

**INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS SANTA MARIA DA BOA VISTA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

WILLIANY ARAUJO BARBOSA

**TRAJETÓRIAS PROFISSIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES NOS SABERES E
PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO DA MATEMÁTICA.**

Santa Maria da Boa Vista–PE
2023

WILLIANY ARAUJO BARBOSA

**TRAJETÓRIAS PROFISSIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES NOS SABERES E
PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO DA MATEMÁTICA.**

Monografia apresentada como Trabalho de Conclusão de Curso referente a Licenciatura em Matemática, Campus Santa Maria da Boa Vista do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), em cumprimento parcial dos requisitos para obtenção do grau de licenciado em Matemática.

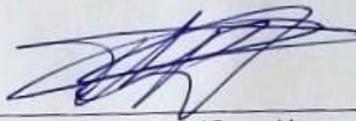
Orientador: Prof. Me. Fábio André Porto Alves.

Santa Maria Da Boa Vista–PE
2023

WILLIANY ARAÚJO BARBOSA

**TRAJETÓRIAS PROFISSIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES NOS SABERES E
PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO DE MATEMÁTICA**

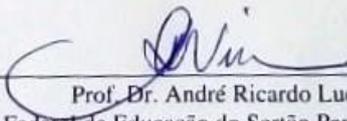
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado na modalidade monografia referente a Licenciatura em Matemática, *Campus* Santa Maria da Boa Vista do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), em cumprimento parcial dos requisitos para obtenção do grau de licenciada em Matemática, sendo a Banca Examinadora composta pelos(as) professores(as):



Prof. Me. Fábio André Porto Alves
Instituto Federal de Educação do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE
Orientador



Prof. João Paulo Gomes Calaça
Prefeitura Municipal de Santa Maria da Boa Vista
Avaliador Externo



Prof. Dr. André Ricardo Lucas Vieira
Instituto Federal de Educação do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE
Avaliador Interno

Santa Maria da Boa Vista – PE
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B238 Barbosa, Williany Araujo.

Trajetórias profissionais e suas implicações nos saberes e práticas docentes no ensino da matemática. / Williany Araujo Barbosa. - Santa Maria da Boa Vista, 2023.
54 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Santa Maria, 2023.
Orientação: Prof. Msc. Fábio André Porto Alves.

1. Formação docente. 2. Saberes docentes. 3. Práticas pedagógicas. 4. Educação matemática. 5. trajetórias. I. Título.

CDD 371.12

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família, que me incentivou nos momentos difíceis e compreendeu as longas horas de ausência enquanto me dedicava a realização deste trabalho.

Agradeço ao professor Fabio Porto, que orientou este trabalho, pelas correções e ensinamentos, que me proporcionaram poder apresentar um melhor desempenho.

Aos professores participantes da pesquisa, pela disponibilidade e cooperação.

A todos que participaram direta ou indiretamente nesse processo de desenvolvimento do projeto pesquisa.

*“Quem ensina aprende ao ensinar e quem
aprende ensina ao aprender”*

(Paulo Freire)

RESUMO

Este trabalho visou compreender as questões da trajetória profissional dos professores que influenciaram na construção dos saberes e práticas dos docentes de matemática. Seu propósito foi analisar as relações entre a trajetória profissional dos professores de matemática que atuam em escolas estaduais de Santa Maria da Boa Vista - PE e seus saberes e práticas da docência. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, tendo como participantes seis professores de matemática que lecionam nas instituições escolares estaduais da sede desse município. Para coletar os dados necessários foram empregadas técnicas de pesquisa bibliográfica e entrevista semiestruturada. Do ponto de vista teórico-conceitual tomamos como referência os estudos de autores como Tardif (2014), Nóvoa (1992), dentre outros, por proporem a reflexão sobre vários aspectos dos saberes docentes e da natureza desses saberes, evidenciando não só a complexidade como também a multiplicidade de fontes de aquisição e validação dos saberes docentes.

Os resultados fortalecem a compreensão de que a trajetória de vida dos professores exerce uma influência significativa na construção e mobilização de seus saberes no contexto da docência em matemática. Essa constatação não apenas confirma a hipótese inicial, mas destaca a importância de considerar as experiências pessoais e profissionais na formulação de políticas e práticas de formação docente.

Apesar das limitações, como a ausência de observações em sala de aula, o estudo destaca a relevância de valorizar os saberes construídos por meio da experiência profissional dos professores de matemática.

Em conclusão, esta pesquisa contribui significativamente para o entendimento das dinâmicas entre trajetória profissional, saberes e práticas dos professores de matemática, oferecendo *insights* valiosos para aprimorar a formação e atuação desses profissionais em Santa Maria da Boa Vista. No entanto, reconhecemos que as descobertas não se limitam às páginas deste estudo, mas servem como um ponto de partida para novas investigações e práticas educacionais mais inclusivas e conscientes.

Palavras-chave: Saberes Docentes. Práticas Pedagógicas. Educação Matemática. Trajetória.

ABSTRACT

This work aimed to understand the issues in the professional trajectory of teachers that influenced the construction of knowledge and practices of mathematics teachers. Its purpose was to analyze the relationships between the professional trajectory of mathematics teachers who work in state schools in Santa Maria da Boa Vista - PE and their knowledge and teaching practices. The research adopted a qualitative and exploratory approach, with participants being six mathematics teachers who teach in state school institutions in the headquarters of this municipality. To collect the necessary data, bibliographic research and semi-structured interview techniques were used. From a theoretical-conceptual point of view, we take as a reference the studies of authors such as Tardif (2014), Nóvoa (1992), among others, as they propose reflection on various aspects of teaching knowledge and the nature of this knowledge, highlighting not only the complexity but also the multiplicity of sources of acquisition and validation of teaching knowledge.

The results strengthen the understanding that the life trajectory of teachers exerts a significant influence on the construction and mobilization of their knowledge in the context of teaching mathematics. This finding not only confirms the initial hypothesis, but highlights the importance of considering personal and professional experiences when formulating teacher training policies and practices.

Despite limitations, such as the lack of classroom observations, the study highlights the relevance of valuing the knowledge constructed through the professional experience of mathematics teachers.

In conclusion, this research contributes significantly to the understanding of the dynamics between the professional trajectory, knowledge and practices of mathematics teachers, offering valuable insights to improve the training and performance of these professionals in Santa Maria da Boa Vista. However, we recognize that the findings are not limited to the pages of this study, but serve as a starting point for further investigations and more inclusive and conscious educational practices.

Keywords: Teaching Knowledge. Pedagogical practices. Mathematics Education. Trajectory.

LISTA DE QUADROS

1- Sistematização de dados referentes à formação e atuação profissional dos professores entrevistados.....	23
---	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC– Base Nacional Comum Curricular

CNS - Conselho Nacional de Saúde

EJA - Educação de Jovens e Adultos

IFSertão-PE – Instituto Federal do Sertão Pernambucano

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDHM -Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PE - Pernambuco

PIB - Produto Interno Bruto

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UPE -Universidade de Pernambuco

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1. FORMAÇÕES DOCENTES NO BRASIL	13
2.2. A FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA	16
2.3. ENSINOS DE MATEMÁTICA NO BRASIL E OS PRINCIPAIS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES	17
2.4. SABERES DOCENTES E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	19
2.5. PRÁTICAS DOS PROFESSORES.....	21
2.6. TRAJETÓRIAS DOCENTES	22
3. METODOLOGIA.....	23
4. RESULTADOS DA ANÁLISE	24
4.1. O PERFIL DOS SUJEITOS DA PESQUISA	25
4.2. A ESCOLHA DA PROFISSÃO.....	26
4.3. A FORMAÇÃO DO DOCENTE.....	28
4.3.1 <i>A formação inicial</i>	28
4.3.2 <i>A formação continuada</i>	31
4.4. OS SABERES NECESSÁRIOS PARA PRÁTICA DOS PROFESSORES: UMA PERSPECTIVA DOS ENTREVISTADOS.	32
4.4.1 <i>Saberes disciplinares</i>	33
4.4.2 <i>Saberes experienciais</i>	33
4.4.3 <i>Saberes da formação profissional</i>	35
4.4.4 <i>Saberes curriculares</i>	36
4.5. SABERES MOBILIZADOS NAS PRÁTICAS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA.	37
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS	45
ANEXO.....	47
APÊNDICES	52

1. INTRODUÇÃO

O tema do presente trabalho é “Trajetórias profissionais e suas implicações nos saberes e práticas docentes: uma análise junto aos professores de matemática do município de Santa Maria Da Boa Vista/Pe.” A ideia para a realização deste trabalho surgiu de minhas inquietações enquanto discente do curso de licenciatura em Matemática do IFSertão–PE, Campus Santa Maria da Boa Vista e da necessidade de compreender as questões da trajetória profissional dos professores que influenciam na construção dos saberes e práticas dos docentes de matemática do município.

A questão central que permeia este estudo é: quais as relações entre as trajetórias de vida dos professores de matemática das escolas estaduais do município de Santa Maria da Boa Vista e seus saberes e práticas da docência?

Para desvendar essa relação complexa, estabelecemos como objetivo geral Analisar as relações entre a trajetória de vida dos professores de matemática de Santa Maria Da Boa Vista e seus saberes e práticas da docência, seguido pelos objetivos específicos que são: levantar a trajetória profissional dos participantes; compreender as relações entre a trajetória de vida e os saberes e práticas dos participantes da pesquisa; identificar os saberes mobilizados nas práticas docentes dos professores.

O campo da formação e saberes docentes, bem como de suas práticas, tem despertado o interesse de vários pesquisadores. Autores como Tardif (2014); Nóvoa (2014) e Gauthier (1998), dentre outros, têm se dedicado a pesquisar esses temas nos últimos anos, no entanto, o cenário educacional exige que se tenha mais estudos sobre as práticas e saberes docentes. Entender de que forma os professores transformam em práticas pedagógicas as diferentes experiências adquiridas ao longo de sua vida e na sua carreira profissional. Saber de que forma se dá o processo de construção dos saberes e aplicação em sala de aula, pode contribuir muito para a elaboração de propostas formativas que consideram esses saberes e práticas como pontos importantes na formação de novos professores, pois ao evidenciar esses saberes e práticas, estar reconhecendo haver uma base de conhecimento referente ao ensino.

A compreensão dos processos formativos dos saberes docentes é de grande importância, pois se necessita que essas questões sejam pesquisadas e discutidas no âmbito de formação dos professores de matemática, proporcionando uma melhor compreensão da construção do conhecimento do docente.

A falta de discussão desses assuntos pelos professores acadêmicos e professores do ensino básico, fará com que esses conhecimentos sejam desvalorizados, impedindo assim que

se pense em melhores estratégias para formação de professores, tanto acadêmica como formação continuada, ajudando assim na construção de estratégias para superação de limites e desafios postos à educação de matemática.

Este trabalho analisará a relação da trajetória de vida do discente com a construção dos saberes e práticas dos professores, e é de suma importância que se compreenda que o saber do professor não é oriundo apenas da formação acadêmica e sim de toda complexidade vivida por esse docente, como suas experiências sociais, acadêmicas, experiências vivenciadas em seu ambiente profissional e o do contato com outros professores mais experientes. A partir da análise desses saberes e práticas diretamente com o professor, pretende-se contribuir para a valorização dos saberes construídos através da experiência profissional, pretende-se também fomentar discussões centradas na questão da importância de se trabalhar esse assunto na formação dos professores.

Ao conduzir esta pesquisa, seguimos rigorosamente os princípios éticos estabelecidos pelo comitê de ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano-If Sertão. O parecer favorável do comitê de ética, emitido em 01/11/2023. Pode ser observado anexo A.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Formações Docentes no Brasil

A história da formação de professores no Brasil é remota ao período colonial, mas foi no final do século XIX que se iniciou de forma mais estruturada, com a criação das Escolas Normais. Estas instituições surgiram com o propósito de formar docentes para o ensino das primeiras letras, inicialmente correspondendo ao nível secundário e, posteriormente, evoluindo para abranger o ensino médio.

