seja, nós sofremos no dia a dia, impostas pelo modelo neoliberal, está na forma que desenvolvo minhas ações educacionais junto aos meus estudantes e na forma em que compreendo a importância do diálogo no fazer docente. Eu, “Como professor não devo poupar oportunidade para testemunhar aos alunos a segurança com que me comporto ao discutir um tema, ao analisar um fato, ao expor minha posição em frente de uma decisão governamental”. (FREIRE, 2008, p. 135).

Sabemos que o Brasil, após a Constituição Federal de 1988 e a nossa atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, de 1996, apresenta aspectos que são da competência do trabalho dos professores na escola. Aqui destaco como significativo o que está declarado, nos artigos que seguem:

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de: I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; III - zelar pela aprendizagem dos alunos; IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento; V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional; VI - colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. Art. 14. Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na Educação Básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: I - participação dos profissionais da Educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; II - participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.[...]; Art. 15. Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de Educação Básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público. (LDB, 2016, p. 6).

Apesar da clara configuração garantida por lei da autonomia dos professores na elaboração da proposta de trabalhos, da gestão democrática, de autonomia pedagógica, dentre outros, a busca pelo nosso silenciamento está cada vez mais sendo construída pela organização de estruturas fiscalizadoras e por programas governamentais que visam ao engessamento das ações pedagógicas por parte dos professores e professoras. Logicamente, isso acontece com o intuito de fazer com que o ensino seja cada vez mais voltado para atender e perpetuar as condições de exploração da classe trabalhadora.

Por isso, o docente, ao pensar sua prática pedagógica não deve desatentar-se das questões problematizadoras do ensino, pois é a problematização “que rompe com os esquemas verticais característicos da Educação bancária, realizar-se como prática da liberdade, sem superar a contradição entre o educador e os educandos. Como também não lhe seria possível fazê-lo fora do diálogo”. (FREIRE, 2019, p. 95).

Nos dias de hoje, mais do que nunca, os processos de ensino-aprendizagem estão sendo substituídos por modelos preelaborados, fugindo constantemente dos momentos de diálogo e de troca de experiências entre professores e estudantes. Modelos estes que provêm da busca frenética de resultados nos índices de avaliações externas com o intuito de ranquear o ensino e criar falsas concepções de escolas ou grupos de ensino de excelência, tendo em vista que, neste tipo de modelo educacional, a meritocracia capitalista está presente fortemente. É a entrega à racionalidade econômica, deixando de lado todas as maravilhas e potencialidades da formação do indivíduo, a qual é histórica.

Ter o desenvolvimento do conhecimento do sujeito realizado de forma burocrática com a preocupação em seguir regras e procedimentos, sem as mais variadas possibilidades de aprendizado, leva o indivíduo a uma formação rasa, sem criticidade, cada vez mais longe de adquirir condições de ser um ser pensante em sua sociedade. Tal como pontua Franco (2016), “a esfera da reflexão, do diálogo e da crítica parece cada vez mais ausente das práticas educativas contemporâneas, as quais estão sendo substituídas por pacotes instrucionais prontos”. (FRANCO, 2016, p. 5). Assim, é preciso pontuar que modelos institucionais desenvolvidos por políticas de governo, e não como políticas públicas, não corroboram com o processo de ensino, uma vez que políticas de governo são desconstruídas sempre que um novo grupo político assume o poder.

As questões dos modelos educacionais, das tendências educacionais e das políticas de governo passam, mas o fazer docente transcende qualquer modismo, pois é processo histórico construído no movimento e não no engessamento. A prática pedagógica evolui pelo movimento, igual a todos os elementos educacionais, ou seja, o professor que busca um modelo a ser seguido está indo de encontro ao processo de ensino-aprendizagem que deve primar sempre por uma intencionalidade pedagógica. Essa intencionalidade pedagógica é desenvolvida por práticas que trazem à tona as contradições dos movimentos que acontecem nos espaços de ensino – movimentos estes que não necessariamente estão ligados ao movimento físico, podendo também ser construído no movimento do ser enquanto pessoa, que é muito mais do que a aparência, isto é, do que é visto por fora, este, na verdade é construído nas relações.

O professor, que está em consonância com a realidade demonstrada por esta sociedade, cada vez mais ligada às tecnologias e ao acesso às informações, muitas vezes duvidosas, principalmente, no que tange às redes sociais, é quem está comprometido com o aprendizado do estudante e que busca as mais variadas formas de desenvolver isto. Por mais que se planeje um momento educacional de qualidade, levando em consideração os vários elementos necessários para que este alcance a intencionalidade desejada, com o sentido da práxis, este

professor sempre está não somente atento às possíveis falhas, como também aos elementos que podem potencializar futuras intervenções.

É de fato um professor preocupado com sua prática pedagógica, trazendo sempre possibilidades materiais e pedagógicas, a fim de desencadear as condições de emancipação do sujeito. Como nos elucida Carvalho (2005, p. 61), “[...]para que o estudante possa desenvolver e ampliar sua autonomia no pensar e agir (*sic*) faz-se necessário proporcionar-lhe condições materiais e pedagógicas significativas que lhe imprimam sentido e interesse para a aprendizagem”.

O fazer docente necessariamente deve estar ligado, intrinsecamente, ao desenvolvimento da autonomia nos estudantes. Para isso, o professor deve sempre estar atento aos movimentos necessários à sua formação enquanto docente, para que assim possa oferecer estas condições materiais e pedagógicas significativas. Em outras palavras, não se pode oferecer o que não tem. Esta autonomia, a qual pontuo aqui, é a condição que o estudante desenvolve a fim de trilhar a sua própria forma de ver o mundo e de tomar as suas próprias decisões de forma crítica. É claro que, para ser crítica, necessariamente precisa passar pelo movimento dialético das contradições, pois, como já foi dito, são nas contradições que o ser, enquanto membro de uma sociedade preocupado com o bem desta, evolui.

O fazer docente é fundamentalmente político, como elucida Freire (2019, p. 56), “a Educação é uma prática eminentemente política”, portanto, este deve ser sempre pensado como instrumento para a transformação social do sujeito, em que o ato de ensinar exige a compreensão de que Educação é um ato de intervenção no mundo, pois o estudante operário pertencente à classe trabalhadora “precisa inventar, a partir do próprio trabalho, a sua cidadania que não se constrói apenas com sua eficácia técnica mas também com sua luta política em favor da recriação da sociedade injusta, a ceder seu lugar a outra menos injusta e mais humana.” (FREIRE, 2008, p. 102).

Nós professores e professoras imbuídos de desencadear o processo de emancipação de nossos estudantes, necessariamente, devemos ter a compreensão de que “não posso ser professor se não percebo cada vez melhor que, por não poder ser neutra, minha prática exige de mim uma definição. Uma tomada de posição. Decisão. Ruptura.” (FREIRE, 2008, p. 102). Precisamos tomar posicionamento e reconhecimento de qual classe pertencemos, para dialeticamente, promovermos uma Educação de qualidade para nossa classe.

Não se emancipa o indivíduo com uma prática pedagógica que não se permeie por este caminho. O ser político consegue conceber o diálogo nas contradições, porém o ser que possui em sua formação a confusão entre “política” e “política partidária”(o que chamo aqui de



politicagem), não concebe um diálogo nas contradições, em que ambos se formam e evoluem enquanto seres pensantes juntos. É nas confrontações que o fazer docente desenvolve sua potencialidade e não na inércia. No desenvolvimento do indivíduo, que é construído historicamente, são seu entendimento e sua formação política que irão definir se ele alcançará as condições necessárias para viver em sociedade, de forma a não ser mais um explorado ou explorador imposto pelo modelo neoliberal capitalista.

Temos, então, o grande papel do professor nesse processo de construção da identidade do estudante, que passa pela análise da premissa de se desenvolver a dúvida, a curiosidade, o autodiagnóstico e a busca pelo conhecimento; e não o alienamento das respostas prontas e da inércia neste processo. Uma prática pedagógica condizente com as reais necessidades de uma formação coerente com as questões alicerçadas na sociedade moderna, parte da preocupação de desencadear estes elementos fundantes no processo de “ensinagem”, nunca deixando o olhar voltado apenas para os elementos ligados ao cotidiano da sala de aula que apresentam os indivíduos. Pois eles trazem consigo o seu ser histórico, com suas devidas dúvidas e suas próprias contradições, cabendo ao docente desencadeá-las neste processo.

Porém, o diálogo nesse processo educacional deve ser desenvolvido em sala de aula, mas dificilmente o será na sociedade como um todo, tal como elucida Gadotti (2001, p. 17): “O diálogo pode estabelecer-se talvez no interior da escola, da sala de aula, em pequenos grupos, mas não na sociedade global”. Portanto, dificilmente conseguiremos estabelecer as potencialidades da dialética na sociedade como um todo, mas em nossos espaços educacionais escolares, podemos buscar esse movimento.

O professor é o personagem que está ligado diretamente ao estudante por estar lidando com ele; portanto, o professor deve estar engajado para construir um Projeto Político Pedagógico para auxiliar na resolução dos desafios encontrados no dia a dia da sala de aula. Ou seja, a reflexão constante de sua prática pedagógica é elemento fundante de seu fazer profissional, para que o ensino não chegue ao estudante de forma fragmentada, eis então a importância do planejamento interdisciplinar. Pois o ensino de qualidade para uma formação do sujeito em sua completude, somente será alcançado com auxílio de todos os componentes curriculares de forma que um componente complete as concepções do outro, desenvolvendo então as potencialidades do estudante. Nesse sentido, potencializar o ensino de tal forma que o estudante consiga caminhar sozinho até a compreensão das questões ligadas à realidade social, que são impostas por este modelo capitalista, de forma crítica reflexiva, é papel da escola e diretamente, do professor. Além disso, os processos de ensino voltados à memorização de

conceitos, a decorar fórmulas e a não compreender a construção da fórmula matemática, são exemplos de processos de ensino não condizentes com as necessidades dos estudantes.

Portanto, o entendimento de como pensar e executar a prática pedagógica, que é teórica e prática, faz-se necessário para que o docente consiga, em seu fazer, criar condições pedagógicas para o estudante desenvolver seus potenciais. E esta compreensão, por parte do professor, permeia-se por duas condições, para que a prática pedagógica seja realmente assim entendida: “o da reflexão crítica de sua prática e o da consciência das intencionalidades que presidem suas práticas”. (FRANCO, 2016, p. 543). Ou seja, a intencionalidade reflexiva que o professor desenvolve no processo de ensino com seus estudantes é elemento inerente a seu fazer docente. Uma prática pedagógica que não desenvolva a reflexão nos estudantes não atende às necessidades de transformação que as camadas populares precisam.

## 4 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Neste capítulo, trago elementos balizadores para uma prática pedagógica condizente com necessidades básicas de nossa sociedade. Necessidades estas que precisam sair da verdade do slogan de formar cidadãos críticos, conscientes, para viverem em sociedade com dignidade. Dizeres estes que sempre são vistos nas paredes das unidades escolares. Mas será mesmo que estamos conseguindo desenvolver essas condições em nossos estudantes?

Para tanto, discorro nesse capítulo, no item **4.1 A Formação inicial e permanente do Professor de Matemática**, sobre elementos ligados à formação dos docentes de Matemática - não apenas a inicial, desenvolvida na graduação, nos cursos universitários, como também a continuada e permanente, desde os cursos de pós-graduação, quanto demais formações coletivas. E, claro, sua autoformação também, uma vez que “dessa forma, resgata a importância de se considerar em sua própria formação, num processo de autoformação, de reelaboração dos saberes iniciais em confronto com sua prática vivenciada”. (BITENCOURT, 2017, p. 47). Tendo em vista que a busca por conhecimento é condição primária para um docente que realmente está preocupado em desenvolver condições educativas emancipadoras para e com os estudantes, na qual ele desenvolve seus trabalhos educacionais.

Outro ponto que trago, neste capítulo, no item **4.2 O Ensino da Matemática**, diz respeito à constituição do ensino desta área de conhecimento, como ele vem se desenvolvendo e sendo constituído ao longo do século XX e XXI, tendo em vista que a compreensão do movimento educacional em Matemática caracterizado pela formação do indivíduo para o uso da Matemática de forma crítica e consciente em sua vida, é de suma importância na organização do fazer docente como um todo. D’ Ambrosio (2010, p. 58) nos elucida que:

Hoje a matemática vem passando por uma grande transformação. Isso é absolutamente natural. Os meios de observação, de coleção de dados e de processamento desses dados, que são essenciais na criação matemática, mudaram profundamente.

Por isso, a compreensão da luta histórica que direciona a política pública desta área de conhecimento e os caminhos futuros dela são influenciados pela Educação Matemática e pela Matemática Pura e Aplicada, que impactam todo o processo de ensino-aprendizagem e, necessariamente, carecem de uma melhor compreensão por parte dos professores e professoras. Pois a prática pedagógica em matemática é “complexa e multifacetada, a qual está

continuamente mudando, porque é parte do movimento sócio-histórico mais amplo de constituição do homem contemporâneo no seio das relações sociais, políticas e culturais”. (FIORENTINI, 2003, p. 8).

No último item deste capítulo, em minha concepção o mais importante, que é o **4.3 A importância da Pedagogia no processo de ensino-aprendizagem em Matemática**, tratamos dos elementos ligados à Pedagogia no ensino da Matemática; nesse sentido, pensemos, de que adianta ter uma formação alicerçada nos conhecimentos matemáticos e compreender todas as questões dos conteúdos do Ensino de Matemática, se não tenho em minha prática pedagógica os elementos inerentes ao ensino pedagógico? “O professor é então aquele que utiliza um compósito de saberes, proveniente de diversas fontes para realizar sua prática”. (BITENCOURT, 2017, p. 68).

A formação e o conhecimento de Matemática são de suma importância para o docente desta área, porém, sem as condições para entender como o estudante compreende o processo, todo o fazer pode ser comprometido e este elemento é historicamente melhor desenvolvido pela área da pedagogia que é “uma ciência que não apenas pensa e teoriza as questões educativas, mas que organiza ações estruturais, que produzam novas condições de exercício pedagógico, compatíveis com a expectativa de emancipação da sociedade”. (FRANCO, 2008, p. 73). Logicamente que se aprofundar nas questões da Pedagogia enquanto processos de “ensinagem”, sem se preocupar com a Matemática propriamente dita, não é o caminho, mas sim um pensamento em que todos esses elementos se comuniquem, levando a um fazer docente com mais qualidade para nossos estudantes e, posteriormente, fazer com que o processo como um todo seja mais tranquilo para os docentes que estão no dia a dia em nossas salas de aula.

#### **4.1 A Formação inicial e permanente do Professor de Matemática**

Nesta unidade, trago uma discussão acerca dos desafios e das possibilidades que a formação do professor licenciado em Matemática tem para que consiga potencializar sua prática pedagógica em sala de aula, uma vez que, com as mudanças que esta área de estudos é acometida, faz-se importante a constante discussão em relação ao fazer docente desta. Pois, “o ensino de Matemática passa por um momento de intensas pesquisas, impulsionadas pela disseminação das escolas para as massas, ocasionando novos desafios para os que atuam nesse campo do conhecimento”. (MARTINS; ROCHA, 2012, p. 120). Partindo desse entendimento, destaco que a formação do Professor de Matemática, tanto no que tange à formação inicial desenvolvida nas universidades, quanto a continuada em cursos de pós-graduação ou formações

continuadas realizadas no âmbito das unidades escolares, ou mesmo a sua autoformação continuada, necessariamente, precisa estar focada em compreender as demandas educacionais de nossa sociedade, não perdendo a ação principal de nossa Educação pública, que é atender aos anseios das camadas populares.

Nesse contexto, Bitencourt (2017, p. 69) nos elucida que:

Nesse processo, o professor vai construindo e reconstruindo um conjunto de saberes docentes como sujeito do processo. É ele que possui, transmite e transforma esses saberes originários nos diversos *locus* formativos, seja na formação inicial, na experiência como professor na Educação Básica ou na experiência como professor formador no ensino Superior universitário.

Nesse sentido, compreendo que a busca constante pelo saber docente é elemento fundante para o desenvolvimento da prática pedagógica do professor. Essa busca compreendida como formação permanente, deve primar, no pensamento de Imbernón (2009, p. 47) que:

A formação permanente deveria apoiar-se, criar cenários e potencializar uma reflexão real dos sujeitos sobre sua prática docente [...]. Isto supõe que a formação permanente deve estender-se ao terreno das capacidades, habilidades, emoções, e atitudes, devendo-se questionar permanentemente os valores e os conceitos de cada professor e professora e da equipe coletivamente.

Nossa sociedade é mutável, estamos em constantes mudanças para acompanhar a evolução da sociedade em que estamos inseridos, seja no que tange às questões ligadas ao trabalho, à saúde, às relações sociais, ou mesmo, é claro, à Educação. Ao longo dos anos, a evolução nas áreas da saúde, engenharias, segurança e, principalmente, das tecnologias, computadores e internet tiveram avanços significativos. Os processos educacionais também vêm na mesma linha, tentando acompanhar esses desdobramentos. Silva et al. (2012, p. 167), nos pontuam que:

Assistimos nas últimas décadas, alguns eufóricos outros passivamente, a grandes mudanças em todos os setores da sociedade. O trabalho manual tornou-se exclusivamente industrial e informatizado; a economia tornou-se globalizada; a Educação procurou caminhar em uma nova direção, ora atendendo aos interesses da sociedade, ora “contrária” a eles.

Porém, não basta termos acesso a uma formação de qualidade. Necessariamente, o profissional da Educação, preocupado com a Educação pública de qualidade, precisa compreender que somente com sua participação efetiva na formação, quer seja ela inicial ou continuada, que nós conseguiremos elucidar os avanços ou retrocessos que a sociedade sofre dia após dia. Para isso, o entendimento de que a formação inicial dos cursos de graduação de

Licenciatura em Matemática está, muitas vezes, impregnada com paradigmas tradicionais de ensino, pois ainda temos a prevalência de um grupo forte ligado ao ensino da Matemática com linha teórica tradicional de teoria empirista e racionalista. Ao contrário, penso que “um curso de formação inicial de professores de Matemática deve ser necessariamente diferente de um curso de Matemática que visa formar matemáticos para se dedicarem prioritariamente à investigação”. (PONTE, 2002, p. 3).

Nesse sentido, trazendo para reflexão o contexto da prática pedagógica do professor e o desafio do ensino de matemática, para o estudante do ensino fundamental, problematiza-se o caráter instituído da licenciatura em matemática. Frente ao modelo, o qual segue a característica do bacharelado, precisa ser repensado, a fim de que se possa melhorar a qualidade do ensino. Dessa forma, os cursos de licenciatura não podem perder o foco para maiores discussões em relação ao tipo de docente que a instituição pretende formar, uma vez que o professor que irá desenvolver sua ação em sala de aula necessariamente carece de formação mais voltada às relações sociais, para que eles possam compreender os elementos e anseios de seu alunado. Fiorentini (2003, p. 3) destaca que:

Os formadores de professores de matemática têm sido acusados, com frequência, de não atualizarem os cursos de licenciatura e de não viabilizarem uma efetiva formação contínua que rompa com a tradição pedagógica. Os professores de matemática da escola, por sua vez, são vistos como seguidores dessa tradição e, portanto, resistentes às inovações curriculares e à integração com outras disciplinas.

“Claro que não se trata de encontrar os vilões, e sim procurar, através do trabalho de todos, uma prática que possa dar outra dinâmica à Educação Matemática”, (BITENCOURT, 2017, p. 98), a fim de quebrar os paradigmas do ensino tradicional, que se preocupam com a formação do estudante para decorar fórmulas e desenvolver algoritmos, não levando em consideração as questões inerentes do viver em sociedade, que também é papel da Educação Matemática nos tempos de hoje. Nesse sentido, no ensino tradicional, “o professor reproduz o que ‘aprendeu’ em algum lugar, de maneira mecânica, sem refletir sobre o que está fazendo” (*Ibidem*, p. 101). Enquanto que, o ensino da Matemática na perspectiva de um ensino, que tenha como horizonte desenvolver a curiosidade crítica e política dos estudantes da classe trabalhadora, que compreendo ser o papel da escola pública, vai de encontro a esse modelo tradicional.

Pode-se então inferir que a formação do sujeito vai muito além dessa compreensão tradicional, mas é claro que não podemos deixar de lado o ensino para a compreensão dos elementos inerentes ao ensino da matemática no que tange à compreensão e aplicação das

fórmulas matemáticas. O estudante necessariamente deve, ao final do processo, conseguir aplicar uma regra de três em uma situação que lhe aparece no cotidiano, por exemplo.

O ato de problematizar a formação da prática pedagógica do Professor de Matemática, não significa descaracterizar a importância de seu conteúdo no processo de formação do pensar matemático do estudante. A reflexão aqui trata de reafirmar o entendimento da relevância de uma Educação Matemática que leve o estudante a uma formação da subjetividade de seu pensamento, já que nesta sociedade que está posta isso é de suma importância. Eis então a necessidade de se complementar a formação inicial do professor atuante em sala de aula, pois ela não consegue desenvolver essas habilidades nos professores. A parte de estudos teóricos e a pouca prática feita nos estágios, não é suficiente para construir no docente os elementos para ser um mediador do conhecimento, de forma a potencializar características que nem mesmo nele foram desenvolvidas.

Entra em cena, então, a formação continuada ou permanente desse professor, pois não somente continuada, mas sim permanente, segue em constante busca, sempre conectada aos elementos históricos e teóricos, pelo que forma o professor e a sociedade, na qual este profissional está inserido. Ou seja, com movimento reflexivo intenso - reflexão esta que não pode ser feita por outro - a formação em momentos deverá ter sim a participação de atores externos, a fim de contribuir com o processo, mas quem necessariamente é o ator principal da sua formação é o próprio professor. A pessoa que compreende as reais necessidades formativas do professor é o próprio professor. O entendimento de até onde lhe falta, ou se precisam ser melhor potencializadas questões ligadas à sua formação, é do próprio professor. Por isso, ele necessariamente deve sim ser o ator principal de sua formação, formação esta que, tal como nos elucidou Carvalho (2019, p. 20):

[...] demanda um conjunto de requisitos necessários à prática pedagógica, como a construção de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades, postura crítica pedagógica e ético-política diante de um contexto social perverso que marginaliza a maioria da população e, por conseguinte, reflete de modo direto ou indireto no contexto escolar.

É necessário ter a compreensão de que a formação permanente dos professores “é um elemento importante de desenvolvimento profissional, mas não é o único”, (IMBERNÓN, 2010, p. 45), pois, a meu ver, “a profissão docente desenvolve-se por diversos fatores: o salário, a demanda do mercado de trabalho, o clima de trabalho nas escolas em que é exercida, a promoção na profissão, as estruturas hierárquicas, a carreira docente etc”. (*Idem*, 2010, p. 46). Também influencia no bom desenvolvimento de uma prática pedagógica condizente, para que

os estudantes consigam viver de forma a compreender as mazelas dessa nossa sociedade neoliberal, capitalista, preconceituosa ao extremo, que não se preocupa com as reais necessidades das camadas populares, a compreensão desses elementos por parte dos próprios professores, tendo em vista que o reconhecimento de classe vem em primeiro lugar, para que esse entendimento seja então passado ou compreendido por outros indivíduos.

É, portanto, somente com um ensino de qualidade que o estudante irá compreender que faz parte de uma classe que está constantemente sendo oprimida. O papel dos(as) educadores(as) é essencial no desenvolvimento dessa percepção, porém é importante esclarecer que nós não nascemos educadores. Nas palavras de Freire (1991, p. 58):

Ninguém começa a ser educador numa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática.

Neste ideário freiriano, compreender que somos seres históricos, formados e formando a cada dia, em um constante pensar de nossas práticas pedagógicas, se faz necessário o entendimento da importância da formação permanente dos professores. Quando buscamos o processo de formação de professores de Matemática, no que tange à formação inicial, mesmo nos cursos oferecidos em instituições públicas, é notável a permanência de uma formação tradicional ou clássica, na qual está bastante presente a concepção empirista e racionalista.

Portanto, enquanto tivermos, nas instâncias superiores públicas, um modelo de ensino preconizado ao ensino tradicional, tanto para a formação inicial, quanto continuada - mas principalmente na inicial, a qual a grande maioria dos professores não tem acesso, assim como à formação continuada em instituições públicas - a formação continuada permanente de professores de Matemática desenvolvida nas escolas públicas - temos e teremos dificuldades em quebrar com esse modelo tradicional de ensino. Compreendo que a formação inicial de Matemática por si só não desenvolve no professor condições de compreender que o docente “não é um mero técnico nem um simples transmissor de conhecimentos, mas um profissional que tem de ser capaz de identificar os problemas que surgem na sua atividade, procurando contribuir com soluções adequada”(PONTE, 2002, p. 4), e é na formação continuada permanente que nos fazemos professores. Compreendo que o ensino desenvolvido nas instituições de ensino público superiores são os melhores. Porém, se queremos realmente elevar o conhecimento crítico na Educação Básica, o repensar da formação inicial dos professores deve sim ser e estar em constante discussão. Não estou aqui afirmando que isso não aconteça, mas a mudança ainda está lenta, por conta de políticas governamentais e de iniciativas de grupos



da sociedade que vem de encontro a uma Educação libertadora como práxis social, como exemplo disso posso citar movimentos ligados à Escola sem Partido.

Nesse entendimento, notamos que o modelo neoliberal alicerça os modelos de ensino em nosso estado democrático de direito - modelo este que visa a formação pautada na racionalidade técnica dos estudantes. Para tanto, a formação dos professores que atende a este modelo também não pode fugir desse movimento, no qual o docente se tornou um mero repetidor de programas de governos previamente estipulados e a responsabilidade do avanço ou não do estudante recai única e exclusivamente sobre o professor, o que neste movimento vai de encontro a uma prática pedagógica condizente para a emancipação dos estudantes. Porém, Moreira (2001, p. 5) nos traz algumas perguntas para nossa reflexão:

Que professores estão sendo formados, por meio dos currículos atuais, tanto formação inicial como na formação continuada? Que professores deveriam ser formados? Professores sintonizados com os padrões dominantes ou professores abertos tanto à pluralidade cultural da sociedade mais ampla como à pluralidade de identidades presentes no contexto específico em que se desenvolve a prática pedagógica? Professores comprometidos com o arranjo social existente ou professores questionadores críticos? Professores que aceitam o neoliberalismo como a única saída ou que dispõem tanto a criticá-la como a oferecer alternativas a ele? Professores capazes de uma ação pedagógica multiculturalmente orientada?

Este pensamento questionador de Moreira (2001) nos mostra a importância de se pensar a Educação, em qual nível seja, constantemente. Pois, é claro que a formação de estudantes críticos que compreendem o modelo implacável dominador do capitalismo, que se reconhecem como classe proletária, passa pela formação inicial e continuada de qualidade dos atores que devem desenvolver essa condição pedagógica: os professores e professoras. Pois como querer que os estudantes assim compreendam o mundo se nós mesmos, professores e professoras, não desfrutamos deste entendimento? E o modelo neoliberal infelizmente está posto em nossa sociedade, após vivermos em mais de uma década, de uma certa forma, a garantia de direitos e o avanço de políticas públicas voltadas para a assistência básica –das mais variadas formas, seja para financiamentos habitacionais ou para compra de veículos, seja para o acesso ao ensino superior, ou mesmo para retirada da pobreza extrema de milhares de brasileiros.

Hoje, após a saída arquitetada por políticos da oposição e também da base governamental contra a presidenta Dilma Rousseff, em 2016, o que acontece, para dar forma ao modelo de formação dos professores em consonância à política neoliberal, é a perda sistemática de direitos e a burocratização do ensino. E, como pontua Giroux (1997, p. 157), “a ameaça vem na forma de uma série de reformas educacionais que mostram pouca confiança na capacidade

dos professores da escola pública de oferecer uma liderança intelectual e moral para a juventude de nosso país”.

Portanto, como pontuado por Giroux (1997), as reformas desencadeadas pelo atual governo vêm ao encontro de fazer da formação do docente cada vez mais um momento de constante descontentamento em relação às cobranças feitas por parte das instâncias superiores ao processo educacional. Na formação de docentes de Matemática não é diferente, ainda mais com o modelo clássico impregnado no ensino já citado anteriormente. Temos, então, as inquietações levantadas por Moreira (2001), dentre elas, que professor queremos formar? Quais seriam as competências acadêmicas que o professor deve desenvolver e estar em constante pensar e repensar, tanto de suas práticas educativas, quanto de suas práticas pedagógicas? tal como elucidada Franco (2012, p. 152):

[...] ao falarmos de práticas educativas, estamos referindo-nos a práticas que ocorrem para a concretização de processos educacionais. Já ao falarmos de práticas pedagógicas, estamos referindo-nos a práticas sociais exercidas com a finalidade de concretizar processos pedagógicos.

Para o Professor de Matemática não é diferente, não basta ser um exímio dominador dos componentes matemáticos, ação primordial no processo, mas a forma de se desenvolver o processo de ensino-aprendizagem precisa estar constantemente em discussão na formação inicial e permanente, uma vez que o professor deve ser um profissional intelectual e compreender que a escola não é lugar de neutralidade, para que esta consiga realizar sua função social emancipadora do sujeito.

O profissional intelectual crítico que possui em sua formação elementos para desencadear as competências necessárias aos estudantes é influenciado por várias situações, tal como pontua Contreras (2002, p. 185):

A figura do intelectual crítico é [...] a de um profissional que participa ativamente do esforço para descobrir o oculto, para desentranhar a origem histórica e social do que se apresenta como “natural”, para conseguir captar e mostrar os processos pelos quais a prática do ensino fica presa em pretensões, relações e experiências de duvidoso valor educativo. (CONTRERAS, 2002, p. 185).

Para desenvolver no Professor de Matemática a condição de profissional crítico, para então ser desenvolvida no estudante a mesma condição crítica, passa-se por várias questões que influenciam o processo como um todo. Da mesma forma que o professor necessariamente deve buscar os elementos ocultos na aprendizagem, pontuado por Contreras (2002), o estudante ao se deparar com uma situação problema de Matemática um pouco complexa, ou mesmo em

situações do cotidiano, apenas conseguirá resolver a problemática posta com um olhar crítico como um todo. Criticidade que não é a mera crítica ao outro e ao que não concordo, mas criticar também o seu pensamento e as coisas que concordo como sendo verdade. Compreendo que o profissional não consegue oferecer o que ainda não domina; portanto, o caminho para elucidar e desenvolver essas questões pedagógicas deve naturalmente ser estudado nos momentos de formação continuada, oferecido na própria escola ou mesmo na sua busca permanente.

A formação de Matemática, que sofreu e sofre constantemente influências de sociedades externas, seja com modelos educacionais, modelos de formação e com as próprias formas de pensar o ensino, continua a direcioná-lo nesta área a um modelo de matemática dominante, pensada por países ditos evoluídos. Exemplo disso está no modelo avaliativo do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), pertencente à Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) - organização esta a qual o Brasil não pertence, porém a segue para questões educacionais do nosso país há décadas. Nesse pensamento de influência exercida por países ditos desenvolvidos, defendido por D'Ambrosio (2010, p. 115, grifos do autor), nos é elucidado que, "Cabe, portanto, referir-nos a uma 'matemática dominante', que é um instrumento desenvolvido nos países centrais e, muitas vezes, utilizado como instrumento de dominação".

Portanto, o pensar da formação inicial e continuada dos professores de matemática deve sim ser constante, pensado e repensado para um entendimento mais voltado à nossa realidade, na qual o professor consiga desenvolver nos estudantes - e nele também - o pensamento crítico necessário para se posicionar nesta sociedade neoliberal, principalmente nos dias de hoje com o atual governo que está posto. Estou aqui pontuando elementos necessários à formação dos professores de Matemática de forma geral e para qual propósito é pensada a Educação nesta área, mas o ensino de matemática de qualidade perpassa por vários elementos que influenciam o processo como um todo. Exemplo disso é a compreensão de como se dá o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Quando iniciei meus estudos neste Programa de Mestrado, em conversa com meu orientador, Professor Doutor Ademar de Lima Carvalho, pontuei, um certo dia, que eu gostaria de fazer Pedagogia para compreender melhor o processo de ensino-aprendizagem. Naquela conversa, ele disse que eu não precisaria fazer o curso, que não é com o curso de Pedagogia, mas sim compreendendo os elementos dessa área que eu iria desenvolver um melhor entendimento do processo como um todo.

O fato principal que guardei e hoje compreendo melhor, é que todos os professores, de todas as disciplinas, precisam necessariamente compreender como a criança aprende, uma

vez que a pedagogia “é um campo de conhecimentos sobre a problemática educativa na sua totalidade e historicidade e, ao mesmo tempo, uma diretriz orientadora da ação educativa (LIBÂNEO, 1998, p. 22), para que então sua prática pedagógica seja condizente com o esperado pela Educação, que forma esse indivíduo emancipado.

O entendimento, por parte do licenciado, de como o ensino acontece nos anos iniciais do Ensino Fundamental é elemento fundante para que este consiga potencializar todo o processo de “ensinagem”. Não estou afirmando que todo professor licenciado precisa fazer Pedagogia, mas compreender como o ensino acontece nos primeiros anos de ensino escolar é importante, pois, tal como pontua Carvalho (2012, p. 80):

O professor licenciado, que não teve estudos acerca da realidade escolar dos anos iniciais, provavelmente, não entenderá a dinâmica desses pré-adolescentes e, a partir disto, essa falta de vivência poderá ocasionar várias questões mal resolvidas sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática.

E estas questões mal resolvidas se apresentaram das mais variadas formas, podendo ser observadas em avaliações, na aversão pela Matemática ou mesmo no bloqueio do aprendizado nessa área de ensino.

Portanto, um olhar dos cursos de formação inicial e permanente para apropriação dos elementos do ensino da Pedagogia nos anos iniciais é fundamental, uma vez que a “a formação demanda um conjunto requisitos necessários à prática pedagógica, como a construção de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades, postura crítica e ético-política diante de um contexto perverso que marginaliza a maioria da população” (CARVALHO, 2019, p. 20). Elementos estes que compreendo como imprescindíveis para o melhor entendimento de como se dá a aprendizagem dos estudantes, tendo em vista que “o que percebe é que de certo modo, existe uma descaracterização da importância de produzir uma reflexão da prática pedagógica desenvolvida no cotidiano da escola”. (*Ibidem*, p. 21).

Pois, o que se mostra, principalmente nos cursos de licenciatura, infelizmente ainda é a formação de licenciados em Matemática com o viés teórico mais tradicional, parte da ciência exata, do que uma linha com o pensamento mais voltado para a Educação Matemática, com ideário de ensino mais humanista. Logicamente que o ensino dos conhecimentos científicos inerentes à área de Matemática, em hipótese alguma, poderá ser deixado em segundo plano, mas deve aparecer em conjunto com as questões do dia a dia, a fim de potencializar o ensino-aprendizagem de nossos estudantes da Educação Básica pública.

Essas ações de cunho político como programas de formação que atendiam a esses elementos balizadores formativos do licenciado em uma perspectiva mais humanista, tais como: Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (PROFA), Programa Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR II), Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil (PROINFANTIL), Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental (Pró-Letramento), Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), vinham sendo desenvolvidas ao longo dos anos por parte do governo, que estava no poder até o ano de 2017.

A continuação delas foi se reduzindo e hoje estamos estagnados com o atual governo, que, ao invés de contribuir para melhorar as condições de trabalho em nossas salas de aulas em nível superior e básico, vem cada dia mostrando que a Educação não é prioridade. Locais nas esferas nacional, estadual e municipal, que antes eram usados para discussões em busca de potencializar os cursos de graduação e formação continuada, agora foram substituídos pela “solução do ensino brasileiro”, assim chamada por mim, conhecida nacionalmente por “BNCC (Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017)” que, alinhada ao “Novo Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017)” - que de novo não tem nada -, às “Escolas cívico-militar” e, além de, é claro, o programa “Future-se” - que nada mais é do que um projeto de privatização das instituições de ensino superior. O governo busca, com seus sequenciais ataques à Educação pública brasileira, vender um projeto a seguir para atender aos anseios da população, que, na verdade, atende a outros anseios, sejam eles pela condição de ter maior controle da população, ou pela exclusão ainda maior de classes menos favorecidas de um ensino de qualidade, ou pela simples e direcionada venda do público à iniciativa privada.

Esses elementos todos influenciam na formação de qualidade para nós, professores, que estamos com os estudantes no ensino público, sejam estes do ensino básico ou superior. O momento de resistência e mudanças no ensino deve estar sempre em discussões para melhorar, porém de forma organizada, como foi feito na Itália e pontuado por Gadotti (2001, p. 259):

Não se pode fazer uma mudança profunda no sistema de ensino sem um projeto social e um projeto de escola. O que a Itália está experimentando hoje – não somente na província de Trento – é resultado de um longo caminho percorrido com muitos encontros, debates, tentativas e confrontos entre teses opostas. Chegou-se a um bom termo.

O modelo de discussão traçado pelo atual governo federal e estadual nega o diálogo e ataca qualquer tipo de direcionamento para se trazer uma solução de forma coletiva. O atual governo federal e estadual prega o ódio a seus seguidores, a fim de aprovar de forma abrupta

seus projetos de governo mediante leis, medidas provisórias, decretos, ou seja, os mais variados dispositivos. E, com isso, não apenas as questões ligadas à Educação, como as demais áreas estão sendo forjadas para um governo ditatorial velado por instâncias que perderam a condição de defender os reais anseios de sua sociedade. O momento é de resistência.

## 4.2 O Ensino da Matemática

Conhecer a história da evolução do ensino da Matemática é, além de tudo, compreender como a Matemática contribuiu com a humanidade, para que a sociedade tenha conseguido chegar onde chegou. E entender que uma das dificuldades no ensino de Matemática é exatamente como desencadear nos estudantes a curiosidade por algo que foi criado a partir das necessidades de outra sociedade; como pontua D'Ambrosio (2010, p. 31), “É muito difícil motivar com fatos e situações do mundo atual uma ciência que foi criada e desenvolvida em outros tempos em virtude dos problemas de então, de uma realidade de percepções, necessidades e urgências que nos são estranhas”. Como citado pelo autor, o que motivou e desenvolveu a Matemática foram e sempre serão as necessidades e urgências da sociedade.

Essa motivação expressa pelo autor advém de toda uma construção teórica por parte dos educadores e educadoras de matemática, em que as:

[...] concepções apropriadas pelos professores ao longo da sua formação influenciam profundamente seu trabalho educativo, de modo que cada professor constrói seu ideário pedagógico de maneira idiossincrática a partir de pressupostos teóricos; de sua experiência enquanto estudante; e, ainda, de sua reflexão sobre a prática. (CARVALHO; LIMA, 2012, p. 96).

Cada docente tem contigo uma forma única de conceber o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula. Por isso, sua prática pedagógica necessariamente deve estar alicerçada em uma ou mais correntes teóricas; porém, o docente precisa ter clareza sobre essas questões em seu fazer.

Um dos maiores desafios no ensino de Matemática nos dias de hoje “é fazer uma matemática integrada no pensamento e no mundo” (D'AMBRÓSIO, 2002, p. 30), que leve o estudante a compreender a relação presente entre o ensino desta disciplina e o viver em sociedade. Por isso, o desafio está posto, pois o entendimento da importância dessa integração parte da concepção do ensino da Matemática em que os professores e professoras têm construído suas práticas pedagógicas de formação histórica, podendo ela ter um ideário voltado para o matemático ou um ideário voltado para o educador.

Essa compreensão nada mais é, nos cursos de licenciatura em Matemática, como pontua Bitencourt (2017, p. 99):

as duas instâncias responsáveis pelos dois maiores componentes dos cursos de licenciatura em Matemática possuem concepções distintas a respeito dos cursos de licenciatura em Matemática; para a faculdade de Matemática, trata-se de formar educador que dá aulas de Matemática; para a maioria dos departamentos de Matemática, trata-se de formar o matemático que dá aulas de Matemática.

Bertoni (1995, p. 13) corrobora este pensamento afirmando que:

o panorama dominante vigente nos mostra os cursos de licenciatura em Matemática bipartidos entre o departamento de Matemática e a Faculdade de Educação, com peso maior para o primeiro. Eles são responsáveis, respectivamente, pela maioria das disciplinas ditas ‘de conteúdo específico’ e de ‘formação pedagógica’.

Essa influência nos cursos de formação inicial contribui para a criação de práticas pedagógicas em nossa Educação pública Básica não condizentes com a maneira que entendo ser a mais indicada para potencializar a compreensão dos estudantes acerca de seu papel na sociedade como um todo, as quais seriam práticas com o viés da Educação Matemática, com educadores nos ensinando de Matemática, e não com matemáticos da Matemática Pura e Aplicada ensinando Matemática.

No entanto, o que se apresenta em nossas escolas de forma geral é que os “[...] professores de Matemática estão calcados em um modelo tradicional de Educação que trata o conhecimento como informação, coisas e fatos a serem transmitidos aos alunos” (BITENCOURT, 2017, p. 100). Na perspectiva de um ensino tradicional, “o aluno é um receptor passivo, não questiona e muito menos problematiza o seu aprendizado” (*Ibidem*, p. 101), circunstância esta que potencializa condições de exploração sofridas pela camada popular, tendo em vista que as questões ligadas a uma formação crítica sobre as condições impostas por uma sociedade neoliberal são deixados de lado.

Por outro lado, embora compreendo que a questão da Educação Matemática constitui um problemática mais ampla que desafia<sup>4</sup> a formação de professor, a opção metodológica para a Educação Matemática, no meu entendimento seria a que mais atende aos anseios da camada popular, em que “o compromisso do professor deve ser o de dar a direção que aponte para a superação das desigualdades sociais” (BITENCOURT, 2017, p. 103). Mas, para que o ensino

---

<sup>4</sup> Compreendo isso como um desafio à Educação Matemática para a formação de professor, pois ainda temos, no ensino público, a concepção tradicionalista de ensino, por fatores historicamente construídos, e quebrar esse paradigma não é tarefa fácil.

seja de melhor qualidade, “o professor precisa refletir sobre a concepção da escola como instituição que transmite o conhecimento e como local que ajuda o aluno a desenvolver seu potencial, que o ensina a pensar, que o ajuda a descobrir caminhos para transformar a sociedade em que vive”. (*Ibidem*, p. 103). É papel do docente matemático, então, criar condições pedagógicas para potencializar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes na Educação Básica Pública.

Por isso, o entendimento, por parte dos professores e professoras de Matemática, de que as necessidades de aprendizagem dos estudantes precisam estar imbricadas no pensar de sua prática pedagógica, parte de um diagnóstico bem realizado, condizente com as peculiaridades das salas de aula em que o professor desenvolve suas atividades docentes, para assim “ajustar as condições de aprendizagem às necessidades do estudante”, segundo Lopes e Macedo (2011, p. 51), as quais se baseiam nas ideias de Tyler (1949), tendo em vista que, para além das necessidades do estudante, temos os fatores que permeiam as condições para desenvolver o ensino.

Todo o movimento educacional, nos espaços de ensino, deve ser pensado a propiciar um aprendizado nos estudantes de forma que os levem a ter experiências exitosas em sala de aula, com as quais eles possam ter condições de sucesso em seu projeto de vida. Nesse sentido, Lopes e Macedo (2011, p. 48), fundamentadas em Tyler (1949) destacam que é preciso:

[...] que o estudante seja levado a praticar o comportamento desejado e que o faça em relação aos conteúdos a que se referem os objetivos; que o estudante fique satisfeito ao realizar a experiência; que o estudante tenha condições de realizar a experiência com sucesso; que as experiências sejam diversificadas, sem necessariamente estarem todas previstas no currículo; que se observe que cada experiência produz vários resultados, de modo a ser possível escolher experiências que atinjam vários objetivos, mas se deve estar atento a resultados indesejáveis.