Como afirma Gatti (2010), desde 1882, já existia a preocupação com o preparo dos docentes, porém, essa preocupação mostrou-se mais atenuante após a independência do Brasil, no momento em que se discutia e organizava a abertura de instrução popular. A autora destaca que no início do século XX, passa a existir também preocupações com a formação dos docentes para o ensino secundário e médio. Na tentativa de suprir essa demanda foram elaborados cursos regulares específico, substituído a prática anterior conduzida por profissionais autodidatas ou liberais.

Conforme Gatti (2010), somente a partir da década de 1930, podemos observar uma transformação significativa com formação de bacharéis nas poucas universidades disponíveis. Essa formação ficou conhecida popularmente como “3+1”, pois o indivíduo teria que passar 1 ano a mais estudando disciplinas correspondentes a área da educação para preparar-se para a docência do nível secundário.

Dando continuidade ao assunto, a autora também ressalta que esse modelo de formação, também se estendeu para os cursos de pedagogia em 1939, conforme a mesma, os cursos focavam mais na formação de bacharéis especialistas em educação. Apesar desses reajustes, a preocupação sobre a formação ainda era pertinente, esse modelo permaneceu até o ano de 1980.

Em 1996 foi promulgada a Lei n.9.394, que se postula a formação dos docentes ao nível superior, com o prazo de dez anos para a adaptação dos professores, aumentou a esperança de melhores profissionais da educação. No entanto, a forma de estruturação dos novos cursos de formação, bem como o currículo e eficácia dos cursos, continuou sendo questionada. Apesar dessa estrutura ter se modificado muito com o passar do tempo, ainda é preciso que se reflita sobre o assunto. Tendo em vista que a qualidade desses cursos é essencial para preparar os futuros professores, fornecendo-lhes não apenas uma compreensão específica da área de atuação, mas também conhecimentos pedagógicos, práticas de ensino e habilidades para lidar com os desafios da sala de aula (Gatti, 2009).

Até os dias atuais, a educação vem enfrentando graves problemas, e cada dia mais se exige que a formação dos docentes seja repensada, pois segundo a autora, apesar dos ajustes que ocorreram na formação dos docentes, ainda pode-se observar que há uma ênfase maior nas disciplinas específicas, deixando assim pouco espaço para as disciplinas pedagógicas, ou seja, permanece o modelo do século XX.

As autoras Pimenta e Gatti (2009) tem pensamentos semelhantes sobre formação inicial dos professores, para elas a formação inicial deve incluir experiências práticas de ensino para os alunos. Essas experiências devem permitir que os futuros docentes experimentem o ambiente escolar e trabalhem como professores em formação sob a supervisão de profissionais graduados. O desenvolvimento de habilidades de planejamento de aulas, condução de atividades, avaliação dos alunos e outras competências essenciais para a docência dependem dessa prática. Também é importante que a formação promova momentos de reflexão sobre as experiências vivenciadas.

Apesar da grande preocupação com o processo formativo dos professores e a sua formação, é necessário esclarecer que o desempenho das redes de ensino não depende somente deste fator, e sim de múltiplos fatores como: as políticas públicas, verbas para educação,

aspectos culturais e sociais, entre outros (Gatti, 2010). Porém, a formação inicial dos professores ainda é um fator muito importante para haver um melhor desempenho educacional nas redes de ensino. E cabe à universidade proporcionar uma formação mais adequada para que o futuro professor possa, assim, estar mais preparado para as salas de aulas.

Ramalho, Nunez e Gauthier (2003), refletem sobre a profissionalidade e profissionalização de professores. Como os mesmos afirmam, a profissionalidade é o conjunto de habilidades necessárias para exercer uma profissão. Já a profissionalização implica no reconhecimento e valorização da profissão na sociedade e proporção de um ambiente adequado para exercer seu ofício.

Observando a sociedade e o dia a dia dos professores, é notório que precisa melhorar bastante a profissionalização dos professores, pois, à docência ainda é uma profissão pouco reconhecida no país. Muitos docentes se sentem desvalorizados por falta de reconhecimento da sua importância na formação de uma sociedade melhor. Nóvoa (2017) também tem ideias semelhantes a de Ramalho, Nunez e Gauthier (2003), quando afirma que:

A desprofissionalização manifesta-se de maneiras muito distintas, incluindo níveis salariais baixos e difíceis condições nas escolas, bem como processos de intensificação do trabalho docente por via de lógicas de burocratização e de controle. O discurso da eficiência e da prestação de contas tem reforçado políticas baseadas em “medidas de valor acrescentado”, que remuneram os professores em função dos resultados dos alunos, desvalorizando assim outras dimensões da profissionalidade (Nóvoa, p. 04, 2017).

Acerca desse mesmo assunto (Darling-Hammond, 2016) estaca que o retorno de um sistema de ideias que pressupõe a possibilidade de dar funções educacionais a pessoas que possuem “notório saber” sobre uma determinada disciplina, como se isso bastasse, também contribui para o desprestígio da profissão.

Segundo Nóvoa (2017) essas críticas também se dirigem às universidades, as quais são acusadas de serem uma “indústria de mediocridades”. Outro autor que também corrobora com essa ideia é (Greenberg et al., 2013), quando afirma que há diversos textos que repercutem uma imagem negativa as faculdades de licenciatura ou de formação de educadores, esses textos também tentam instaurar uma nova forma de formação de docentes.

O professor precisa ser visto como um profissional e não como um mero tutor, as universidades precisam proporcionar uma formação que capacite esses profissionais para situações complexas e enfrentar a complexidade que é o sistema educacional, que possam construir soluções em suas ações.

Segundo Gatti (2008), ao analisar a grade curricular das licenciaturas em matemática, biologia e português, pode identificar que grande diferença entre os projetos pedagógicos e a estrutura do conjunto de disciplinas e suas ementas. Também pode-se analisar que há uma maior predominância das disciplinas específicas em detrimento das disciplinas de formação para a docência.

A formação inicial dos professores deve incluir conhecimentos sobre educação, psicologia da aprendizagem, políticas educacionais e outros assuntos relevantes para o trabalho. A compreensão mais ampla do papel do professor na sociedade e como eles constroem o conhecimento dos alunos é melhorada por meio dessa abordagem abrangente (Gatti, 2009).

Por fim, a formação inicial é um momento crucial para preparar os professores e melhorar a educação. É necessário investir em programas e cursos que promovam uma formação abrangente e de alta qualidade. Esses programas e cursos podem preparar os professores para lidar com a sala de aula e contribuir positivamente para o aprendizado e o desenvolvimento dos alunos.

2.2. A Formação Inicial Dos Professores De Matemática

Ao refletirmos sobre a formação inicial dos professores de matemática, nos deparamos com uma notável dicotomia entre a matemática acadêmica e a utilizada pelos professores em sala de aulas. Segundo a reflexão do autor Lins e Santos (2008), essa disparidade revela-se por meio de uma diversidade de práticas e significados presentes na atuação dos professores. Tal distinção ressalta a necessidade imperativa de considerar e valorizar a pluralidade de abordagens matemáticas no contexto escolar, destacando a importância de associar tanto as bases teóricas quanto as aplicações práticas no processo de formação docente.

Sobre o assunto, Moreira e David (2007) discute que sobre a importância da articulação entre a prática e a teoria na formação docente. Conforme o autor, a integração dinâmica entre os conhecimentos teóricos e a prática pedagógica é um elemento crucial para o desenvolvimento do professor. A melhor interação desses dois elementos na formação inicial do educado reflete em suas futuras práticas pedagógicas, enriquecendo seu repertório profissional.

Corroborando com os autores citados anteriormente, o pesquisador (Vieira, 2022, p.126) destaca:

(. . .) não se trata de buscar entendimento do que vem a ser teoria e prática, mas de se compreender a formação inicial de professores enquanto uma

atividade plural que suscita entendimentos que estão sempre gerando novos conhecimentos. É pensar a formação daqui pra lá e de lá pra cá, (. . .). Essa relação não é dicotômica, mas demarcada pelo processo de contiguidade, que demanda atravessamentos do ir e vir e do poder construir sentidos pelo vivido e pelo compreendido no tecer o ensino de matemática.

Dessa forma podemos refletir que a formação do professor de matemática deve ser em um movimento contínuo, um processo dinâmico que não segue uma linha reta. Isso implica em constantes idas e vindas, uma construção de saberes que se dá pela interação entre teoria e prática, entre o vivido no cotidiano da sala de aula e o que é compreendido a partir das bases teóricas.

A teoria e a prática não são entidades separadas, mas sim, partes integrantes de um todo, a interconexão e proximidade dessas dimensões pode ser usada para atribuírem significados às experiências práticas e a compreensão teórica, reforçando o entendimento entre essas duas esferas.

Sendo assim, a relação entre teoria e prática na, formação de professores de Matemática transcende a simplicidade de uma dicotomia. É um processo marcado por contiguidade, um constante ir e vir, onde a construção de sentidos se desenha na interação dinâmica entre o vivido, na prática, e o compreendido na teoria. Essa abordagem plural e integrada reflete a complexidade e a riqueza inerentes ao desenvolvimento profissional desses educadores.

2.3. Ensinos de Matemática no Brasil e os Principais desafios enfrentados pelos Professores

O ensino de matemática no Brasil passou por várias fases ao longo do tempo. Durante período colonial o ensino de matemática era limitado em poucas instituições de ensino, e o foco era formar profissionais para o comércio e administração colonial. Com a chegada da família real portuguesa em 1808, houve mais espaço para estabelecer escolas, mas o ensino de matemática ainda era reservado para uma classe intelectual e social privilegiada. No entanto, a qualidade do ensino de matemática no Brasil ainda era limitada, bem como o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes.

Na década de 1980 e 1990, no Brasil, educadores engajaram-se em um movimento em busca de um ensino de matemática mais contextualizado, lúdico e fundamentado na resolução de situações-problema. Esse movimento questionou os princípios da matemática moderna e as propostas de formação de professores, buscando a construção de abordagens inovadoras para o

ensino e aprendizagem dessa área de conhecimento. Dessa forma, a educação matemática e a formação de professores passaram a ser impulsionadas por pesquisas realizadas diretamente nas escolas e pelo investimento em uma formação contínua dos docentes (Santos, 2017).

O autor Muniz (2009) fala que o movimento da educação matemática foi originado sobre necessidade refletir sobre o papel do professor diante do educando, que era visto como produtor de conhecimento. Um dos principais marcos deste movimento foi a fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Com o surgimento do SBEM e a procura por melhorias na educação matemática, fez com que aumentasse o interesse de investigadores para estudar o ensino dessa disciplina, provocando assim, discussões e reflexões sobre ensinar e aprender matemática.

O estudo e discussão sobre a educação matemática é importante para que se busque melhorias na formação do professor, favorecendo assim a busca por novas estratégias que proporcionem uma aprendizagem mais significativa para o estudante.

Sabemos que o professor tem um papel importantíssimo na construção do saber significativo do aluno, e por isso é tão imperativo que se reflita sobre a formação deste profissional.

Embora a qualidade de formação dos professores de matemática tenha melhorado, ainda há necessidade de mais investigação nas áreas de ensino da matemática e busca por práticas pedagógicas mais eficazes. Uma das maneiras de reduzir as lacunas da má formação inicial é a formação continuada.

Para Lorenzato (2008) é papel do profissional buscar preencher as lacunas deixadas pela deficiência de sua formação inicial. Embora existam muitos desafios enfrentados pelos profissionais como: má remuneração, crítica as políticas de formação continuada ofertadas pelas secretarias de educação, não os exime de buscar aperfeiçoamento em sua área.

Lorenzato (2008) ainda elenca que um processo essencial para o aprimoramento constante da prática docente é a formação continuada dos professores, que visa aprimoramento, reflexão crítica e desenvolvimento profissional ao longo da carreira. O mesmo autor evidencia que a formação continuada deve ser vista como um processo abrangente e contínuo que visa promover mudanças significativas na atuação do professor em sala de aula. Isso considera as características do contexto educacional atual e as necessidades do mundo moderno.