Como é destacado pela autora, nós professores, além de buscar sempre resultados satisfatórios com as experiências educacionais propiciadas aos estudantes, devemos estar atentos aos resultados indesejados, uma vez que, por mais que a intenção pedagógica seja sempre a de alcançar o objetivo de uma Educação de qualidade com aprendizado significativo, alguns percalços nesse processo podem acontecer; e a atenção por parte do docente, nesse momento, é imprescindível para que haja a devida intervenção pedagógica.

Trago, neste item, os elementos voltados ao ensino da Matemática na escola pública, mostro alguns dos desafios e das possibilidades de ensino na atual conjectura social em que vivemos, com políticas governamentais cada vez mais alinhadas às esferas municipais, estaduais e federais para a busca inconsequente de índices em avaliações, que somente atendem



às políticas neoliberais. E, no meio desse processo, Há a complexa ideologia do ensino da Matemática com o viés da “Educação Matemática” e da “Matemática Pura e Aplicada”, com uma já reconhecida por sua potencialidade de emancipação do sujeito e o outro modelo com os resquícios do ensino tradicional, que ainda estão impregnados no fazer docente em nossas unidades escolares de ensino público.

A profissionalização docente é uma construção histórica que:

[...] se forma com a experiência vivida por ele durante um processo contínuo de aprendizagens em ambientes diversos, sejam eles, a formação inicial, as escolas de Educação Básica, a universidade e a formação continuada que vêm realizando durante o seu desenvolvimento profissional. (BITENCOURT, 2012, p. 137).

Esta profissionalização docente é elemento fundante para o bom desenvolvimento de uma prática condizente com um ensino que busca desenvolver no estudante condições para viver em sociedade de forma a compreender as questões sociais, políticas, culturais, econômicas e antropológicas que o cercam. Por isso, a profissionalização do Ensino da Matemática como todos os demais componentes curriculares, para contribuir à aquisição destas condições por parte dos estudantes, necessariamente precisa estar em constante discussão. Tal como Bitencourt (2012, p. 138) nos elucida que:

Esse processo de profissionalização pode ser identificado por meio das mudanças que a docência universitária vem marcando pela formação de profissionais de diversas áreas, sendo que essas mudanças devem acompanhar as mudanças na universidade e da sociedade. (BITENCOURT, 2012, p. 138).

Mas, o que fazer quando os próprios professores de Matemática não possuem nem a formação inicial em Matemática? No polo do Cefapro de Primavera do Leste – MT, que abrange as cidades de Primavera do Leste, Campo Verde, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Poxoréu, mediante relatório *Business Intelligence BI*<sup>5</sup>, extraído do link disponibilizado no site da Seduc – MT (2019), para atribuições de aulas de professores efetivos e temporários que encerram em outubro, novembro e dezembro de 2019, o número de salas de aula de Matemática no Ensino Fundamental, anos finais e médio, nas modalidades Regular, Educação do Campo, Educação Indígena e EJA, está em 570 turmas com carga horária que varia de duas a cinco horas aulas. Destas 570 salas, aproximadamente 68,07%, ou seja, 388 salas estão com professores com formação em Licenciatura Plena em Matemática. Os demais, aproximadamente 31,93%, ou

---

<sup>5</sup> BI - *Business Intelligence*: Programa de monitoramento e transparência do governo que disponibiliza, dentre outras ferramentas, a quantidade de professores efetivos, professores em contrato temporário, assim como a habilitação deles, como as mais variadas informações referentes às unidades escolares.

seja, 182 salas estão com professores com as mais variadas formações, desde Ciências, Química, Ciências da Natureza, entre outras. Até professores com Ensino Médio estão em sala ministrando aulas de Matemática.

Um ponto preocupante que chama a atenção aos números citados é termos um número alto de professores sem habilitação específica em Licenciatura Plena em Matemática (mais de 30%). Porém, o que o relatório ainda aponta, fazendo uma análise mais aprofundada, é que esses 68,07% de salas estão concentrados com 69 professores, enquanto os outros 31,93% estão com 88 professores com demais formações. Portanto, a carga de trabalho dos professores habilitados é significativamente maior, pois, apesar de serem aproximadamente 43,95% do total de professores que trabalham a disciplina de Matemática, eles possuem 68,07% das salas de aula.

Não estou aqui afirmando que professores com formação diferente de Licenciatura Plena em Matemática não consigam desenvolver um trabalho a contento com essa disciplina. Porém, a premissa é que o professor com formação específica detenha melhores condições para desenvolver o processo em sua disciplina de formação, tendo em vista que, apesar de a formação continuada vir ao encontro de potencializar as possibilidades pedagógicas dos professores, quando a formação inicial é diferente da disciplina que o professor está ministrando, esse processo fica ainda mais complexo.

E temos ainda a questão da sobrecarga de trabalho que o Professor de Matemática possui. Este ponto também influencia todo o desenvolvimento de um ensino de qualidade. Isto porque, neste estudo, não avancei sobre a questão de duas redes de ensino, pois professores de Matemática que trabalham nas redes estadual e municipal ainda é realidade presente em nossos municípios, até mesmo por conta da quantidade abaixo da necessária de professores com essa formação em nosso estado.

Apesar da LDBEN<sup>6</sup> deixar claro que a responsabilidade dos anos finais do Ensino Fundamental fica a cargo dos Estados e municípios, apenas o município de Paranatinga, no polo de Cefapro de Primavera do Leste, não atende a esta fase de ensino, os demais municípios que compõem esse polo atendem ao menos um ano dos anos finais do Ensino Fundamental.

Pela razão da ausência de professores licenciados em matemática, a abertura da lei que permite a realização de dois concursos, frente ao baixo salário que se recebe, para melhorar a condição de sobrevivência, e assumir duas jornadas de trabalho na rede pública, até se estendendo a particular, é uma opção. Dessa forma, a carga de trabalho é ainda maior para os

---

<sup>6</sup> Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN - Lei nº 9.394, de 20 dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

habilitados, situação esta que não auxilia no processo de ensino. Mas pontuo aqui que a questão do número insuficiente de professores com formação específica em Matemática não é a única causa da sobrecarga de trabalho dos docentes, mas também a do baixo salário pago aos professores da Educação Básica Pública em nosso país, se comparados a professores do Instituto Federal de Mato Grosso - IFMT ou de outras categorias que nem exigem nível superior, fazendo com que os professores, de um modo geral, atribuam um número significativo de aulas.

Respondendo então à pergunta feita neste item, o que fazer? Primeiramente, desenvolver políticas públicas que atraiam mais professores com formação específica para atuarem em nossas unidades de ensino, para, conseqüentemente, melhorar esses números. Mas não adianta apenas termos mais professores habilitados. Necessariamente, uma formação continuada para todos os professores, habilitados ou não, é uma das ferramentas para melhoria do processo de ensino-aprendizagem em nossas escolas. Pois, além de formação continuada de qualidade, outros fatores precisam contribuir com o processo, tais como: o poder público, pensando políticas educacionais condizentes com melhoria do ensino; as instituições públicas parceiras, contribuindo ao pensar a política de formação dos professores (trago aqui Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, IFMT e Universidade Estadual de Mato Grosso - UNEMAT); as melhores condições físicas de nossas escolas; e a valorização profissional, no que tange à valorização pessoal e financeira, dentre outros aspectos. Porém, em relação à formação continuada em nossas unidades de ensino e fora dela, necessariamente é preciso, ainda nos dias de hoje, passar por um movimento de convencimento aos docentes, pois eles, de forma geral, não concebem sua importância na melhoria do processo como um todo. Pois os professores acreditam que “se existe fracasso, este não está no ensino, ou em quem ensina, mas em quem aprende”. (DARSIE, 1998, p. 39). Em contraposição a isso, a busca permanente ao conhecimento é elemento fundante ao educador matemático, como nos pontua Bitencourt (2017, p. 94):

Consideramos o Educador Matemático como aquele professor que visa sua formação contínua e a de seus alunos na área da Educação Matemática e considera sua prática pedagógica como um *locus* de formação e ainda se vê como sujeito de um processo contínuo de aprendizagens.

Trago aqui somente as questões de formação específica para professores de Matemática, mas, como é sabido, os elementos citados no parágrafo anterior, que influenciam no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, estão para além da questão de formação

docente. Porém, a formação permanente dos professores e professoras é ponto influenciador no processo do Ensino da Matemática como um todo.

No Ensino de Matemática, “em todos os níveis, os estudantes devem aprender a se comunicar matematicamente e que os professores devem estimular o espírito de questionamento e levar os seus alunos a pensarem e comunicarem ideias” (CÂNDIDO, 2001, p. 15), pois muito se procura os elementos que fazem o ensino desta disciplina ser tão associado à dificuldade, mas, se nota que grandes dificuldades estão, na verdade, associadas à compreensão do que está posto por parte do professor ao estudante, pois, como afirma Cândido (2001, p. 15), “Se os alunos forem encorajados a se comunicar matematicamente com seus colegas, com o professor ou com os pais, eles terão oportunidade para explorar, organizar e conectar seus pensamentos, novos conhecimentos e diferentes pontos de vista sobre um mesmo assunto”.

Portanto, a linguagem matemática correta é elemento imprescindível para que haja comunicação entre os conceitos matemáticos que o professor pretende desenvolver com o estudante e a compreensão deles por parte do corpo estudantil. Assim, percebe-se que “Em matemática, a comunicação tem um papel fundamental para ajudar os alunos a construir um vínculo entre suas noções informais e intuitivas e a linguagem abstrata e simbólica da matemática”. (*Ibidem*, p. 15).

Sem o entendimento estudantil da real intenção pedagógica do professor, o processo de apropriação do conhecimento encontra uma barreira. Não devemos, enquanto professores de Matemática, ir às salas com um linguajar muito técnico e complexo que, muitas vezes, irá dificultar ainda mais o processo com os estudantes. Mas não podemos também chegar ao nível do estudante no final do Ensino Fundamental que, ao se deparar com uma situação problema na sala de aula, vira para o professor e pergunta “É de mais ou de menos?” ou a famosa assertiva “Li e não entendi nada, o que é para fazer?”.

Notemos que as condições que precisam ser desencadeadas na aprendizagem do estudante vão muito além de resolver o Algoritmo da Multiplicação em si. Ele precisa apropriar-se de elementos que propiciem a ele fazer a leitura do mundo como um todo, de forma crítica, questionadora e comunicativa. Os questionamentos são momentos ímpares em sala de aula e o professor necessariamente pode estar usando isto em favor do aprendizado do estudante, uma vez que a comunicação está sendo construída. Cândido (2001, p. 16) afirma que, “Nessa perspectiva de ensino e aprendizagem promover comunicação em sala de aula é dar aos alunos uma possibilidade de organizar, explorar e esclarecer seus pensamentos”. Propiciando, assim, condições pedagógicas para que o aluno possa pensar matematicamente nas tomadas de

decisões que o viver em sociedade exigem de um cidadão não alienado frente à exploração do modelo econômico capitalista - modelo este que busca explorar cada vez mais os indivíduos que são a verdadeira fonte de riqueza.

Nessa perspectiva, é fundamental que o ato pedagógico contribua para desencadear a organização do pensamento matemático nos estudantes. Compreendo que esse é o grande desafio do Ensino de Matemática e não o de decorar de fórmulas e repetições de algum algoritmo. O pensamento matemático leva o estudante a compreender a fórmula do cálculo de uma certa área geométrica e não somente a calcular a área de forma mecânica, substituindo os valores, mas sim pensando de onde surgiu a fórmula, como ela foi criada e para qual fim ela serve em nosso dia a dia. Pois a Matemática, por ser bastante abstrata, necessita aos olhos do estudante da compreensão de seu uso social, não permanecendo apenas como uma sopa de letrinhas e números (álgebra e aritmética).

Por outro lado, no processo do ensino de matemática, vale destacar que os livros didáticos, por décadas, trouxeram, em seus contextos, exercícios que não levavam os estudantes a compreenderem os verdadeiros desafios do dia a dia em sociedade. Como pontua Diniz (2001, p. 99),

Os problemas tradicionais dos livros-textos são, na verdade, simples exercícios de aplicação ou de fixação de técnicas ou regras. Na maioria das vezes, percebe-se neles a ausência de um contexto significativo para o aluno e de uma linguagem condizente com a utilizada em seu dia a dia. (DINIZ, 2001, p. 99).

Com o passar dos anos, muito se evoluiu nos ditos livros-textos de Matemática, principalmente após a disseminação do modelo de ensino voltado para a Educação Matemática, trazido pelas influências do Movimento Escolanovista do início dos anos de 1920, que possui em seus princípios o estudante como o centro do processo de ensino-aprendizagem, em que “o conhecimento, em lugar de ser transmitido pelo professor para memorização, emerge da relação concreta estabelecida entre os alunos e esses objetos ou fatos, devendo a escola responsabilizar-se por incorporar um amplo conjunto de materiais” (VIDAL, 2003, p. 509). Nesta perspectiva, o professor assume o papel de mediador do conhecimento, ficando o estudante como centro do processo de ensino-aprendizagem.

É importante destacar que, com a chegada mais acintosa dos cursos de formação de professores de matemática, trazidos pelo Ministério da Educação (MEC) para todo o país, no início dos anos 2000 como o (PROFA) e (GESTAR I); na sequência, em 2009, (GESTAR II) e (PROINFANTIL); passando pelo (PRÓ-LETRAMENTO), (ALFABELETRAR) e chegando mais recentemente as etapas do (PNAIC), com início em 2013, com estudos referentes à Língua

Portuguesa e, em 2014, à Matemática; e sua última etapa, encerrando em 2018, trouxe discussões das mais variadas áreas de conhecimento; assim, buscou-se disseminar o processo de ensino de Matemática com fundamentação teórica no construtivismo, no qual o estudante é o foco do ensino e os elementos ligados ao meio social, em que este aluno se encontra inserido influenciam no aprendizado. Ou seja, o professor tem em sua prática mais elementos a serem considerados para organizar seu planejamento e, posteriormente, sua prática pedagógica.

Essa perspectiva compreende o ensino com o ideário de trazer à luz os elementos da compreensão do processo de aprendizagem e não somente o ensino da Matemática Pura e Aplicada ou o modelo tradicional de teoria empirista e racionalista. Modelo este que traz requisitos do Movimento da Matemática Moderna (MMM), feito no início dos anos de 1960, que pouco avançou na relação professor-estudante. E este modelo de ensino tem complicado o processo de aprendizagem, comprovado com os altos índices de retenção anotados no final dos anos 90, quando este modelo tradicional era claramente observado e estava amplamente disseminado em nossas unidades de ensino público.

Neste processo, os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN II (BRASIL, 1998, p. 19) destacam que, “em nosso país, o ensino de Matemática ainda é marcado pelos altos índices de retenção, pela formalização precoce de conceitos, pela excessiva preocupação com o treino de habilidades e mecanização de processos sem compreensão”.

O método de ensino de Matemática tradicional ou da Matemática Pura e Aplicada com o viés teórico na Racionalidade pedagógica técnico-científica<sup>7</sup>, que tanto preconizou o ensino no Brasil, tem como pano de fundo o professor como detentor de todo o saber, em detrimento do aluno como um ser sem nenhum conhecimento, que espera do professor todos os elementos para adquiri-lo, sendo este estudante uma espécie de jarro vazio e que, portanto, não necessita de estímulos exteriores para o aprendizado. A aprendizagem é desenvolvida mediante a memorização e repetição de exercícios, “o educador aparece como seu indiscutível agente, como seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é ‘encher’ os educandos dos conteúdos de sua narração”. (FREIRE, 2019, p. 79). Nessa linha de pensamento, não acontece o ato primordial da Educação, o ato de comunicar, pois o professor assume o papel de expositor do processo, sem a atuação do estudante. Assim, não existe comunicação e sim o simples ato de comunicar algo.

---

<sup>7</sup> Racionalidade pedagógica técnico-científica: A base teórica desta vertente inicia-se no racionalismo empirista, encontrando grande expressão no positivismo e em suas várias vertentes – evolucionismo, pragmatismo, tecnicismo, behaviorismo. (FRANCO, 2016, p. 538).

Enquanto isso, o modelo de ensino de Matemática, com linha de pensamento na Educação Matemática com o viés da racionalidade pedagógica crítico-emancipatória, na compreensão de Franco (2016, p. 539), caracteriza-se pelo princípio da “historicidade enquanto condição para compreensão do conhecimento. Ademais, a realidade se constitui num processo histórico – atingido, a cada momento, por múltiplas determinações – fruto das forças contraditórias que ocorrem no interior da própria realidade”. Na perspectiva da racionalidade pedagógica emancipadora-crítica, descrita por Franco (2016), fica subentendido que o estudante se constitui como o ser central do processo de aprendizagem. Portanto, o estudante que traz consigo elementos de ancoragem para o conhecimento científico. O estudante não é mais visto como um jarro vazio de conhecimento, que tem o professor com peça fundamental para facilitar a sua apropriação ao processo de ensino-aprendizagem. O movimento de construção do conhecimento passa então a ser dialógico, “sem ele não há comunicação e sem esta não há verdadeira Educação”. (FREIRE, 2019, p. 113).

O professor tem, então, o papel de criar condições pedagógicas no processo de ensino, a fim de auxiliar o estudante a refletir sobre como desenvolver a atividade proposta e não uma mera repetição do algoritmo. Claramente que ele, estudante, deverá também desenvolver o algoritmo, pois é essa a principal linguagem de comunicação da Matemática. Porém, os elementos que levam à compreensão de como é desenvolvido o algoritmo, de forma a fazer sentido, preconizam o ensino na Educação Matemática. O bom professor é, e sempre será, peça indispensável no processo de ensino-aprendizagem, mas é o estudante com as influências do meio que vive que ditam como deve ser a prática docente desse professor. Como esclarece D’Ambrósio (2010, p. 79-80) ao dizer que:

Não há dúvida quanto à importância do professor no processo educativo. Fala-se e propõe tanto Educação à distância quanto outras utilizações de tecnologias na Educação, nada substituirá o professor. Todos esses serão meios auxiliares para o professor. Mas o professor, incapaz de se utilizar desses meios, não terá espaço na Educação. O professor que insistir no seu papel de fonte e transmissor de conhecimento está fadado a ser dispensado pelos alunos, pela escola e pela sociedade em geral. O novo papel do professor será o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente, de interagir com o aluno na produção e crítica de novos conhecimentos.

O processo de “ensinagem” em Matemática não mais clama pelo ato de decorar fórmulas e esquemas complexos de resoluções de exercícios, mas sim pela compreensão do processo e aplicação, no dia a dia, dos conhecimentos matemáticos - competências estas que somente com as inserções dos indivíduos no fazer em sala de aula podem ser alcançadas. As formações acima citadas começaram a mudar o modo de pensar o fazer matemático, saindo de

uma linha técnica repetitiva, modelo tradicional, para o pensamento do todo, para o ensino voltado à emancipação do sujeito. É evidente que o estudante necessita aprender a realizar operações matemáticas para apropriação do conteúdo da área. Ele necessariamente deve, ao final do processo, adquirir os elementos imprescindíveis para realizar uma regra de três, por exemplo; porém questões sociais ligadas à realização desta ou de outras ações auxiliarão ou não na formação do indivíduo em sua completude.

As condições para realizar o ensino, no qual o Professor de Matemática se desenvolve para facilitar ou não o processo, são caminhos que levam o estudante a desenvolver ou não os conhecimentos matemáticos, tendo em vista que a interação professor-estudante é imprescindível nessa ação. Como afirma Kamii (2002, p. 63),

O ambiente social e a situação que o professor cria são cruciais no desenvolvimento do conhecimento lógico-matemático. Uma vez que este conhecimento é construído pela criança, através da abstração reflexiva, é importante que o ambiente social incentive a criança a usá-la.

Esse ambiente social citado pela autora, compreendido também como ambiente matematizador, não deve ser confundido com a mera organização física do espaço de ensino com cartazes, jogos matemáticos, calendários, gráficos e as mais variadas possibilidades de materiais, porque elas por si só não garantem o ambiente adequado para o ensino de Matemática. Esses são instrumentos que auxiliam no processo de aquisição do conhecimento matemático por parte do estudante de forma crítica e fundamentada, tal como elucida Nürnberg (2008, p. 33-34):

O conhecimento matemático é concebido como algo que emerge e é extraído do mundo físico pelo homem e por meio dos sentidos. Por isso, no processo ensino-aprendizagem da matemática, uma condição é a manipulação e visualização de objetos ou as atividades práticas. Didaticamente, são valorizados os conhecimentos que o aluno adquire com pesquisa, atividades experimentais e a resolução de problemas.

Portanto, os elementos físicos contribuem para a aprendizagem do estudante, mas o que realmente potencializa o ambiente matematizador é o fazer docente. Esse ambiente é aquele, no qual o estudante possui condições de buscar o professor e os colegas de forma tranquila para auxiliá-lo na produção de conhecimentos científicos; é nesse momento que o professor fica próximo do estudante - próximo no sentido educacional, propiciando ao aluno os elementos para que ele consiga, por exemplo, ter a clareza e motivação para fazer perguntas; em outras palavras, para que o estudante seja curioso.



Nessa perspectiva, a formação pedagógica do Professor de Matemática precisa sempre estar voltada a uma formação que tenha como ideário uma prática pedagógica que proporcione um ensino para a emancipação do sujeito. Que tenha como princípio o ensinar para formar no indivíduo as condições de ser sujeito participante em sociedade, de ser um indivíduo que tenha condições de desenvolver um diálogo com outras pessoas, a fim de compreender as questões inerentes do viver em sociedade de forma clara, de compreender os perigos que o modelo neoliberal traz para as famílias dos trabalhadores. Frente a essa questão, Severino (2001, p. 89) nos alerta que “a Educação não é apenas um relacionamento técnico e simbólico entre as pessoas, mas tem um caráter político que envolve educadores e educandos numa trama de poder”. Desenvolver nos educandos a noção de que nem sempre conseguirão alcançar a mudança em uma condição opressora, mas que a discussão sobre as condições de opressões existentes precisa ser dialogada, desencadeia o pensamento político que tanto falta em nossas rodas de conversas, no ambiente familiar ou em ambientes educacionais.