2.4. Saberes Docentes e Formação Profissional

Os educadores se configuram como verdadeiros propagadores do conhecimento, agregando uma gama de saberes que abrangem desde concepções teóricas educacionais até vivências práticas em ambientes de ensino, suas trajetórias intelectuais revelam uma profundidade, forjada pela inarredável dedicação ao ato de educar.

Tardif (2014) diz que a construção dos saberes dos professores é um processo constante ao longo de sua carreira. Alguns dos conhecimentos fundamentais sobre a prática docente foram estabelecidos no ensino fundamental, aprimorados com o uso da ciência educacional no ensino superior e continuamente estabelecidos e aprimorados na prática docente.

O autor também define esses saberes como conjunto de conhecimentos derivados da formação profissional, bem como saberes disciplinares, curriculares e experienciais, ou seja, os saberes dos professores não são fragmentados, mas provém de diferentes fontes e diferentes momentos da vida e carreira dos profissionais. Essa abordagem destaca a complexidade e a evolução constante dos conhecimentos dos professores ao longo de sua carreira.

Desta forma, Tardif (2014) enfatiza que os docentes não apenas meros transmissores de conhecimentos já construídos, reconhecendo que os professores não apenas transmitem informações, mas também constroem significados, adaptam-se a diferentes contextos e promovem aprendizagem ativa.

Tardif (2014) aponta quatro tipos de saberes diferentes: os saberes disciplinares; os saberes curriculares, os saberes experienciais e os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica).

De acordo com Tardif (2014) os saberes disciplinares: São saberes que foram adquiridos e produzidos durante a história da humanidade e correspondem a vários campos de conhecimento que a nossa sociedade tem, os quais são hoje integrados nas universidades como disciplinas e cursos separados. Para ilustrar, quando se trata de matemática, esses conhecimentos abrangem o conjunto de informações sobre determinado tema e o conceito matemático.

Já os saberes curriculares: “[. . .] Estes saberes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita” (Tardif, 2014, p.38). Ou seja, são saberes adquiridos ao longo da carreira do docente e trata-se de programas escolares que os professores aprendem e aplicam em sala de aula.

Dialogando com o documento oficial (BNCC 2017) significa dizer que os professores devem aprender a aplicar seus conhecimentos conforme os com os objetivos e métodos de trabalho traçados em políticas públicas educacionais.

Os saberes da formação profissional, por sua vez, referem-se aos conhecimentos provenientes das ciências da educação e da ideologia pedagógica. Incluem os aspectos teóricos e conceituais que embasam a prática docente, influenciando como os professores compreendem e aplicam seus saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Esses saberes são fundamentais para a fundamentação teórica e reflexiva da prática educativa.

Por fim, os saberes experienciais: São aqueles saberes produzidos pelos professores no exercício da sua profissão. Tais saberes são obtidos pelos docentes a partir das situações em sala de aula, das interações com seus colegas de trabalho e das interações com seus alunos durante o processo de ensino e aprendizagem (Tardif, 2014).

Esses saberes auxiliam o professor no processo de ensino, e trazem conhecimentos importantes para o desempenho de seu ofício. Dessa forma, podemos refletir que não basta o professor ter somente o conhecimento específico da sua disciplina, ele precisa ter o conhecimento pedagógico geral (Gaia, 2003).

Corroborando com esse pensamento (Tardif; Raymond, 2000, p. 210) reflete:

Ora, se o trabalho modifica o trabalhador e sua identidade, modifica também, sempre com o passar do tempo, o seu “saber trabalhar”. De fato, em toda ocupação, o tempo surge como um fator importante para compreender os saberes dos trabalhadores, na medida em que trabalhar remete a aprender a trabalhar, ou seja, a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho.

Através desse trecho podemos concluir que o conhecimento do professor é inacabado, ou seja, ele está em um constante processo de construção e aprimoramento e é através da prática da profissão que se ganha mais experiência. Logo, o conhecimento do educador não está limitado somente à teoria, mas também se origina das experiências no exercício da profissão. As vivências no cotidiano escolar, as interações com os alunos, as situações desafiadoras, a reflexão sobre a prática são fontes significativas de saberes (Tardif e Raymond, 2000).

Ainda sobre esse aspecto, Nóvoa comenta sobre a relação entre a trajetória do docente e a construção do saber.

[. . .] não é possível separar o eu pessoal do eu profissional “desta forma pensando na trajetória de vida, o sujeito manifesta sua subjetividade e interpreta suas ações no plano individual e coletivo para assim entender e construir sua identidade profissional de como se articulam de um lado os saberes constitutivos do campo profissional, no qual a referência é a expertise

profissional (saberes profissionais ou saberes para ensinar); e, de outro, os saberes emanados dos campos disciplinares de referência produzidos pelas disciplinas universitárias (saberes disciplinares ou saberes concernentes aos saberes a ensinar (Nóvoa, 1992, p. 7).

Observar cada trajetória de vida nos leva a conhecer uma experiência pessoal, o contexto social onde esses professores exercem seu ofício também contribui para construção dos seus saberes. Dessa forma, tal percurso contribui para a formação de práticas e valores presentes na história de vida do professor.

Segundo Tardif e Raymond (2000) existem dois fenômenos muito importantes na trajetória e construção dos saberes docentes que não podem deixar de ser discutidos, são esses: trajetória pré-profissional e a trajetória profissional. A trajetória pré-profissional pode ser comparada a um solo fértil onde as sementes de experiências pessoais são plantadas. Essa base inicial influencia a visão de mundo do futuro educador. Já a trajetória profissional é como a jornada de crescimento dessas sementes. Ou seja, as práticas pedagógicas, desafios e sucessos ao longo da carreira permitem que os saberes sejam aprimorados, evoluídos e se diversifiquem. Ambas as trajetórias são entrelaçadas formando a tapeçaria do saber docente.

2.5. Práticas dos Professores

De acordo com Zabala (1998), a estrutura da prática segue a múltiplos fatores fundamentais como: padrões institucionais, tradições metodológicas, organizações, porém, explicar a prática torna-se difícil, ao incorpora uma variedade de elementos, como ideias, valores e hábitos pedagógicos. Além disso, não existe somente um modelo de se ensinar, como também não existe somente um tipo de aluno. Em resumo, a Prática docente é o conjunto das ações planejadas e alinhadas com intencionalidade e objetivos específicos, adaptando-se a diversidade dos alunos para facilitar a aprendizagem.

Considerando a identidade única de cada professor, podemos observar como suas práticas atuais refletem conhecimentos, crenças e valores adquiridos ao longo de sua trajetória. A socialização em ambientes familiares, escolares e profissionais moldam a maneira como esses elementos são incorporados, (Tardif e Raymond, 2000).

Ainda lembrando Zabala (1998), educar significa formar cidadãos e cidadãs que não estão separados por capacidades. Dessa forma, é necessário criar um ambiente que possibilite que os alunos interajam mais com a aula e que eles possam perguntar e expressar suas ideias.

Levando para as práticas do professor de matemática temos que: o conjunto de ações, decisões e estratégias que um professor de matemática toma durante sua atuação em sala de aula e no processo de ensino-aprendizagem de matemática é chamado de “prática do professor de matemática”. Essa prática envolve vários elementos e desafios, visando apoiar o crescimento dos alunos em seu raciocínio lógico, pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas.

2.6. Trajetórias Docentes

Ao refletir sobre a trajetória docente, nota-se que a percepção convencional da carreira do professor como atribuída a dons inatos ou habilidades de se conectar com crianças é bastante simplista. Estudos de autores renomados com Tardif e Raymond, Nóvoa, entre outros, proporcionam uma compreensão mais abrangente. Para eles, a formação do educador vai além dos anos de educação formal nas universidades.

Segundo Tardif e Raymond (2000) A formação de um professor pode ser dividida em duas metades: uma jornada pré-profissional e uma jornada profissional. A jornada pré-profissional inclui as experiências familiares e acadêmicas dos professores. Os autores também afirmam, que a identidade social e pessoal do professor é construída por meio da imersão do indivíduo em diversos ambientes sociais, que podem incluir sua família, amigos, grupos, escolas, entre outros.

Ainda sobre esse aspecto, Tardif e Raymond (2000) argumentam que grande parte do conhecimento dos docentes sobre ensino e políticas educacionais vem de suas histórias de vidas pessoais, principalmente das interações sociais que estabeleceram ao longo de suas jornadas. Essa ideia destaca influência das experiências individuais em formações do entendimento pedagógico, ressaltando como as vivências pessoais desempenham um papel crucial na maneira como os educadores abordam o ensino e respondem às políticas educacionais.

Corroborando com essa ideia, Tardif (2002), afirma que os professores já estavam imersos em seus locais de trabalho por um período considerável de tempo, antes de iniciar o trabalho da docência, e que essa imersão se expressa em uma ampla gama de conhecimentos prévios, crenças e convicções sobre a prática de ensino. Essa gama de conhecimentos acumulados desempenham um papel crucial na forma que eles enfrentam os desafios da profissão e aplicam suas práticas pedagógicas.

Os autores Tardif e Raymond (2000) também refletem que quando alguém decide ser professor, uma nova trajetória tem início, essa trajetória é a atuação profissional durante a qual conhecimentos como experiência, conhecimento acadêmico e outros conhecimentos são desenvolvidos. Esses conhecimentos são cruciais para a profissão porque neles incluem o conhecimento de como interagir com os alunos e familiares.

Em suma, a trajetória profissional se inicia quando alguém decide se profissionalizar e se tornar um professor e mesmo após de formado ele continua aprendendo. De acordo com Tardif e Raymond (2000) a base dos saberes profissionais constroem-se nos primeiros três a cinco anos de carreira, nessa fase há uma readaptação dos saberes anteriores para assim lidar melhor com a complexa realidade da profissão.

3. METODOLOGIA

O desenvolvimento metodológico da pesquisa foi orientado pela abordagem exploratória e qualitativa. A escolha pelo enfoque levando fundamentou-se na compreensão que esta pesquisa trabalha com um conjunto de fenômenos que fazem parte da realidade do ser humano como: crenças, valores, inspirações, motivos e atitudes, ou seja, trabalha com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado, pois o ser humano se distingue não só pelo agir, mas pelo pensar e interpretar suas ações da dentro realidade por si vivenciada e partilhada com seus semelhantes. Como destacado por Minayo (2009).

Já a natureza exploratória desta pesquisa visou oferecer percepções abrangentes e iniciais sobre o tema. Para melhor compreensão dos assuntos abordados na monografia foi realizado um levantamento bibliográfico. Essa etapa não só ofereceu embasamento teórico para a pesquisa, mas também permitiu uma imersão no contexto do objeto de pesquisa.

A pesquisa foi conduzida em Santa Maria da Boa Vista, Pernambuco, com a colaboração de seis professores que ministram aulas de matemática em escolas estaduais. Quatro dessas escolas estão situadas na zona urbana, enquanto uma está na zona rural.

Durante o trabalho de campo, coletamos depoimentos desses professores, todos eles concordando em participar da pesquisa. A escolha desses profissionais considerou não apenas a disponibilidade, mas também a escassez de professores de matemática na região. Vale destacar que a carga horária extensa desses educadores dificultou o acesso a eles.

Para compreensão teórica conceitual das temáticas que perpassam este trabalho, nos debruçamos nas obras de autores como Tardif (2014), Gatti (2002) Nóvoa, (1992) dentre outros.

Estes discutem e explicam vários aspectos do saber docente e da natureza desses saberes, evidenciando não só a complexidade como também a multiplicidade de fontes de aquisição e validação dos saberes docentes.

Optamos instrumento pela utilização da entrevista semiestruturada como de coleta de dados, visto que essa abordagem permite que o entrevistador tenha liberdade para direcionar a entrevista conforme a necessidade; possibilitando que se explore amplamente uma questão (Michel, 2009). Durante a entrevista aplicamos um questionário com intuito de coletar informações básicas dos participantes do trabalho de maneira mais rápida e eficiente. Que a entrevista se concentre em tópicos mais complexos e aprofundados, economizando assim tempo.

As entrevistas ocorreram em locais indicados pelos professores participantes, priorizando encontros individuais. Essa abordagem proporcionou aos entrevistados mais liberdade para abordarem assuntos relevantes de maneira mais espontânea. Todo processo da entrevista semiestruturada será foi gravado para análise posterior.

A análise de conteúdo foi conduzida conforme a abordagem metodológica de Bardin (2011) e esguio a seguintes passos:

- 1. Pré-análise:** Nesta etapa preliminar, organizamos os dados, e realizamos uma leitura inicial das entrevistas transcritas para familiarização com o material;
- 2. Leitura e identificação de unidades de registros:** buscamos unidades relacionada aos temas de interesse;
- 3. Agrupamento dos dados:** Nesta etapa, agrupamos as unidades de registros em categorias temáticas, facilitando a organização e a compressão dos diferentes aspectos.
- 4. Análises de conteúdo e interpretação:** Documentamos o resultado, usando exemplos para ilustrar descobertas e apoiar conclusões.

4. RESULTADOS DA ANÁLISE

Neste capítulo adentraremos nos bastidores da jornada educacional dos professores de matemática. Onde as vozes dos docentes se entrelaçam para tecer uma narrativa envolvente sobre o ser professor de matemática. Ao compartilharem suas experiências cotidianas, esses docentes não só abraçaram a pesquisa, mas também desencadearam um movimento de reflexão profunda sobre suas práticas. Em um diálogo colaborativo, o pesquisador e os pesquisados, revelaram nuances fascinantes sobre o magistério, formação profissional e o ofício da educação.

4.1. O perfil dos sujeitos da pesquisa

Conforme mencionado anteriormente, o grupo pesquisado é composto por 6 professores de matemática que atuam nas escolas estaduais do município de Santa Maria da Boa Vista -PE, identificados pelos números 1,2,3,4,5,6.

Para conhecer os participantes do estudo foi elaborado um questionário com perguntas referentes às características pessoais e profissionais. A partir destes resultados foi possível traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa (Quadro 1).

Quadro 1 - Sistematização de dados referentes à formação e atuação profissional dos professores entrevistados

Prof.	Formação	Idade	Tempo de atuação profissional/anos	Situação Funcional	Atua em mais escolas
Entrevistado 1	Graduado	53	30	Efetivo	Município/Efetivo
Entrevistado 2	Graduado	66	37	Efetivo	Não
Entrevistado 3	Graduado	36	16	Efetivo	Não
Entrevistado 4	Graduado	46	20	Efetivo	Município
Entrevistado 5	Graduado	32	6	Efetivo	Não
Entrevistado 6	Graduado	33	7	Efetivo	Não

Fonte: autora, 2023

No quadro 1, podemos constatar que há uma heterogeneidade significativa em relação às idades do grupo, pois os participantes possuem uma faixa etária que vai dos 32 aos 66 anos. Além disso, destaca-se a diversidade temporal em relação às trajetórias profissionais, indicando distintos períodos de carreira. Uma análise mais profunda das experiências dos professores revelam que, para a maioria dos entrevistados, a profissionalização iniciou-se durante o ensino médio, com a conclusão do magistério, e logo após fizeram vestibular para a licenciatura em matemática.

4.2. A escolha da profissão

A jornada da escolha da profissão é um enredo que se desenha na vida dos jovens desde cedo, sendo uma decisão de grande importância e complexa. Esse processo não apenas delimita a sua futura carreira, mas também molda a identidade e influencia as interações com o mundo. Não é apenas uma escolha de trabalho, é a construção de um estilo de vida.

Ao refletirmos sobre a profissão docente percebemos que o trabalho docente, em sua generalidade, está permeado de desafios e tensões decorrentes de aspectos habituais de sua profissão, dentre esses desafios e tensões, destacamos a má remuneração, condições precárias no ambiente profissional, rotinas exaustivas entre outras coisas. Esses fatores contribuem para a desvalorização da profissão e diante desses desafios muitos jovens acabam não tendo desejo de seguir à docência (Barcelos, 2012).

Diante da realidade que permeia a escolha pela profissão, visamos compreender os motivos que impulsionaram aos participantes da pesquisa optarem pela profissão de professor de matemática, examinamos suas trajetórias de escolha e influências que tiveram num contexto mais amplo.

Ao analisarmos as trajetórias profissionais, a partir dos relatos dos professores que participaram da pesquisa, é possível observar um misto de motivações para a escolha do curso, entre elas: a falta de opção, pois na época de ingressar no ensino superior tinham poucos cursos disponíveis; também é apontado o gosto e/ou a facilidade com a disciplina em questão e a possibilidade de dar continuidade a atuação docente, pois já atuavam como professores.

Alguns dos relatos a seguir, ilustram a problemática da inserção dos participantes na docência:

Quando eu estudei no ensino fundamental, ensino médio. **Sempre foi uma das disciplinas que eu tive maior identificação, tinha facilidade em aprender os conteúdos, estudando matemática.** E como na época. Quando eu fui fazer o curso. **A opção que tinha para mim era licenciatura.** Daí eu fui escolher justamente matemática, porque eu tinha essa (...), essa facilidade de aprender os conteúdos da disciplina. Por esse motivo escolhi matemática (Entrevistado 6, grifo nosso, 2033).

É perceptível no depoimento do entrevistado 6 que a escolha da profissão de professor de matemática se deu pela familiaridade e facilidade com a disciplina. Porém, essa decisão também é moldada pela não oferta de outros cursos em sua região. Nessa mesma linha de raciocínio, o entrevistado 2 tem um relato similar ao do entrevistado 6. Na sua fala, deixa bem claro que a sua escolha em ser docente de matemática se deu não só pela destreza e amor a área

de exatas, mas também por falta de opção. A ausência de opções nos cursos de formação inicial pode ter sido um impulso para escolha.

Na realidade, quando entrei na universidade, era (...) era falta de opção, porque na época só tinha esse curso, não tinha outros cursos. Só tinha formação de professor em Petrolina. Não tinha, na região toda. Eu morava em Petrolina e só tinha esse curso, não tinha engenharia, não tinha outro tipo de curso, **então posso dizer até que foi por uma falta de opção, mas que depois eu me acostumei e gostei,** né? (Entrevistado 2, Grifo Nosso, 2023).

O participante 4 destaca uma trajetória semelhante à de outros participantes, inicialmente optando pela profissão de professor por ausência de outras possibilidades de carreira. No entanto, ao longo do tempo, ele desenvolve um gosto pela profissão, especialmente ao começar o magistério. A revelação de ser um bom aluno reforça a escolha de fazer o vestibular nessa disciplina específica. Segundo ele:

A escolha como professor foi falta de oportunidade em outros cursos, mas com o tempo, quando eu comecei a fazer o magistério, comecei a gostar da profissão. E era um bom aluno de matemática [...]. E daí, então, eu escolhi fazer então vestibular para matemática, curso de matemática (Entrevistado 4, grifo nosso, 2023).

Já o entrevistado 3, relata que no período pós-ensino médio enfrentou incertezas sobre o seu futuro profissional. Ele narra que só enxergava duas alternativas: trabalhar no comércio ou ser professor. Porém, as aulas de banca que ele ministrou em casa tiveram um papel crucial ao revelar sua familiaridade com a área de exatas. Outro fator decisivo na escolha de sua profissão foi a limitação de opções na região para cursos de exatas, direcionando sua escolha para a faculdade.

Então aí quando eu **terminei o ensino médio eu fiquei naquela dúvida** de pensar o que eu vou fazer com a minha vida, né? E **eu tenho duas alternativas aqui na cidade, ou eu ia trabalhar no comércio,** naquela época eu via, né? Ou trabalhar no comércio, ou então poderia ser professor, né? Eu **comecei a dar aula de banca em casa, né? E a partir daí eu percebi que eu poderia fazer uma faculdade e também eu percebi, né? Nessas aulas de banca que eu, que eu me identificava mais na área de exatas,** né? Então na região tinha só tinha a matemática e outros cursos, né? Então a única área de exatas, digamos assim, que eu me encaixava, além de química e física, era matemática, né? Que tem na região. Então, por aí, foi que eu comecei a fazer faculdade e comecei a entender que eu tinha essa habilidade de ensinar (Entrevistado 3, grifo nosso, 2023).

Já o entrevistado 1 compartilha uma transição fluida, iniciando com o magistério no ensino médio e, posteriormente, seguindo para o curso de matemática, concluindo em 2001. Destaca que, ao ingressar na faculdade, já havia participado de concursos para professor,

revelando uma afinidade na área educacional. O mesmo docente também menciona que na sua época havia uma escassez de opções na região. Apesar das limitações, o entrevistado expressa não se arrepende da sua escolha, conforme é visto no grifo abaixo:

Como eu fiz magistério na época, no ensino médio, né? Formação de professor, aí dei continuidade no curso de matemática, né? Acho que eu terminei em 2001, e assim, quando entrei na faculdade, já tinha feito concurso para professor, aí eu também não tive intenção de mudar, mas também na época que a gente estudava, não tinha tanto curso como tem agora, agora assim, tem outras opções de escolha, naquele tempo não era. Os cursos aqui da região era assim, tanto Petrolina era assim, umas áreas agrícolas e esses outros cursos eram nas capitais mais longe, então não tinha. A opção, era um pouco menor, mas não me arrependo não de ter feito essa área” (entrevistado 1, grifo nosso, 2023).

Ao analisar os relatos dos professores, percebe-se uma diversidade de fatores que influenciam a escolha da profissão. Essa variedade inclui desde a escassez de cursos disponíveis na região até o genuíno gosto pela disciplina de matemática. Além disso, alguns professores mencionaram já estar trabalhando na área antes de formalizarem suas escolhas profissionais. Essa multiplicidade de motivação destaca a complexidade na tomada de decisão para se tornar docente de matemática, indicando que as trajetórias individuais são moldadas por uma combinação de circunstâncias, paixões pessoais e experiências profissionais prévias.

4.3. A Formação do Docente

Neste subcapítulo, exploraremos, sob a perspectiva dos participantes da pesquisa, qual papel desempenham a formação inicial e continuada na construção de suas trajetórias profissionais. Buscamos compreender como esses dois elementos se entrelaçam na jornada educacional, delineando o impacto e a relevância que cada um possui no desenvolvimento contínuo do educador. Essa abordagem nos permitirá observar como esses profissionais da educação percebem e integram essas formações ao longo de sua carreira.

4.3.1 *A formação inicial*

Em 1939, a implementação dos cursos pedagógicos no Brasil buscava inicialmente a formação de bacharéis em pedagogia, sem uma ênfase clara na preparação para a docência. Ou seja, a intenção era mais abrangente, visando profissionais com uma formação geral em pedagogia, sem a especificidade de tornarem professores. Somente na década de 1990 surgiram

esforços significativos para superar os desafios persistentes na construção de uma identidade profissional (Silva, 1999).

A promulgação em 1996 da LDB, que renova as Leis n.º 5.540/1968 e 5.692/1971, que traduziam as reformas da Lei n.º 4.024 de 1961, desempenhou um papel crucial, provocando mudanças substanciais no curso de pedagogia. A ênfase passou a ser formação de professores, abandonando a ideia anterior de especialização em pedagogia.

Segundo a LDB n.º 9.394/96, no seu artigo 62, “a formação de professores para atuar na Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação” (Brasil, 1996).

Essas mudanças nas diretrizes e bases da educação (LDB) podem ter gerado implicações significativas nas trajetórias de alguns participantes da entrevista. Um exemplo é o caso do entrevistado 1 que relata o seguinte: *“Como eu fiz magistério na época do ensino médio; formação de professor. Aí dei continuidade no curso de matemática, né? Acho que eu terminei em 2001. E assim, quando eu entrei na faculdade, já tinha feito concurso pro professor. Aí eu também não tive intenção de mudar”* (Grifo nosso).

O professor, ao relatar sua trajetória acadêmica, indicou que iniciou sua carreira no magistério e posteriormente prosseguiu para o curso superior. Segundo suas declarações, possui 30 anos de experiência na docência e concluiu a licenciatura em matemática em 2001. Com base nesses dados, é possível inferir que ele provavelmente iniciou o curso superior em torno de 1997, um ano após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em 1996. Isso indica que sua carreira iniciou-se em 1989, antes da homologação da LDB.