No Ensino da Matemática, “o conhecimento profissional e o perfil do Professor de Matemática são aspectos que se constroem constantemente através da sua prática docente, sendo influenciados pelos contextos no qual o professor realiza suas práticas pedagógicas” (BITENCOURT, 2017, p. 104). Essa influência então se reflete diretamente no pensar educacional que os professores e professoras concebem do ensino, ou seja, não é papel simplista o ato educacional. O Ensino da Matemática não pode ser desenvolvido por um profissional que não esteja antenado às constantes mudanças que a sociedade e, automaticamente, os estudantes sofrem. O desafio está colocado para o Ensino da Matemática; o que podemos neste movimento realizar para reduzir impactos negativos é estar em formação permanente.

### **4.3 A importância da Pedagogia no processo de ensino-aprendizagem em Matemática**

Ao pensar historicamente o ensino da Matemática, que sofreu e sofre influências das mais variadas possíveis, sejam elas por políticas de governo interno ou modelos avaliativos externos, afirmo que o ensino da Matemática deve estar sempre em discussão. A problemática que está posta, como sempre, permeia a dificuldade no processo de aprendizagem por parte dos estudantes. A Matemática é sempre vista, por estudantes e governos preocupados com índices em avaliações externas, como um problema a ser resolvido em nossa Educação, ao ponto de esses governos sempre potencializarem, expondo nas mídias, o quão ruim este ensino se encontra. Porém, destacar as péssimas condições de trabalho de nossas escolas da Educação Básica, não é mostrado.

Mas o problema, infelizmente, não está na Matemática, e sim na forma em que ela é apresentada. Essa forma de apresentar é influenciada diretamente pela compreensão e pela importância que o docente atribui às concepções da Pedagogia nesse movimento. Não quero aqui afirmar que o professor deve estudar a fundo os elementos desse campo de conhecimento, porém a compreensão de como o estudante aprende e desenvolve seu processo de aprendizado é imprescindível para o bom andamento do ensino como um todo.

O entendimento das influências que o ensino de Matemática sofre pelos modelos de ensino voltados para a Matemática pura, é trazido por Franco (2016, p. 538) como Racionalidade pedagógica técnico-científica, em que:

[...] essa concepção admite como válido apenas o conhecimento obtido por meio do método experimental-matemático, ocorrendo, portanto, uma ênfase no objeto e no princípio da objetividade. Abandona-se qualquer possibilidade metafísica, uma vez que é impossível chegar às essências das coisas; pode-se apenas chegar aos fenômenos, em sua manifestação empírica, por meio das luzes da razão. (FRANCO, 2016, p. 538).

Este movimento do pensamento não vem ao acaso, ele está posto para atender ao modelo neoliberal, no qual todo pensamento crítico em que o indivíduo, além de realizar determinada ação, pense sobre ela, das mais variadas formas, inclusive em questões de mais valia, deve ser totalmente apagado do processo. Ficando apenas o ser alienado, o indivíduo que aceita passivamente toda doutrinação que o capitalismo exerce implacavelmente, tirando do ser todo ato de pensar, fazendo com ele seja um indivíduo “pacificado”. Pacificado no sentido de que aceita tudo de bom grado, ou seja, a condição perfeita para esse modelo econômico exercer seu pano de fundo de forma eficiente, a exploração, pois isso somente acontece em uma sociedade que é alienada ao que está acontecendo ao seu próprio redor.

Em contrapartida, a compreensão e o entendimento de que a concepção pedagógica com o viés da Educação Matemática, trazida também pela autora Franco (2016) como Racionalidade Pedagógica Crítico-emancipatória, vem ao encontro do indivíduo para sua completude.

Esse movimento de ensino, que é um ato político, deve estar em constante guarda, principalmente no atual momento político governamental em que estamos inseridos, uma vez que o ser pensante, crítico, emancipado, no que tange aos conhecimentos científicos, é um ser que não atende ao projeto do atual governo. Quando pontuo atual governo estou me referindo aos níveis federal, estadual e municipal, tendo em vista que o alinhamento feito à BNCC da forma como ela está sendo organizada, em que principalmente as questões de investimento não

são claras, ainda mais com a Emenda Constitucional nº 95, conhecida como PEC da morte ou PEC 55, no senado federal, que limita os gastos públicos ao índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) durante 20 anos, dificulta significativamente a questão dos investimentos nessa área. Temos ainda a questão do currículo na BNCC que precisa ser amplamente discutida pelas entidades educacionais de forma mais profunda, e não de forma atropelada tal como tem sido feito. Esse projeto neoliberal que pontuei há pouco, necessariamente precisa de uma sociedade que aceite passivamente todo desenrolar da proposta, seja com ideários que somente retrocedem a Educação, seja com a desestruturação das políticas assistencialistas, seja com a ideia de que o bom é o privado, entre outros meios.

Hoje, como em todos os momentos de luta, o papel da Educação é livrar a sociedade deste caminho. Para o ensino da Matemática, não é diferente, porque há o papel crucial na melhoria do ensino; no entanto, nós, educadores, necessitamos alicerçar bem em qual fundamentação teórica baseia-se nosso fazer docente, se o mesmo é técnico-científico, voltado para a Matemática pura e aplicada ou se é crítico-emancipatório, com o ideário da Educação Matemática. Compreendo essa segunda como a mais condizente a atender à classe trabalhadora. Eis a importância de se reestruturar todo o processo de ensino-aprendizado, que é histórico, a começar, compreendo eu, pelos cursos universitários, pois os professores e professoras desse nível de ensino não dão a real importância aos saberes docentes presentes na área da Pedagogia, tal como elucida Bitencourt (2017, p. 142):

A docência em nível superior exige um professor com domínio da área pedagógica [...], esse é o ponto mais carente de nossos professores universitários, quando vamos falar em profissionalismo na docência, seja porque nunca tiveram oportunidade de entrar em contato com essa área, no caso dos profissionais que realizaram cursos bacharelados ou profissionalizantes, seja nos que realizaram licenciatura e não deram a devida importância à área pedagógica, imaginando ser algo supérfluo ou desnecessário para sua atividade de ensino.

Portanto, o entendimento dos professores e professoras de Matemática para a compreensão dos processos de ensino parte da devida importância à sua formação permanente centrada na escola, visando ao aprofundamento teórico-metodológico para o exercício da docência na gestão do processo de ensino na sala de aula. Uma vez que mesmo nos cursos superiores, a profissionalização docente desse professor ainda está em constante disputa por movimentos e concepções teóricas diferentes de formação do Professor de Matemática. No contexto da escola, o que se percebe é que “há uma desvalorização das disciplinas pedagógicas em virtude da ênfase dada às disciplinas específicas, ocasionando assim, um despreparo pedagógico ao futuro Professor de Matemática”. (BITENCOURT, 2017, p. 142). Por isso, com

a atual conjectura social em que vivemos, na qual a compreensão de como encontrar as melhores soluções para os problemas apresentados pela humanidade é a condição exigida a todos - isto é, uma formação técnica - como o uso da Matemática apenas com a importância para a resolução algorítmica não atende a essa condição, é necessário ter uma formação Matemática com uma visão da perspectiva da Educação Matemática.

Temos, então, o ponto principal desse item de desenvolvimento da pesquisa, que são as contribuições que os “saberes pedagógicos (pois ensinar é uma prática educativa que tem diversas direções de sentido na formação do humano)” (PIMENTA; ANATASIOU, 2002, p. 71) trazem para o ensino da Matemática; já que esses saberes têm um papel crucial na hora de formar o indivíduo para que ele seja, em outras palavras, um indivíduo emancipado ou alienado. Trago fortemente esse ponto por acreditar que todos os professores de Matemática devem compreender como o estudante desenvolve o processo de ensino-aprendizagem, quais os caminhos a serem trilhados para que o estudante consiga de fato compreender a Matemática com uso social, isto é, para uso na vida. Pois desencadear um processo de ensino em que o estudante consiga se sair bem em uma avaliação, seja ela interna, aplicada pelo professor na escola, seja ela uma avaliação externa ligada ao PISA, não quer dizer necessariamente que o estudante está pronto para viver em sociedade, de forma a não ser mais um indivíduo explorado pelo modelo econômico. Não estou aqui dizendo que o conhecimento científico não é importante, apenas pontuo que o conhecimento científico dissociado da compreensão do todo necessário para viver em sociedade não basta. Não quero dizer também que precisamos formar indivíduos para criticar tudo de qualquer forma, mas sim críticas de forma dialética, embasadas em conhecimentos científicos para alicerçar os movimentos necessários ao fim que se deseja alcançar.

Por considerar como alicerce teórico o pensamento de desenvolver nos estudantes a linha crítica-emancipadora, compreendo que o professor de Licenciatura em Matemática, ao pensar sua prática pedagógica com intuito de alcançar uma Educação significativa para o estudante, nas palavras de Vasconcelos (1995, p. 75-6) “é necessário ao educador: conhecer e atuar a partir da realidade; ter clareza de objetivos, propiciar uma prática significativa”. Portanto, o docente deve sempre levar em conta a compreensão de como o estudante aprende, em que nível de apropriação do conhecimento ele se encontra, para a partir desse entendimento organizar sua ação pedagógica. Pois, caso esse movimento não aconteça de forma profícua, as chances de sucesso no desenvolvimento de sua prática pedagógica podem cair significativamente.

Cabe a nós, professores de todas as disciplinas, compreender que o processo de ensino-aprendizagem por si só já é bastante complexo. Então elementos que facilitam o desenrolar do fazer docente devem estar sempre em discussão para potencializar a relação de ensino-aprendizagem dos estudantes. Para tanto, a compreensão de que somos mediadores e detentores do conhecimento e, nas palavras de Pedra (1997, p. 84), significa dizer que:

[...] o professor é um detentor de um conhecimento, mas de um conhecimento que não é interpretado na neutralidade. Sua história pessoal, suas crenças e suas representações atuam como filtros interpretativos que dão direção e sentido ao conhecimento que transmite.

O diálogo no fazer docente com os educandos é elemento fundante para potencializarmos ainda mais nossa função tão importante em nossa sociedade, principalmente no atual momento histórico que estamos vivenciando no país. E os conhecimentos da área da Pedagogia vêm ao encontro desse entendimento, eis a importância de utilizar desta no ensino de Matemática em nossas salas de aula. É importante que o professor que lida com o ensino-aprendizagem na sala de aula compreenda que “o processo da construção do ideário pedagógico docente tem caráter dinâmico e dialético e, portanto, está sujeito a permanente mutação. Essas mudanças são decorrentes da contínua reflexão sobre a prática pedagógica” (CARVALHO; LIMA, 2012, p. 114), nas quais a ação pedagógica do docente desencadeia o processo de apropriação do conhecimento por parte dos estudantes. Tal como afirma Carvalho (2005, p. 68):

No processo de construção do conhecimento, no cotidiano da sala de aula, a ação pedagógica vai provocando a transformação que impulsiona o aluno para a necessidade de conhecimento. A eficácia do ato pedagógico provoca no aluno mudança substantiva que, por si, vai desenvolvendo uma nova aprendizagem, seguida da sistematização do conhecimento. (CARVALHO, 2005, p. 68).

Cabe, então, aos docentes criarem condições pedagógicas para o desenvolvimento do ensino reflexivo nos estudantes, para “fazer com que os educandos desenvolvam a autonomia no pensar, pensem por si mesmos e, sobretudo, sejam incentivados a pensar corretamente do ponto de vista científico e filosófico” (*Ibidem*, p. 69). Por isso, o papel da Pedagogia, no processo de formação e prática pedagógica do professor no ensino de matemática, é elemento essencial para uma Educação de qualidade, na qual essa qualidade venha ao encontro das necessidades das camadas populares.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS, UM DIÁLOGO COM OS PROFESSORES

Neste capítulo, apresento como procedeu desenvolvimento da análise dialética dos dados da pesquisa, baseando-me nos elementos apresentados pelos participantes da pesquisa e, conseqüentemente, nas concepções fundantes para estruturar o resultado desta pesquisa. Para tanto, um diálogo amplo e consistente sobre os dados revela os achados da investigação: significados contradições, desafios e perspectivas que apontam para o objeto deste trabalho, a concepção de prática pedagógica dos professores e professoras, a qual está apresentada nos eixos de análise deste capítulo, de modo que foram separados em três subitens para melhor compreensão e conseqüentemente para formular adequadamente a leitura dos elementos apresentados.

Porém, já pontuo que apesar de ter definido um cronograma para a realização da coleta de dados juntamente com meu orientador, a greve da Seduc de 2019 comprometeu esta etapa do trabalho, onde os momentos de entrevista e principalmente da observação da prática dos professores e professoras ficou a quem do que estava planejado, outro fator que contribuiu negativamente com a pesquisa foi o momento de Pandemia<sup>8</sup> que assolou nosso estado brasileiro, o que inviabilizou o retorno da coleta após o momento férias escolares, de forma que a greve, férias e a pandemia atrapalharam no levantamento de dados da pesquisa. É evidente que o que foi planejado para coleta de dados, sobretudo, no aspecto da observação, ficou aquém do pensado. Assim no que se refere a quantidade dos dados poderia ser mais amplo, porém no aspecto da qualidade da análise penso que ficou a contento.

Por razões de resguardar o sigilo dos dados coletados, uma ficha de identificação (Apêndice 2) foi apresentada, solicitando devido preenchimento, a fim de comprovar os elementos necessários para a inclusão dos participantes na pesquisa. Os momentos da pesquisa foram organizados de forma a manter uma estrutura dialética dentre eles estão três pontos importantíssimos, que chamo a seguir de eixos estruturantes, são eles:

Eixo 1 – Análise dos documentos, no qual com autorização das unidades escolares (Apêndice 1) tive acesso ao PPP das Escolas A e B e , posteriormente, ao aceite dos participantes, que me enviaram seus respectivos planos de ensino anuais, assim, pude fazer uma análise dos elementos da prática pedagógica existente nesses documentos balizadores da escola

---

<sup>8</sup> Pandemia: Coronavírus COVID 19, uma doença causada por um vírus que se espalhou pelo mundo inteiro, no Brasil sua disseminação levou a suspensão das aulas em todo o território nacional, no estado de Mato Grosso as aulas presenciais estão suspensas na rede pública estadual desde março de 2020.

e do professor, a fim de extrair a concepção de prática que os docentes, e também a escola, possuem, isso logicamente foi feito com uma visão do que está colocado na escrita dos documentos, pois, de fato, a escrita pode ou não estar em consonância com o fazer docente em sala de aula;

Eixo 2 – Entrevista semiestruturada, nesta fase, em momento previamente agendado, realizei um diálogo mediado por questões balizadoras da pesquisa (as perguntas se encontram no Apêndice 3), também no intuito principal de atender ao objeto desta pesquisa que é compreender a concepção de prática pedagógica dos docentes, porém agora em um diálogo estruturado com algumas perguntas que remetem ao entendimento o que eles têm em relação à prática com o intuito de fazer ligação com o que está escrito no eixo anterior, que foi a análise documental;

Eixo 3 – A observação da Prática Docente, que, em momento previamente agendado com o professor e as professoras que aceitaram contribuir com este projeto, realizei a observação da aula deles, seguindo uma linha de raciocínio em que busquei compreender se os elementos de concepção de prática pedagógica presentes nos documentos (eixo 1) e na fala (eixo 2) dos professores se materializam em sala de aula, além de compreender os desafios desse processo como um todo, pois os professores podem até ter o desejo de realizar um ensino realmente de qualidade com o intuito de desenvolver uma Educação cidadã para os estudantes, porém se os docentes não tiverem condição, sejam materiais, estruturais ou financeiras, todo o processo pode sim ser comprometido.

Ponto que este eixo, a coleta de dados, foi o mais complexo da pesquisa e, sem dúvida, o mais importante, pois é na sala de aula, ou nos mais variados espaços de ensino dentro e fora da escola, que o fazer docente acontece; compreendo também ser o mais complexo e importante eixo, pois é nesse momento que todo o processo educacional ganha vida, seja de forma profícua ou não. É na sala de aula que toda política governamental, formação inicial e permanente, planejamento da aula como um todo, que a prática docente se materializa. Com todas as dificuldades que estão colocadas em nossas unidades de ensino, é que o ato educacional científico deve de fato acontecer; neste momento, é que observamos as dificuldades também se materializando.

As unidades escolares, já anteriormente mencionadas, recebem o nome nesta pesquisa de Escola A e Escola B, para resguardar a identidade dos participantes. Eles também receberam nomes fictícios, ficando, então, professora Carla, professor João e professora Maria, dos quais a professora Carla é a participante da Escola A e os professores João e Maria da Escola B.

## **5.1 Eixo estruturante 1 - Análise dos Documentos**

Compreender como estão alicerçados, nos documentos pedagógicos da unidade escolar e dos participantes, os elementos ligados à prática pedagógica do Professor de Matemática, são pontos fundamentais para o entendimento da concepção de prática pedagógica exercida pelos professores e professoras, uma vez que a reflexão no momento de escrita desses documentos, seja pela coletividade da unidade escolar na elaboração do Projeto Político Pedagógico ou por parte dos docentes em seus respectivos planos anuais de trabalho, é um momento rico e que aponta os caminhos para o fazer docente, tanto da escola quanto dos professores e professoras.

Os documentos citados são o Projeto Político Pedagógico (PPP) da unidade escolar e o Plano Anual do Professor. A esses documentos, tive acesso mediante autorização previamente assinada por parte do gestor da unidade escolar, tal como dos participantes da pesquisa. Uma observação a ser feita é a organização deste documento para consulta dos órgãos fiscalizadores, eles se encontram no Sistema Integrado de Gestão Escolar – Sigeduca, o qual fica acessível a quem interessar. Para a comunidade escolar em si, tais documentos estão à disposição nas unidades escolares sem maiores dificuldades para se ter acesso. Ou seja, qualquer responsável que queira criticar ou contribuir com o processo tem total acesso aos documentos, o que por um lado é muito interessante, pois mostra a transparência da instituição pública. Por outro lado, o cuidado com o que é escrito deve sempre passar por um olhar de todos os profissionais da unidade, afinal é sobre o ambiente de trabalho que o PPP, por exemplo, se refere, não apenas ao trabalho da equipe gestora, que é quem responde pela unidade escolar, mas também a todos os profissionais da educação que estão envolvidos no processo educacional dos estudantes.

### **5.1.1. Projeto Político Pedagógico das unidades escolares participantes da pesquisa**

Início este subitem do Eixo 1 com ponderações referentes ao PPP da Escola A, analisando o que o documento traz em suas escritas a respeito dos elementos ligados à prática pedagógica dos professores e professoras e o que possui no que tange ao ensino de Matemática. A Escola A evidencia, de forma clara, a importância devida às questões extraclasse que influenciam no processo de ensino-aprendizagem dentro da escola tal como, “percebe-se que os fatores ligados aos acontecimentos da comunidade extraescolar exercem influência direta no



cotidiano da escola, [...] o avanço tecnológico, a violência cada vez mais frequente e o *bullying*, que podemos considerar como alguns dos fatores com maior número de ocorrências” (PPP Escola A, 2019, p. 4), elementos estes que devem sim ser ponderados, porém o PPP da Escola A, no que tange as questões pedagógicas, não as explora a contento.

Tais questões não são exploradas a contento, pois, por se tratar do fazer docente como um todo, isso deveria estar melhor explicitado no PPP da unidade escolar, apresentando desde de questões ligadas ao fazer docente e passando por questões ligadas ao planejamento e às concepções teóricas, bem como ao fazer em sala de aula.

A Escola A, em seu PPP, não apresenta elementos ligados à Educação Matemática, pois, em nenhum trecho, este item é tratado. Pontuo que a estrutura que é colocada pela Secretaria de Estado de Educação – Seduc-MT, não cobra de forma obrigatória a apresentação desse elemento, porém, à escola que queira apresentá-lo é permitido, até mesmo porque o PPP de uma unidade escolar preconiza a prática pedagógica do docente no ensino de matemática, tal como as demais disciplinas e/ou áreas.

A formação permanente dos professores é estruturada tal como em todo o estado mediante o projeto formação da/na escola-2019, “os estudos estão organizados conforme orientativo do projeto de formação da/na escola-2019, onde (*sic*) acontece o estudo da temática, em seguida a discussão e apropriação, avaliação e socialização” (PPP Escola A, 2019, p. 6), portanto a escola possui espaço garantido de formação, o qual aceita estudos inclusive referentes a reestruturação PPP.

Porém, o PPP da Escola A não traz em seu texto elementos ligados à questão da Prática Pedagógica, ficando, no documento, exposto a não compreensão correta do que seja prática pedagógica. Em uma passagem do texto é dito, “Na proposta da Prática Pedagógica proposta pela escola, temos um documento que regimenta o nosso trabalho pedagógico, chamado de PPP (Plano Político Pedagógico), o qual é atualizado todo início de ano” (*Ibidem*, p. 7-8). Nesta passagem do texto, a Escola não demonstra os elementos inerentes à prática, e sim como é organizada a reelaboração do PPP da unidade, pontuando que ele é sempre pensado coletivamente, já que: “todos os profissionais da Educação envolvidos somam com o projeto de maneira positiva.” (*Ibidem*, p. 8), porém elementos ligados às concepções de prática pedagógica dos professores e professoras de Matemática não são explanados.