Diante desse fato podemos refletir sobre o impacto positivo na carreira desse profissional, influenciando suas trajetórias acadêmicas e práticas educacionais. Pois ele teve que buscar adaptações nos programas de formação, alinhando-se às novas normas educacionais. Além disso, a ênfase na valorização do magistério e a busca por uma educação mais qualificada pode ter impactado positivamente suas carreiras, promovendo um ambiente educacional mais sólido e voltado para o desenvolvimento profissional contínuo.

Quando questionados sobre as contribuições dos cursos de formação para o cotidiano de trabalho nas escolas, as opiniões dos professores divergiram. Alguns enfatizaram que os conhecimentos adquiridos na universidade foram muito importantes e outros acreditam que o que se ensina nas universidades está distante da realidade em sala de aula. No entanto, todos concordaram que os conhecimentos docentes são construídos com a prática em sala de aula. Tais percepções podem ser observadas nos depoimentos a seguir:

A instituição onde eu estudei é uma instituição muito boa, né, lá em Belém do São Francisco, e a formação, ela foi fundamental, né, para o exercício da profissão, mas sabemos que há desafios que você só consegue realmente aprender mesmo, né, no exercício da profissão em sala de aula. (Entrevistado 6, grifo nosso, 2023).

O entrevistado 6 destaca que a formação inicial foi fundamental para a prática de sua profissão. No entanto, ao reconhecer que há desafios que só são compreendidos no exercer da profissão, ele ressalta a importância de uma abordagem prática e experiencial na formação de professores. Isso alinha com a ideia que a prática real é crucial para o desenvolvimento pleno das habilidades e compreensão necessárias na docência.

Os relatos do entrevistado 2 e 3 também corroboram com a do entrevistado 6. O entrevistado 2 destaca a importância da formação inicial, enfatizando a necessidade de uma base sólida, incluindo elementos pedagógicos e psicológicos. No entanto, ele também ressalta: “(. . .), mas o que prepara mesmo para sala de aula é a própria Sala de aula”.

Na mesma linha de pensamento segue os entrevistados 3, colocando uma ênfase mais forte, na prática em sala de aula como o verdadeiro local de aprendizagem. O argumento que é na vivência, “*botando a mão na massa*”, que o conhecimento é realmente internalizado, cria uma dicotomia aparente entre a aprendizagem teórica e a aplicação prática. Mostrando haver um certo distanciamento entre o que é ensinado na formação inicial e a realidade vivenciado em sala de aula.

Já o entrevistado 5 expressa uma distância percebida entre a visão teórica da faculdade e a prática em sala de aula. Evidenciando que o curso superior de licenciatura em matemática não aborda especificamente todos os desafios enfrentados no ofício da profissão, como podemos conferir no grifo: “*Eu me vejo um pouco distante ainda, porque na faculdade a gente tem aquela visão muito teórica e a prática em si, na sala de aula tem vários desafios que a faculdade, ela não deixa bem específico*”. Essa ideia reforça a importância da experiência direta no desenvolvimento profissional e sugere a necessidade de abordagens educacionais que integrem de maneira eficaz as vivências da docência para preparar os futuros educadores.

Tardif (2014) defende a centralidade da prática na construção dos saberes docentes, indicando que a experiência direta na sala de aula não apenas válida, mas enriquece a formação inicial, ou seja, a integração entre teoria e prática é de suma importância na consolidação dos conhecimentos.

Já Vieira (2022) contribui para essa discussão ao destacar que a relação entre teoria e prática na formação de professores não deve ser vista como dicotômica, mas sim como uma

atividade plural que gera entendimentos sempre em evolução. Ele propõe uma abordagem mais fluida, demarcada pelo processo de aproximação entre o espaço de formação e o de atuação profissional, enfatizando os atravessamentos do ir e vir na construção de sentidos.

Ao abraçar essa visão integrada, as instituições de formação docente podem cultivar uma abordagem mais completa e eficiente no desenvolvimento de professores, preparando-os para os desafios dinâmicos e multifacetados da educação contemporânea. Essa compreensão contribui para a construção de profissionais mais adaptáveis, reflexivos e capazes de promover um impacto positivo na aprendizagem dos futuros profissionais.

4.3.2 *A formação continuada*

Nesse subcapítulo discutiremos impacto das formações continuadas na carreira dos professores, pois sabemos que formação do docente é inacabada, ou seja, é apenas uma etapa inicial no processo de desenvolvimento do profissional.

A formação continuada, envolve diversas atividades que proporcione aprimoramento profissional, como horas de trabalho coletivo, reuniões pedagógicas, presença em eventos educacionais, cursos oferecidos por instituições educacionais, e diversos processos à distância. Em resumo, a formação continuada abrange uma ampla variedade de práticas que oferecem oportunidades e informações, reflexões, discussões e trocas, ou seja, movimentos de constante desenvolvimento profissional, em qualquer contexto e situação.

Partindo dessa perspectiva, analisamos relato do entrevistado 2 que revela que sua pós-graduação teve impacto positivo em sua carreira, auxiliando no desenvolvimento de sua didática, como ele cita: “ (. . .) *a formação continuada ajuda muito no desenvolvimento da didática (. . .)* ”. No entanto, o entrevistado 6 expressa preocupação com a qualidade das formações continuada ofertadas pela rede pública, defendendo a necessidade de uma abordagem mais inovadora e significativa para sua prática docente, como podemos analisar no grifo:

(. . .) Ultimamente a abordagem que tem sido feita, tem sido em temas repetitivos, e isso não traz um crescimento. É necessário refletir sobre essas formações, para que elas venham, realmente, agregar para o nosso cotidiano, mas ultimamente, nos últimos anos, o que eu tenho identificado é que elas têm sido muito repetitivas, tratando basicamente da mesma coisa, infelizmente isso não traz um crescimento (entrevistado 6, grifo nosso, 2023).

Adicionalmente, as perspectivas de Lorenzato (2008) enfatizam a melhoria na qualidade de formação do professor de matemática, mas ressaltam a necessidade de mais investigação nas áreas de ensino da matemática, buscando a práticas pedagógicas mais eficazes. Valorizando o papel do professor e buscando preencher as lacunas deixadas pela formação inicial. O autor sublinha a importância da formação continuada como um processo contínuo visando promover mudanças significativas na atuação do professor em sala de aula, alinhando-se ao contexto educacional atual.

O relato dos entrevistados 1 completa a visão do autor Lorenzato (2008), destacando as contribuições positivas dos momentos de discussões, interações com outros profissionais de matemática e a vivência de novas formas de aprimorar a educação matemática durante os encontros semanais. Essa experiência tem se mostrado valiosas para o aperfeiçoamento da sua prática docente, corroborando com a importância formação continuada na evolução profissional.

Embora os docentes 1 e 2 tenham destacado pontos positivos nas formações continuadas, é evidente que ela não tem sido satisfatória para todos os professores, evidenciando a necessidade de reflexão sobre a melhoria de ofertas nessas formações.

4.4. Os saberes necessários para prática dos professores: uma perspectiva dos entrevistados.

Ao refletirmos sobre as práticas dos professores percebemos que os docentes não só transmitem conhecimento, mas também produzem e moldam seus próprios saberes. De acordo com Tardif (2014) os saberes docentes não estão reduzidos a apenas conhecimentos abstratos, mas estão relacionados ao saber social, e esse conhecimento social parte a princípio da relação complexa ente aluno e professor. Desta forma, ao analisarmos os saberes dos professores precisamos situá-los em diferentes situações, como, por exemplo, vê-lo como ser social e ser individual, como ator e parte de um sistema. Essa perspectiva nos permitirá capturar informações sobre sua natureza social e sua natureza individual do docente.

Tardif (2014) também classifica esses saberes em quatro categorias, os da formação profissional, os experienciais, os disciplinares, e os curriculares. Ao examinamos esses pilares, desvendaremos as camadas intrincadas que moldam não apenas o conhecimento matemático, mas também a habilidade de os transmitir com clareza.

4.4.1 Saberes disciplinares

Sobre os saberes disciplinares, as falas dos entrevistados 1, 2 e 5 convergem para um ponto crucial ressaltado por (Gauthier, 1998, p. 29) “*ensinar exige um conhecimento do conteúdo a ser transmitido, visto que, não se pode ensinar algo que não se domina*”. O entrevistado 1 destaca a essencialidade do conhecimento disciplinar, alertando para o risco de “*(. . .) se perder no meio do caminho.*” Ou seja, não saber direcionar as aulas. Por sua vez, o entrevistado 2 ressalta a necessidade de dominar o conteúdo a ser ensinado, destacando a importância desse domínio para uma prática eficaz. Na mesma linha de pensamento segue o entrevistado 5.

Essas convergências de perspectivas destaca uma verdade universalmente reconhecida no âmbito educacional: para transmitir conhecimento de maneira eficaz, é imprescindível não apenas possuir habilidades pedagógicas sólidas, mas também ter um domínio profundo que do que estar sendo compartilhado com os alunos. Como afirma o entrevistado 1 “*(. . .) Ele pode ter uma boa metodologia, saber conduzir a sala de aula, mas sem o conhecimento da disciplina, ele vai se perder no meio do caminho*”.

Outro aspecto relevante que também foi destacado por os entrevistados foi a habilidades de saber transmitir e adaptar os conhecimentos disciplinares conforme as necessidades dos estudantes. Para o entrevistado 1 “*é importante entender que o aluno não sabe tanto quanto o docente*” Já o entrevistado 5 destaca que “*é essencial buscar transmitir o conteúdo de forma clara e objetiva, facilitando o entendimento dos alunos*”. O outro entrevistado que além de ter conhecimento do conteúdo e importante saber transmitir.

4.4.2 Saberes experienciais

De acordo com Tardif (2014) O conhecimento dos docentes, oriundo da experiência e reflexão, é essencial para enfrentar a complexidade do cotidiano profissional. Esses saberes estão ligados as interações diárias e à capacidade de lidar com situações transitórias e variáveis. Ele surge das disposições adquiridas na prática real, permitindo ao professor enfrentar os desafios e limitações da profissão.

Nesse contexto, podemos perceber, o quanto a experiência da prática é valorizada pelos docentes. Isso ocorre porque é na prática que os professores revisitam e validam seus conhecimentos, refletindo um ciclo de aprendizado contínuo (Tardif, 2014).

Quando a gente aprende a ser professor? Eu acho que a gente vai aprendendo a cada dia. A gente não nasce pronto, e não aprende na faculdade a ser professor. Quando a gente faz licenciatura, a gente vai aprendendo todos os dias, acho que cada ano é algo novo, né, uma turma nova, são pessoas diferentes. Então, cada um tem suas dificuldades, e a gente vai aprender. Uma coisa que eu faço com uma turma, já não serve para outra. Então, a gente aprende a cada dia a ser professor. Um professor melhor, né? (Entrevistado 3, Grifo nosso, 2023).

Através do relato do entrevistado 3 que corrobora com as ideias de Tardif (2014), percebemos a importância dos saberes experienciais, ao discutir o processo de aprendizado contínuo e construção de conhecimento ao longo da jornada como professor. Outro aspecto importante, presente nos relatos dos professores, é a sala de aula sendo como um laboratório dinâmico onde o professor experimenta, reflete e evolui, contribuindo para constante construção do cenário educacional, como percebemos no relato.

“ Na verdade, para você aprender a profissão em si... Não tem assim uma teoria exata para você explicar isso. Porque a prática, ela é essencial e fundamental, por mais que você tenha conhecimento teórico. Mas a única forma, realmente, de você aprender a ser um profissional, é na prática. É exercendo a profissão, é no dia a dia com os alunos, tentando vencer os desafios. Somente dessa maneira, através da prática em si, para você aprender a ser professor. ” (Entrevistado 6, 2023).

Ao discutir o processo de aprendizado contínuo na jornada do professor, percebemos que a sala de aula é um terreno fértil para a construção de conhecimento. A interação dinâmica entre teoria e prática, conforme delineado por Tardif (2014), é claramente refletida nas experiências dos entrevistados. Essa jornada de saberes em evolução destaca não apenas os desafios, mas também as inúmeras oportunidades de crescimento ao longo da trajetória docente.

4.4.3 Saberes da formação profissional

Como afirma Tardif (2014), os saberes da formação profissional referem-se ao conjunto de conhecimentos, habilidades e competências adquiridos durante o processo de preparação para a carreira docente, incluindo a continuada. Ao analisar as falas dos professores entrevistados, é possível identificar diversos elementos que compõem esses saberes.

O entrevistado 6 destaca a importância da formação inicial, mencionando instituições de ensino de qualidade que contribuíram para sua capacitação. Citações como “*A instituição onde eu estudei é uma instituição muito boa*” evidenciam a relevância da base educacional na construção dos saberes necessários para atuar em sala de aula.

Já os entrevistados 2, 3, e 4 revelam que a maior contribuição da formação inicial foi no aspecto pedagógico, como podemos conferir nos grifos: “*A formação inicial contribui muito para minha prática, em relação às metodologias. Muita coisa trazendo da faculdade para sala de aula agrega, sim, muita coisa faz sentido, sim.*” (Entrevistado3, 2023)

Quanto aos saberes da formação continuada, as falas revelam uma busca constante por atualização e aprimoramento profissional. O entrevistado 1 destaca que a formação tem sido uma fonte contínua de aprimoramento e aperfeiçoamento no qual o permite se adaptar a constantes transformações que a educação apresenta.

O entrevistado 2, formado em 1985, destacou a transformação no ensino ao longo dos anos, apontando para a importância das formações contínuas em se adaptar à realidade da época, mencionando: “*O ensino tá totalmente diferente, o público que a gente recebe tá totalmente diferente, o aluno tem outra mentalidade, naquela época o ensino era mais conteudista, hoje já não é mais. Temos que mudar muito.*” A fala do docente também nos lembra que o desenvolvimento dos professores não acaba na formação inicial, pois o ambiente educacional e o objeto de ensino sofrem constantes transformações, tornando-se necessária a busca por aperfeiçoamento.

Já o entrevistado 4, ao mencionar a licenciatura em matemática, ressaltou a importância da área pedagógica, afirmando: “*A parte de pedagogia me ajudou muito dentro da licenciatura.*” Essa ênfase na pedagogia como um componente essencial da formação inicial reflete as preocupações de Tardif (2014) sobre a necessidade de integrar saberes pedagógicos ao conhecimento disciplinar.

O entrevistado 6 por sua vez, abordou a associação necessária entre o domínio do conteúdo adquirido na faculdade e a capacidade de facilitar o entendimento do aluno, afirmando: “*Ele deve associar, é óbvio, o domínio de conteúdo que ele aprendeu na faculdade,*

com uma maneira de fazer o aluno (...) de facilitar, de ser um facilitador do aluno compreender”. Além disso, destacou a importância de gostar do que se faz para obter sucesso na profissão. As falas dos entrevistados refletem a complexidade da formação inicial, evidenciando a necessidade de adaptação constante e integração efetiva dos saberes na prática pedagógica, corroborando com as ideias de Tardif (2014) sobre a natureza dinâmica e interconectada dos saberes docentes.

4.4.4 Saberes curriculares

Segundo Tardif (2014), os saberes curriculares referem-se à habilidade de articular o conteúdo com o currículo escolar, sendo essenciais para mediar a aprendizagem escolar. Segundo o autor, esses saberes estão organizados no currículo, integrados nos programas escolares e presentes nos livros didáticos. São exteriores aos professores, resultantes de negociações externas à escola, mas fundamentais para balizar o planejamento, desenvolvimento e avaliação da aprendizagem.

Os professores também utilizam seus saberes curriculares para elaborar planos de aula que abrangem conteúdos disciplinares relevantes, metodologias de ensino eficazes e estratégias de avaliação incluídas. Eles escolhem materiais e recursos didáticos alinhados aos saberes curriculares, como livros didáticos, vídeos, jogos educativos e tecnologias, para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Como cita o entrevistado 5: *“Eu procuro associar bastante o conteúdo do prático com a teoria, usando materiais lúdicos com jogos escolares, jogos matemáticos e trabalhos de pesquisa também”*.

O entrevistado 4 por sua vez relata que adota uma abordagem tradicional, voltada para a resolução de exercícios de fixação, além disso, ele destaca:

Um dos desafios é transmitir o conteúdo de matemática. É muito complexo quando você está ensinando temas como expressões algébricas, que envolvem a combinação de números e letras. É complicado colocar na cabeça dos alunos que as letras também fazem parte do campo da matemática. É complicado fazer com que compreendam que as letras têm um papel importante nessa disciplina. A parte da álgebra, em particular, é sempre desafiadora.

No relato do entrevistado 4, percebemos que a dificuldade na transmissão do conhecimento pode estar relacionada à necessidade de adaptação do conteúdo e ao uso de

recursos didáticos adequados. A habilidade de traduzir conceitos complexos, como expressões algébricas, de uma forma acessível aos alunos é fundamental. Isso envolve não apenas o domínio do conteúdo, mas também estratégias pedagógicas eficientes para tornar o aprendizado mais compreensível e envolvente.

Os outros participantes também relatam dificuldades em adaptar os conteúdos utilizando recursos didáticos, o entrevistado 3 relata que tenta levar aulas diferentes para turma, porém, diante da falta de envolvimento da turma, sente-se desmotivado. Já o entrevistado 2 fala que sente dificuldades em encontrar metodologias que chamem a atenção dos alunos, para ele é complicado lidar com as novas gerações que se mostram tão antenadas tecnologicamente e com a mentalidade cada vez mais diferente dos jovens que outrora ensinava.

Esses fatos mostram a constante transformação e evolução da educação e do objeto de trabalhos dos docentes (alunos), e mais uma vez alerta para a importância de sempre estar buscando novas perspectivas de formação continuada que deem suporte para os educadores atuarem eficientemente.

4.5. Saberes mobilizados nas práticas dos professores de matemática.

Neste capítulo nos debruçaremos nos relatos dos professores sobre a sua prática docente. Para Tardif (2014) a prática docente envolve mobilização de saberes na realidade educacional. Ele também destaca a importância da reflexão na ação docente, considerando a complexidade do contexto escolar.

O autor também ressalta que a prática do professor não se resume a apenas a transmissão de conhecimento teóricos, mas também a adaptação constante desses conhecimentos à diversidade e dinâmica da sala de aula. Desta forma a construção dos saberes se dá de maneira contínua por meio da experiência e da interação com os alunos e com o meio escolar.

Ao tentar desvendar os bastidores da prática dos professores nos deparamos com diversas dificuldades que exigem dos docentes uma certa flexibilidade e habilidade, dentre essas dificuldades estão o desnivelamento das turmas, o desinteresse dos docentes, a não participação da família na educação dos filhos, entre outros problemas.

Um dos grandes desafios que os professores participantes da pesquisa enfrentam no dia a dia em sala de aula é o desnivelamento e a heterogeneidade de conhecimentos dos alunos, onde uns estão em um nível mais avançada, enquanto outros apresentam muitas lacunas no aprendizado da disciplina, como podemos ver no grifo "***Uma das maiores dificuldades é que***

os alunos chegam sem base matemática no ensino médio (. . .) é um desafio muito grande como professor para suprir” (entrevistado 5). A ausência de base sólida representa em matemática não só um obstáculo individual dos docentes, mas também um desafio para os professores, que desenvolvem estratégias para lidar com essas disparidades e promover uma construção de conhecimentos que beneficie a todos os estudantes.

De acordo com Tardif (2014) os professores lidam com objetos humanos, influenciando e sendo influenciados por indivíduos socializados. As relações são complexas, considerando as características internas ou externas dos docentes. A individualidade do aluno, implica desafios, pois cada aluno é único como relata o entrevistado 2: *“Cada cabeça é um mundo, cada aluno tem uma maneira diferente de aprender, cada aluno tem um tipo de conhecimento, tem seu nível de conhecimento”.*

Em outro momento ele comenta sobre sua forma de ensinar: *“Não tem uma regra, não tem uma fórmula de como ensinar, eu também não tenho uma fórmula. Desenvolvo de acordo com o público. Reconhecendo a importância da adaptação e flexibilidade, na prática professor. Dessa forma, o professor precisa ter uma abordagem mais sensível às características individuais e sociais dos alunos, em consonância com a complexidade do objeto de trabalho docente, composto por seres humanos heterogêneos.*

Em seu relato o entrevistado 1 relata que possui uma vasta experiência, ao transitar em turmas que vão desde o ensino fundamental, médio e EJA, ele percebeu a importância de adaptar a sua abordagem de acordo com cada perfil de classe. Sobre esse assunto ele comenta:

Você vai vendo qual é a melhor forma que você tem para você atingir aquele aluno. Porque de repente o que eu trabalho aqui nesta escola, às vezes até parece ser mais fácil. Mas, quando eu chego lá na turma do EJA, à noite, eu tenho que mudar meu trabalho, tenho que fazer um trabalho que passa atingir aquele público ali, né? Tem, que ter... você tem que ter esse dinamismo.

Em sua fala, o docente destaca a impotência de adaptar as suas abordagens de ensino com base nas características específicas de cada grupo de alunos, reconhecendo que diferentes turmas podem demandar estratégias distintas. A sua experiência e conhecimento gradual dessas nuances ao longo de sua carreira, contribuiu para que buscasse melhores formas de adaptar suas práticas para atingir seus discentes.

De acordo com Tardif (2014, p.129) *“a primeira característica do objetivo do trabalho do docente é que se trata de indivíduos, embora ensinem a grupos, os professores não podem deixar de levar em conta as diferenças individuais, pois são os indivíduos que aprendem e não o grupo”.* O autor também relata que o fato do objetivo de ensino escolar ter características gerais,

exige da docente constante adaptação para entender as demandas escolares e especialmente as de sala de aula.

Dando continuidade ao seu relato, o entrevistado 1 diz:

Hoje eu trabalho com o oitavo, nono e sexto ano. Então, quando eu vou dar aula pra eles lá, eu já sei o que é importante para eles aprenderem, pra ter facilidade de entrar no ensino médio e depois no nível superior. Então, quando o professor ele trabalha vários níveis, ele começa a perceber. Ele chega lá no oitavo, ele sabe o que importa para aqueles meninos. Se você não tem conhecimento do ensino médio, você trabalha qualquer coisa lá. Mas, se você já sabe, 'Eita, esse menino vai chegar no primeiro ano, vai ter tal, eu preciso tirar isso daqui dele, para que ele tenha menos dificuldade lá'.

Ao longo de sua carreira o professor percebeu a necessidade de preparar os alunos para os níveis seguintes. Para ele é importante dar uma atenção maior para os conteúdos que serão mais requisitados nos próximos níveis de educação dos alunos. Ele toma para si a responsabilidade de proporcionar aos estudantes conhecimentos necessários e reduzir o fracasso escolar. Essa visão estratégica e cuidadosa, do professor foi desenvolvida através da reflexão de sua prática, na busca por resolver problemas compartilhados no contexto escolar.

Sobre esse assunto o entrevistado ainda destaca:

Eu procuro fazer o máximo que eu posso, o melhor que eu posso, porque não pode depois chegar e ficar: 'Eita, eu fiz isso de qualquer jeito, não'. Você tem que chegar tranquilo. A minha parte é está fazendo o melhor, mesmo que os outros não façam sua parte. Mas você tem que pelo menos sair com a sua consciência que você está fazendo o melhor que pode, com o que tem.

Sobre o assunto Tardif (2014) relata que o objetivo de trabalho docente, representa uma missão coletiva e de longo prazo, demandando a colaboração de professores que atuem sobre uma considerável quantidade de alunos ao longo de muitos anos, esses objetivos buscam distantes no futuro, tornando-se desafiador para os professores avaliarem seu progresso individual. Em vez disso, servem como diretrizes gerais, destacando a natureza conjunta e atemporal da tarefa pedagógica.