No PPP da escola, fica evidenciado o compromisso com a comunidade escolar, buscando sempre a melhoria do ensino, pois é afirmado que “esse PPP é individual e elaborado pela comunidade escolar, a fim de delinear o trabalho de todo o ano letivo, e aprimorar o ensino-

aprendizagem” (*Ibidem*, p. 8), porém a forma de como é desenvolvida os elementos ligados à Prática Pedagógica, é muito vago. Em outro trecho do documento, a Escola A cita o seguinte:

Os professores planejam diariamente suas aulas e trocam ideias entre si para esse planejamento, fazendo um diagnóstico do aprendizado dos alunos. Levam sempre em consideração a opinião dos alunos para preparar as aulas onde são usados diferentes recursos pedagógicos em sala de aula, como internet, jornais, revistas, livros, obras de arte. (*Ibidem*, p. 8).

Neste trecho, a escola traz alguns elementos importantes para a Prática Pedagógica do professor, que são o olhar para o conhecimento prévio dos estudantes e alguns recursos que são usados em sala de aula, porém a Prática Pedagógica é bem mais ampla que o conhecimento prévio do estudante e recursos.

O PPP pertencente a Escola A, que possui 47 páginas, não deixa claro como o professor pensa o seu fazer docente como um todo, nem faz uma análise geral da organização das escolas; quando trago o olhar para a Prática Pedagógica do professor Licenciado em Matemática, nada é apresentado, quando deveria não apenas estar demonstrado o se que pensa sobre essa área, como também sobre as demais. Vejamos que o PPP é o documento balizador da escola, nele necessariamente deve conter tudo o que se pensa em relação ao desenvolvimento de uma Educação de qualidade. Porém, o que se observa é bastante atenção para questões ligadas aos itens financeiros, como por exemplo a compra de equipamentos pedagógicos e de recursos de informática, o que logicamente devem também ser observados. No entanto, as questões mais ligadas ao fazer em sala de aula acabam sendo deixadas em segundo plano ou, tal como pontuado, nem são levadas em consideração, deixando esse elemento solto, como é o caso da Prática Pedagógica do Professor de Matemática, que é o objeto principal de minha pesquisa. O que contribuiu para a pesquisa foi o fato da ausência no documento dos elementos inerentes ao item em questão, tendo em vista a falta do mesmo já é um indicador que deve ser observado pela comunidade escolar como um todo.

Ao analisar o PPP da Escola B, demonstro as ponderações referentes a ele, analisando o que o documento traz em suas escritas inerentes à prática pedagógica dos docentes e o que possui referente ao ensino de Matemática. A Escola B evidencia que:

O fundamento pedagógico é focado no desenvolvimento de competências e visa à formação e o desenvolvimento humano global, promove uma Educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades [...] que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e com os desafios da sociedade contemporânea. (PPP Escola B, 2019, p. 14).

A Escola B, em seu PPP, apresenta aspectos ligados à Educação Matemática apenas no diagnóstico de seu projeto de formação docente, quando trata da aprendizagem, pontuando que, : “dentre estas dificuldades destacamos: Leitura, escrita, interpretação de textos, produção textual, operações matemáticas, reconhecimento de números, resolução de problemas, raciocínio lógico e localização espacial” (PPP Escola B, 2019, p. 10), porém, a forma como é desenvolvida a prática pedagógica dos professores e professoras de Matemática não fica entendida de forma clara. A formação permanente dos professores, tal como na Escola A, é estruturada pelo projeto formação da/na escola-2019, “os estudos realizados no Projeto de Formação Da/Na Escola têm demonstrado que muitos temas abordados permitem ao professor, além de conhecimentos adquiridos, a integração e socialização que ajudarão no trabalho diário junto aos alunos” (*Ibidem*, p. 9); portanto, a escola também possui espaço garantido de formação, no qual estudos referentes à reestruturação do PPP podem ser desenvolvidos.

Pude notar que o PPP da Escola B traz muitas referências aos mais variados temas ligados ao processo escolar, contudo, no que se refere à prática pedagógica dos docentes propriamente dita, não há clareza. Ela é raramente citada no texto e quando citada não se elucida como está estruturada. Tal como na Escola A, há apenas falas soltas, como “Melhorar a prática pedagógica e enriquecer a aprendizagem” (PPP Escola A, 2019, p. 30) ou “Manter os profissionais o acesso a um bom material, para realização de suas tarefas, que o ambiente seja prazeroso e que os alunos possam alcançar o aprendizado e o sucesso direcionado na prática pedagógica do PPP da escola” (*Ibidem*, p. 30). Notemos que, ao fazer um paralelo sobre o que o estado pontua em relação a prática pedagógica, por exemplo, nas Orientações Curriculares (OCs) do Estado de Mato Grosso, é bem mais amplo:

O desdobramento de uma prática pedagógica progressista implica em admitir que todos os homens e mulheres são portadores de concepções de mundo, significa considerar que todos são portadores de conhecimentos, de saberes gerados pela criação cultural na produção da sua existência. Também quer dizer que, fora do espaço escolar, preexiste um saber produzido pela vida comunitária. (ORIENTAÇÕES CURRICULARES, 2012, p. 48).

Portanto, apesar das condições adversas para o ensino, é primordial desenvolvermos “uma prática pedagógica comprometida com a formação de sujeitos capazes de interferir na determinação dos rumos da sociedade, sendo a escola espaço” (*Ibidem*, p. 97) mais adequado para potencializar no estudante estas condições. Sabemos que “a escola pública básica não anda bem, repitamos, por causa do descaso que as classes dominantes neste país têm por tudo o que cheira a povo” (FREIRE, 1995, p. 51). Na perspectiva da Educação freiriana, em se tratando da

Educação Matemática, é importante dar destaque a uma prática pedagógica condizente com a emancipação dos estudantes. A concepção de Educação libertadora deve estar sempre funcionando como ideário pedagógico de nós, professores e professoras, que atuamos na escola pública.

De tal forma, o que é de fato essa prática pedagógica, citada raramente no PPP da Escola B, o qual possui 38 páginas, não fica entendido logicamente que as políticas de controle governamentais que buscam atender questões ligadas às avaliações externas, como a solução dos problemas educacionais, não ajudam em nada as escolas e nós docentes no processo de melhoria da qualidade do ensino, sobretudo no aspecto da aprendizagem da matemática.

Por outro lado, ressalto que existe um trecho no documento que fala em preservar a autonomia para a organização dos planos de aula dos professores, o que considero importante para que os professores possam organizar o trabalho pedagógico, que melhor convém à mediação do processo de ensino e aprendizagem. O PPP da Escola B pontua que “a escola proporciona autonomia na elaboração e desenvolvimento de projetos (*sic*) bem como na realização dos planos de aula por parte dos professores observando as regras do PPP e as leis referentes a (*sic*) gestão democrática no âmbito da unidade escolar” (PPP Escola B, 2019, p. 14), porém em nada explicita como é desenvolvido esse plano de aula anual e as questões inerentes à prática pedagógica - vale ressaltar que esse trecho trata do contexto geral das disciplinas e não especificamente de Matemática.

Quando busquei no PPP da Escola B elementos da prática pedagógica do professor Licenciado em Matemática, não encontrei nem de forma sucinta, o que de fato é algo bastante preocupante, porém, o próprio documento base, que é oferecido e está colocado no sistema Sigeuca, não afirma em seu contexto a obrigatoriedade de apresentar esses elementos ligados à prática pedagógica do Professor de Matemática. No entanto, o PPP das unidades escolares da Educação Básica Pública é o documento em que se encontra toda a estrutura organizacional da instituição, desde questões ligadas à parte orçamentária, passando por questões administrativas, de avaliação, dentre outras, e logicamente chegando às questões ligadas à prática pedagógica.

Esse ponto da Prática Pedagógica é tão verdadeiro que os subitens que vêm do sistema para serem preenchido já trazem vários direcionamentos para essa escrita, igualmente ao PPP da Escola A, que são eles: DIMENSÃO II – Prática Pedagógica: Proposta Curricular, Prática Pedagógica e Avaliação; Prática Pedagógica. Todos esses itens estão no sistema para estudos e posterior preenchimento por parte das unidades escolares, porém, nesta unidade, não fica demonstrado o entendimento disso, trazendo a prática pedagógica associada às questões de grupos de inclusão social - não que esse tipo de elemento não deva ser levado em consideração

quando o docente está organizando sua prática, mas, no contexto que é demonstrado no PPP, se refere a fazer inclusões de grupos na comunidade escolar e não no ato de pensar a prática em sala de aula. Entendo que uma reorganização do PPP desta unidade é necessária para demonstrar com clareza os elementos que fazem parte da prática pedagógica dos professores, não somente para o componente curricular de Matemática, como também para os demais.

A maneira pela qual são organizados e pensados os PPPs, por parte do governo para as unidades escolares, não demonstra a devida importância para questões ligadas à prática pedagógica dos professores e professoras, uma vez que esses elementos não tem a atenção merecida no momento da construção do documento, deixando essa questão organizada para um entendimento solto, ficando aberto para as escolas estruturarem da maneira que elas entendem, não que eu defenda que isso precise vir pronto em um modelo, o qual não permita o diálogo entre os profissionais da Educação, tendo em vista que já existe orientação para a construção do PPP, porém, o respeito as peculiaridades das unidades escolares devem sempre ser levado em consideração, a fim de garantir questões ligadas a comunidade escolar que a escola está inserida, bem como as condições de trabalho que são garantidas aos profissionais da educação.

Outra questão apresentada é a pouca participação por parte dos professores na construção do documento tal como é pontuado pelas professoras e professor, “tento contribuir com a construção do PPP, mas acaba sendo muito tumultuado esse momento” (Entrevista dia 05 de dezembro de 2019, Professora Carla), “A escola organiza para que a gente possa participar do PPP, mas na hora são tantas outras coisas que precisam serem realizadas que acabo não contribuindo como gostaria” (Entrevista dia 03 de dezembro de 2019, Professora Maria) e “Devido o trabalho com os planejamentos de aula e demais questões ligadas a aula, acabo não conseguindo contribuir, mas acredito na importância do PPP” (Entrevista dia 04 de dezembro de 2019, Professor João), neste contexto compreendo a importância de trazer ainda mais ao diálogo a relação Seduc-Cefapro-Escola, no que diz respeito a participação de todos os envolvidos para reelaboração do PPP de nossas unidades escolares, como espaço necessário para formação e constituição da identidade da escola.

Porém a devida necessidade da prática pedagógica ser dialogada nos momentos de formação permanente nas unidades de ensino, é importante para assim fomentar mais o entendimento a fim de potencializar as reestruturações que os PPPs sofrem periodicamente a cada 2 anos. Isso seria uma forma de auxiliar a melhor compreensão e organização do processo educacional como um todo. Pondero que estudos nesse viés são realizados junto às unidades de ensino, todavia, no momento de reestruturar o PPP da escola, esse processo sofre perdas importantíssimas, deixando assim o documento esvaziado teoricamente.

Na prática, a gestão da escola configura a reprodução da política demandada pelo Estado. Nesse sentido, uma escola que compactua com o alinhamento do modelo de Educação que atende ao que aponta o projeto neoliberal de formação docente, fica nesse movimento de mudanças, buscando a melhor forma de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem de nossos estudantes, pertencentes às classes menos favorecidas.

### **5.1.2 Conversando com os participantes da pesquisa – Plano de aula anual**

Este subitem possui como objetivo central fazer uma análise dos elementos inerentes à prática pedagógica do professor e das professoras, que fazem parte deste trabalho, com o intuito de alicerçar a compreensão que eles possuem em relação a suas concepções inerentes ao objeto principal desta pesquisa, que é a prática pedagógica do Professor de Matemática. Para tanto, a compreensão inerente a como estes elementos estão presentes na escrita de seus planos é, sem dúvida, um fator importante na compreensão do processo como um todo.

Para o desdobramento deste item, início a análise do plano de aula anual da professora Carla, que pertence à Escola B. Carla é professora efetiva da rede do último concurso, possui experiência de sete anos, sua maior titulação é uma Especialização em Matemática Financeira Estatística e não tem experiência nas demais funções das unidades escolares, tal como coordenação ou direção. Atualmente, na Escola A, ela, além de turmas no 9º ano do Ensino Fundamental, também desenvolve suas atividades docentes no 3º ano do Ensino Médio, inclusive a professora também trabalha na rede particular, em outra unidade escolar na cidade de Primavera do Leste. Portanto, ela tem uma carga horária de trabalho relativamente grande, com 20 horas aula em sala de aula e mais 10 horas aulas destinadas a hora atividade na rede pública mais 12 horas aula em sala na rede particular.

Ao solicitar o plano de aula anual da professora Carla, ela disponibilizou um documento que contém a organização cronológica dos conteúdos a serem trabalhados no 9º ano separados em dois tópicos “Matemática: Programação Anual dos Conteúdos” (PLANO DE AULA ANUAL PROFESSORA CARLA, 2019, p. 01) e “Planejamento Bimestral de Matemática” (*Ibidem*, p. 08); no entanto, ambos os tópicos não trazem em suas escritas como acontece sua Prática Pedagógica.

A professora Carla não apresenta objetivos, concepções de ensino-aprendizagem, nem faz referência a sua prática pedagógica como um todo; de modo geral, ela não apresenta o que fundamenta seu plano anual de trabalho. É importante lembrar que este plano, que foi

apresentado, é de elaboração da própria professora, pois o governo organiza o que deve ser trabalhado no Sigeduca, estruturado em habilidades e competências, deixando a cargo dos professores e professoras organizar a parte pedagógica, o que de certa forma é algo bom, porém sem a devida organização de toda a comunidade escolar para potencializar este tão importante documento, plano anual, ele pode, tal como nos apresentado pela professora Carla, ficar com algumas lacunas, por exemplo, sem objetivos e concepções de ensino.

Na parte do plano de aula anual intitulado “Matemática: programação anual dos conteúdos” (PLANO DE AULA ANUAL PROFESSORA CARLA, 2019, p. 01), não há nada mais do que uma organização dos conteúdos para atender à proposta do Estado no que tange às habilidades e competências já trazidas nas Orientações Curriculares; porém, a professora Carla não demonstra que Prática Pedagógica está sendo colocada em prática. A única menção a um elemento inerente à sua prática é a questão de como ela irá desenvolver o conteúdo, que seria “Aula expositiva com exemplos na lousa e monitoria durante a resolução dos exercícios” (PLANO DE AULA ANUAL PROFESSORA CARLA, 2019, p. 08) e “Explicação oral, exemplos no quadro e monitoria durante a atividade” (PLANO DE AULA ANUAL PROFESSORA CARLA, 2019, p. 08). Porém, os elementos ligados, por exemplo, à fundamentação teórica que norteiam sua Prática não são apresentados.

Outro ponto observado, neste plano de aula, é o equívoco do movimento do planejar que está apresentado. Na rede estadual de ensino, há vários anos, o sistema Sigeduca é organizado por habilidades a serem alcançadas pelos estudantes e, partindo dessas habilidades, pensa-se como fazer a ação como um todo. Entendo esse movimento como a Prática Pedagógica propriamente dita e, com isso definido, devemos trazer os conteúdos matemáticos para o desencadeamento da ação. Pois bem, no plano de aula anual da professora Carla, esse movimento não é realizado, ao contrário, ela parte de conteúdos previamente selecionados e deles seleciona quais habilidades podem ser alcançadas, deixando as questões do pensar sua Prática Pedagógica de lado, o que é apresentado em forma de tabela em seu Plano Anual das páginas 1 até a página 5. Modelo este bastante utilizado durante décadas e que me atrevo aqui a comparar com o modelo de seguir o livro didático.

No que se refere à professora seguir o livro didático o qual não definido pela professora, aqui a questão não se trata de fazer crítica ao livro didático, mas a forma com que ele é utilizado, pois caso o planejamento do professor for de fato bem desenvolvido o livro é um grande aliado, agora se ele for seguido como o orientador único sem planejamento adequado é preocupante, e ainda temos a questão que em muitos casos se quer o livro didático é disponível aos estudantes. Outra questão preocupante trata-se, das condições de trabalho, que são

oferecidas aos professores e professoras em nossas unidades de ensino para o desenvolvimento da prática pedagógica, tendo em vista que a formação permanente dos docentes que faz parte das condições de trabalho, é de suma importância a fim de desenvolver um ensino de qualidade para as camadas populares, verdadeira função da Escola Pública, pois “a formação do professor centrada na escola exige um envolvimento de reflexão permanente para elucidar os fenômenos e problemas que desafiam a prática educativa no contexto da escola” (CARVALHO, 2019, p. 19). Destaco que se soma a isso, as constantes cobranças por parte dos governantes e da sociedade em relação a melhoria dos índices nas avaliações externas. Na prática, o que se percebe é que a melhora desejada de uma aprendizagem significativa, não tem representado qualidade no ensino. Porém, diante dessa realidade, o sistema tem colocado então os docentes como os responsáveis pela baixa qualidade no ensino.

Quanto à qualidade do ensino de matemática, compreendo que a responsabilidade é de todos os responsáveis pela Educação, porém, é importante destacar que “o professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo”, (FREIRE, 2008, p. 28), o que caracteriza que, ao professor no processo de ensino, compete criar as condições pedagógicas para que o educando queira aprender, nas condições de trabalho que lhe são oferecidas.

No aspecto da Educação para o educando do ensino fundamental, a função social da escola não é preparar o estudante para avaliações externas, nem para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), tão pouco para algum curso técnico, mas desenvolver nos estudantes condições de intervir de forma crítica no mundo que os cerca.

Continuando com a análise dos planos de ensino anual dos participantes, agora trago os elementos importantes observados sobre a professora Maria. Ela é docente da Escola B, com quatro anos de docência, também não possui experiência em equipe gestora, tal como a professora Carla. Sua maior titulação é a graduação e, diferentemente da professora Carla, a professora Maria não é efetiva na rede estadual e desenvolve suas funções em outros anos do Ensino Fundamental além do 9º, como o 8º e 7º ano, possui uma carga horária de 20 horas em sala de aula, com mais 10 horas destinadas a hora atividade.

No plano de aula anual da professora Maria, quase nada é apresentado no que diz respeito à sua Prática Pedagógica. O texto introdutório traz trechos encontrados na BNCC, no que tange à função social da área de Matemática, a professora Maria pontua que:



Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas e dados). Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (PLANO ANUAL PROFESSORA MARIA, 2019, p. 02).

Como expresso neste trecho retirado do plano de aula anual da professora Maria, não há apresentação dos elementos sobre como se desenvolve sua prática, além de esse texto introdutório ser uma parte retirada na íntegra da BNCC, página 267; o que chama atenção, de forma preocupante, é que, no plano anual da professora, ela aponta que este trecho é de um documento governamental, “(BRASIL, 2018, p. 261-265)” (PLANO ANUAL PROFESSORA MARIA, 2019, p. 02), porém nas referências ele não é apresentado e ela também não pontua que o trecho pertence à BNCC.

O plano de aula anual da professora Maria com o recorte acima apresentado demonstra que compreende a importância de organizar por habilidades, não que essa seja a única forma de planejar, porém, no restante de seu plano anual, ela não organiza o documento com essa intencionalidade, ficando estruturado em conteúdo sem trazer elementos ligados a prática pedagógica da professora.

Para além dessa questão abordada, os elementos, no restante do documento, estão ligados à forma de organização dos conteúdos que serão trabalhados, tal como a professora Carla apresentou. Não estou afirmando que a BNCC, ou as OCs ou outro documento orientativo seja o mais ou menos correto, porém questões ligadas à intencionalidade do ensino de

Matemática precisam ser explicitadas e o porquê de se ensinar este componente curricular deve sim ser muito bem detalhado, a fim de deixar claro qual concepção teórica está associada à prática pedagógica de nós professores e professoras. Reitero que as condições impostas por nossos governos, deixando as unidades escolares cada vez mais em situações adversas ao ensino são um fato, mas precisamos definir qual o ensino que queremos para nossos estudantes oriundos das camadas populares.

No plano apresentado pela professora Maria, é demonstrado um caminho metodológico usado a fim de potencializar a apropriação do conteúdo por parte do estudante. Seria ele, -“Explorar de forma lúdica o uso frequente da tabuada (compreensão) como ferramenta fundamental na ação educativa; Trabalhar cada conteúdo partido (*sic*) do conhecimento prévio de cada educando para que a aula (*sic*) torne significativa; Atividades desafiadoras; Trabalhos em grupos; Aulas expositivas para explanação do conteúdo; Uso de jogos, desafios e quebra-cabeças nas aulas de matemática; Resolução de situações-problemas, dentre outros” (PLANO ANUAL PROFESSORA MARIA, 2019, p. 11) .

Compreendo ser nesta parte citada do texto de seu plano, que está intitulada Metodologia, a demonstração de como sua Prática Pedagógica acontece em sala de aula. A professora organiza sua ideia de como trabalhar, porém, teoricamente carece de maior entendimento sobre o item prática e, naturalmente, a docente pode demonstrar melhor o seu entendimento dessa tão importante parte do fazer docente.

Outro ponto observado, tal como aconteceu com a professora Carla, é que a professora Maria, em seu plano, demonstra mais preocupação em organizar os conteúdos a serem trabalhados, do que com a forma de pensar e executar sua prática a fim de alcançar o objetivo proposto para a Educação, que é desenvolver nos estudantes as condições necessárias de viver em sociedade de forma crítica, emancipadora, alicerçada em conhecimentos científicos com uma visão do todo. A professora traz, em seu plano anual, a mesma perspectiva, ao pensar o planejamento que a professora da Escola A teve, pois ela traz o olhar ao planejamento, partindo dos conteúdos do livro didático e não das habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes.

Por fim, trago agora a análise do plano anual do professor João que trabalha na Escola B. Ele possui três anos de experiência docente, desenvolve seus trabalhos em duas unidades escolares, sendo que uma delas não faz parte desta pesquisa. Tal como a professora Maria, ele não é efetivo da rede estadual de ensino e, por conta de trabalhar em duas unidades, possui uma carga horária relativamente grande, nos mesmos moldes da professora Carla. Assim como as demais colegas desta pesquisa, ele também não tem experiência em gestão escolar e sua maior

titulação é a graduação. O professor João possui 21 horas em sala de aula e 10 horas aulas destinadas a hora atividade.