No seu relato o entrevistado 6 destaca a sua abordagem prática e simples ao lecionar matemática, priorizando a objetividade. Em sua experiência como docente percebeu que para os alunos a matemática mostra-se muitas vezes complexa, então como professor, tem em vista adaptar o conteúdo, para facilitar o entendimento da docente, evitando assim sobrecarregá-los com demasiadas informações. Essa ênfase na clareza visa tornar o conteúdo acessível e compreensível para os estudantes.

Outros professores que também percebem que há a necessidade de adaptar o conteúdo para atender as necessidades do público são os entrevistados 1,2 e 3. Em seus relatos, eles enfatizam a necessidade de adaptar o conteúdo para atender as condições da sala de aula, pois a prática docente é uma constante transformação do conhecimento.

Como cita Libâneo (1994, pg.88): “O trabalho docente é atividade que dá unidade ao binômio ensino-aprendizagem, pelo processo de transmissão-assimilação ativa de conhecimentos, realizando a tarefa de mediação na relação cognitiva entre o aluno e as matérias de estudo. ”

Desse modo, percebemos uma inter-relação entre dois momentos do processo de ensino, transmissão e assimilação ativa – que supõe o confronto entre os conteúdos sistematizados, trazidos pelo professor, e a experiência sociocultural do aluno e por suas forças cognoscitivas, enfrentando as situações escolares de aprendizagem por meio da orientação do professor.

Ao se tratar dos recursos utilizados no dia a dia, a maioria dos professores acreditam que o melhor método de aprendizagem é o exercício, como podemos ver no grifo: “*De vez em quando é que a gente traz uma metodologia pra eles verem de forma concreta. Como eu já disse, a matemática se aprende na prática, então a gente tem sempre que está passando exercícios em livros e nos cadernos pra eles resolverem e aprenderem*”. Na mesma linha de pensamento, o entrevistado 2 afirma que para atrair o interesse dos alunos a única técnica que tem é: “*Tentar colocar uma atividade pra eles resolverem.* ”

Nessa perspectiva, podemos refletir que os professores também enfrentam limitações que podem se relacionar de diversas maneiras. Alguns professores podem não estarem atualizados com as metodologias de ensino mais recentes, o que pode impactar na eficácia de suas aulas. Além disso, a restrição de tempo, recursos e até resistência pode limitar a adoção de abordagens inovadoras. A falta de formações continuadas também podem ser barreiras para incorporação de novas metodologias que poderiam beneficiar o processo de aprendizado dos alunos.

Analisando os relatos dos docentes percebemos que os saberes docentes são mobilizados de diversas formas, na prática. Os professores integram os conhecimentos disciplinares com os saberes pedagógicos para planejar e conduzir as aulas. Também incorporam os saberes curriculares ao seguir diretrizes educacionais e adaptar suas abordagens com base nas necessidades dos discentes. A experiência prática contribui para a formação de um repertório de saberes que os professores aplicam de maneira flexível e reflexiva em suas práticas educacionais.

Já os saberes da formação têm relação com o ato de planejar e implementar estratégias de ensino, compreendendo as necessidades dos alunos e ajustando suas práticas conforme as

teorias aprendidas durante sua formação inicial e continuada. Essa base de conhecimento da formação é fundamental para uma prática docente.

Em resumo, a mobilização dos saberes na prática do professor de matemática não se restringe apenas aos conhecimentos específicos da disciplina. Envolve a uso de um amálgama de saberes que cria um ambiente educacional enriquecido e alinhado as exigências contemporâneas. Ao integrar esses saberes de maneira coesa, os educadores não apenas facilitam a compreensão dos conceitos matemáticos, mas também buscam preparar os alunos para enfrentar desafios em suas trajetórias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, visamos desvendar a complexa relação entre a trajetória profissional dos professores de matemática das escolas estaduais de Santa Maria da Boa Vista e os saberes e práticas que fundamentam sua atuação docente. No decorrer da pesquisa ficou claro que o conhecimento desses profissionais transcende a formação acadêmica, sendo moldado por experiências sociais, do ofício, acadêmicas e trajetórias profissionais únicas.

O primeiro objetivo, que consistia em levantar a trajetória profissional dos professores de matemática, foi atendido, pois a pesquisa proporcionou uma compreensão abrangente dos diferentes estágios do percurso desses educadores, ao abordar desde os desafios iniciais até os momentos marcantes de sua formação e atuação. Analisar a nuances dessas trajetórias destacou as influências cruciais de experiências ao longo do tempo, aprofundando a compressão sobre os fatores determinantes que moldam o caminho profissional desses educadores.

No que tange ao segundo objetivo, que buscava compreender as relações entre a trajetória profissional e os saberes e práticas dos participantes, a pesquisa ofereceu informações relevantes, deixando evidente que os conhecimentos dos professores transcendem a formação acadêmica, sendo moldados por experiências sociais, acadêmicas e trajetórias únicas.

A identificação e classificação dos saberes mobilizados nas práticas docentes, propostas nos objetivos específicos, também foram atingidas de maneira limitada pela ausência de observações em sala de aula. A pesquisa permitiu uma análise profunda desses saberes, confirmando a complexidade e pluralidade desses conhecimentos presentes na prática pedagógica.

A hipótese inicial deste estudo, que afirmava que os conhecimentos e práticas dos professores de matemática são plurais e intimamente relacionados às suas trajetórias profissionais, foram confirmados ao longo da pesquisa.

Os dados obtidos e os relatos dos professores participantes evidenciaram de maneira consistente que os saberes profissionais desses educadores, não se restringiam à formação acadêmica, sendo, na verdade, moldados e enriquecidos por suas experiências sociais, acadêmicas e profissionais. A complexidade desses saberes ficou clara, revelando uma teia complexa de influências que vão além do ambiente educacional formal.

Mediante uma análise da relação entre a trajetória profissional dos professores e seus saberes observamos a riqueza e diversidade desses conhecimentos, confirmando a hipótese de que a pluralidade é uma característica fundamental na configuração dos saberes docentes.

Já o problema de pesquisa, que questionava sobre as relações entre trajetórias de vida e saberes e práticas docentes, foi explorado ao longo do estudo. As evidências coletadas apontam para uma interconexão inerente entre a trajetória dos professores e como eles abordam o ensino da matemática.

Dessa forma, os resultados obtidos fortalecem a compreensão de que a trajetória de vida dos professores exerce uma influência significativa na construção e mobilização de seus saberes no contexto da docência em matemática. Essa constatação não apenas confirma a hipótese inicial, mas também destaca a importância de se considerar as experiências pessoais e profissionais na formulação de políticas e práticas de formação docente.

Ao resgatar a metodologia, observamos como a coleta de dados, os encontros e as entrevistas foram cruciais para atingir os objetivos propostos. No entanto, reconhecemos limitações desta pesquisa, como a ausência de observações em sala de aula, que poderiam enriquecer ainda mais a compreensão das práticas docentes.

Outra limitação percebida durante o processo, refere-se à amostra restrita de professores participantes. A generalização dos resultados para além desse grupo específico pode ser desafiadora, uma vez que as experiências e trajetórias de vida dos professores podem variar amplamente. Futuras pesquisas poderiam buscar uma amostragem mais diversificada, considerando diferentes contextos educacionais e perfis de professores.

Além disso, as barreiras relacionadas ao tempo e recursos disponíveis para a pesquisa também devem ser consideradas. Um estudo mais extenso e abrangente poderia fornecer uma análise mais aprofundada das relações entre trajetórias de vida, saberes e práticas docentes.

No mais, este trabalho destaca a relevância de valorizar os saberes construídos por meio da experiência profissional dos professores de matemática. Recomendamos que futuras

pesquisas aprofundem a análise das práticas em sala de aula, promovendo uma compreensão holística do processo educacional. Sugerimos também que políticas de formação docente considerem a pluralidade de saberes como ponto crucial na preparação de novos professores.

Assim, consideramos que esta pesquisa contribuiu significativamente para o entendimento das dinâmicas entre trajetória profissional, saberes e práticas dos professores de matemática, oferecendo links valiosos para aprimorar a formação e atuação desses profissionais no contexto educacional de Santa Maria da Boa Vista.

Ao encerrar esta jornada de pesquisa que mergulhou nas trajetórias profissionais dos professores de matemática de Santa Maria Da Boa Vista, é impossível não tecer uma reflexão sobre as descobertas e aprendizados obtidos ao longo desse percurso. Cada narrativa compartilhada pelos professores participantes foi como uma peça única em um quebra-cabeça, contribuindo para a formação de um panorama compreensivo. A diversidade de experiências, desafios superados e conquistas alcançadas trouxe à tona a riqueza de contextos que moldam a atuação desses profissionais. O reconhecimento da influência direta das trajetórias pessoais na forma como a matemática é ensinada e aprendida, destaca a importância de olhar para além das salas de aula, enxergando o indivíduo por trás do educador.

Ao longo deste estudo, não apenas observei a complexidade das relações entre vida e profissão, mas também me deparei com a capacidade transformadora da experiência e do conhecimento acumulado ao longo dos anos. Os desafios enfrentados pelos professores, muitas vezes invisíveis aos olhos externos, moldaram não apenas suas práticas, mas também forjaram uma resiliência que ressoa na forma como encaram a missão de educar.

A finalização desta pesquisa não é apenas um encerramento formal, mas um convite à continuidade. As histórias compartilhadas, as descobertas reveladas e as reflexões instigadas não se limitam às páginas deste estudo, pois, experiência foi verdadeiramente enriquecedora para minha formação profissional. Nesse caminho adquiri saberes significativos que transcenderam os limites acadêmicos. Cada descoberta se torna um alicerce sólido, moldando a base da profissional que desejo ser.

Que esta pesquisa não seja apenas um ponto final, mas sim um ponto de partida para novas investigações, diálogos e práticas educacionais mais inclusivas e conscientes. Que as trajetórias e os saberes de vida dos professores de matemática sejam cada vez mais reconhecidos como fontes inesgotáveis de sabedoria, moldando não apenas a forma como ensinamos e aprendemos, mas também inspirando gerações futuras a trilharem seus próprios caminhos e na busca por melhores formas de se construir uma educação melhor.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, Valdo. **Educação de jovens e adultos: currículo e prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.

DARLING-HAMMOND, L.; FRENCH, J.; GARCÍA-LOPEZ, S. P. Learning to Teach for Social Justice. **Resenhas Educativas/ANPEd**, [S. l.], 2015. DOI: 10.14507/er.v0.371. Disponível em: <https://edrev.asu.edu/edrev/index.php/ER/article/view/371>. Acesso em: 4 nov. 2023.

Gatti. edu. soc. campinas, v.31, n.113, p.1355-1379, out.-dez.2010.disponível em: <http://www.ceds.unicamp.br>

GATTI, B. (Coord.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009.

GATTI, B.A. et al. **Formação de professores para o ensino fundamental: instituições formadoras e seus currículos**; relatório de pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Fundação Vitor Civita, 2008. 2v.

GATTI, Bernardete Angelina. **Análise das Políticas Públicas para Formação Continuada de Professores**, na Última Década. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-72, jan. /abr. 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GREENBERG, J.; MCKEE, A.; WALSH, K. Uma revisão dos programas de preparação de professores do país. **Conselho Nacional de Qualidade Docente**. Washington, DC, 2013.

IBGE cidades disponíveis em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/santa-maria-da-boa-vista/panorama>.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde**. 9 eds. revista e aprimorada. São Paulo: Hucitec, 2006.

MINAYO, M. C. O desafio da pesquisa social. In: Minayo, M. C. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009.

NÓVOA, Antônio (Org.). **Vidas de Professores**. Lisboa: Porto Editora, 2000.

NÓVOA, António - **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente**, 2017.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: D. Quixote, 1992.

NÓVOA, Antônio (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Editora Dom Quixote, 1995.

RAMALHO, B. L.; NUÑES, I. B.; GAUTHIER C. **Formar o professor, profissionalizar o ensino: perspectivas e desafios**. Porto Alegre: Sulina. 2003.

SANTOS, Josiel Almeida; FRANÇA, Kleber Vieira; SANTOS, Lúcia Silveira Brum dos. Dificuldades na aprendizagem de Matemática. **Monografia de Graduação em Matemática**. São Paulo: UNASP, 2007.

SILVA, Waldeck C. da, (1999). **A criação dos institutos superiores de educação no Brasil: alternativa superior para a formação de professores?** Trab. Apresentado na 22a Reunião anual da ANPEd, 26-30/9, Caxambu.

TARDIF, Maurice e Claude Lessard. **O Trabalho Docente. Elementos para uma Teoria da Docência como Profissão de Interações Humanas**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TARDIF, Maurice & RAYMOND, Danielle. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério**. Educação & Sociedade, ano XXI, n.º 209, dezembro/2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4214.pdf>.

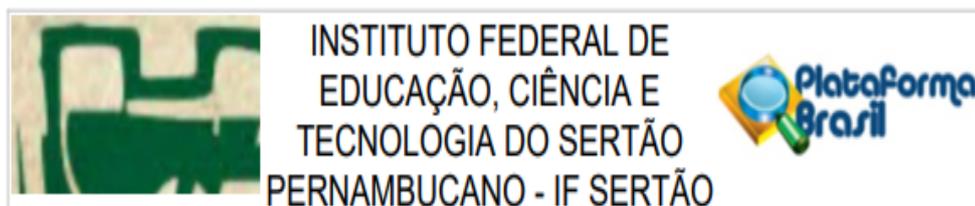
THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2009.

VIEIRA, André Ricardo Lucas. **Do enredo à passarela da pesquisa: os saberes experienciais na docência em matemática**. 2022.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

ANEXO

Anexo A- Parecer consubstanciado do Comitê de ética.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Trajetórias de vida e suas implicações nos saberes e práticas docentes: uma análise junto aos professores (as) de matemática de escolas estaduais de Santa Maria da Boa Vista/PE

Pesquisador: Fábio Porto

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 74752423.8.0000.8052

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SERTAO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

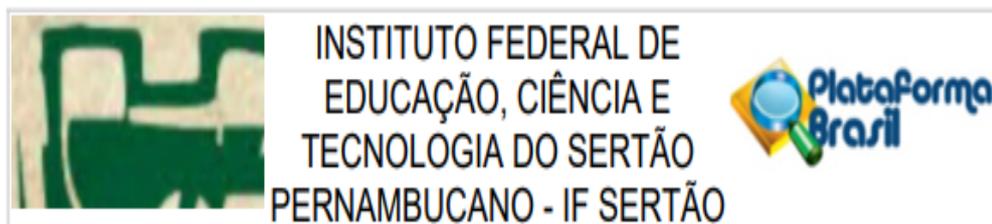
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.481.583

Apresentação do Projeto:

1. A equipe do projeto é composta pelos membros FÁBIO ANDRÉ PORTO ALVES que foi cadastrado devidamente.

1.2 Este trabalho busca compreender as questões da trajetória de vida dos (as) professores (as) que influenciam na construção dos saberes e práticas dos docentes de matemática. Seu propósito é analisar as relações entre a trajetória de vida dos professores (as) de matemática que atuam em escolas estaduais de Santa Maria Da Boa Vista-PE e seus saberes e práticas da docência. A pesquisa adotará uma abordagem qualitativa e exploratória, tendo como participantes seis professores de matemática que lecionam nas



Continuação do Parecer: 6.481.583

1.4 O projeto apresenta todos os itens necessários à análise ética.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar as relações entre a trajetória de vida dos professores (as) de matemática de Santa Maria Da Boa Vista e seus saberes e práticas da docência.

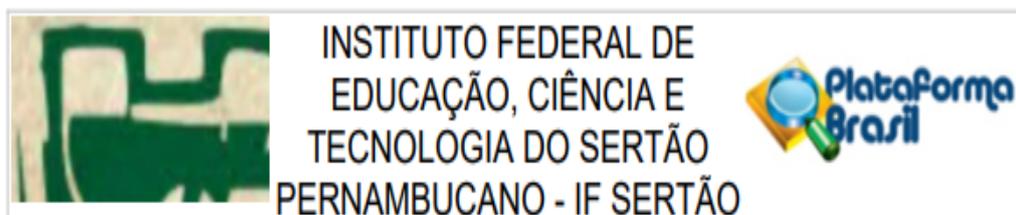
Levantar a trajetória de vida dos (as) professores (as) de matemática de Santa Maria Da Boa Vista;

- compreender as relações entre a trajetória de vida e os saberes e práticas dos participantes da pesquisa;
- identificar os saberes e práticas docentes dos (as) professores (as) pesquisados (as);
- classificar aos saberes e as práticas docentes dos (as) professores (as) pesquisados (as);

Os objetivos de pesquisa são claros, estão alinhados com a metodologia proposta e são exequíveis dentro do cronograma apresentado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Caso aceite, você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, mantendo seu nome no mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tal como entrevista e até



Continuação do Parecer: 6.481.583

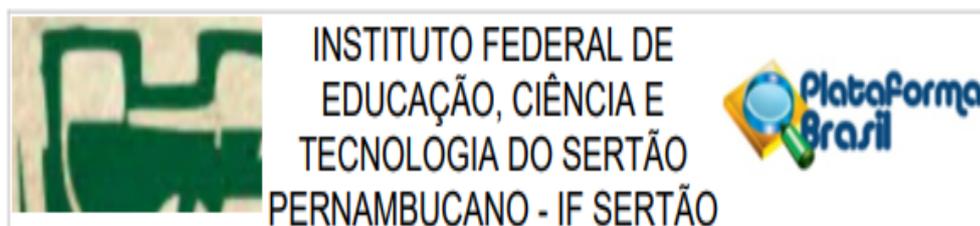
Considerando os objetivos da pesquisa e seu desenho metodológico, o universo de amostragem do pesquisador se torna muito reduzido, a ponto deste não conseguir prover garantias de anonimato dos participantes em sua completude.

O pesquisador detalha todos os cuidados éticos com os quais tratará todo o processo de coleta de dados. Este Comitê ressalta que o pesquisador deve explicitar aos participantes que não terá como garantir o total anonimato em virtude da relação objetivos da pesquisa e universo de amostragem. E, portanto, os participantes devem estar cientes de que as informações prestadas nas entrevistas podem identifica-los(as) em algum grau. A ciência dos participantes a este respeito provê as garantias éticas dispostas nas resoluções.

Considerando a recomendação acima, a descrição dos riscos e benefícios aos quais os participantes do estudo serão submetidos está em conformidade com os princípios éticos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

4. O projeto apresenta adequadamente os seguintes itens necessários para a análise ética: tema, objeto da pesquisa, relevância social, local de realização da pesquisa, população a ser estudada, garantias éticas aos participantes da pesquisa, método a ser utilizado, cronograma, orçamento, critérios de inclusão dos participantes na pesquisa, critérios de encerramento ou suspensão da pesquisa (quando couber) e divulgação dos resultados do estudo.



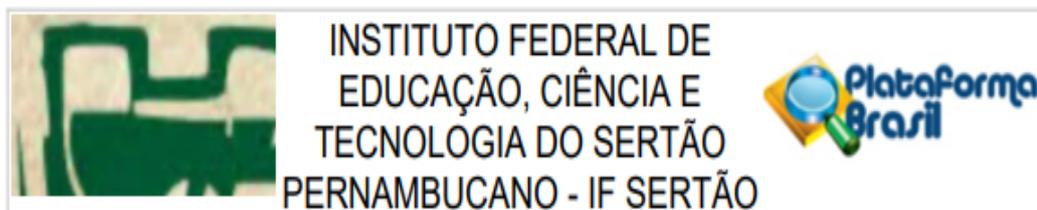
Continuação do Parecer: 6.481.583

- Atentar-se ao prazo para o envio do relatório parcial (quando houver alteração no projeto, a qualquer tempo) e/ou final das atividades desenvolvidas (12 meses a partir da data de aprovação do parecer consubstanciado);
- Enviar ao CEP, juntamente com o relatório final (modelo disponível na página do IF Sertão-PE), um exemplar digitalizado de cada termo (TCLE, TCLE para Pais/Responsáveis e/ou TALE, conforme o caso), bem como uma declaração afirmando que todos os demais termos passaram pelo mesmo procedimento;
- Informar ao CEP, a qualquer tempo, caso ocorram mudanças no projeto (metodologia, cronograma, número de participantes, etc) que tenham implicação ética em sua execução;
- Procurar o CEP, a qualquer tempo, para tirar quaisquer dúvidas em relação aos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, ou demais informações que necessite.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2195885.pdf	05/10/2023 18:42:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_WILLIANY_MOFICADO.pdf	05/10/2023 18:40:58	Fábio Porto	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_MODIFICADA.pdf	05/10/2023 17:00:00	Fábio Porto	Aceito



Continuação do Parecer: 6.481.583

Ausência	TCLE_ assinado.pdf	20/09/2023 10:23:58	Fábio Porto	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	18/09/2023 18:44:34	Fábio Porto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola_4.pdf	18/09/2023 18:14:32	Fábio Porto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao_escola_3.pdf	18/09/2023 18:13:58	Fábio Porto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola_2.pdf	18/09/2023 18:13:17	Fábio Porto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_escola_1.pdf	18/09/2023 18:12:25	Fábio Porto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PETROLINA, 01 de Novembro de 2023

Assinado por:
Ednaldo Gomes da Silva
 (Coordenador(a))

Sequência de imagens de documento original

Fonte: Plataforma Brasil, disponíveis em:

<https://plataformabrasil.saude.gov.br/visao/pesquisador/gerirPesquisa/gerirPesquisaAgrupador.jsf>

APÊNDICES

Apêndice A - Roteiro de entrevista com os professores



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO CAMPUS SANTA MARIA DA BOA VISTA**

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS (AS) PROFESSORES E PROFESSOR (AS)

1 – Você poderia falar sobre a sua trajetória de vida e de formação e atuação profissional?

- O porquê da escolha do curso?

2 – Você poderia falar sobre como você enxerga a relação entre o aquilo que você aprendeu no curso de formação inicial (licenciatura, a graduação) e a realidade que você vivencia em sala de aula?

- Em que a formação inicial te ajudou?

- Ela deu conta de te preparar para atuação em sala de aula?

- O que você mudaria nessa formação?

- O que faltou?

- O que foi importante e contribuiu com a sua prática?

3 – Na sua opinião, o que um bom professor deve saber? Que conhecimentos e habilidades, ele deve ter?

- E o professor de matemática? O que ele deve saber?

- Em termos de saberes e práticas dos professores de matemática, o que é importante considerar?

4 – Na sua opinião, onde e quando se aprende a ser professor?

- Como se deu isso com você?

5 – Fale um pouco de como você desenvolve seu trabalho em sala de aula?

6 – Quais as maiores dificuldades que você enfrenta no seu dia a dia em sala de aula?

7 – Como você lida com essas dificuldades? Que estratégias você lança mão para enfrentá-las?

8– Você tem algum sonho, desejo ou esperança com relação à educação e a sua atuação na escola?

BR 428, km 90, Zona Rural, CEP: 56.380-000 — Santa Maria da Boa Vista/PE – Brasil

Apêndice B- Questionário

QUESTIONÁRIO

1. DADOS PESSOAIS:

Nome _____

Data de nascimento ____/____/____ Local: _____

Origem e profissão dos pais: _____

Mãe: _____

Pai _____

Local onde reside: _____

2. FORMAÇÃO PROFISSIONAL:

Grau de instrução? _____

Onde estudou (grau maior)? _____

Desejaria exercer outra função na escola? _____

Qual o papel da formação inicial (de sua graduação) frente ao seu cotidiano em sala de aula? _____

Costuma participar de alguma atividade de formação continuada? _____

Sente-se reconhecida enquanto profissional? _____

Tem vontade de mudar de profissão? _____

3. ATUAÇÃO NA ESCOLA:

Tempo de serviço na escola? _____

Situação funcional? Se efetiva ou contratada? _____

Trabalha em outras escolas? _____

Quais? _____