O professor João desenvolve seus trabalhos docentes na mesma unidade escolar que a Professora Maria e trabalha também em turmas da mesma fase. Penso que, por conta disso, os planos de aula anuais dos dois professores são literalmente iguais, o que de início já é um elemento preocupante para o desenvolvimento do trabalho, tendo em vista a padronização de processos educacionais, movimento este que vem ao encontro da BNCC, faz com que o ensino seja gerido na perspectiva de uma concepção teórica de educação, que está em conformidade com a política de governo. Pois, partindo do entendimento de que nem as salas de aulas não são iguais, por terem suas peculiaridades, apesar de em alguns pontos sim, como que o plano que fundamenta o trabalho de um professor pode ser igual ao de outro professor?

Compreendo que, por se tratar da mesma fase de ensino, tem sim elementos iguais, porém no que se refere a pensar o fazer em sala de aula, cada professor tem vários elementos, observações e sentimentos que diferem um do outro. Tal como pontuado na análise do plano anual da professora Maria, o do professor João não traz claramente os elementos ligados à sua Prática Pedagógica. Portanto, em um viés freiriano, que permeia o diálogo, em que cada indivíduo possui elementos únicos de sua formação histórica, não é compreensível que o plano anual, documento de trabalho balizador de seu fazer enquanto docente, seja igual a de um colega, pois, se cada estudante tem em seu processo histórico sua formação ímpar, imaginemos que o trabalho docente de um professor ou professora, logicamente é influenciado por questões políticas nesse fazer, , desde questões ligadas às condições de trabalho, ao salário até à valorização profissional; porém, um plano anual que representa o fazer docente de profissional da Educação ser igual ao de um colega não ajuda também no processo como um todo.

### **5.1.3 Ponderações finais em relação à análise dos documentos**

Após proceder um diálogo-analítico sobre os documentos pedagógicos – PPP e Plano de aula anual – que orientam a prática pedagógica dos professores de Matemática na escola. Conclui-se que, para os professores e professoras que atuam na rede pública com o ensino básico e que têm compromisso com o ensino de qualidade social, conforme Freire (2008, p. 26) “ [...] não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão”, pois a ação docente, na perspectiva da rigorosidade metódica, deve aproximar os educando dos “objetos cognoscíveis”. O que resulta

na importância da prática pedagógica do professor, que considera que somente com o desenvolvimento de condições libertadoras da classe oprimida conseguiremos desenvolver uma sociedade mais justa para as futuras gerações.

Por outro lado, é importante ressaltar que, uma vez que o processo de ensino-aprendizagem está, constantemente, em mudança é tão “fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos à produção do conhecimento ainda não existente”, (FREIRE, 2008, p. 28), e em um ensino de Matemática que possui em seu ideário desenvolver condições pedagógicas nos educandos para esta formação, o princípio da busca constante, por uma prática pedagógica neste viés, deve estar sempre em evidência nos momentos formativos.

O que notei com o estudo referente aos documentos que me foram disponibilizados, Projeto Político Pedagógico – PPP das Escolas A e B e Plano de Aula Anual das professoras Carla e Maria e do professor João, foi que, tanto as escolas participantes da pesquisa, quanto os professores, ainda não possuem a clareza sobre a importância de se pensar a Prática Pedagógica docente em Matemática. No que diz respeito ao PPP das escolas, nada consta em seus cerne deste item específico. Apenas uma noção bem rasa de entendimento na Escola A, porém longe de uma definição clara e, assim, mesmo em um contexto geral, na linha específica de Matemática nada consta nos documentos. O que chamou a atenção é o fato de que no sistema Sigeduca da rede estadual, o PPP já vem com tópicos específicos para a Prática Pedagógica, porém eles não trazem em seus textos elaborados pelas unidades escolares uma definição clara de como é desenvolvida a prática de seus docentes.

Compreendo que há a necessidade de melhor entendimento do que realmente seja e da real importância da Prática Pedagógica para o fazer docente, é claro, principalmente, no que diz respeito à supervalorização dos conteúdos do livro didático, que isso ainda está como o mais importante a ser observado e desenvolvido pelos professores; logicamente que o sistema educacional como um todo não está propício para que o docente consiga se apropriar dos conhecimentos necessários para o melhor desenvolvimento de uma prática pedagógica condizente com a emancipação dos estudantes, eis a importância de estarmos em constante busca de conhecimento das mais variadas formas, a fim de tentarmos potencializar ao máximo o processo de ensino-aprendizagem de nossos estudantes. Não podemos, obviamente, colocar toda responsabilidade no processo de ensino a cargo dos docentes, como se nós, professores e professoras, com nossa dedicação e busca pelo conhecimento já fosse suficiente para resolver toda a situação do ensino, porém sobre a nossa parte, precisamos desenvolver da melhor forma possível com as condições que nos são oferecidas.

Sobre o ponto em que o plano de trabalho de um professor é idêntico ao de outro, vejo isso com certa preocupação, pois compreendo que alguns elementos são sim parecidos, porém todo o plano estar igual não é vantajoso, mas sim é algo a menos para fazer. Não estou querendo dizer que os professores possuem tempo sobrando nas escolas, ao contrário, entendo que nos falta tempo por conta da quantidade de afazeres, muitas vezes ,burocráticos; porém, não devemos esquecer de nossa responsabilidade enquanto docentes e que o pensar sobre a Prática Docente, nos seus mais variados elementos, sejam eles de cunho teórico ou metodológico, de planejamento, de avaliação do processo, deve primeiro ser alicerçado para depois se desenvolver em nossas aulas nos espaços educacionais.

Portanto, a análise dos documentos me trouxe elementos importantes para continuar com o desenvolvimento da pesquisa e eles mostraram contribuir para a compreensão dos seguintes eixos e, posteriormente, nas considerações finais deste trabalho, tendo em vista que o entendimento do que as escolas e os professores concebem em relação à Prática Pedagógica do Professor de Matemática ficou elucidada.

## **5.2 Eixo estruturante 2 - Entrevista Semiestruturada**

Para o diálogo que sinaliza a fonte geradora da reflexão sobre os professores, parto dos objetivos propostos como caminho de investigação: investigar como o professor avalia a sua prática pedagógica no espaço escolar; verificar como o professor desenvolve sua prática pedagógica; refletir como a prática do Professor de Matemática é desenvolvida em sala de aula; analisar a concepção de Matemática que orienta a prática pedagógica do professor em sala de aula; e refletir sobre o desafio do professor para ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental.

Para tanto elaborei um questionário (Apêndice 3) a fim de realizar uma entrevista dialogada, na qual pude compreender como o professor concebe o seu fazer docente de forma dialogada e não na linha da escrita como no item anterior, pois, como é sabido, posso até escrever com uma certa intencionalidade, mas, no momento da fala, esse viés pode ser destonado. A intenção, neste item, foi compreender se o que o professor escreve possui a mesma linha de entendimento da sua fala.

Para além do entendimento referente ao que o Professor de Matemática escreve e fala em relação a sua prática pedagógica, compreender o que nesses itens revela da concepção de ensino que os professores e professoras possuem é outro ponto importante neste eixo, pois, para além dessas questões, o entendimento da função social da escola deve alicerçar o processo de

ensino-aprendizagem como um todo. O entendimento, por exemplo, da forma que fatores externos influenciam no ensino deve ser muito bem compreendido pelos docentes, pois “sob a influência do meio o sujeito responde aos estímulos externos agindo sobre eles para construir e organizar o seu próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada” (CARVALHO; LIMA, 2012, p. 94), não podendo então este tipo de entendimento ser desprezado.

Outro ponto em relação à concepção de prática pedagógica dos professores e professoras de Matemática, que vai para além do que eles escrevem e falam, está ligada à compreensão de que a busca por nossa formação precisa ser permanente, para que os docentes não sejam “simples ‘transmissores’ de conteúdo, e sim um cidadão que se veja inserido em uma sociedade em plena mudança, que faça a leitura de sua área de conhecimento inserida em um contexto, e esteja preparado para sempre se refazer, aprendendo a cada nova situação”. (BITENCOURT, 2017, p. 95).

No diálogo em que a professora Carla, que pertence a Escola A, foi inquirida a falar da prática pedagógica, ela inicialmente destacou que pontua em seus posicionamentos elementos voltados principalmente à metodologia de ensino que ela desenvolve em sala de aula, o que é elemento da prática de todo docente, porém a intencionalidade pedagógica do porquê desenvolver o ensino com os estudantes não fica clara, ela traz vários elementos de como é a aula em si, tal como o uso de recursos pedagógicos como livro didático, data show, alguns programas de computador, vários recursos pedagógicos e formas de como trabalhar com ele, com isso ela pontua que explica na lousa o conteúdo e passa atividades para os alunos fazerem usando o livro didático ou outro recurso, dizendo que “a forma que organizo as atividades em aula é com o uso de recursos tecnológicos sempre que disponíveis, mas normalmente uso o livro didático e a lousa” (Entrevista dia 05 de dezembro de 2019, Professora Carla). Agora, quando se fala em concepção de prática pedagógica propriamente dita, a professora pontua que se baseia em uma prática de ensino tradicional, porém mesmo definindo-a como tradicional, ela não deixa claro a fundamentação de tradicionalismo que concebe ao afirmar que “somos cobrados para que os alunos tenham notas boas nas avaliações externas” (Entrevista dia 05 de dezembro de 2019, Professora Carla).

Percebe-se que, na fala da professora, a concepção de prática pedagógica é orientada pela concepção tradicional de Educação que deriva de um modo de ensinar de reprodução de contexto do livro didático, quando pontua que “me utilizo do livro didático como ferramenta principal em minha prática pedagógica” (Entrevista dia 05 de dezembro de 2019, Professora Carla). Na compreensão da Educação Matemática o processo de ensino parte de outra lógica, tal como pontua Bitencourt:

A Educação Matemática, como área de conhecimento e de investigação, deve ser vista também pela sua importância de visualizar a Educação Matemática desenvolvida em todos os contextos formais e informais, buscando transformar o saber matemático produzindo nas escolas e universidades em um saber vivo e dinâmico. (BITENCOURT, 2017, p. 94).

Ou seja, o ensino do componente curricular Matemática, de forma coerente com o desenvolvimento das reais condições de emancipação dos estudantes, vai além de modelos de ensino tradicionais que utilizam o livro didático como ferramenta principal, porém, ainda existem os casos que sequer temos livros didáticos em sala de aula, quanto mais outros recursos, assim, desenvolver os processos de ensino da melhor forma possível e com dedicação é premissa para os professores e professoras desta área.

Outro ponto que ela traz em suas verbalizações sobre os questionamentos é o entendimento de que a função da escola é para formar o estudante para a vida, até então bem pontuado, mas, no decorrer da conversa, ela deixa claro o posicionamento de preparar o estudante para o mercado de trabalho e avaliações externas dizendo que “o governo nos cobra que os alunos precisam tirar nota boa no IDEB, já a família e mesmo os alunos querem um bom emprego” (Entrevista dia 05 de dezembro de 2019, Professora Carla). Em um breve posicionamento de concepção voltado para a etnomatemática, a professora faz referência a essa ideia, porém apenas a pontua, não deixando claro como a utiliza, nem em seu plano de aula anual e nem na observação da aula sobre a qual posteriormente irei decorrer, ficando, então, uma concepção solta, no que tange ao entendimento de sua utilização, em que o princípio pedagógico da etnomatemática

“têm seu comportamento alimentado pela aquisição de conhecimento, de fazer(es) e de saber(es) que lhes permitiram sobreviver e transcender, através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes (techné ou “ticas”) de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com (mátema) a realidade natural e sociocultural (etno) na qual ele, homem, está inserido.” (D’AMBRÓSIO, 2005, p. 113).

A professora até pontua em certo momento a importância da relação de ensino-aprendizagem, em que os dois atores do processo, “professor e estudante, aprendem juntos” (Entrevista dia 05 de dezembro de 2019, Professora Carla), mas, como esse movimento é concebido, em sua prática pedagógica, não é demonstrado. Outro ponto que fica claro, o modelo tradicional de ensino é pontuado, quando ela verbaliza sobre os desafios do ensino, neste momento a professora Carla diz que “os problemas de ensino estão ligados a questões do estudante como falta de interesse e de conhecimento dos conteúdos” (Entrevista dia 05 de

dezembro de 2019, Professora Carla), de forma que os desafios do ensino estariam centrados apenas em questões ligadas aos estudantes, o que mostra que esse entendimento é no mínimo preocupante.

De modo geral, a professora apresentou, em nosso diálogo, um posicionamento de prática pedagógica voltada para desenvolver nos estudantes uma formação tecnicista, voltado para o mercado de trabalho e não para uma formação do sujeito como um todo; uma prática mais preocupada em atender elementos ligados a um currículo pensado tal como a BNCC, do que desenvolver nos estudantes condições de emancipação. Compreendo os desafios do ensino público básico, porém, as questões ligadas a um ensino de qualidade, para os sujeitos oriundos das camadas populares, vão para além de questões ligadas aos próprios estudantes, essas problemáticas passam também, no mínimo, por melhores condições de trabalho, reconhecimento de classe, currículo pensado para essa classe e não para atender ao capitalismo, são necessárias políticas públicas para atender a essa população, dentre outras questões.

Continuando a trazer as impressões deixadas por parte dos professores participantes do processo da coleta de dados, trago agora a entrevista com a professora Maria. A professora Maria pertence à Escola B e, tal como todos os participantes, esse momento foi norteado pelas perguntas já citadas. A professora Maria demonstrou, durante toda a entrevista, o pouco entendimento em relação ao que seria e com qual intencionalidade é estruturada sua prática pedagógica, a professora resume sua prática pedagógica ao planejamento da aula proposta, à metodologia usada e à questão de levar em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes, conhecimentos prévios estes que não são deixados claros se realmente são utilizados no processo de ensino-aprendizagem desenvolvido. A professora explica que os elementos mais significativos de sua prática estão em conhecer os alunos para potencializar suas aulas no que diz respeito ao conteúdo de matemática propriamente dito, não demonstra qual intencionalidade de sua prática, nem se é voltada para um ensino tradicional com perspectiva tecnicista, o que deixa claro é um modelo de ensino que segue o que é proposto no livro didático, o que não foge ao que é proposto em seu plano de aula anual.

Quando a professora Maria é questionada sobre os espaços de ensino, fora da sala de aula, ela resume isso ao dizer que a escola é boa e possui várias opções, trazendo apenas as questões físicas, e não as potencialidades pedagógicas para se discutir elementos tais como questões sociais e conscientização para a vida. Vale ressaltar que a Escola B, apesar de ser uma escola mais centralizada, apresenta várias questões desestruturantes que influenciam no processo de aprendizagem dos estudantes.



Quando entramos nas questões de fundamentação e concepções que norteiam sua prática pedagógica, a professora Maria deixa explícita a não compreensão ou grande equívoco em relação a estas questões, uma vez que ao ser indagada quanto à fundamentação teórica que alicerça sua prática, a professora de forma bem resumida trouxe a importância de observar os conhecimentos prévios dos estudantes para melhorar o processo de aprendizagem deles. Mais grave, porém, não destoando de seu plano anual, foi à questão ligada a como está posta, em sua prática pedagógica, a concepção de ensino de Matemática, pois, neste momento, não é definido o que norteia sua prática, ao contrário, a professora traz várias questões ligadas ao problema do uso das tecnologias que, na concepção dela, pois pontua que “as tecnologias mais atrapalha do que potencializa o ensino” (Entrevista dia 03 de dezembro de 2019, Professora Maria), fora do contexto da pergunta feita, uma vez que até poderia trazer questões das tecnologias para definir sua concepção de Matemática, porém o que ela traz nesta parte do diálogo não tem relação a questão proposta.

Por fim, questionei a professora sobre os desafios de ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental, da mesma forma que a professora Carla, a professora Maria trouxe novamente as questões ligadas ao estudante, que o problema está principalmente na falta de interesse por parte dos estudantes e foi enfática também ao cobrar a responsabilidade dos responsáveis pelos estudantes, que, no entendimento dela não desenvolvem seus papéis corretamente, quando pondera que “as famílias, responsáveis não acompanham o ensino de seus filhos, deixando eles soltos” (Entrevista dia 03 de dezembro de 2019, Professora Maria), eximindo a responsabilidade dela, da escola, do governo, dos demais atores responsáveis para o ensino estar como está, em que não se consegue, de forma tranquila, desenvolver os conhecimentos necessários à classe trabalhadora pertencente ao ensino público. Não estou aqui afirmando que os estudantes e seus responsáveis não possuem suas parcelas de responsabilidade no ensino e na aprendizagem, apenas pontuo que, tanto o sucesso, quanto o fracasso do ensino, partem de um conjunto de atores e ações envolvidas, não é responsabilidade apenas dos professores e professoras, tão pouco somente dos estudantes e de seus respectivos responsáveis.

Trago agora os elementos que nortearam o momento do diálogo com professor João, pertencente a Escola B. O momento da entrevista com professor João, tal como com as demais professoras, foi direcionado pelas perguntas já citadas neste eixo. O professor João ao ser questionado sobre sua compreensão em relação à prática pedagógica, demonstra o não entendimento do que de fato seria este elemento, resumindo-o a, tal como as demais professoras já citadas, a parte método de ensino utilizado, a como é desenvolvida sua aula e que os

estudantes possuem dificuldades de aprendizado, esses itens fazem parte da prática pedagógica, porém não são em suma toda ela.

Outro ponto que enfatiza uma certa confusão na compreensão sobre a prática pedagógica é demonstrada pelo professor ao trazer os elementos de sua prática, em que ele volta a enfatizar questões ligadas ao método de ensino utilizado, que, no caso, seria o uso da ludicidade, porém, mesmo com a questão lúdica, não fica clara a intencionalidade do uso deste recurso pedagógico, não são apresentados os elementos que alicerçam sua prática pedagógica, tal como demonstrado em seu plano anual já analisado, sua prática em sala de aula se resume em trazer a forma de utilizar o livro didático com apoio da ludicidade para potencializar o processo de ensino proposto no currículo que é seguido.

Uma questão que preocupa, na prática pedagógica do professor João, que não foge à regra das demais professoras entrevistadas, é o que diz respeito à fundamentação teórica de sua prática e também às concepções ligadas especificamente ao ensino de Matemática; ambas questões o professor simplesmente não apresenta em sua fala, ao contrário, deixa claro que elementos de fundamentação teórica e concepção de ensino desta área não fazem parte de seus estudos, demonstrando que o que importa é seguir os conteúdos. Pontuo isso aqui, dessa forma, não para falar que o professor está certo ou errado, mas para esclarecer a maneira que ele compreende o processo de ensino e qual a intencionalidade que este ensino traz.

Ainda no diálogo com o professor João, ao questioná-lo sobre os desafios de ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental, ele resumiu o assunto a questões ligadas ao comportamento dos estudantes, novamente seguindo a linha das professoras antes entrevistadas, o professor não traz elementos pedagógicos como desafio, ao contrário, enfatiza os problemas comportamentais dos estudantes, não que essa questão não influencie no aprendizado, é claro que influencia, mas não é somente esta questão. Tal como já pontuei, todos nós temos nossa parcela de responsabilidade no ensino, sobre o próprio problema de indisciplina de estudantes, nós temos a nossa parte de responsabilidade, mas, logicamente, o estudante também possui sua parte de responsabilidade; o que não podemos é não reconhecer o nosso papel em todo o processo, da mesma forma não podemos deixar de cobrar das demais instâncias, tais como governo e sociedade.

De modo geral, este eixo demonstrou a pouca compreensão por parte dos professores participantes no que diz respeito à própria prática pedagógica, principalmente nas questões ligadas à intencionalidade e importância dela. O que representa a prática pedagógica do docente não é o elemento que os participantes desta pesquisa levam em consideração, ao menos não

corretamente, pois, em suma, eles resumiram prática pedagógica ao método de ensino utilizado em sala de aula, isso faz parte da prática pedagógica, mas ela não se resume a isso.

Em um breve momento, a professora Carla demonstra que sua prática pedagógica tem um viés tecnicista, pois ela pontua que “na hora do vamos ver mesmo, o aluno precisa ser treinado para o mercado de trabalho” (Entrevista dia 05 de dezembro de 2019, Professora Carla), demonstrando assim uma intencionalidade de perpetuar a condição de exploração da classe trabalhadora, tendo em vista que preparar o estudante para mercado de trabalho é algo que faz parte do ensino, porém não é apenas essa questão que deve ser observada para as potencialidades do ensino. Porém essa é uma demonstração de como essa ideia está alicerçada à prática da professora, no caso da professora Maria e do professor João, não fica exposto, nem de forma rasa, qual a intencionalidade e os elementos da prática pedagógica, tal como citado, ele se resume a dizer o método de ensino utilizado em sala de aula. Enfatizo que uma prática pedagógica condizente para propiciar aos estudantes condições para viverem de forma crítica em uma sociedade, promovendo a emancipação do sujeito, vai além dos elementos ligados à prática pedagógica dos professores e professoras que estão à frente de nossas salas de aulas da Educação Básica Pública, mas compreender os elementos que fazem parte da sua prática pedagógica, que estão ligados diretamente a sua parcela de responsabilidade no processo de construção da identidade do sujeito, é de suma importância na sua função enquanto docente.

### **5.3 Eixo estruturante 3 – A Observação da Prática Docente**

Sobre este último item da pesquisa com os participantes, pude assistir às aulas dos professores em horário previamente agendado e com autorização das equipes gestoras das unidades de ensino, com a professora Carla foram observadas quatro horas aula de uma hora cada, nas quais ela estava trabalhando com o conteúdo Trigonometria. Com a professora Maria foram observadas duas horas aula de uma hora cada, a professora trabalhou o conteúdo Semelhanças de Figuras e Polígonos Semelhantes. A observação de aula do professor João também foi de duas horas aulas de uma hora cada com o conteúdo Trigonometria.

As observações das aulas, tal como foco da investigação, foram realizadas em turmas do 9º ano do Ensino Fundamental, nas Escolas A e B já citadas. Este momento teve com o intuito principal compreender a relação do que os professores escrevem (eixo estruturante 1), falam (eixo estruturante 2) e fazem (eixo estruturante 3), pois os elementos que balizam a prática pedagógica do professor devem estar presentes nestes três itens. Para além dessa consonância, temos a perspectiva na linha de que, o que eu desenvolvo nos espaços

educacionais não pode ser diferente do que eu sou como pessoa fora desses espaços, no meu dia a dia em casa, no lazer, enfim, na vida como um todo. Vejamos então que, além da relação escrita/fala/fazer docente, temos também essa relação com a nossa vida.

No momento da observação, no ato do fazer dos docentes, Carla, Maria e João, foi possível perceber elementos relacionados ao fazer docentes deles, elementos ligados ao conteúdo e à forma de desenvolver o ensino, a intencionalidade desse ensino, a metodologia usada e a prática pedagógica como um todo.

A observação possibilitou perceber que, para o desenvolvimento do ensino os professores se deparam com os desafios, isto é, com as condições de trabalho adversas, tais como a pouca valorização profissional, a carga de trabalho excessiva, as cobranças ligadas às avaliações externas, o não envolvimento adequado dos agentes governamentais, a política pública e governamental mais adequada, entre outras. Mas também, apesar desses desafios, notei as professoras e o professor se esforçando dentro das possibilidades, com alguns equívocos em relação a intencionalidade emancipadora do ensino, mas se esforçando para fazer o melhor.

A primeira observação em sala de aula foi realizada em uma turma da professora Carla que trabalha na Escola A, o momento foi realizado no dia 21 de novembro de 2019, no período matutino. A professora iniciou sua aula com minha apresentação à sala e fez um momento de oração, em seguida, solicitou aos estudantes que estaria dando visto nas atividades que ficaram pendentes para serem realizadas em casa, poucos trouxeram devidamente corrigidas, as atividades todas retiradas do livro didático, o que ficou claro ser o principal instrumento utilizado. Continuando a aula a professora Carla, novamente em posse do livro didático, continuou o conteúdo da aula anterior, no caso, relações trigonométricas em Seno, Cosseno e Tangente, trazendo as fórmulas e as aplicações delas em exemplos tirados do livro; assim, o que pode ser analisado é o contexto tradicional de ensino, no qual a professora mostra a importância do desenvolvimento algorítmico do conteúdo, sem aplicações mais elaboradas ou reflexões para além da aula.

A professora demonstra ter habilidade para contornar as questões de comportamento dos estudantes e, de forma bem tranquila e amigável, consegue desenvolver o que ela propõe para a aula, chama atenção dos alunos mais desatentos às questões da aula e sempre busca demonstrar a importância da aula, porém devido ficar muito ou praticamente toda aula voltada para o que o livro didático traz, acaba que uma parcela dos estudantes não demonstram grande interesse na aula.

A professora desenvolve todos os elementos básicos de uma aula, pois corrige as atividades da aula anterior, explica os conteúdos com domínio matemático, propõe novas atividades corrigindo e passando outras para resolverem em casa e faz chamada dos estudantes. Porém o processo é feito com uma Prática Pedagógica com a intencionalidade de preparar o estudante para mercado de trabalho, tal como ela pontuou no momento da entrevista e não para ser um estudante reflexivo, pondero que preparar o estudante para o mercado de trabalho é também papel da Escola, mas não o único. Ela traz em seu método de ensino um formato racionalista técnico de ensino no fazer docente, em que o livro didático segue sendo a principal ou única ferramenta para o ensino, deixando de explorar questões ligadas à realidade dos estudantes ou para uma formação política, logicamente que devido ao pouco tempo para realizar está etapa da pesquisa, outros elementos podem não terem sido observados. Ponto que desenvolver questões para potencializar os elementos para uma formação dos estudantes, na qual eles serão pessoas emancipadas não é tarefa fácil, porém, o devido olhar para as questões ligadas ao viver em sociedade que o ensino de qualidade exige é papel do fazer docente, logicamente com as devidas condições que o Estado precisa oferecer aos professores e professoras.

A professora Carla, de modo geral, possui domínio dos componentes matemáticos inerentes à sua formação, tem em sua Prática Pedagógica a intencionalidade de cumprir com o que é proposto pelo livro didático alinhando ao que é solicitado pelo currículo da rede estadual de ensino. Ela tem, em seu fazer docente, uma boa relação com a sala de aula, apesar de alguns estudantes não estarem interessados no que a professora propõe, a maioria dos estudantes está atento e tenta realizar o que ela traz para sala de aula. Porém, tal como citado, as questões ligadas à formação do estudante, para além do livro didático, ficam fora do processo, formando, então, estudantes alienados às questões de emancipação

Continuando com a análise dos momentos de sala de aula agora com a professora Maria que trabalha na Escola B, o dia organizado para esta etapa foi dia 25 de novembro no período matutino. A professora iniciou a aula com a minha apresentação e, em seguida, fez chamada dos estudantes, após isso a professora tentou de forma tranquila organizar a sala para iniciar a aula, uma vez que estamos no horário após o intervalo e os estudantes estão relativamente inquietos, passado esse momento de organização da sala por parte da professora, ela se propôs a resolver as atividades que ficaram para serem resolvidas em casa pelos estudantes, porém a grande maioria pontua a não realização das atividades, a professora, então, resolve alguns exercícios na lousa, mas os estudantes demonstram pouco interesse por este momento.

Em posse do livro didático, a professora Maria tenta dar continuidade na aula, porém os estudantes insistem com brincadeiras e situações que não contribuem com o processo pedagógico, ela, em vários momentos, chamam os estudantes para acompanhar o que foi proposto por ela, mas, de forma ineficaz, o processo de ensino-aprendizagem se apresenta pouco eficaz. O que chama atenção na Prática Pedagógica da professora Maria é a total dependência do livro didático, ela chega a solicitar dos estudantes, em posse do livro, que eles copiem em seus cadernos trechos do conteúdo da aula que, no dia é Semelhanças de Figuras e Polígonos Semelhantes, esses trechos que a professora solicita que sejam copiados no caderno, apesar dos estudantes terem o livro didático, são escritos na lousa, ou seja, os estudantes têm o livro didático e, além de ser solicitado que eles copiem no caderno, ela ainda passa na lousa, causando grande tempo ócio em sala de aula.

Durante toda a aula a professora Maria demonstra em sua Prática Pedagógica elementos ligados ao ensino com viés da racionalidade técnica, levando os estudantes a uma falta de interesse no processo de ensino-aprendizagem, criando então condições não compatíveis com uma Educação emancipadora do estudante, “alunos peguem seus livros e vamos copiar no caderno a parte de conceito que está no início deste capítulo” (observação de aula dia 26 de novembro de 2019, Professora Maria), um detalhe que chamou a atenção nesta passagem da aula, foi que todos os estudantes possuem o livro didático, eu não compreendi a função pedagógica deles terem que copiar o mesmo conceito que estava escrito no livro. A professora traz em seu método de ensino atividades descontextualizadas sem ligação a realidade alguma, não despertando nos estudantes atenção pela aula; a sala, como um todo, apresenta-se não como espaço de aprendizado, mas sim de descontração e brincadeiras por parte dos estudantes.

A Prática Pedagógica da professora Maria, tal como da professora Carla, está mais ligada a cumprir com elementos colocados pelo currículo estadual de ensino no que tange à Matemática sem reflexão, do que em desenvolver nos estudantes condições de criticidade exigidos por uma sociedade cada vez mais opressora. Além de apresentar em sua Prática Pedagógica elementos voltados ao ensino técnico, a professora demonstra, de modo geral, certa dificuldade na condução de sua aula, deixando por vários momentos os estudantes totalmente alheios aos processos educacionais. Não quero de forma alguma deixar transparecer que uma sala de aula deve ser silenciosa e em fila, não é isso, mas uma certa organização do espaço e dos ruídos alheios devem ser estimulados de forma a contribuir com o processo de ensino-aprendizagem. Logicamente que a professora precisa de contribuições, para além de suas responsabilidades para essas questões, mas o que de fato é importante nesta pesquisa são os elementos inerentes a sua Prática Pedagógica, que tal como foi exposto no plano de aula anual

da professora e na entrevista com ela, carece de melhor compreensão, a fim de potencializar os momentos pedagógicos em sala de aula.

Por último, trago agora as impressões da observação de aula do professor João, o qual trabalha na Escola B. O momento de observação foi realizado no 26 de novembro de 2020, no período vespertino. O professor João após a devida apresentação e a explicação que motivou minha presença, organizou a sala de forma tranquila e começou com a correção de questões da aula anterior, alguns estudantes pontuaram que não fizeram as atividades propostas, porém a maioria sim. Em seguida, o professor João, com auxílio do livro didático e o uso da lousa, dá sequência ao conteúdo matemático proposto para o dia, no caso, Relações Trigonométricas em Seno, Cosseno e Tangente, sobre o qual ele demonstra conhecimento e tranquilidade para conduzir o processo, porém, tal como as demais professoras, os momentos pedagógicos são desenvolvidos de forma tradicional, com atividades sem contexto, levando em consideração o que é proposto no livro didático, a fim de buscar concretizar o currículo proposto pela Secretaria de Estado de Educação (Seduc).

O professor João demonstra grande disponibilidade para sanar dificuldades dos estudantes, tanto na lousa como mais próximo aos estudantes em suas carteiras. Ele apresenta domínio e tranquilidade para conduzir a sala de aula, apesar uma parcela significativa de estudantes não estarem querendo se envolver na proposta apresentada para a aula. O que, de forma geral, é evidenciado na aula do professor são os elementos tradicionais de ensino, uma escola bancária, a forma de utilização do livro didático como principal recurso pedagógico e a apresentação de atividades descontextualizadas, tal como apresentado pelas professoras Carla e Maria.

Fica explícita, na Prática Pedagógica do professor João, uma intencionalidade voltada ao ensino tecnicista para o sujeito, levando-o a ser um estudante não crítico; o modelo de sociedade que, sem dúvida, é o idealizado pela classe capitalista que precisa cada vez mais de mão de obra alienada. Condição está que não atende aos anseios da classe trabalhadora.

Neste eixo da análise dos dados, ficou explícito, por parte das duas professoras e do professor participantes da pesquisa, a comprovação do que já demonstraram nos eixos anteriores, que seria a não compreensão clara da importância de se ter uma Prática Pedagógica bem definida. Os docentes trazem, de forma geral, ações pedagógicas voltadas a cumprir o que é proposto pelo currículo definido pela rede estadual de ensino, não que isso não precise ser realizado, mas o processo de escolarização é muito mais amplo e as potencialidades de um ensino condizente com as necessidades emancipadoras que as camadas populares anseiam devem ser também foco, da Prática Pedagógica de nossos educadores, ao menos esta é a intencionalidade

que eu acredito ser a mais condizente com o ato educacional para nossas escolas da Educação Básica Pública.

Analisando o resultado da investigação, a partir do diálogo com os professores, pude notar que o movimento de relação PPP/plano anual, entrevista e sala de aula, não tiveram relação, tendo em vista que o que é apresentado, nesse movimento, não define a concepção de prática pedagógica utilizada pelos três professores, ao contrário, demonstram o entendimento voltado a cumprir o que é solicitado pelo governo, que é focado em avaliações externas e melhoria de índices, não que isso também não possa ser levado em consideração, porém não deve ser o foco do processo de ensino.

O que foi apresentado nos PPPs das escolas e no plano de aula anual dos docentes não evidencia qual a concepção de prática pedagógica é desenvolvida, mesmo de forma geral e, principalmente, em relação ao componente curricular de Matemática; pondero que, no caso dos PPPs, essa questão não é bem definida mesmo no documento basilares do governo e, no caso do plano anual das professoras e do professor, eles estão direcionados a demonstrar os conteúdos que serão trabalhados. Porém a perspectiva de uma Educação libertadora e a organização do trabalho pedagógico na escola caracterizam-se como fundamentais à orientação e mediação da prática pedagógica do professor para o desenvolvimento da Educação de boa qualidade que propicie aos estudantes condições de intervir de forma crítica no mundo que os cerca.

A investigação ajudou-me a melhor compreender e problematizar o papel da formação inicial e permanente como suporte teórico-metodológico para proporcionar uma docência de melhor qualidade. Porém, problematiza-se a formação ofertada na escola, juntamente com a carga de trabalho, que burocratiza o processo de ensino-aprendizagem e as condições adversas do ensino, como um todo, influenciam no processo educacional, em outras palavras, a formação na escola descontextualizado da necessidade formativa dos professores e realidade dos alunos, questiona-se produz uma qualidade social. É evidente compete ao estado apresentar as diretrizes e as condições para formação na escola, Contudo, não se pode atribuir a responsabilidade absoluta pela descaracterização da formação e fracasso do ensino aos professores, mas eles possuem sim sua parcela de responsabilidade, tendo em vista que para o exercício da profissão é fundamental a formação docente

Quando relaciono essas questões ligadas à parte documental com os elementos levantados na entrevista semiestruturada, a fala dos professores reflete a forma que isso está posto nos documentos. O que revela a pouca compreensão em relação à intencionalidade de sua prática e o que resulta em um equívoco do ensino de Matemática, sendo direcionado apenas



para atender às avaliações internas e externas, como também para atender ao ENEM. Porém, não desconsidero que a avaliação do ENEM deva sim ser considerada no ensino, mas o ensino não é desenvolvido somente para este fim, a formação do estudante, necessariamente, precisa ser organizada para compreender a vida como um todo, partindo de uma formação cidadã, passando por uma formação para atender às necessidades da classe trabalhadora e chegando a uma formação para a emancipação.

Quanto à observação da sala de aula, os desafios são enormes, desenvolver um ensino de Matemática que venha ao encontro de um ideário emancipador com uma prática pedagógica ligada à esta concepção de ensino não é tarefa simples, ao contrário, é desafiador. Ao fazer relação entre o que se apresentou de concepção de prática pedagógica, relacionando aos documentos, à entrevista e à observação de sala, pude notar que existem inconsistências ao que preconiza o ensino de forma a emancipar o estudante, no caso da sala de aula, questões ligadas ao ensino tradicional são bastante fortes, pois o professor é ainda o foco do ensino, isto é observado juntamente às professoras Carla e Maria e ao professor João. Porém, a sobrecarga de trabalho, a burocratização do ensino por parte do governo e as questões extraclasse, influenciam negativamente no processo de ensino como um todo, além do entendimento da função do ensino citado no parágrafo anterior.

Os desafios são sim enormes para alcançarmos um ensino de qualidade para a classe oriunda das camadas populares, pois os elementos ligados à formação emancipadora dos estudantes parte da premissa de que exista uma relação entre prática pedagógica e a Educação Matemática em si, sem que estes elementos de ensino sejam pensados com a mesma intencionalidade.

Dessa forma, penso que o ensino de Matemática não irá desenvolver o seu papel de formação em completude aos estudantes, bem como aos professores, pois, para alcançarmos este objetivo em nossas unidades de ensino com nossos estudantes, a nossa formação permanente deve sim ser o foco constantemente. Possuímos, na estrutura organizacional da Educação estadual, o momento de formação permanente coletiva, porém a forma que a mesma é desenvolvida necessita de maior envolvimento por parte de nós todos. Agora, quando falamos de formação permanente individual, várias questões influenciam nesse momento, desde questões inerentes ao tempo propriamente dito, até a questões de querer desenvolvê-la.

Contudo, a compreensão da importância que a formação permanente coletiva ou individual possui para o desenvolvimento do ensino de boa qualidade é imprescindível a nós docentes e, logicamente, alinhada com políticas públicas voltadas a este fim, uma vez que a

parcela de responsabilidade com o ensino de qualidade para as classes trabalhadoras é papel de todos e todas.

Como ponto de chegada da investigação, partimos da análise para construir um entendimento de como o Professor de Matemática compreende a sua prática pedagógica. Posso concluir que, para o desenvolvimento da prática pedagógica, na perspectiva da Educação crítica, é fundamental que o professor tenha uma razoável formação teórico-metodológica. Dessa forma, pensar na qualidade do ensino no contexto da escola, implica considerar que:

a formação docente é importante para que se possa compreender e construir uma prática pedagógica de melhor qualidade e para que o professor possa ter outra compreensão do universo como um todo, do que é o processo educativo e fazer uma nova construção. Assim, a formação permanente possibilita uma formação aos professores uma reflexão crítica sobre a prática pedagógica (DALLA VECCHIA, 2019, p. 48).

Como ponto de chegada da investigação, pode-se inferir que a ação de refletir sobre a prática pedagógica do/a professor/a de matemática para elucidar as concepções que subjazem o fazer docente é fundamental para organização da política de formação na escola. Assim a contribuição deste trabalho está em compreender que a formação docente de qualidade para os professores e professoras de Matemática, com a devida atenção as questões inerentes a como a pedagogia auxilia no processo de construção de uma prática pedagógica condizente com a função social da Escola, é tema primordial a ser desenvolvido por parte desses docentes. A prática pedagógica do docente que traz em sua gênese os saberes ligados a como o estudante aprende, como é construído e desenvolvido o processo de aprendizado, são situação que contribuirá de forma significativa com a prática pedagógica de nós educadores e educadoras.

Na questão da prática pedagógica do/a professor/a de Matemática elementos ligados a como o aluno aprende, o que compreende como importante em seus estudos, questões ligadas a emancipação do aluno, muitas vezes são negligenciados pelos cursos de formação superior, nos projetos de formação permanente dos governos e também pelos próprios docentes dessa área, pois em todos essas esferas, o fato de não conhecer de verdade a importância de se compreender como um adulto ou criança aprende, é simplesmente deixado de lado. Não estou dizendo que todos deveriam fazer pedagogia, mas sim compreender de forma mais clara e aprofundada, os conhecimentos que a área da pedagogia traz para contribuir com o processo de construção de uma prática pedagógica que fundamenta-se na pedagogia como ciência da educação, que tem como objeto de estudo a prática educativa que visa a emancipação de nossos estudantes oriundos das classes menos favorecidas.

Por tanto, precisamos que professores e professoras de Matemática, repensem qual formação estamos desenvolvendo para nossos estudantes, o que eu enquanto profissional da educação posso fazer para potencializar o processo, logicamente que não basta apenas eu enquanto docente desenvolver o meu papel, porém, é de suma importância que o mesmo esteja sendo realizado a contento, com o devido comprometimento com uma educação de qualidade, dentro das condições que são oferecidas. Enfim, enquanto ser inconcluso em processo de construção humana e da prática pedagógica precisamos sempre estarmos cobrando melhores condições de trabalho, mas também sendo comprometidos com o processo de formação que requer o ofício da profissão, não que não estejamos sendo comprometidos, apenas chamo a atenção para a reflexão a cerca desta questão da importância da pedagogia em nossas práticas pedagógicas para o Ensino de Matemática.

## **6 RESULTADO DA PESQUISA – ALGUMAS CONSIDERAÇÕES REFERENTES AOS ESTUDOS DESENVOLVIDOS NA PESQUISA**

Durante os estudos teóricos desenvolvidos nesta pesquisa, pude alicerçar a melhor compreensão dos processos de ensino-aprendizagem inseridos na Prática Pedagógica dos professores e professoras que têm como intencionalidade educacional o processo de emancipação do sujeito envolvido no ensino. Enfatizo que não basta o papel do professor ser desenvolvido de forma a promover uma Educação de qualidade para a emancipação da classe trabalhadora, se as demais instituições não estiverem também envolvidas nesse compromisso, entre tais entidades posso listar o governo, em suas mais variadas instâncias, a sociedade e a família.

Porém, a compreensão da importância de que a Prática Pedagógica se desenvolve no processo de emancipação ou não do sujeito deve ser muito bem entendida por parte docentes que estão à frente de nossas salas de aula. Se o docente possui em seu plano de trabalho uma estrutura condizente com sua fala, necessariamente, sua prática em sala deve ter consonância, independentemente de qual seja sua intencionalidade para o ensino.

Um elemento que não poderia deixar de pontuar que influencia diretamente a compreensão dos processos educacionais no que tange à Prática Pedagógica docente, apesar de não ser foco desta pesquisa, está na questão do projeto de formação dos profissionais da Educação da rede estadual de ensino, intitulado hoje como Projeto Sala de Educador, com o entendimento de que todos somos educadores, tanto os profissionais do Apoio Administrativo Educacionais (AAE), os Técnicos Administrativos Educacionais (TEA) e os Professores. Nesse sentido, me chamou a atenção a falta de discussões relacionadas à prática pedagógica docente como um todo, ficando restrita apenas aos projetos de formação e ao PPP das escolas pesquisadas quase nada de fato. Nos projetos de formação continuada das escolas, muito se resume às questões ligadas ao desenvolvimento do currículo e às questões de métodos de ensino, que são inerentes à Prática Pedagógica, porém não se resume ela nisso.

Não posso deixar de pontuar o espaço que a política de governo, nos últimos anos, com a institucionalização dos Cefapro tem ganhado força para a formação dos profissionais da Educação, porém, por se tratar de uma política de governo e não uma política de estado, acaba sofrendo influências governamentais, mas é uma política que não podemos nunca deixar de valorizar.

Portanto, alguns elementos influenciam também a compreensão acerca do entendimento, em relação ao fazer docente como um todo, desde questões negligenciadas na formação inicial dos professores e professoras, passando por uma formação permanente que, muitas vezes, não se atentam às questão da Prática Pedagógica propriamente dita, como por todo o processo de vida que influencia a construção profissional do sujeito. Ou seja, o espaço de melhor compreensão dos elementos ligados ao fazer docente é a de formação permanente, seja ela coletiva nos espaços educacionais, seja ela de forma individual, porém, ela precisa, necessariamente, estar sempre em discussão para haver a compreensão desses elementos ligados à Prática Pedagógica.

Ao desenvolver os estudos relacionados aos documentos (PPP e plano anual docente), a entrevista semiestruturada e a observação em sala de aula das duas professoras e do professor que fizeram parte da pesquisa, evidenciou a não compreensão dos processos inerentes à Prática Pedagógica docente, ficando os elementos mais ligados ao método de ensino e às questões de currículo de governo, o que já explicitarei anteriormente. De modo geral, o que chamou mais a atenção no processo de pesquisa com os sujeitos foi, principalmente, a questão da fundamentação teórica em relação à Prática Docente e às concepções em relação ao ensino de Matemática.

Esses dois elementos agora citados, não foram evidenciados pelos docentes em nenhum dos eixos estruturantes desenvolvidos na pesquisa, ao contrário, eles deixaram claro uma certa confusão em defini-los, apontando, então, uma fragilidade em suas formações com relação aos itens citados. Pontuo de forma enfática, que esses elementos são de suma importância, tendo em vista que não existe prática sem a teoria, nem tão pouco teoria sem prática, mas os alicerces que fundamentam a prática docente dos professores e professoras devem estar claros, assim como qual a fundamentação teórica e as concepções de ensino que estruturam o fazer docente em sala de aula.

Os professores pesquisados demonstraram que os elementos que direcionam a prática pedagógica não são embasados em teorias e no mero cumprimento do que está estipulado pelo currículo pedagógico pela Secretaria de Estado de Educação, o que reafirmo que deve ser feito, no ensino é muito mais do que executar currículo de governo, e sim criar condições de emancipação do sujeito ou não, pois mesmo para direcionar uma prática condizente com a exploração do capitalismo sobre a classe trabalhadora, a organização da fundamentação teórica que assim é alicerçada à Prática Pedagógica e às concepções de ensino em Matemática, deve ser definida.

Logicamente que eu desfruto de um entendimento voltado à emancipação dos estudantes, em criar condições de criticidade neles, fazendo com se reconheçam como classe trabalhadora. Porém, eles não devem em momento algum sentir vergonha desta condição de oprimido pois somos, ou pior, buscar com o ensino as condições de serem os opressores. Uma prática pedagógica preocupada em desvelar essas condições de opressão, necessariamente, precisa estar em consonância com elementos de criticidade, portanto, os pilares de fundamentação teórica e de concepções de ensino, no caso na disciplina de Matemática, anseiam por estudos e melhores condições de serem discutidas, tanto no âmbito da sala de aula, quanto nos mais variados espaços educacionais.

Como reflexão dos resultados desta pesquisa, pude observar que a formação docente dos professores e professoras de Matemática, tem ainda um viés técnico tradicional bastante enraizado, no qual a principal preocupação com o ensino está na perspectiva de atender às avaliações externas e o ingresso do estudante em cursos superiores; logicamente que isso se dá exatamente pelas cobranças que a própria sociedade assim faz de nossas escolas, porém, compreendo que o papel da escola vai muito além de avaliações externas e do ENEM.

A investigação problematizou que é significativo construir um entendimento de que uma reflexão acerca do desenvolvimento de minha própria prática pedagógica, tanto quanto de todos os professores e professoras, deve estar sempre presente nos projetos de formação inicial e permanente; e, para além de questões de cunho pedagógico, os elementos ligados a melhores condições de trabalho devem também estar em constante diálogo, pois durante esta pesquisa questões ligadas às condições de trabalho, às imposições da sociedade e do governo, afetaram e afetam significativamente a prática pedagógica de nós professores

Nesta investigação, constatei que alguns pontos são fundamentais na Educação Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental (EF), tais como: a formação do estudante para compreender as questões inerentes à sua formação, para que ele compreenda seu papel na sociedade, na qual este estudante, apesar de estar em fase final do EF, pode sim ter, em seu ideário estudantil, elementos que visam à compreensão crítica de nossa sociedade. E, para a compreensão desses conceitos, o ensino de Matemática é importantíssimo, tal como os demais componentes curriculares, ou seja, a formação com viés para a emancipação do sujeito pode sim ter seu entendimento iniciado já no EF, aqui, no caso, no 9º ano dessa fase de ensino.

Porém, desenvolver esses elementos no que tange ao final do EF ou nele, como um todo, ou em qualquer fase de ensino, não é papel fácil, ao contrário, essa compreensão requer de nós professores e professoras um desdobramento ainda maior em nossos estudos que devem ser permanentes e, mesmo assim, não é garantido que conseguiremos atingir este objetivo de nos

emancipar e a nossos estudantes, pois questões políticas e de entendimentos sociais, tal como a cobranças em relação às avaliações externas e ao ENEM, que vão para além de nossos controles e compreensão do papel da Escola, influenciam diretamente em nossos fazeres educacionais nos espaços de ensino.

Trago como um dos principais desafios para o ensino de Matemática a ruptura do ensino dessa disciplina para atender às questões ligadas a empregabilidade e ENEM, que são bastante cobradas por parte significativa de nossa sociedade e também de nossos governantes, em nível municipal, estadual e federal, pois o papel do ensino desse componente curricular vai além de preparar o estudante para uma emprego ou para o ingresso em uma instituição de ensino superior, é também isso, mas a função social do ensino de Matemática é sim desenvolver condições para que os estudantes sejam cidadãos e cidadãs críticos e emancipados no que tange à compreensão de nosso papel no mundo que estamos inseridos.

## REFERÊNCIAS

- ADEPE 2016. **Resultados por estudante**. Disponível em: <http://www.adepept.caedufjf.net/resultados-aluno/resultados-2016/>. Acesso: em 3 jul. 2019.
- ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. 9. ed. Petrópolis, Petrópolis: Vozes, 2007.
- BERTONI, N. E. Formação do professor: concepções, tendências verificadas e pontos de reflexão. **Temas & Debates**, Blumenau, ano VIII: n. 7, p. 8-15, 1995.
- BITENCOURT, L. P. **Aprendizagem da docência do professor formador de educandos matemáticos**. Curitiba: CRV, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC)**. Organização do Trabalho Pedagógico Matemática, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação**. Alfabetização Matemática/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio a Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Fundamental II**. Brasília – DF, 1998.
- \_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases. **Lei nº 9.394/96, de 20 de Dezembro de 1996**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 08 nov 2016.
- CÂNDICO, P. T. Comunicação em Matemática. *In*: SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org). **Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades Básicas para aprender Matemática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. cap. . p. 15-28.
- CARVALHO, A. L. A Formação de Professores e a Organização do Trabalho Pedagógico na Escola. *In*: CARVALHO, A. L. (Org.). **A Formação Centrada na Escola e a Organização do Trabalho Pedagógico: O Espaço do Professor**. Curitiba: CRV, 2019. cap. 1. 17-28.
- \_\_\_\_\_. **Os Caminhos Perversos da Educação: A luta pela apropriação do conhecimento no cotidiano da sala de aula**. Cuiabá: EdUFMT, 2005.
- \_\_\_\_\_. **A qualidade na Educação: uma exigência possível**. Série-estudos. UCDB. N. 29, 2010. Disponível em: <http://serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/124>. Acesso em: 26 fev. 2020.
- CARVALHO, A. L.; LIMA, S. M. A formação do pedagogo e o ensino da matemática: as concepções de ensino que permeiam a prática de professores. *In*: SILVA, A C; CARVALHO M.; RÉGO R. G. (Orgs.). **Ensinar Matemática: Formação, Investigação e Práticas Docentes**. Cuiabá: EdUFMT, 2012. cap. 4. 89-116.



CARVALHO, M. Formação de Professores Para Ensinar Matemática: Qual caminho é Possível?. *In: SILVA A. C.; CARVALHO M.; RÊGO R. G. (Orgs.). **Ensinar Matemática: Formação, Investigação e Práticas Docentes**. Cuiabá: EdUFMT, 2012. cap. 3. 75-116.*

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: Da teoria à prática**. 19. ed. Campinas, SP: Papiros, 2010.

\_\_\_\_\_. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

\_\_\_\_\_. A matemática nas escolas. **Educação Matemática em Revista**. Ano 9, Edição Especial, n. 11<sup>a</sup>, p. 29-33, abr. 2002.

DALLA VECCHIA, S. A. A formação e prática pedagógica: um diálogo com os professores. *In: CARVALHO, A. L. (Org.). **A formação centrada na escola e a organização do trabalho pedagógico: o espaço do professor**. Curitiba: Editora CRV, 2019. cap. 3. p. 47-65.*

DANYLUK, O. **Alfabetização Matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. Porto Alegre: Ediupf, 1998.

DARSIE, M. M. P. **A reflexão distanciada na construção dos conhecimentos profissionais do professor em curso de Formação Inicial**. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo – Faculdade de Educação. São Paulo, 1998.

DINIZ, M. I. Os problemas convencionais nos livros didáticos. *In: SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades Básicas para aprender Matemática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. cap. .p. 99-101.*

FIORENTINI, D. (Org.) **Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

\_\_\_\_\_. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. *In: **Zetetiké**, ano 3. n. 4. 1995.*

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** (on-line), Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia como ciência da Educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 67. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

\_\_\_\_\_. **Cartas a Cristina: reflexões sobre minha vida e minhas práxis**. São Paulo: Paz e Terra, 2019a.

\_\_\_\_\_. Educação Popular e processos de aprendizagem: Como Estudar História. *In*: FREIRE, Ana Maria Araújo, (Org.). **Pedagogia do compromisso, américa latina e Educação popular**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e terra, 2018. cap. 5. p. 75-93.

\_\_\_\_\_. **Professora sim, tia não**: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'Água, 2009.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 38 ed. São Paulo: Paz e terra, 2008.

\_\_\_\_\_. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1995.

\_\_\_\_\_. **Educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

\_\_\_\_\_. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

\_\_\_\_\_. **Educação e mudança**. 12. ed. Campinas: Paz e terra, 1979.

FRIGOTTO, G. **O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional**: metodologia da pesquisa educacional. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Práxis**. 3. ed. São Paulo: Cortez/ Instituto Paulo Freire, 2001.

\_\_\_\_\_. **Concepção dialética da Educação**: um estudo introdutório. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

GIROUX, H. A. **Os professores como Intelectuais**: Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

\_\_\_\_\_. **Teoria crítica e resistência em Educação**: para além das teorias de reprodução. Petrópolis: Vozes, 1986.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/primavera-do-leste.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 8 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

\_\_\_\_\_. **Formação Permanente do Professor**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009.

KAMII, C. **Reinventando a Aritmética**: Implicações da Teoria de Piaget. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 2002.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MARTINS, R. M.; ROCHA, S. A. O Processo de formação identitária do futuro Professor de Matemática em narrativas. *In*: SILVA A. C.; CARVALHO M.; RÊGO, R. G. (Orgs.).

**Ensinar Matemática: Formação, Investigação e Práticas Docentes**. Cuiabá: EdUFMT, 2012. cap. 5. p. 117-148.

MOREIRA, A. F. B. Currículo, Cultura e Formação de Professores. Curitiba, Editora da UFPR, **Revista Educar**, n. 17, p. 39-52, 2001.

NÜRNBERG, J. **Tabuada**: significados e sentidos produzidos pelos professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma – Santa Catarina, 2008.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES. **Concepções para a Educação Básica**. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Cuiabá: SEDUC-MT/ Defanti, 2012.

PARO, V. H. **Educação como exercício do poder**: crítica ao senso comum de Educação. São Paulo: Cortez, 2008.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2020.

PLANO DE AULA ANUAL. **9º ano do Ensino Fundamental**. Professor João, 2019.

PLANO DE AULA ANUAL. **9º ano do Ensino Fundamental**. Professora Carla, 2019.

PLANO DE AULA ANUAL. **9º ano do Ensino Fundamental**. Professora Maria, 2019.

PONTE, J. P. A vertente profissional da formação inicial de professores de matemática. **Educação Matemática em Revista**. Ano 9, n. 11, Edição Especial, Abr./ 2002.

PORTAL INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Saeb, Resultados. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb/resultados>. Acesso em: 30 jun. 2019.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO - **PPP, Escola Estadual, Escola A**, 2019.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO - **PPP, Escola Estadual, Escola B**, 2019.

SEDUC. **Secretaria de Estado de Educação Esporte e Lazer**. Disponível em: <http://bi.seduc.mt.gov.br/logar.aspx?ReturnUrl=%2fdefault.aspx>. Acesso em: 10 set. 2019.

SEVERINO, A. J. **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho d'Água, 2001.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a Questão da Democracia**, Campinas: Papyrus, 2001.

SILVA, A. C. **Reflexão sobre a matemática e seu processo de ensino-aprendizagem:** implicações na (re)elaboração de concepções e práticas de professores. João Pessoa-PB: UFPB, 2009. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba, 2009.

SILVA, A. C. *et al.* Paradigmas educacionais: contradições para o ensino de matemática. *In:* SILVA A. C.; CARVALHO, M. R. G. (Orgs.). **Ensinar Matemática:** Formação, Investigação e Práticas Docentes. Cuiabá: EdUFMT, 2012. cap. 8. 167-198.

VASCONCELOS, C. S. **Planejamento:** plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo. São Paulo: Libertad, 1995.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática.** 2. ed. Campinas – SP: Papyrus, 1992.

## APÊNDICE

### APÊNDICE 1

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado(a) Participante,

Você está sendo convidado a participar, de modo voluntário, sem nenhum benefício financeiro e, também, sem nenhum ônus de qualquer espécie. Após ser esclarecido(a) sobre a pesquisa, no caso de aceitar colaborar com a nossa pesquisa, você deverá assinar ao final deste documento, o termo de consentimento livre e esclarecido. O termo será apresentado em duas vias, sendo uma do pesquisador e uma do participante. Asseguramos a confidencialidade das informações por meio do anonimato na pesquisa. Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma.

#### INFORMAÇÕES DA PESQUISA E SOBRE A PARTICIPAÇÃO

A pesquisa de mestrado, intitulada “**A prática pedagógica do Professor de Matemática: O pensamento dos professores do 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual de Primavera do Leste - MT**”, está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu), da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), no Câmpus Universitário de Rondonópolis. A pesquisa é desenvolvida pelo pesquisador **Cássio João Lourenço dos Reis**, sob orientação do **Prof. Dr. Ademar de Lima Carvalho**.

O objetivo geral deste estudo é Compreender como está e como os professores de Matemática pensam sua prática pedagógica no espaço da sala de aula. Tendo como objetivos específicos: Investigar como o professor avalia a sua prática pedagógica no espaço escolar; Verificar como o professor desenvolve sua prática pedagógica; Refletir como a prática do Professor de Matemática é desenvolvida em sala de aula; Analisar a concepção de Matemática que orienta a prática pedagógica do professor em sala de aula; Refletir sobre o desafio do professor para ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental.

As reflexões sobre a temática são de fundamental importância para a contribuição na melhoria da qualidade do ensino em nossa rede.

A sua participação seria relevante para o bom desenvolvimento desta pesquisa considerando os objetivos e recorte da pesquisa. A participação ocorreria por meio de entrevista(s), agendada(s) previamente, com duração de máxima de duas horas, em local a

combinar, com o uso de gravador para melhor aproveitamento do diálogo entre as partes envolvidas (pesquisador e você), também será analisado o seu plano de aula anual e feita observação em sala de aula; salienta-se que as gravações tem a finalidade de apenas colaborar para o registro da entrevista e estudos posteriores à entrevista, para transcrição e análise, portanto, não serão divulgadas e seu registro será descartado após a transcrição. Durante o processo você não terá nenhum gasto ou benefício financeiro.

Garantimos os termos de confidencialidade da sua participação na pesquisa, por intermédio do anonimato nas informações prestadas. Os resultados da pesquisa serão apresentados e publicados no Programa de Pós-Graduação em Educação e eventos acadêmicos e científicos, com a garantia do sigilo da identidade dos participantes da pesquisa. Ao final da pesquisa, você receberá cópia da dissertação de mestrado, na qual terá contribuído, caso tenha interesse. Para minimizar ou acabar com os riscos aos participantes as informações coletadas somente serão expostas para uso da pesquisa, resguardando as informações dos participantes.

Esclarecemos que a sua participação na pesquisa não trará nenhum problema legal e que serão adotados procedimentos e posturas para reduzir possíveis riscos à sua dignidade. Admitese o risco de que sua participação provoque cansaço, desconforto, constrangimento, timidez ou aborrecimento ao responder perguntas por meio dos procedimentos utilizados, ou que haja alterações de comportamento durante gravações de áudio, como alterações na autoestima provocadas pela evocação de memórias, a quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional, é um risco que devemos sempre reconhecer.

Contudo, salientamos que durante os procedimentos de coleta de dados evitaremos o mínimo de danos e riscos possíveis a você, para isso você estará sempre acompanhado por um dos pesquisadores, que lhe prestará toda a assistência necessária ou acionará pessoal competente para isso, caso se manifeste algum desses riscos, a qualquer momento sua participação poderá ser interrompida e você não será obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com a pesquisa, podendo se retirar, sem qualquer ônus. Os pesquisadores responsáveis estarão atentos e à disposição para esclarecer a você os procedimentos e as dúvidas que surgirem durante o processo, comprometemo-nos com um clima agradável de respeito, paciência e ética, assim como tomaremos todas as providências para mantermos o sigilo dos dados, e qualquer ocorrência será tratada nos termos da lei.

Por outro lado, há também benefícios em sua participação, pois com a contribuição da sua experiência e atuação docente, você e os professores da área de Matemática podem se beneficiar dos resultados da pesquisa por está se tratar do universo da área, e poderá orientar ações, políticas e transformações necessárias a atuação docente.

Atenciosamente,

---

Pesquisador mestrando

---

Prof. Dr. Ademar de Lima Carvalho

Pesquisador orientador

**Contato:**

Pesquisador Responsável	Email	Telefone
Cássio João Lourenço dos Reis (mestrando)	<a href="mailto:prof cassiocefapro@hotmail.com">prof cassiocefapro@hotmail.com</a>	(66) 996599665
Ademar de Lima Carvalho (orientador/pesquisador responsável)	<a href="mailto:ademarlc@terra.com.br">ademarlc@terra.com.br</a>	(66) 999845207

**Comitê de Ética em Pesquisa - UFMT Campus Universitário de Rondonópolis.**

Endereço: Avenida dos Estudantes, 5055 - Bairro: Parque Sagrada Família - CEP: 78.735-901- Telefone: (66)3410-4153 - E-mail: [cepcur@ufmt.br](mailto:cepcur@ufmt.br)

---

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
DO PARTICIPANTE DA PESQUISA**

Considerando, \_\_\_\_\_, que \_\_\_\_\_ eu, \_\_\_\_\_, portador do RG \_\_\_\_\_, abaixo assinado, fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo intitulado “**A prática pedagógica do Professor de Matemática: O pensamento dos professores do 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual de Primavera do Leste - MT**”, desenvolvido por Cássio João Lourenço do Reis, sob a orientação da Prof. Dr. Ademar de Lima Carvalho. Confirmando que fui informado e esclarecido pelo pesquisador Cássio João Lourenço do Reis de como será a minha participação, dos procedimentos nela envolvidos, assim como dos possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me

garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer tipo de penalidade. De tal modo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento. Fui informado ainda que para minimizar ou acabar com os possíveis riscos ao participantes será firmado termo de sigilo e confidencialidade para com os mesmos, onde as informações coletadas somente serão expostas para uso da pesquisa, resguardando as informações dos participantes e que após a organização do material coletado o mesmo será apresentado ao participante da pesquisa antes do uso destas informações por parte do pesquisador, neste momento caso o participante não concordar com o uso do material, o mesmo não será utilizado.

Rondonópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura

**Contato:**

Pesquisador Responsável	Email	Telefone
Cássio João Lourenço dos Reis (mestrando)	profcassiocefapro@hotmail.com	(66) 996599665
Ademar de Lima Carvalho (orientador/pesquisador responsável)	ademarlc@terra.com.br	(66) 999845207

**Comitê de Ética em Pesquisa - UFMT Campus Universitário de Rondonópolis.**

Endereço: Avenida dos Estudantes, 5055 - Bairro: Parque Sagrada Família - CEP: 78.735-901- Telefone: (66)3410-4153 - E-mail: cepcur@ufmt.br



## APÊNDICE 2

## Ficha de identificação do participante



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE RONDONÓPOLIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Ficha de identificação	
<b>Primeiramente meu muitíssimo obrigada pela sua colaboração com os dados da presente pesquisa. Sem vossa valiosa participação não seria possível a realização desde trabalho!</b>	
Dados Pessoais	
1. Nome Completo:	
2. E-mail:	
3. Formação Inicial:	Instituição:
4. Quanto tempo de formado(a):	
5. Segunda licenciatura: ( ) sim ( ) não Em que:	Instituição:
6. Especialização: ( ) sim ( ) não Em que:	Instituição:
7. Mestrado em:	Instituição:
8. Doutorado em:	Instituição:
Endereço	
9. Rua:	10. N°:
11. Complemento:	12. Bairro:
13. CEP:	14. Cidade:
15. UF:	
16. Fone: ( )	17. Celular: ( )
Dados Funcionais	
18. Escola que trabalhou no ano de 2019:	
19. Efetivo(a) ( ) Contratado(a) ( )	
20. Experiência profissional (informar em anos – contando também em outras escolas que já trabalhou)	
Em sala de aula:	
Direção da escola:	
Coordenação pedagógica:	
21. Como gostaria de ser chamado(a) (identificada) na pesquisa?	
22. Alguma observação (se tiver):	

Nome \_\_\_\_\_

### APÊNDICE 3

#### Perguntas ao participante – Entrevista semiestruturada



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE RONDONÓPOLIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Entrevista semiestruturada do participante.

- a. Fale de sua Prática Pedagógica
- b. No pensamento de sua prática pedagógica, quais elementos são levados em consideração?
- c. Nos momentos do processo de ensino na sala de aula, como é desenvolvida a sua prática pedagógica?
- d. Como você professor/a avalia sua prática pedagógica no espaço escolar?
- e. Para o desenvolvimento de sua prática pedagógica na sala de aula você fundamenta em que concepção (de conhecimento, Educação, ensino?)
- f. Qual a concepção de Matemática que orienta sua prática pedagógica em sala de aula.
- g. Qual(s) o(s) desafio(s) do professor para ensinar Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental?