



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**DAIANA ESTRELA FERREIRA BARBOSA**

**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO SOBRE  
AS DIFICULDADES NO INÍCIO DA CARREIRA DOCENTE**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2018**

**DAIANA ESTRELA FERREIRA BARBOSA**

**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO SOBRE  
AS DIFICULDADES NO INÍCIO DA CARREIRA DOCENTE**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba, área de concentração em Educação Matemática, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Lúcio Barboza

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

B238f Barbosa, Daiana Estrela Ferreira.  
A formação do professor de matemática [manuscrito] : uma reflexão sobre as dificuldades no início da carreira docente / Daiana Estrela Ferreira Barbosa. - 2018.  
97 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2019.  
"Orientação : Prof. Dr. Pedro Lúcio Barboza, Departamento de Matemática - CCT."  
1. Formação de professores de matemática. 2. Docência.  
3. Carreira docente. 4. Fazer pedagógico. I. Título  
21. ed. CDD 510.7

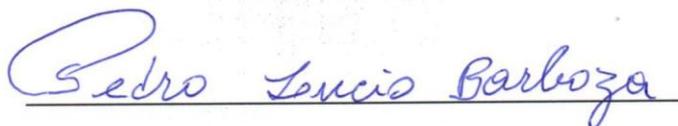
**DAIANA ESTRELA FERREIRA BARBOSA**

**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO SOBRE  
AS DIFICULDADES NO INÍCIO DA CARREIRA DOCENTE**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba, área de concentração em Educação Matemática, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Aprovada em 18/12/2018

**BANCA EXAMINADORA**



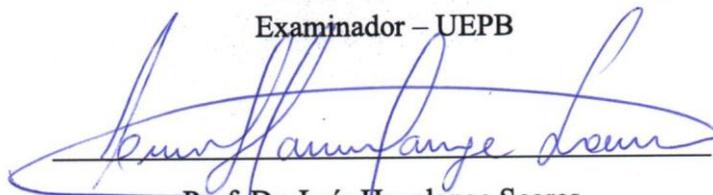
Prof. Dr. Pedro Lúcio Barboza

Orientador – UEPB



Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida

Examinador – UEPB



Prof. Dr. Luís Havelange Soares

Examinador - IFPB

Dedico este trabalho a minha mãe,  
Maria Lúcia Ferreira Estrela (*in  
memoriam*), com todo meu amor e  
gratidão, por tudo que me fez e  
porque continua sendo minha  
maior força e inspiração na vida.

“O período de maior ganho em conhecimento e experiência é o período mais difícil da vida de alguém”.

Dalai Lama

## AGRADECIMENTOS

Agradeço...

A Deus, pelas bênçãos concedidas em toda a minha vida.

Aos meus pais, Maria Lúcia (*in memoriam*) e Manoel, que sempre lutaram para proporcionar aos filhos o que acreditavam ser o melhor para eles.

Ao meu esposo, Murilo, por todo amor, carinho, incentivo e apoio.

A minha irmã, Daniele, pelo estímulo, amizade e companheirismo.

A todos os familiares, irmãos, sobrinhos, cunhado, cunhada, pelo apoio.

Aos amigos irmãos que a vida me deu de presente, vocês são muito importantes e os levarei sempre comigo. Cada um que ler este trabalho saberá sua parcela de contribuição e minha gratidão por isso.

Ao meu orientador, Pedro Lúcio Barbosa, por ter acreditado em mim desde o início e por quem tenho muita admiração. É imensurável o quanto tenho aprendido com você.

Aos membros da Banca Examinadora, professores José Joelson Pimentel de Almeida e Luís Havelange Soares, pela dedicação na leitura e pelas importantes considerações que fizeram nesse trabalho.

Aos meus colegas e professores do mestrado, pela convivência e pelas ricas aprendizagens e experiências compartilhadas.

Aos participantes da pesquisa e à Universidade Estadual da Paraíba – CG/PB, por confiar em mim e me propiciar realizar a pesquisa.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a conclusão deste mestrado.

.

## RESUMO

O objetivo deste estudo é identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente e relatar como professores em início de carreira percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula. Os participantes desta pesquisa foram seis professores de matemática de escolas públicas da educação básica com até três anos de exercício em sala de aula após ter concluído o curso. Os dados utilizados em uma abordagem qualitativa foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas. Entre as questões apontadas que caracterizam as principais dificuldades enfrentadas pelo professor de matemática em início de carreira, estão: a (in)disciplina na sala de aula; a relação com os demais professores e com a gestão da escola; dificuldade em realizar uma prática pedagógica diferente da que já acontece na escola bem como colocar em prática os conhecimentos trazidos do curso de formação inicial. Diante das surpresas com a realidade escolar encontrada os professores iniciantes sentem a necessidade em repensar o ensino, rompendo com os métodos tradicionais, o que se torna difícil com a falta de apoio que acreditam (ou afirmam) não encontrar na escola. Esta pesquisa visa contribuir para a área de formação de professores, uma vez que oferece elementos que propõem repensar e refletir sobre o fazer pedagógico na sala de aula como forma de amenizar as dificuldades vivenciadas, principalmente, pelos professores de matemática no início de carreira. Ampliar a visão sobre a formação inicial e a entrada na carreira, preparam os professores emocionalmente para os desafios que surgem perante a tarefa de ensinar.

**Palavras-chave:** Formação do Professor de Matemática; Início de carreira; Dificuldades; Fazer pedagógico.

## ABSTRACT

The objective of this study is to identify the main difficulties experienced by teachers of mathematics in the beginning of the teaching career and to report how early teachers perceive their pedagogical doing in the classroom. Participants in this research were six math teachers from public elementary schools with up to three years of classroom exercise after completing the course. The data used in a qualitative approach were obtained through semi-structured interviews. Among the questions pointed out that characterize the main difficulties faced by the early math teacher, are: (in) discipline in the classroom; the relationship with other teachers and school management; difficulty in performing a pedagogical practice different from what already happens in the school as well as put into practice the knowledge brought from the initial training course. Faced with the surprises with the school reality found, the beginning teachers feel the need to rethink teaching, breaking with traditional methods, which is difficult with the lack of support that they believe (or affirm) not to find in school. This research aims to contribute to the area of teacher training, since it offers elements that propose to rethink and reflect on the pedagogical doing in the classroom as a way to alleviate the difficulties experienced, mainly, by early math teachers. Expand the vision of initial training and career entry, prepare teachers emotionally for the challenges that arise in the task of teaching.

**Keywords:** Math teacher training; Beginning of career; Difficulties; To do pedagogical

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA</b> .....	<b>11</b>
1.1 Introdução .....	11
1.2 Os caminhos para a pesquisa .....	11
1.3 Relevância da pesquisa .....	11
1.4 Objetivos da pesquisa .....	12
1.5 Metodologia .....	13
1.5.1 A pesquisa qualitativa .....	13
1.5.2 Os participantes da pesquisa .....	14
1.5.3 A coleta dos dados .....	15
1.5.4 Análise dos dados .....	15
1.6 Estrutura da dissertação .....	16
<b>2. O QUE DIZ A LITERATURA</b> .....	<b>18</b>
2.1 A formação do professor de matemática .....	18
2.2 O início da carreira docente .....	24
2.3 Ser professor de matemática .....	28
2.4 Desafios do aprender a ensinar .....	29
2.5 Dificuldades e aprendizagens na fase inicial .....	30
<b>3. DIFICULDADES DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DA CARREIRA</b> .....	<b>32</b>
3.1 Introdução .....	33
3.2 O professor em início de carreira .....	35
3.3 Formação do professor de matemática .....	37
3.4 Compreendendo os dados .....	39
3.4.1 Como os professores iniciantes optaram pela profissão .....	39
3.4.2 O que afirmam os professores sobre a formação inicial no curso de matemática .....	41
3.4.3 Dificuldades enfrentadas pelo professor nos anos iniciais .....	42
3.5 Sem a pretensão de concluir .....	45
3.6 Referências .....	46

<b>4. COMO PROFESSORES INICIANTES PERCEBEM O QUE FAZEM NA SALA DE AULA DE MATEMÁTICA</b> .....	<b>49</b>
4.1 Introdução.....	50
4.2 O professor de matemática iniciante na carreira .....	51
4.3 Da formação à percepção do fazer pedagógico dos professores em início de carreira .....	53
4.4 Analisando os relatos dos nossos participantes .....	57
4.5 Considerações finais.....	63
4.6 Referências .....	64
<b>5. RETOMANDO A PESQUISA: ALGUMAS CONCLUSÕES</b> .....	<b>66</b>
5.1 Reencontro com os objetivos dos artigos .....	66
5.2 Compreendendo os resultados .....	68
5.3 Implicações para a prática docente.....	70
5.4 Considerações finais .....	71
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>74</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>78</b>
Apêndice A - Entrevista .....	79
Apêndice B – Produto Educacional.....	80

## **1. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA**

### **1.1 Introdução**

Neste capítulo apresentamos inicialmente como surgiu o interesse em pesquisar sobre o início da carreira docente a fim de familiarizar o leitor com o tema abordado. Em seguida, enfatizamos a relevância da pesquisa, a definição dos objetivos, a escolha da metodologia de ensino e a estrutura da dissertação.

### **1.2 Os caminhos para a pesquisa**

A minha trajetória acadêmica possibilitou interessar-me pela pesquisa na área de formação de professores, que posteriormente culminou nas questões relacionadas ao início da carreira docente. Desde o início do curso de licenciatura em matemática tinha um grande interesse pelas disciplinas pedagógicas oferecidas no curso e ficava me perguntando como elas poderiam preparar o futuro professor para o exercício profissional. Essa questão resultou no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) voltado para o tema formação de professores, o que aguçou ainda mais a curiosidade em pesquisar com maior profundidade, posteriormente, este tema.

Os estudos realizados nessas temáticas ainda são pouco explorados nas pesquisas, principalmente quando dizem respeito ao professor de matemática. Essas lacunas nas pesquisas ajudaram a levantar algumas questões sobre o tema na área de Educação Matemática, que discute sobre como se dá a inserção do professor na sala de aula, e entender um pouco a realidade vivida por ele diante de tantas dificuldades encontradas no caminho.

### **1.3 Relevância da pesquisa**

Sobre o início da carreira, são muitas as surpresas enfrentadas no cotidiano pelos professores iniciantes. Por vezes, se sentem desmotivados para realizar as ações necessárias na sala de aula, por falta de uma formação adequada.

Segundo Ponte *et al.* (2001), os primeiros anos da profissão docente são cruciais para o desenvolvimento do conhecimento e identidade do professor. Essa identidade é constituída tanto pelo desenvolvimento pessoal, como profissional e institucional dos docentes. É um

período dotado de emoções, angústias e até mesmo solidão, que contribuem para a constituição do profissional professor.

No período de início da docência os sentimentos são diversos e constituem-se em desafios para a continuidade na carreira e para o desenvolvimento profissional do professor. Essa fase inicial varia de acordo com cada professor, pois pode ser fácil ou difícil, encantadora ou decepcionante e é condicionada, entre outros fatores, pelas limitações da escola onde a inserção à docência ocorre.

Constituem o cenário de iniciação à docência, tanto o entusiasmo inicial do professor, de finalmente assumir a responsabilidade de sala de aula, quanto os desafios que serão enfrentados, principalmente quando se depara com instituições fechadas, burocráticas e cheias de regras, que não estão de acordo com as possibilidades de mudanças trazidas pelos novos professores.

São questões que fazem da iniciação à docência um período relevante que deve ser tratado com a devida importância, pois, ao mesmo tempo que traz entusiasmo diante da responsabilidade social, também se apresenta repleto de dificuldades que podem interferir de forma positiva ou negativa o futuro do professor.

Assim, esta pesquisa apresenta relevância no campo da Educação Matemática, principalmente na área de formação de professores, pois discute sobre o início da carreira do professor de matemática. Investigar como os professores iniciantes enfrentam essa fase tão importante colabora para minimizar os conflitos sofridos nesse processo, despertando a atenção para que sejam implantadas políticas públicas de apoio ao recém-formado.

#### **1.4 Objetivos da pesquisa**

Considerando o formato adotado nesta dissertação, composta de artigos científicos, apresentados nos Capítulos 3 e 4, trazemos os objetivos de cada um conforme explicitado abaixo:

- ✓ Identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente.
- ✓ Relatar como os professores de matemática em início de carreira percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula.

## **1.5 Metodologia**

Ao iniciar a apresentação dos métodos, empregados nesse estudo, é importante conceituar e entender o que é uma pesquisa.

Barbosa (2011, p. 32) define pesquisa, como um conjunto de atividades orientadas para a busca de um determinado conhecimento, utilizando dos resultados obtidos em pesquisas anteriores como base para avançar na busca de novas experiências. O autor ressalta que “pesquisar com método não é transcrever o que os outros disseram sobre determinado assunto, mas cultivar o espírito crítico, amadurecer por dentro, ter originalidade, oferecer sua visão da realidade”.

Para Lakatos e Marconi (2003, p. 155) a pesquisa é “um procedimento formal com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. Nesse sentido, a pesquisa significa, não só a busca pela verdade, mas encontrar respostas para o problema investigado através da aplicação de métodos científicos.

Pesquisar é trilhar um caminho para a busca do conhecimento, é antes de tudo, um planejamento das ações que se deseja investigar, que vai desde a concepção do problema até a apresentação dos resultados, baseado em procedimentos científicos.

Segundo Gil (2008, p. 26) o objetivo fundamental da pesquisa é “descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.” Portanto, a pesquisa parte de um problema proposto, buscando sua solução através de métodos que serão aplicados de acordo com o objetivo a ser alcançado.

Descrevemos a seguir as etapas realizadas para atingir os objetivos da investigação.

### **1.5.1 A pesquisa qualitativa**

A presente pesquisa tem como objetivo identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente e relatar como esses professores percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula nessa fase inicial. Assim, o método qualitativo possibilitou que o foco dessa pesquisa, os professores de matemática no início da carreira, fossem analisados em diversos aspectos.

Segundo André e Placco (2007, p. 343) a abordagem qualitativa parece ser uma das formas mais adequadas para investigar os processos psicossociais envolvidos na formação e práticas dos atores escolares. Sendo assim, uma das características predominantes nesta

abordagem é o conhecimento do professor sobre ele mesmo e as atividades desenvolvidas no ambiente educacional.

Compreendemos que a abordagem qualitativa é a mais adequada para esta investigação, pois ela permite identificar, nas respostas dos professores, aspectos mais relevantes na interpretação das falas dos sujeitos à luz de nossas percepções, tendo como suporte a revisão da literatura e referencial teórico adotado.

Gatti e André (2010) afirmam que as pesquisas chamadas qualitativas se constituem em uma modalidade investigativa que se consolidou para responder ao desafio da compreensão dos aspectos formadores/formantes do humano, de suas relações e construções culturais, em suas dimensões grupais, comunitárias ou pessoais.

Para Denzin e Lincoln (2006) a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, buscando soluções para as questões que realçam o modo como a experiência social é criada, adquirindo significados. Estamos de acordo com os autores, que a abordagem qualitativa possibilita a observação e a análise interpretativa de variadas manifestações sobre o objeto pesquisado.

### **1.5.2 Participantes da pesquisa**

Para a seleção dos participantes da pesquisa adotamos os seguintes critérios: tempo de atuação (de até três anos de experiência), já ter concluído o curso de licenciatura em matemática e está atuando como professor de matemática.

Nesta pesquisa utilizamos a concepção de Huberman (1995) que considera como início da carreira o período que compreende os três primeiros anos de docência, fixando assim um período a ser considerado no estudo.

São sujeitos desta pesquisa seis professores de matemática de escolas públicas do ensino fundamental e médio com até três anos de experiência. Dos seis professores participantes da pesquisa, quatro são homens e dois são mulheres. Todos tiveram sua formação inicial em instituições públicas de ensino. A conclusão do curso de licenciatura em matemática ocorreu entre os anos de 2012 e 2015. Podemos dizer que são professores formados recentemente e possuem uma média de tempo de docência de 2,4 anos, o que está de acordo com o proposto pelo nosso estudo, tendo em vista que o período estabelecido pela literatura vigente para demarcar como período inicial da carreira docente é de três anos.

### **1.5.3 A coleta dos dados**

A entrevista foi escolhida como instrumento principal de coleta de dados por apresentar flexibilidade na obtenção de informações entre o entrevistado e o entrevistador. Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 196) a entrevista “trata-se, pois, de uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistado, verbalmente, a informação necessária”.

Utilizamos entrevistas semiestruturadas, por considerarmos que elas permitem uma maior interação entre o investigador e o participante, proporcionando uma melhor compreensão e levantamento de dados para responder aos objetivos da pesquisa. A entrevista semiestruturada foi construída a partir de questões que visavam compreender as dificuldades dos professores no início da carreira, mediante a trajetória de formação e atuação docente nesse período.

A partir de um roteiro previamente elaborado, as entrevistas foram realizadas individualmente, agendadas com antecedência, gravadas em áudio e transcritas na íntegra para facilitar a análise. Mesmo tendo um roteiro elaborado anteriormente, buscamos conduzir a entrevista com certa flexibilidade, permitindo assim, que outras perguntas pudessem ser feitas durante a conversa, nos levando a respostas mais ricas e particulares dos sujeitos entrevistados.

### **1.5.4 Análise dos dados**

Para responder aos nossos objetivos usamos os dados obtidos na análise das entrevistas. Após a realização das entrevistas passamos para a fase da transcrição, sendo cansativa, mas importante e necessária, permitindo a familiarização com os dados. Percebemos que alguns fatores foram ressaltados por ambos, e procuramos evidenciar com mais ênfase na análise dos artigos elaborados.

No artigo I, de acordo com as entrevistas, a análise foi dividida em três eixos principais: 1) Como os professores iniciantes optaram pela profissão; 2) O que afirmam os professores sobre a formação inicial no curso de matemática; 3) Dificuldades enfrentadas pelo professor nos anos iniciais. Para análise do artigo II, não houve uma elaboração prévia de categorias, e sim um empenho para agrupar os dados a fim de responder ao seu objetivo.

No quinto capítulo, elaboramos uma análise dos resultados encontrados nos dois artigos com o propósito de realizar uma reflexão das situações que ocorrem no início da carreira docente.

## 1.6 Estrutura da dissertação

Esta dissertação apresenta um formato *multipaper*, ou seja, ela é formada por um conjunto de possíveis artigos para publicação em periódicos. De acordo com Duke e Beck (1999), esse formato possibilita que os estudantes da pós-graduação escrevam a dissertação com uma série de artigos para a publicação.

Usualmente, o modelo de dissertação utilizado nos Programas de Pós-Graduação termina por se caracterizar em um extenso documento, o que de certa maneira dificulta a leitura e propagação da obra. Após serem publicadas, as dissertações precisam ser convertidas em artigos para facilitar o acesso ao público. Desse modo, a escolha pelo formato *multipaper* tem sido recomendada por diversos autores com a intenção de facilitar a divulgação dos resultados em periódicos já que estes meios são de fácil acesso quando comparados a leituras das dissertações tradicionais.

No Brasil esse formato de dissertações e teses tem sido aceito pelos programas de pós-graduação *stricto sensu*, como por exemplo o Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL), o Programa de Pós-Graduação em Educação e Currículo, Linguagens e Inovações Pedagógicas da Universidade Federal da Bahia (UFBA), o Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/UEFS) entre outros. Pesquisadores como Barboza (2011), Souza (2011), Santana (2015), Costa (2015) e Santos (2017) apresentaram trabalhos adotando esse modelo de formato *multipaper*.

O modelo *multipaper*, ainda que apresentado com um certo número de artigos científicos, compreende um trabalho mais amplo, onde o pesquisador “pode agregar capítulos introdutórios, em que circunstancia a dissertação ou tese, e capítulos finais, para retomar e globalizar os resultados nos artigos” (BARBOSA, 2015, p. 351).

Seguindo essa proposta de organização, a dissertação está estruturada em cinco capítulos. No capítulo 1 apresentamos a parte introdutória da pesquisa com a finalidade de situar o leitor sobre o tema e os caminhos trilhados no estudo, a relevância da pesquisa, os objetivos, a metodologia utilizada e pôr fim a estrutura da dissertação.

No capítulo 2 realizamos uma revisão de literatura na área objeto deste estudo, abordando a formação do professor de matemática e o início da carreira docente. O capítulo 3 (Artigo I), intitulado “Dificuldades do professor de matemática nos anos iniciais da carreira”, tem como objetivo identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente. O capítulo 4 (Artigo II), intitulado “Como professores iniciantes percebem o que fazem na sala de aula de matemática”, tem por objetivo relatar como os professores de matemática em início de carreira percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula.

Por fim, no capítulo 5 trazemos as considerações finais da pesquisa retomando os objetivos, fazendo a sistematização dos resultados encontrados nos capítulos 3 e 4 e suas implicações para prática docente do futuro professor.

## **2. O QUE DIZ A LITERATURA**

Neste capítulo sistematizamos algumas considerações presentes na literatura sobre formação de professores e início da carreira docente. Esses temas têm servido de base para esta pesquisa, tendo em vista que estão interligados um ao outro.

Quando falamos em formação docente não podemos pensar apenas na formação inicial, pois a formação é um processo contínuo e a fase inicial da carreira tem um papel imprescindível na trajetória docente.

A formação de professores é um conceito amplo. Dentro dessa temática temos várias pesquisas voltadas para diferentes aspectos da formação, como a formação inicial, a formação continuada, a entrada na carreira docente e nas outras etapas do desenvolvimento profissional, pesquisas relacionadas também ao ensino e aprendizagem, condições de trabalho e muitos outros aspectos.

A formação inicial muitas vezes é falha, mas não pode ser responsabilizada totalmente pelos problemas que ocorrem no ambiente escolar. No início da carreira os professores, na maioria das vezes, não encontram um apoio para sentirem-se seguros na profissão. Enfim, em todo esse processo da formação caracteriza-se a complexidade da profissão docente e da formação do profissional.

Nesta pesquisa voltamos nossa revisão da literatura para discutir a formação do professor de matemática evidenciando o início da carreira docente nos dois tópicos a seguir.

### **2.1 A formação do professor de matemática**

A formação do professor é uma das temáticas mais abordadas nas pesquisas educacionais e com uma vasta produção científica, apesar de seus resultados não serem tão visivelmente aplicados nas práticas dos professores. As pesquisas nacionais que abordam a formação de professores que ensinam matemática apresentam diferentes tendências nessa área e buscam o avanço para superar as dificuldades relacionadas ao ensino e aprendizagem.

As últimas décadas têm sido marcadas por um intenso movimento no que diz respeito à formação de professores no Brasil, ocasionando mudanças que, embora lentas, podem ser notadas, seja com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que apresentaram orientações aos professores, ou agora, bem recente, por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com os livros didáticos e paradidáticos, nos planejamentos e discussões.

Entretanto, as mudanças parecem insuficientes e necessitam caminhar com um enfoque que atenda a atual realidade, em especial, aos cursos de licenciatura. Várias

circunstâncias que indicam a necessidade de mudanças na formação do professor podem ser identificadas, algumas já consumadas há algum tempo. Dentre outras, a quase universalização da educação para todos e, com isso, a diversidade de alunos existentes na sala de aula, além das transformações sociais e tecnológicas ocorridas. Mudanças que exigem uma compreensão mais aprofundada dos conteúdos necessários aos cursos de formação de professores e das metodologias utilizadas nos mesmos.

Além de oferecer o curso de formação inicial, as universidades oferecem cursos de formação voltados para o desenvolvimento com as atividades de pesquisa e extensão, o problema é que um pequeno número de professores tem acesso a esses programas, e os que têm a oportunidade muitas vezes sentem dificuldades em pôr em prática nas salas de aula os resultados das investigações realizadas na área da Educação Matemática. É no dia a dia da escola que o professor se depara com os desafios e dilemas da profissão e vai percebendo que os conhecimentos trazidos da formação inicial já não são suficientes para atender a realidade dos alunos, necessitando de auxílio.

O professor precisa desenvolver habilidades e competências para, diante de tantos fatores, criar estratégias para tornar sua ação docente atrativa de maneira que os alunos desenvolvam significados referentes ao conhecimento matemático, ou seja, envolver-se em um processo contínuo de exploração e transformação para estabelecer essa relação do aluno com a matemática.

O processo educacional vem passando por transformações e se modificando há algum tempo. Essas mudanças ocorrem, principalmente, a partir do olhar reflexivo e crítico do docente sempre assegurado por concepções que direcionam sua formação, ou seja, seu modo de interpretar, elaborar, representar e agir dentro da sala de aula. Identificar essas mudanças impulsiona a pensar sobre a qualidade do ensino da matemática tendo como base a influência das concepções sobre as práticas docentes.

É importante apresentar as contribuições de alguns autores distintos acerca da formação de professores, traçando algumas considerações e concepções relacionada à formação docente e ao ensino e aprendizagem da matemática.

Passos *et al.* (2006), na pesquisa intitulada “Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: Uma meta-análise de estudos brasileiros”, apresentam um estudo meta-analítico de pesquisas acadêmicas brasileiras, dissertações de mestrado e teses de doutorado, que investigam o desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática, tendo por objetivo identificar e analisar práticas promotoras de desenvolvimento profissional em diferentes espaços formativos. Os autores discorrem inicialmente sobre

formação e desenvolvimento profissional do professor, apresentando denominações e concepções sobre formação docente, fazendo uma síntese, considerando a formação numa perspectiva de formação contínua e de desenvolvimento profissional, pois pode ser entendida como um processo pessoal, permanente, contínuo e inconcluso que envolve múltiplas etapas e instâncias formativas.

Noutra investigação, Fiorentini *et al.* (2002) trazem um balanço da pesquisa brasileira em 112 teses e dissertações no período de 1978 a 2002 sobre a formação e o desenvolvimento profissional dos professores que ensinam matemática, distribuídos em 3 focos temáticos, a saber: formação inicial, formação continuada e outros. Nestes 25 anos de pesquisa observou-se o crescimento da produção acadêmica que abordam essa temática, mas constata-se que ainda tem muito o que se explorar no campo da Educação Matemática.

Posteriormente, Fiorentini *et al.* (2016) apresentam outro estudo com os primeiros resultados relativos à primeira fase do projeto de pesquisa de âmbito nacional intitulado “Mapeamento e estado da arte da pesquisa brasileira sobre o professor que ensina Matemática”. Este projeto foi coordenado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática (GEPFPM) tendo por objetivo mapear, descrever e sistematizar as pesquisas brasileiras que têm como foco de estudo o professor que ensina Matemática, produzidas no período de 2001 a 2012, em programas de pós-graduação *stricto sensu* das áreas de Educação e Ensino da Capes.

A partir dos mapeamentos realizados em 7 regiões brasileiras, 858 trabalhos atenderam às especificações do estudo. Cada região realizou o mapeamento das pesquisas e produziu o capítulo descritivo e analítico, apontando algumas tendências teórico-metodológicas. Aqui nos limitamos a mostrar apenas o número de pesquisas relacionados aos contextos em que foram desenvolvidas: (35%) formação inicial, (29%) formação continuada, (4%) formação inicial/continuada (pesquisas que envolvem futuros professores e professores em exercício) e (43%) outros contextos (abordam temas relacionados aos professores sem referir-se aos processos de formação inicial ou continuada).

Observamos que as pesquisas que tratam da formação inicial/continuada, ou seja, as que envolvem futuros professores e professores em exercício apresentam um total de 34 trabalhos, um número pouco expressivo diante do quantitativo total. Esperávamos encontrar nessa parte as pesquisas relacionadas ao início de carreira, mas encontramos trabalhos nos diferentes contextos e por esse não ser um foco de análise sempre estava associado a outros temas.

Destacamos algumas pesquisas que se dedicaram mais às vivências dos professores em início de carreira: Rocha (2005); Gama (2007); Barros (2008); Carneiro (2008); Perin (2009); Souza (2009); Silva (2009); Pereira (2012). Observamos que nas pesquisas voltadas para a formação de professores, sejam elas inicial ou continuada, o início de carreira é um tema pouco investigado e, na maioria das vezes, não se sobressai muito por estar associado a outros assuntos.

A carência de pesquisas nesse campo também é ressaltada no trabalho de Abrucio (2016), sobre formação de professores no Brasil. O autor enfatiza o déficit de estudos brasileiros que contemplem a visão dos egressos em relação à formação e ao trabalho docente. “Infelizmente, não há muitos estudos sobre o significado da formação para os que estão na prática”. (ABRUCIO, 2016, p. 30).

Para a construção de uma carreira docente consistente é necessário fazer a relação dela com o processo formativo, tanto o inicial como o contínuo. A formação é a chave para o desenvolvimento dos professores que vão entrar para o exercício do magistério ou dos que já estão nas salas de aulas. O que acontece é que na maioria das vezes a formação inicial deixa muitas lacunas e acaba por deixar para a formação continuada a responsabilidade de reformar e preparar o professor para o aperfeiçoamento da prática docente. Dessa forma, concordamos com Abrucio (2016) ao dizer que a construção da profissionalização depende fortemente do que se chama no Brasil de formação continuada.

Uma vez que o tema que abrange a formação de professores carece de pesquisas, voltamos nossos olhares especialmente para a formação do professor de matemática, que nos cursos de licenciaturas recebem mais conhecimentos específicos das disciplinas do que conhecimentos pedagógicos inerentes ao papel do professor.

Calejón e Santiago (2013) falam acerca da formação do professor e a proposição de novos cenários para o ensino de matemática apontando que os baixos rendimentos nas avaliações estaduais, nacionais e internacionais dos alunos da educação básica quase sempre são atribuídos à má formação e despreparo dos professores. Com o objetivo de contribuir com o debate sobre a qualidade da educação no Brasil as autoras analisaram os fundamentos epistemológicos que sustentam a formação, as diferentes concepções propostas para a aprendizagem e as transformações ocorridas no campo da matemática através de documentos oficiais e o contexto resultante das transformações do ensino da matemática e suas implicações na formação docente.

Para Calejón e Santiago (2013), as formações inicial e continuada de professores precisam considerar a complexidade do fenômeno educativo e que há a necessidade do

professor atentar para a complexidade do seu processo de formação, bem como da sua atuação, diante de diferentes concepções e tendências teóricas que fundamentam a sua prática profissional. As autoras consideram que o ensino da matemática necessita da organização de novos contextos de modo a ampliar as possibilidades de aprendizagem, de desenvolvimento dos alunos, garantindo uma educação de qualidade para todos.

O papel docente é fundamental para a construção de uma sociedade onde os sujeitos sejam capazes de pensar, agir, criar e questionar, dotados de conhecimentos provenientes de profissionais preparados, portanto a formação se torna um tema tão importante e necessário. O professor de matemática tem uma respeitável tarefa de “tornar a Matemática interessante, isto é, atrativa; relevante, isto é, útil; atual, isto é, integrada no mundo de hoje” (D’AMBRÓSIO, 2001, p. 15).

Silva, Serrazina e Campos (2014), na pesquisa intitulada Formação Continuada de Professores que Lecionam Matemática: desenvolvendo a prática reflexiva docente, investigaram diferentes aspectos relacionados à reflexão de um grupo de professores, tomando como base suas observações sobre o processo de ensino e aprendizagem de frações verificada na prática desses profissionais. As autoras destacam os estudos de Schön (1983), que influenciou a difusão do conceito de reflexão e, no campo da formação profissional, contribuíram para popularizar e estender ao campo da formação de professores e às teorias sobre a epistemologia da prática.

O professor reflexivo constrói e reconstrói seus conhecimentos e assim adquire competências e habilidades para transformar sua ação de ensinar. Continuamos nossa reflexão a respeito da formação de professores ressaltando os conhecimentos necessários e importantes para esse profissional no cenário educacional e fundamentados nos seguintes autores: Shulman (1986); Schön (1992); Nóvoa (1995); Fiorentini (2003) e Tardif (2002).

Schön (1992) propõe a formação do professor como prático e reflexivo. Entre as diversas contribuições sobre ser um profissional docente reflexivo estão os três momentos de reflexão: a reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão-na-ação.

Sobre cada um destes aspectos é importante destacar que a reflexão na ação ocorre quando o professor pensa sobre o que está fazendo no momento da prática. A reflexão sobre a ação é quando o professor analisa o desenvolvimento do seu trabalho posteriormente a ação e vendo quais medidas adotar para solucionar os problemas. A reflexão sobre a reflexão-na-ação é momento em que o professor é levado a pensar sobre como refletiu sobre suas ações formando suas próprias maneiras de conhecer a si mesmo.

Os estudos de Shulman (1986) são marcados pelas análises dos tipos dos saberes docentes. Este autor apresenta três categorias que representam a base do conhecimento docente, a saber: conhecimento específico do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular. Apresentamos um resumo das categorias tratadas pelo autor. Temos que o conhecimento específico do conteúdo busca compreensões acerca da estrutura da disciplina e a organização cognitiva da matéria objeto de estudo. O conhecimento pedagógico do conteúdo está relacionado com o formular e apresentar o conteúdo de forma a torná-lo compreensível aos alunos. E, por fim, o conhecimento curricular está ligado a conhecer o currículo como o conjunto de programas elaborados para o ensino de assuntos.

A respeito do conhecimento do professor de matemática, Fiorentini (2003) apresenta três perspectivas: aprender a ensinar, trabalho profissional e perspectiva cognitiva. Segundo o autor elas estão relacionadas transversalmente com conhecimento e crença, conhecimento e prática, conhecimento de conteúdo pedagógico e conhecimento de matemática. O conhecimento está relacionado ao contexto e às situações em que o professor de matemática utilizará esses conhecimentos.

Tardif (2002) valoriza os saberes cotidianos dos professores para a compreensão da formação, identidade e papéis profissionais. Segundo o autor, os professores precisam desenvolver os saberes que servem de base para realizarem o trabalho docente. Para ele, o saber dos professores é plural e temporal, sendo adquiridos no contexto de uma história de vida e de uma carreira profissional. Tardif (2002) propõe uma reflexão sobre as relações entre teoria e prática na temática da formação de professores.

Os estudos de Nóvoa (1995) são referentes à formação do professor, construída no decorrer da profissão visando o desenvolvimento pessoal e profissional. Segundo o autor, a formação de professores deve estimular e proporcionar um pensamento autônomo e reflexivo para que ele possa desenvolver suas práticas em sala de aula. Nóvoa (1995, p. 25) enfatiza que não é a acumulação de cursos, de conhecimentos e técnicas que se constrói uma formação adequada, “mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal”.

As concepções sobre formação docente são diversificadas e discuti-las tem se tornado um desafio para os profissionais docentes, devido à complexidade do processo de ensino e aprendizagem, necessitando de pesquisas constantes. A formação precisa proporcionar conhecimentos que auxiliem o profissional professor ter êxito em suas atividades e na sua carreira.

## 2.2 O início da carreira docente

A entrada na carreira docente é uma fase essencial e relevante para o desenvolvimento profissional do professor. É um período de descobertas, marcado por sentimentos, dificuldades e grandes desafios.

No que concerne ao início da carreira, Lima (2006) destaca que os estudos que tratam do início da docência vêm mostrando que esta é uma fase tão importante quanto difícil na constituição da carreira de professor. A autora ressalta que “é um momento dotado de características próprias, no qual ocorrem as principais marcas de identidade e do estilo que vai caracterizar a profissional/professora ou o profissional/professor ao longo de sua carreira”. (LIMA, 2006, p. 09).

Para a autora mencionada, é nesse período que o professor é posto à prova, onde construirá algumas lógicas e experiências boas ou ruins que serão levadas adiante em sua vida profissional.

Um dos autores que utilizamos como referência nos estudos sobre a carreira docente é Huberman (1995), que, ao tratar do processo de inserção dos docentes na aprendizagem profissional, identifica “fases de início da docência”, denominada por ele como “ciclo vital dos professores”. Neste trabalho nos restringimos à entrada na carreira, que vai da introdução da carreira até os três anos de docência que é marcada pela fase da descoberta e da sobrevivência.

A fase da descoberta é o entusiasmo inicial por estar finalmente em situação de responsabilidade, a satisfação em ser professor. Já a fase da sobrevivência é o choque com a realidade, o confronto inicial com a complexidade da situação profissional, onde surgem os desafios e dificuldades, como a transmissão de conteúdo, relacionamento com os alunos, insegurança com a metodologia, material didático inadequado, falta de apoio da escola, indisciplina dos alunos etc.

Essas duas fases são vividas paralelamente e a passagem por elas é fundamental para o engajamento na profissão. É uma etapa determinante, onde o professor irá refletir sobre sua escolha profissional, os conhecimentos adquiridos no curso de licenciatura e seu papel docente. É importante destacar, que o modelo proposto por Huberman (1995), mesmo parecendo linear vai variar de acordo com cada pessoa, isso significa que as dificuldades sentidas por um professor podem não ser sentidas por outro, nem sempre percorrendo a mesma etapa ou sofrendo certas influências.

Guarnieri (1996) compartilha do mesmo interesse temático e considera cinco estágios de aprendizagem que um recém-formado percorre até se tornar um professor experiente. O primeiro, é a fase de conhecer o contexto escolar, ou seja, conhecer as pessoas com quem convive no ambiente de trabalho, conhecer as regras que regem o funcionamento da instituição.

O segundo estágio coloca diante do fato de que, uma vez conhecido o funcionamento formal da escola, é preciso entender a cultura escolar, a fim de poder atuar de acordo com as normas institucionais e com as próprias convicções, preparando-se para eventuais confrontos e negociações.

No terceiro estágio, segundo a autora, o professor se julga apto para escolher e distinguir o que é mais (ou menos) importante para sua ação na sala de aula; às vezes, se sente pressionado e os sentimentos, tanto de sucesso como de fracasso, surgem de forma intensa. No quarto estágio, o professor desenvolve um senso pelo qual avalia intuitivamente cada situação, percebe semelhanças e regularidades em suas experiências e consegue prever alguns eventos. O quinto e último estágio corresponderia ao desenvolvimento de uma maior confiança em si e nos saberes obtidos a partir de sua experiência anterior na docência.

Seguindo essa linha de pensamento, Cavaco (1995) afirma que, o início da atividade profissional é para todos os indivíduos, um período contraditório, tratando-se de um momento de tensões, desequilíbrios e reorganizações frequentes e ajustamentos progressivos das expectativas e aspirações ocupacionais ao universo profissional. A esse respeito faz algumas considerações sobre a fase inicial, ao tentar compreender as relações estabelecidas ao encontrar os desafios da profissão e deparar-se consigo mesmo. Para Cavaco (1995), é neste jogo de procura de conciliação, entre aspirações e projetos e as estruturas profissionais, que o jovem professor tem de procurar o seu próprio equilíbrio dinâmico, reajustar, mantendo, o sonho que dá sentido aos seus esforços.

Tardif e Raymond (2000) consideram os primeiros anos de profissão docente como decisivos na estruturação da prática profissional ocasionando algumas experiências cristalizadas que poderão acompanhar o professor durante toda carreira, sendo uma fase crítica necessitando de ajustes devido a realidade do trabalho e o confronto inicial com a complexidade real do exercício da profissão. Segundo os autores, “é um período marcado, em geral, pela desilusão e pelo desencanto e que corresponde à transição da vida de estudante para a vida mais exigente do trabalho (TARDIF E RAYMOND, 2000, p. 229).

Nessa direção, Lima (2006), Tardif e Raymond (2000), Huberman (1995), Cavaco (1995) e Guarnieri (1996) estabelecem concordância ao considerarem o início da docência

uma etapa muito importante para os professores, pois é nessa fase que os desafios e dificuldades começam a aparecer, moldando a identidade do professor dando novas características ao profissional.

Quem quer ser professor de matemática? Este é o título de uma pesquisa realizada por Moreira *et al.* (2012) com 664 alunos que entraram na licenciatura em matemática em 19 instituições de ensino superior de 10 estados brasileiros nos anos de 2008 e 2009. Os autores afirmam que, em sua grande maioria, o ingressante é jovem, solteiro, estudou na escola pública, escolheu a licenciatura atraído mais pela matemática do que pela docência, possui pelo menos um computador em casa, tem renda familiar abaixo de 5 salários mínimos, não contribui para o sustento da família e está ascendendo a um nível de escolaridade superior ao dos pais, entre outras características.

Acerca deste perfil de futuro professor, o mínimo que se pode afirmar é que este não é o perfil desejado. O esperado é que o futuro professor escolha o magistério pelo desejo de ser professor ou que a mesma atração que sente pela matemática sinta pela docência. Mas, cada professor iniciante apresenta seu próprio perfil. Então, o que afirmam as pesquisas sobre o professor em início de carreira?

Numa pesquisa sobre as dificuldades encontradas no exercício da docência e sobre o abandono do magistério pelos egressos da licenciatura em matemática, Souto (2016) verificou que 53% dos licenciados não estão exercendo ou não pretendem continuar a exercer a profissão docente. Nesse estudo a maior causa de abandono do magistério, entre os investigados, se deve ao sentimento de desvalorização profissional e às más condições de trabalho nas escolas. A autora evidencia que os dados levantados podem auxiliar na compreensão do preocupante déficit de professores para atuarem na educação básica pública no Brasil.

Ciríaco e Morelatti (2016) ao relatarem narrativas de duas professoras sobre os desafios do aprender a ensinar matemática em seus primeiros anos de carreira tinham como objetivo perceber as dificuldades e experiências vividas por elas e também identificar características da formação inicial com influência na aquisição dos conhecimentos e saberes necessários à docência. Os resultados encontrados na pesquisa indicam uma grande lacuna no que se refere à fase de inserção na docência e as necessidades formativas dos professores iniciantes, revelando que muitos são os desafios presentes na constituição da prática pedagógica nas aulas de matemática nos primeiros anos da docência.

Devido os problemas encontrados em relação ao conhecimento matemático no decorrer do curso de formação inicial, Ciríaco e Morelatti (2016) afirmam que, muitas vezes

os programas descrevem uma formação centrada em procedimentos metodológicos e sem atender a questões conceituais necessárias à prática pedagógica, o que pode originar desafios na fase de iniciação profissional.

Em outra pesquisa de Ciríaco *et al.* (2016), os autores analisam em que medida interações em um grupo colaborativo, constituído por professoras iniciantes, contribui para a aprendizagem da docência em Matemática e descrevem como a reflexão sobre a prática docente e o compartilhamento de experiências contribuem para o desenvolvimento do conhecimento das professoras. Os resultados mostram, dentre outros pontos, que a experiência da investigação em grupo colaborativo permitiu identificar lacunas conceituais decorrentes da formação inicial das professoras, sendo necessário ampliar a discussão acerca da formação em geometria.

Outra pesquisa nesta perspectiva é a de Gama e Fiorentini (2009), que descreve e analisa as contribuições da participação em grupos colaborativos à formação e à aprendizagem do professor de matemática em início de carreira. Os autores apresentaram as características e os problemas da fase inicial da docência e a aprendizagem do professor nesta etapa. Os resultados evidenciaram que os grupos colaborativos contribuíram para a prática profissional dos professores iniciantes e ajudaram a compreender e enfrentar os problemas e desafios de ensinar e aprender matemática na escola básica.

Os grupos colaborativos são uma alternativa interessante para trabalhar com os professores iniciantes, neste espaço a oportunidade de socializar os acontecimentos, expondo seu trabalho, dificuldades e aprendizagens melhoram a performance do professor na sala de aula adquirindo confiança e estímulo na profissão.

O tema do início da carreira docente, pode ser desdobrado em distintos enfoques, como podemos notar nas pesquisas citadas acima, mas todas com o mesmo intuito: contribuir para transformar a realidade encontrada nas salas de aulas e de maneira geral no ambiente escolar, minimizando os conflitos que são impostos aos professores nos primeiros anos de carreira.

Os resultados apontados nas investigações analisadas continuam a sugerir uma atenção especial para essa fase inicial no sentido de ampliar as discussões e apontar caminhos que gerem reflexões acerca da formação inicial e ações que possam ser trabalhadas com os professores nos primeiros anos.

Ao longo da revisão dessas pesquisas, foi possível verificar que o começo da carreira é uma importante fase, apresentando-se difícil e solitária para o professor iniciante e que, em decorrência disso, alguns problemas emergem, sejam referentes as práticas docentes ou

relacionados ao convívio com a comunidade escolar. Esse momento dotado de características próprias, é quando de fato, o professor vai aprendendo para poder ensinar, nas palavras de Guarnieri (1996, p. 5) “o aprendizado da profissão a partir de seu exercício possibilita configurar como vai sendo constituído o processo de aprender a ensinar”.

### **2.3 Ser professor de matemática**

A matemática é uma disciplina fundamental no nosso cotidiano. Na escola ela é temida e considerada difícil por muitos alunos. O professor de matemática tem um importante papel de fazer com que os alunos gostem da disciplina, aprendam e possam utilizar os conhecimentos, quando necessário, para melhorar as atividades desenvolvidas no dia a dia.

O jovem escolhe ser professor de matemática, na maioria das vezes, por gostar e se identificar com a disciplina, ter facilidade com o conteúdo, como constatado na pesquisa de Moreira *et al.* (2012) e não exatamente pela docência, o que termina por frustrá-lo ao se deparar com a complexidade da profissão.

Nacarato (2013) apresenta uma pesquisa que discute o contexto imposto ao professor, repleto de uma série de atribuições para as quais ele não está preparado. Mesmo o estudo sendo de alguns anos atrás podemos perceber que continuam sendo nossas preocupações recentes. Nas palavras da autora ela descreve alguns desafios da profissão:

Ser professor – profissão que fascina, que nos mobiliza para continuarmos na caminhada, mas que também nos adoece, diante da impotência de não dar mais conta de nossas funções, cada vez maiores, impostas pelos diferentes sistemas de ensino. Os alunos não são mais os mesmos de outrora. Não estamos conseguindo acompanhar sua evolução! Nossa formação, cada vez mais deficitária.... Não temos tempo para buscar nosso próprio desenvolvimento profissional: a carga de trabalho semanal não nos permite participar de grupos de estudos, sentar com nossos pares para planejar juntos, trocar experiências. A sociedade, cada vez mais, culpabiliza o professor pelo baixo rendimento dos alunos nas avaliações externas... (NACARATO, 2013, p. 12).

Tornar-se professor exige uma mudança pessoal. Nesse processo é necessário levar em consideração aspectos que interferem nessa mudança como os valores, crenças, saberes e conhecimentos adquiridos ao longo da vida, principalmente aqueles trazidos enquanto alunos. Observa-se nas escolas que alguns métodos de ensino ainda são os mesmos usados há algumas décadas, ou seja, as aulas continuam centradas no professor como informador, conforme destaca Lobato e Quadros (2018).

Sabemos também, que a prática de muitos professores recém-formados nem sempre é ancorada em teorias de ensino e aprendizagem estudadas durante o curso de formação inicial. Alguns egressos acabam por assumir uma prática pautada na transmissão de informações, não dando oportunidades e nem favorecendo a participação dos alunos para expressarem suas opiniões e defender seu ponto de vista nas discussões abordadas no ambiente escolar.

Santana (2016) ressalta que aprender a ser professor requer o desenvolvimento de uma prática reflexiva consciente que favoreça a busca de soluções para as situações problemáticas que venham a surgir na própria prática. Segundo a autora, o professor deve superar o modelo de racionalidade técnica, onde o professor é visto como um técnico especialista aplicando regras provenientes dos conhecimentos científicos.

Portanto, tornar-se, fazer-se professor é, ao longo da carreira, adquirir saberes e competências para realizar seu ofício com êxito, contribuindo para preparar nossos alunos para serem cidadãos dotados de atitude, críticos e com capacidade de argumentação para defender suas próprias ideias, sendo capazes de refletir sobre as suas decisões, contribuindo para uma sociedade melhor.

#### **2.4 Desafios do aprender a ensinar**

Os cursos de formação são responsáveis pelos conhecimentos iniciais dos professores de matemática em sua prática docente, ou seja, a formação inicial proporciona ao futuro professor conhecimentos introdutórios que não os torna definitivamente um bom profissional, necessitando constantemente de atualização. Com relação a formação do professor, Papi (2014) ressalta que em sentido restrito, a formação do professor objetiva prepará-lo para o exercício da docência, envolvendo um processo relacional e ativo, efetivado por uma instituição formadora e mediado pelo formador.

Sobre a construção do processo de formação, Bolzan (2002), considera como algo que: não é unilateral, mas acontece à medida que compartilhamos experiências, vivências, crenças, saberes, etc. numa ciranda que não se esgota, ao contrário, se desdobra, se modifica, se multiplica, revela conflitos e se amplia.

Concordamos também com o que dizem Ciríaco e Morelatti (2016) sobre a formação do professor, uma vez que,

A formação do saber docente em relação aos conhecimentos da disciplina e aos conhecimentos de como ensiná-la, precisaria estar presente nos cursos de licenciatura, de modo mais consistente e concreto, para que os futuros professores compreendessem que para ensinar Matemática, os conhecimentos específicos e pedagógicos de conteúdos são fundamentos que estão intrinsecamente ligados aos conhecimentos curriculares da prática profissional. (CIRÍACO E MORELATTI, 2016, p. 270).

Alguns conhecimentos da prática docente só serão adquiridos com a experiência do dia a dia, quando os professores vivenciarem de fato os acontecimentos dessa fase. Papi (2014, p. 202) considera que, a singularidade das pessoas, os aspectos idiossincráticos de sua história têm a ver com “a forma como agem em seu contexto e se relacionam com outras pessoas para produzir a própria vida e por que o fazem é relevante para compreender de que modo se constitui o professor, pois nesse percurso o “fazer” gera experiência e aprendizagens, cingindo a pessoa e o professor”

No campo da educação para aprender a ensinar, o professor necessita de uma disposição para desenvolver uma série de exigências como pesquisa, reflexão das tarefas realizadas, procurar conhecer o ambiente e o público para o qual irá lecionar, poderíamos citar uma gama de condições inerentes aos professores que em tese deve-se tomar conhecimento no curso de formação inicial, no entanto, pouco é esclarecido sobre esses desafios e possibilidades da carreira docente. Pensar nesse processo de aprender significa que ensinar é um desafio e que antes há esse processo que chamamos de início da carreira, que pode ser um caminho amedrontador causando desestímulo e abandono.

Em relação a carreira docente, García (1999, p. 112) ressalta que é necessário “reconhecer que os professores, do ponto de vista do aprender a ensinar, passam por diferentes etapas, as quais representam exigências pessoais, contextuais, psicológicas, etc., específicas e diferenciadas.” Nessa mesma linha de pensamento, acreditamos que, o estágio de formação e o nível de desenvolvimento intelectual, desses sujeitos, revelarão uma maior ou menor autonomia a partir das situações vivenciadas no dia a dia diante da realidade escolar.

## **2.5 Dificuldades e aprendizagens na fase inicial**

A transição de estudante para professor, que abarca os primeiros anos de iniciação ao ensino, “é um período de tensões e aprendizagens intensas em contextos geralmente desconhecidos, e durante o qual os professores principiantes devem adquirir conhecimento

profissional além de conseguirem manter um certo equilíbrio pessoal” (GARCÍA, 1999, p. 113).

As dificuldades vivenciadas pelo professor iniciante marcam sua trajetória profissional deixando, por vezes, marcas negativas que podem ser repetidas ao longo da carreira docente. Os professores iniciantes ao se depararem em situação de sala de aula sofrem o choque da realidade (HUBERMAN, 1995), ou seja, o sentimento de distanciamento entre o que é idealizado e o que é realizado na sala de aula.

O início da carreira é um momento dotado de aprendizagens e descobertas sobre a profissão. Na fase inicial, segundo Huberman (1995), existe também a fase da descoberta que é vivida paralelamente a da sobrevivência, e é necessária para suportar essa última. Sobre a fase da descoberta este autor afirma que, “traduz o entusiasmo inicial, a experimentação, a exaltação por estar, finalmente, em situação de responsabilidade (ter a sua sala de aula, os seus alunos, o seu programa), por se sentir colega num determinado corpo profissional”. (HUBERMAN, 1995, p. 39). Os professores veem esse lado bom da profissão e levam em consideração aspectos que tornam essa passagem mais suave para permanecerem na profissão.

As principais dificuldades se originam desde as condições de trabalho como a ausência de apoio da escola em não viabilizar oportunidades como uma carga horária exaustiva e também a ausência de flexibilidade, atribuição das turmas mais difíceis, desinteresse e indisciplina dos alunos e até na relação com outros professores.

Para oferecer um ensino de qualidade é imprescindível uma boa formação, sendo necessário que essa formação se estenda ao longo da carreira, cuidando para que o professor iniciante não fique desamparado ao iniciar a profissão.

Numa pesquisa de Ciríaco et al. (2016, p. 252), os autores ressaltam que, “a reflexão sobre a ação docente é um ponto importante para que o professor possa pensar sua prática num contexto real, ou seja, em ação, pois a formação inicial não oportuniza um pensar sistemático sobre a atuação profissional, muito menos da gestão de classe”. Concordamos com os autores que a reflexão sobre os momentos vividos, sendo estes de dificuldades e descontentamentos ou entusiasmo e satisfação, gera grandes aprendizagens e auxilia tanto no aperfeiçoamento das práticas pedagógicas quanto na resistência aos posicionamentos contrários que aparecem, principalmente de seus pares. Nessa fase de intensas aprendizagens, os professores desenvolvem conhecimentos e práticas profissionais, e mesmo diante dos desafios que aparecem, o que realmente importa é tornar-se parte do corpo docente e assumir o seu papel na escola.

### **3. DIFICULDADES DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DA CARREIRA**

#### **MATHEMATICS TEACHERS HAVING DIFFICULTIES IN THE EARLY YEARS OF THEIR CAREER**

##### **Resumo**

Este artigo integra uma pesquisa de mestrado e objetiva identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente. Diante das evidências que mostram a urgência em compreender e contribuir para melhorar a formação inicial precisamos entender quais são os maiores obstáculos nos caminhos do recém-formado para exercer a profissão. Os sujeitos da pesquisa são seis professores de Matemática de escolas públicas do ensino fundamental e médio com até três anos de experiência. Os dados obtidos através de entrevistas semiestruturadas são analisados por meio de uma abordagem qualitativa. Entre as questões apontadas que caracterizam as principais dificuldades enfrentadas pelo professor de matemática em início de carreira, estão o aspecto formal da (in)disciplina na sala de aula, a relação com os demais professores e com a gestão da escola, assim como, a surpresa com a realidade escolar encontrada, uma vez que a escola que o professor idealiza é bastante distinta da realidade encontrada.

**Palavras-chave: Formação do Professor de Matemática; Início de carreira; Dificuldades.**

##### **Abstract**

This study integrated with a Master's degree research aims to identify the main difficulties Mathematics teachers have experienced in the early years of their teaching career. Evidences show that initial training of newly graduated professionals demand urgent attention so that we could find ways to improve their training and understand the most significant obstacles which impair the development of their career. The research subject consisted of six fundamental and secondary school teachers with three years of experience from public schools. A qualitative approach was applied to analyze the data obtained from semi-structured interviews. Among the issues concerning the main difficulties experienced by new math teachers in the beginning of their career are indiscipline in the classrooms, the relationship with other teachers and the management of the school, as well as the surprise with the reality found, since the school that the teacher idealizes is very different from the reality found.

**Keywords: Teacher formation in mathematics; Early career; Difficulties.**

## 1. Introdução

Partindo da premissa de que a formação inicial e a formação continuada configuram-se como elementos de grande importância para o desenvolvimento e desempenho profissional do docente ao longo de sua trajetória, este estudo apresenta uma reflexão sobre os primeiros anos de atividade docente de professores de matemática. Os professores iniciantes sentem alguma dificuldade em sala de aula? Quais são as dificuldades principais? Qual a relação entre as dificuldades dos professores iniciantes e dos mais experientes?

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores nos anos iniciais da carreira docente. São sujeitos desta pesquisa seis professores de Matemática de escolas públicas do ensino fundamental e médio com até três anos de experiência, tendo como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada. Após as entrevistas realizamos a fase da transcrição, onde contemplamos todos os dizeres dos professores entrevistados, permitindo nos familiarizar com os dados. Inicialmente escutamos o áudio de cada entrevista, em seguida, transcrevemos para depois escutarmos novamente já com as transcrições em mãos. Mais uma vez foi feita a leitura aprofundada da transcrição das entrevistas para identificar aspectos significativos na fala dos professores relacionados às dificuldades enfrentadas nos primeiros anos de docência.

Como o foco principal é investigar as dificuldades nos anos iniciais da carreira docente, buscou-se entender a trajetória de formação e atuação docente nesse período. Dos seis professores participantes da pesquisa, quatro são homens e dois são mulheres. Todos tiveram sua formação inicial em instituições públicas de ensino. A conclusão do curso de licenciatura em matemática ocorreu entre os anos de 2012 e 2015. Podemos dizer que são professores formados recentemente e possuem uma média de tempo de docência de 2,4 anos, o que está de acordo com o proposto pelo nosso estudo, tendo em vista que o período estabelecido pela literatura vigente para demarcar como período inicial da carreira docente é de três anos. Para desenvolver a pesquisa e atender ao objetivo explicitado adotamos uma abordagem qualitativa.

Diante das evidências que mostram a urgência em compreender e contribuir para melhorar a formação inicial precisamos entender quais são os maiores obstáculos nos caminhos dos recém-formados para exercer a profissão. Pretendemos sistematizar algumas contribuições sobre essa temática com o intuito de contribuir com a formação professores.

O processo de ensino e de aprendizagem envolve muitas variáveis, uma delas é a formação do professor. Com as mudanças na educação do mundo globalizado, ser professor requer muitos conhecimentos, habilidades e estratégias para ensinar. Entre outras competências, necessita acompanhar essas transformações, principalmente diante de fatores relacionados aos alunos de hoje que vivem em uma sociedade com muitos recursos tecnológicos, crescem dentro de um novo ritmo de vida, ou seja, estão inseridos em uma diversidade de estrutura familiar, convivem com desemprego, violência e desigualdades sociais.

Dessa realidade, surge a necessidade do professor desenvolver atividades matemáticas que envolvam o cotidiano, para que desse modo possa contribuir com o trabalho na sala de aula e a aprendizagem do aluno. Para enfrentar os novos desafios o professor se vê obrigado a mudar também, daí a importância de novas práticas pedagógicas. As recentes mudanças na educação visam formar o cidadão para se tornar um indivíduo ativo e participante na sociedade onde ele vive, utilizando assim os conhecimentos aprendidos na escola.

Estudo de Moreira e Massoni (2015) aponta que não existe uma teoria de aprendizagem que explique a complexidade da mente humana, mas existem diversas teorias que focam em aspectos relevantes do processo de aprender e que são bastante aceitos como facilitadores da aprendizagem em condições de sala de aula. Por isso, os professores precisam organizar seu ensino a partir de referenciais teóricos. Ou seja, “ensino sem base teórica é ensinar ao acaso” (MOREIRA e MASSONI, 2015, p. 5).

Segundo Imbernón (1999 apud D’AMBRÓSIO e LOPES, 2015), o docente deve envolver-se ativamente em um processo de reflexão crítica acerca do ensino e aprendizagem, analisando o significado de sua ação, que tem um caráter social e político. O autor complementa afirmando que para isso acontecer o profissional precisará exercer uma prática teórica crítica, participando de processos de produção coletiva de conhecimento e das tomadas de decisões relativas ao processo educacional.

Nesse processo de reflexão o professor define tarefas e atividades, cria situações-problema para o aluno resolver, entretanto, “criar oportunidade de o aluno investigar uma situação e solucioná-la livremente, no espaço da aula, traz alguns riscos [...]” (PAULO; SHINTANI, 2017, p. 281). Segundo estes autores, um desses riscos é o desânimo do aluno que não tem o hábito de procurar soluções para as atividades que são propostas pelo professor.

Uma reflexão sobre as experiências de início da carreira oferece elementos para planejar a formação inicial e estreitar os vínculos dessa formação com a educação básica, onde o futuro professor terá o exercício profissional.

## **2. O professor em início de carreira**

Pesquisa de Colombo Júnior (2009) evidencia alguns dos principais conflitos enfrentados por dez professores recém-formados pela Universidade de São Paulo (USP) durante o primeiro ano de exercício. O autor esclarece que conflitos podem ser entendidos como situações que os professores em início de carreira não esperam encontrar e que contradizem as suas crenças e expectativas. Na referida pesquisa, o autor afirma que as relações interpessoais e o fato de ver-se como professor são alguns dos conflitos enfrentados no início da carreira.

Num estudo em que é realizada a análise de pesquisas encontradas no banco de dados do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) e nos Anais do Congresso Internacional de Professorado Princiante (CIPP), acerca do professor em início de carreira, por Lima e Belmar (2016), os autores afirmam que os resultados evidenciam que o professor iniciante passa por diversas dificuldades, como: indisciplina na sala de aula, alunos desmotivados, cumprir o plano de ensino e começar a lecionar para turmas que já iniciaram o ano letivo. Afirmam ainda que, para superar essas dificuldades, os professores utilizam metodologias diferenciadas, entre essas se destacam os contratos didáticos estabelecidos com os alunos, pesquisas em livros e internet, experiências vivenciadas quando alunos, entre outras.

Crescenti (2008) realizou uma pesquisa que objetivou investigar como se desenvolvia o ensino de geometria por professores experientes e iniciantes. Segundo este autor, os experientes aprenderam melhor geometria e formas diferentes de ensiná-la do que os iniciantes. Todos atribuíram sua formação tanto ao curso de Licenciatura quanto ao âmbito da prática, indicando que o desenvolvimento profissional tem ocorrido com o tempo, com a experiência de sala de aula e com outros, como cursos e trocas com os pares.

O início da carreira docente é caracterizado por um período repleto de descobertas para o professor. Nesta etapa, é quando o docente enfrenta os desafios concretos da sala de aula. Tal período é marcado por momentos decisivos e críticos que podem contribuir para a continuação ou o abandono do desejo de ser professor.

O estudo de Pereira (2015) teve como principal objetivo identificar as situações vivenciadas, no primeiro ano de docência, por duas professoras egressas de um curso de Pedagogia e o desafio de ensinar matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. As análises desse estudo evidenciaram que o professor iniciante, ao deparar-se com as dificuldades e os desafios do início de carreira, não tem apoio da equipe de gestores e do grupo de professores da escola, necessitando sentir-se seguros e acolhidos, para acreditarem no sentido social de sua profissão.

Por sua vez, Perin (2011), em pesquisa que pretendia evidenciar os desafios vivenciados por professores de matemática nos anos iniciais da docência no ensino fundamental, em suas conclusões, afirma ficar evidente o choque de realidade sentido pelos professores e o corte entre a teoria adquirida na formação inicial e as realidades do contexto escolar. Entretanto, as dificuldades com as quais os professores se deparam ao iniciar na profissão são diversas, fazendo com que as características presentes neste contexto favoreçam esse sentimento.

Observamos que os resultados dos estudos de Colombo Júnior (2009), Lima e Belmar (2016), Crescenti (2008), Pereira (2015) e Perin (2011) guardam alguma semelhança entre si. Em especial, apontamos tal semelhança, no fato de o professor em início de carreira se surpreender quando chega à sala de aula, perceber que na sua formação inicial não lhe informaram, avisaram ou preveniram que enfrentaria as situações com as quais se deparou.

Algumas vezes, diante da realidade complexa, o professor iniciante se desestrutura, pensa em desistir de ser professor, até mesmo duvida de sua competência e da formação que obteve no curso de licenciatura em matemática. Diante disso, o momento inicial na profissão tem se mostrado como uma etapa importante no processo de aprender a ser professor.

Segundo Huberman (1995), aproximadamente os três primeiros anos de atividade marcam o início da carreira docente, considerando que é difícil saber quando o professor deixa de ser iniciante. O autor destaca que no início desse ciclo profissional estão presente as sequências de exploração e da estabilização. Na fase da exploração o sujeito traduz-se em fazer opções provisórias, experimentando vários papéis, ele está entre a fase da descoberta e a fase da sobrevivência, que podem ser traduzidas como o entusiasmo inicial. Na fase de estabilização ou de compromisso as pessoas tendem a centrar-se no domínio das mais diversas características do trabalho. A passagem por essas fases é crucial para o comprometimento ou não do professor.

Dependendo das condições em que o professor seja exposto, por exemplo, em uma escola cheia de regras, as perspectivas iniciais se tornam em desilusão diante da realidade

escolar. Ao invés de ser um período agradável de acolhimento e receptividade torna-se um momento traumático.

As questões sobre o processo de ensino e aprendizagem até agora levantadas neste texto, como o processo de reflexão, a prática e a crítica, além de outras com a mesma relevância, podem ter um espaço mais significativo na formação inicial do professor.

### **3. Formação do professor de matemática**

Ao longo dos tempos a formação docente no Brasil tem passado por vários momentos. Nas últimas décadas esse tema tem sido abordado com discussões cada vez mais frequentes e pesquisadores em educação matemática têm voltado suas atenções para a formação do professor que ensina matemática. Na realidade, a discussão sobre a formação do professor de matemática confunde-se com a própria trajetória da educação matemática. Dentre as pesquisas feitas verificamos que a partir dos anos 90 é que surgiram vários trabalhos sobre os cursos de licenciatura em matemática que abordam diversos aspectos da formação, entre eles, a formação matemática, a formação pedagógica e a relação teoria prática.

Vasconcelos afirma:

No campo acadêmico, o que temos constatado historicamente é que a formação do professor tem deixado muito a desejar, existindo uma série de complicadores, como por exemplo, a tão propalada relação teoria e prática, a relação entre as matérias específicas do campo de formação e matérias da formação didática, etc., sem contar os cursos aligeirados e os assim chamados 'cursos vagos' (VASCONCELOS, 2003, p. 180).

Admite-se que a formação, inicial ou continuada, exerce acentuada influência na percepção, construção e organização de diversos saberes docentes, que, de forma conjunta, se manifestam no ato de ensinar, ou seja, no fazer docente em seu cotidiano (ALBUQUERQUE e GONTIJO, 2013). No entanto, a formação docente não é a responsável exclusiva pela construção do saber profissional, mas se apresenta como constituinte indispensável, uma vez que o conhecimento profissional não poderia ser sistematizado, de um modo consistente, na ausência de processos de formação.

Mudanças nos contextos de ensino de matemática e a constituição da educação matemática mostram o esforço dos educadores em construir contextos de ensino que possam superar as dificuldades de aprendizagem em relação aos conceitos matemáticos e a aversão que a matemática produz nos alunos.

O professor precisa conhecer os conteúdos a serem ensinados, trabalhar a partir das representações do aluno, observar e avaliar os alunos em situações de aprendizagens e muitas outras habilidades que só são adquiridas com a prática docente. Alves e Tatsch (2017) afirmam que na história da educação do país identificam-se sugestões para a necessidade de formação do aluno que leve em consideração uma visão histórica do conhecimento na perspectiva da construção da aprendizagem, buscando oferecer ao aluno uma visão crítica do mundo.

Os conhecimentos adquiridos no processo de formação como certos conceitos e processos da matemática nem sempre são colocados na prática profissional docente na escola. Diante desse fato, podemos notar que há um distanciamento entre a formação profissional e a prática docente escolar. A matemática escolar nem sempre está contida na matemática vista no curso de licenciatura.

Ao iniciar a profissão o professor avalia que na Universidade aprendeu uma quantidade enorme de coisas das quais não precisa ou não sabe usar, esqueceu ou deixou de aprender muitas que eram necessárias. Logo, apenas o curso de licenciatura em matemática indica não garantir o preparo para a profissão. A formação do futuro professor é um processo contínuo (para alguns será linear, para outros será marcada por regressões, momentos de arranques e descontinuidades) e envolve o modo de vir a ser de cada professor. Distinguir o que é prioritário para a vida é algo que o professor de hoje deve saber.

Os primeiros anos de atuação do professor se revestem de fundamental importância, uma vez que podem contribuir para a permanência ou a desistência de continuar a ser docente. Outro aspecto relevante é que o período inicial de atuação do professor de matemática pode levá-lo a práticas indesejáveis para a aprendizagem do aluno.

Os alunos ao entrarem nos cursos de licenciatura na graduação já vêm carregados de saberes e crenças sobre o que é ser professor, adquiridos principalmente, nas suas experiências como alunos. O grande problema dessa questão é se eles reproduzirem as práticas mecanicistas que aprenderam.

Portanto, essa entrada é decisiva para o professor se estabelecer na profissão, onde sentirá necessidade de refletir e repensar sua prática e fazer sua opção de fato pela sua escolha profissional, modificando ou não suas crenças.

Paganini (2012) afirma nas conclusões de sua pesquisa que “se faz necessário uma reformulação dos cursos de formação de professores a fim de se reduzir inseguranças de início de carreira, que podem perdurar por toda vida profissional docente” (PAGANINI, 2012, p. 1). O que sugere Paganini encontra amparo na proposta de Santos, Costa e Gonçalves

(2017), que apontam para a necessidade de uma nova organização curricular para os cursos de Licenciatura em Matemática, com base em quatro categorias, eixos ou blocos de conhecimentos: Conhecimento da Ciência Matemática e áreas afins, Conhecimento das Ciências da Educação, Conhecimento da área Educação Matemática, Conhecimento de Práticas de Ensino e Pesquisa e Estágio Supervisionado, pautadas na promoção do professor pesquisador, crítico e reflexivo.

Carneiro e Passos (2010) realizaram um estudo sobre possíveis contribuições que o curso de Licenciatura em Matemática da UFSCar proporcionou para a atuação docente de professores em início de carreira na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Segundo os autores, os resultados evidenciaram que o curso de Licenciatura em Matemática da UFSCar proporcionou o contato dos professores formados com ambientes de discussão e reflexão sobre as potencialidades, as dificuldades e os limites da utilização das tecnologias em algumas disciplinas do curso, havendo indícios de que práticas como discussões sobre as potencialidades e os limites da utilização das tecnologias, pesquisas, análises e manuseio de softwares, vídeos e outras atividades para o ensino de Matemática na formação inicial, podem impactar positivamente a atuação pedagógica dos professores.

Diante das pesquisas em educação matemática sobre as dificuldades do professor iniciante, são apontados dois caminhos: o primeiro, investigar as falhas possíveis ocorridas na formação inicial; o segundo, oferecer formações para o desenvolvimento profissional, expressão que é compreendida como “o processo contínuo de transformação e constituição do sujeito, ao longo do tempo, principalmente em uma comunidade profissional” (FIORENTINI e CRECCI, 2013, p. 13).

#### **4. Compreendendo os dados**

O objetivo desta pesquisa é identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente, fazendo uma relação com a formação inicial oferecida no curso de licenciatura em matemática. Para desenvolver a pesquisa, adotamos uma abordagem qualitativa, utilizando na análise os dados obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas.

De acordo com as entrevistas a presente análise foi dividida em três eixos principais: 1) como os professores iniciantes optaram pela profissão; 2) o que dizem sobre a formação no curso de licenciatura; 3) sobre as dificuldades enfrentadas nos anos iniciais da profissão.

#### 4.1 Como os professores iniciantes optaram pela profissão

Segundo Oliveira (2004), um dos aspectos importantes a explorar na fase inicial da carreira é a motivação do professor em relação à sua profissão e ao seu papel profissional. O desejo pela profissão vem muito antes do professor iniciar sua carreira, muitas vezes os jovens ingressantes se espelham em experiências trazidas enquanto alunos da educação básica. Essas lógicas e imagens criadas ao longo de sua trajetória como alunos influenciam em sua maneira de ensinar e conduzir a profissão.

Em relação à motivação pela escolha do curso de licenciatura em matemática, professores participantes da pesquisa, assim se pronunciaram:

Eu sempre gostei, me identifiquei em ensinar sempre tive facilidade (Professor iniciante 1/ PI-1).

Desde criança que eu gostava muito de matemática, eu sabia que queria ser professor (PI-4).

Como observamos, as razões apontadas para realizar a opção pela carreira docente foram motivos como a facilidade para ensinar, a vontade de ser professor desde criança, o gosto pela matemática e a afinidade e experiência com a disciplina desde a infância.

Uma forte influência familiar foi outro aspecto citado nos depoimentos com relação à escolha da profissão docente. Isso fica evidente na fala a seguir:

Na verdade, a minha mãe já é professora e eu já ajudei muito ela nesses quesitos principalmente em matemática porque ela é pedagoga (PI-2).

A facilidade em aprender a matemática quando eram alunos do ensino fundamental e médio também foi destacado pelos professores entrevistados, assim como a admiração por professores que tiveram na educação básica:

A matemática foi uma das disciplinas que eu sempre me interessei mais no ensino médio e no ensino fundamental (PI-2).

Porque no ensino médio eu me adaptei melhor aos conteúdos de matemática, sempre tive facilidade em passar o conhecimento (PI-3).

Podemos perceber que a maioria dos motivos expostos pelos professores pesquisados estão relacionados a fatores intrínsecos, ou seja, que envolvem o emocional à procura de uma identidade e realização pessoal, mas também são constituídos de fatores extrínsecos. “A motivação é um processo que engloba motivos intrínsecos e extrínsecos de cada pessoa, motivos esses construídos nas inter-relações sociais, desde a mais tenra infância” (SANTOS, STOBAÜS, MOSQUERA, 2007, p. 299).

Os autores ressaltam ainda que a motivação é um processo complexo, que é desenvolvido ao longo da vida de cada um, e seu desenvolvimento se dá a partir de situações vivenciadas. Neste sentido, os motivos elencados por nossos participantes vão ao encontro das afirmações dos autores.

#### **4.2 O que afirmam os professores sobre a formação inicial no curso de matemática**

Ao serem questionados sobre a formação inicial foi visível o descontentamento dos participantes da pesquisa, afirmam que a formação na licenciatura foi insuficiente perante os desafios vivenciados e deixou lacunas, evidenciadas nestas falas:

Eu acho que minha graduação não foi suficiente não, principalmente as disciplinas pedagógicas acho que não ajudou muito não. Ajudou, mas não foi suficiente (PI-1).

Não foi suficiente, se eu dissesse que foi suficiente eu estaria mentindo. Eu posso dizer que contribuiu [...] eu digo que é insuficiente porque a realidade da universidade ainda está muito longe da realidade que a gente tem na escola hoje (PI-4).

Estas afirmações indicam que há insatisfação dos licenciados em matemática com a formação obtida, o que nos remete para o posicionamento de Santos, Costa e Gonçalves (2017), mencionado anteriormente, que sugerem a necessidade de uma nova proposta de organização curricular para os cursos de Licenciatura em Matemática.

O participante PI-3 declarou que a formação inicial foi suficiente, mas que há a necessidade de aprimorar e buscar conhecimentos:

Sim, para mim sim, apesar de que a gente, às vezes, sente uma necessidade de aprimorar alguns pontos, mas para mim sim. (PI-3).

Um dos respondentes participou do Programa PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e mostrou um olhar diferente para sua formação inicial.

Eu digo que foi, porque na época do meu curso interagiu muito com os professores e buscava muito, então eu fui uma aluna bolsista de PIBID, tive observatório de educação, fui monitora (PI-5).

Esta posição de PI-5 caminha na mesma direção do que afirmam Ciríaco *et al.* (2016, p. 252): “projetos como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o espaço formativo do estágio obrigatório, poderiam trazer contribuições importantes, mesmo que limitadas, para o conhecimento do aprender a ensinar”.

A respeito das disciplinas pedagógicas, os participantes relataram:

Não atenderam minhas expectativas, acho que poderia esperar mais. Só teoria (PI-1).

As chamadas cadeiras de educação como a psicologia, filosofia da educação para questão de pensamento e construção de pensamento é perfeito, mas para a realidade escolar são disciplinas arcaicas. São baseadas em teorias maravilhosas Piaget, Vygotsky, Freire e outros, mas parece que a educação está presa a eles, eu vejo assim essas disciplinas. Parece que nada de novo foi feito (PI-4).

Nestes depoimentos observamos a insatisfação com a aprendizagem ocorrida nas disciplinas consideradas pedagógicas, “são disciplinas arcaicas”, diz PI-4. São expectativas frustradas em relação à aprendizagem de teorias significativas para a prática pedagógica na sala de aula. Ao deparar-se com a realidade da escola o professor iniciante percebe que há um distanciamento entre o que foi visto na universidade e o contexto da sala de aula.

### **4.3 Dificuldades enfrentadas pelo professor nos anos iniciais**

No cenário de inserção da profissão docente são muitas as dificuldades colocadas na vida cotidiana dos professores em geral, além da trajetória de choque com a realidade, o professor tem ainda que lidar com situações diversas. Sobre as dificuldades enfrentadas nesse período de sala de aula todos responderam que foi difícil, e as falas dos participantes a seguir mostram os sinais do choque com o real (HUBERMAN, 1995).

Bom, primeiro foi terrível. Você sai da teoria para a prática imaginando aquela escola ideal, os alunos em silêncio e que vão aprender e aquelas dificuldades serão sanadas. Então, à primeira vista foi muito difícil, a gente tem que se desdobrar, vê a dificuldade do aluno e estudar o triplo até mais do que quando estava na graduação para ensinar determinado conteúdo e a maioria aprender, a dificuldade foi mais essa (PI-5).

Os argumentos de PI-5 nos sugerem a ideia de incerteza apresentada por Morin (2002), que poderia ser levada em consideração por nós, e apresentada com especial dedicação ao professor quando ele está em formação na licenciatura, assim como no momento em que ele está iniciando no magistério. “O caráter doravante desconhecido da aventura humana devem-nos incitar a preparar as mentes para esperar o inesperado, para enfrentá-lo” (MORIN, 2002, p. 16).

Foram sendo reveladas dificuldades com o desinteresse, comportamento e indisciplina dos alunos na sala de aula. Observe as falas dos professores abaixo:

A dificuldade é lidar com a falta de interesse dos alunos. A minha principal dificuldade foi essa (PI-1).

Bom, a indisciplina dos alunos hoje, acredito que seja pior que antes. O maior problema hoje é a disciplina moral, os alunos não têm. Consequentemente não se comportam em sala, conversam muito, aí entra também a influência da mídia (PI-6).

Pela colocação dos participantes constatamos que lidar com as questões inerentes ao aluno incomoda e angustia os professores. A questão da indisciplina deixou de ser registrada como evento ocasional da sala de aula para se transformar numa das maiores dificuldades no exercício docente, estando presente na rotina escolar com frequência. Esta questão foi relatada não apenas por PI-1 e PI-6, mas também pelos outros participantes.

Huberman (1995) aponta que a iniciação à docência é um período de aprendizagens intensas que pode traumatizar e despertar no professor a necessidade de sobreviver aos desafios da profissão. O autor prossegue dizendo que esses conflitos com relação aos alunos fazem surgir sentimentos como solidão, vontade de desistir e cansaço.

Nos relatos a seguir, identificamos problemas em relação ao trabalho com outros professores:

Tive atrito com professores, inclusive de matemática. Eu vou citar até a questão em relação à matemática, é de por exemplo, querer inovar, fazer alguma coisa diferente e os professores mais velhos romperem isso, faça isso não você vai ver que não vai dá em nada, estou há vinte anos, daqui a uns dez anos é que você vai saber como é que a coisa anda, não gaste suas energias não, esse tipo de coisa. Até que em certas coisas eu me deixei levar, mas em outras não (PI-4).

Uma coisa que tem que estar em cima mesmo, é com relação ao respeito entre os colegas de trabalho. A questão do respeito com relação à forma como o outro trabalha, isso influi muito, então essa organização do pessoal ela é sempre bem complicada (PI-6).

Ciríaco *et al.*, (2016) salienta que “o professor não vive isolado, necessita da interação entre os pares, das trocas, do fazer coletivo que dá sustentação à mudança na prática pedagógica condizente à realidade”. Infelizmente PI-4 não teve a oportunidade de trocar boas práticas com os professores mais experientes. Fica evidente na fala de PI-6 que o trabalho do outro não é respeitado, uma vez que ele julga complicado.

Sobre a organização da escola os professores citaram a ausência de uma equipe escolar para dar suporte, e quando tinha apresentava certa resistência às inovações trazidas pelos professores jovens recém-formados, como pôr em prática uma metodologia nova, diferente da que estavam acostumados. A fala dos professores chamou nossa atenção:

Eu sofri um bocado no começo da atuação docente, assim, é uma certa forma de *bullying* que a gente sofre por ser mais jovem, e por trazer uma tendência nova na educação matemática, que nas escolas ainda é prezado por essa

educação mecanicista. É complicado, mesmo você tendo um pouco de experiência ainda é visto com maus olhos por outros professores, que não têm um interesse significativo de transformar a educação (PI-2).

Já trabalhei em escola, sem coordenação, sem orientação e dificulta bastante o trabalho da gente (PI-3).

Tive trabalhos difíceis numa escola, com alunos muito mal-educados, com alunos que viviam para criminalidade, com alunos crianças e pré-adolescentes já muito sexualizados e assim eu não senti nenhum apoio da escola, eu via que a escola não fazia nada para tentar diminuir isso (PI-4).

Estas falas indicam que os professores vão se dando conta de suas condições de trabalho e a falta de apoio da instituição. Segundo Fontana (2000), a sensação de fracasso profissional que muitas vezes toma conta dos professores iniciantes é devido à falta de apoio da coordenação pedagógica. Nesse sentido, concordamos com a autora ao afirmar que a ausência de um espaço para dividir as situações vivenciadas faz toda diferença. O professor não tem com quem compartilhar suas dificuldades, e elas vão se tornando públicas, afetando ainda mais o ego e a prática pedagógica (FONTANA, 2000).

Apesar dos obstáculos citados pelos professores iniciantes nos primeiros contatos com os alunos e com a profissão, Huberman (1995) considera que esse período é um momento ímpar na vida do professor iniciante. É nesse período que os conhecimentos adquiridos durante a graduação são postos à prova e o professor é constantemente desafiado a ensinar seus alunos mesmo diante das múltiplas dificuldades características dos primeiros anos da docência.

Entendemos que a sala de aula é um ambiente múltiplo, que abarca um universo de diversidade em que a graduação nas licenciaturas não consegue enxergar, ou pelo menos, não se propõe a refletir sobre toda essa diversidade.

Uma sala de aula: um professor, vários alunos e alunas, um currículo prescrito por políticas públicas, um currículo praticado pelo professor, currículos vivenciados e produzidos por alunos, um livro didático, uma lista de tarefas... pensares, querereres, sentires... aprendizagens. Quanto de inusitado guarda o submundo de uma sala de aula de matemática? (CLARETO; SILVA, 2016, p. 936).

Quando indagados sobre o aspecto bom e o desagradável da profissão, os professores expõem a satisfação em ver seus alunos prosseguindo no caminho da educação, para eles essa é a maior realização profissional o que dá ânimo para permanecer na carreira docente. Quanto ao aspecto desagradável, a desvalorização e a questão salarial pesam, mas não é condição necessária para abandonar o magistério.

O lado ruim, não vejo nenhum lado ruim, o lado financeiro um pouco, mas a gente se acostuma também, porque mesmo antes de escolher a profissão, a gente já sabia da realidade e a gente sabe que não vai diferenciar muito disso não (PI-1).

O que eu acho ruim é a parte salarial e a parte dos alunos que hoje em dia não tem tanta disciplina. A gente tem que ser psicólogo, mãe, pai e professor ao mesmo tempo, então isso dificulta um pouco o trabalho do professor. (PI-5).

Gatti e Barreto (2009) afirmam que salários pouco atraentes e planos de carreira estruturados de modo a não oferecer horizontes claros, promissores e recompensadores no exercício da docência interferem nas escolhas profissionais dos jovens e na representação e valorização social da profissão de professor.

Ao serem questionados a respeito da pretensão de permanecerem na profissão docente dois professores responderam da seguinte forma:

Assim, eu gosto de atuar como professora, mas se tivesse uma oportunidade de passar num concurso federal ou coisa do tipo eu abriria mão de ser professora para atuar em outra área (PI-1).

Sim, eu pretendo [...] ingressei no mestrado para produzir e poder ajudar os profissionais da base, assim como eu acho que não tive uma ajuda quando comecei a lecionar de poder ajudar os novos professores e trabalhar também com a formação de profissionais focados na área da matemática (PI-2).

O professor PI-3 parece não pretender continuar atuando como professor. Ele destaca os pontos negativos que foram mencionados na entrevista e, também, como fator principal, a questão salarial, o que fica evidente em sua fala:

Infelizmente os pontos negativos da profissão me fazem tender para outro lado [...] gosto muito de sala de aula, mas a gente precisa ter uma realização melhor, financeiramente falando (PI-3).

Dos seis professores entrevistados, apenas PI-2 e PI-4 se mostram convictos da sua escolha profissional, enquanto PI-1, PI-5 e PI-6 mostram interesse pela docência, mas, ao mesmo tempo, surgindo uma oportunidade melhor abandonariam o magistério. E PI-3 indica estar à procura de outra profissão.

Diante dos fatos, podemos refletir sobre como a profissão docente é recheada de discussões importantes que envolvem a maneira de ser de cada professor e de como ele tem um papel essencial na educação. Pires e Beranger (2009) afirmam que, além de enfrentar condições adversas de trabalho ao professor de Matemática, “é preciso saber trabalhar com diferenças, re-significar concepções do que significa ensinar, aprender, avaliar, recriar sua

prática quase que diariamente, lidar com cobranças de desempenho” (PIRES e BERENGER, 2009, p. 80).

## **5. Sem a pretensão de concluir**

Observamos que as pesquisas realizadas sobre os desafios de um professor em início de carreira apontam a tendência de que os professores se surpreendem com a realidade que encontram na sala de aula, indicando que a sua formação inicial carece de mudanças significativas.

Ficou evidenciado neste estudo que os professores após terem terminado a graduação, ainda precisam de auxílio para a execução do seu trabalho docente, principalmente pelo fato dessa etapa não ser suficiente na preparação do futuro docente para a realidade escolar apresentada nos dias atuais. São muitos os desafios a serem enfrentados que podem ser vivenciados pelo docente de maneira diferente. O contexto abordado pelos professores foi composto de inseguranças que foram sendo superadas ao passar do tempo.

O início de carreira é fundamental para determinar a permanência ou não do professor na profissão da docência. Por isso são de grande importância pesquisas realizadas com essa temática por oferecerem um suporte teórico aos professores quando estiverem vivenciando situações difíceis em sala de aula. Buscar meios de se atualizarem de acordo com a realidade escolar encontrada, reparando os erros e corrigindo as práticas é a melhor opção para fornecer uma educação de qualidade para nossa sociedade.

Entre as questões apontadas pelos professores participantes desta pesquisa, diante da realidade do cotidiano escolar, que caracterizam as principais dificuldades enfrentadas pelo professor de matemática em início de carreira, estão o aspecto formal da (in)disciplina na sala de aula, da relação com os demais professores e com a gestão da escola, assim como, a surpresa com a realidade escolar encontrada, uma vez que a escola que idealizaram é bastante distinta da realidade encontrada.

A complexidade e a diversidade na sala de aula, em qualquer nível de ensino, exigem do professor flexibilidade com as situações que ocorrem, e agilidade para tomar decisões. Características difíceis para o professor iniciante, porque os cursos de formação não dão atenção a estes aspectos.

## **Referências**

ALVES, M. A.; TATSCH, K. J. S. Epistemologia, história e ensino da matemática: reflexões sobre formação e aprendizagem significativa. **REnCiMa**, v.8, n.3, p.78-93, 2017.

ALBUQUERQUE, L. C.; GONTIJO, C. H. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. **Espaço Pedagógico**, v. 20, n. 1, Passo Fundo, p. 76-87, jan./jun. 2013.

CIRÍACO, K. T.; MORELATTI, M. R. M.; PONTE, J. P. Professoras iniciantes em grupo colaborativo: contributos da reflexão ao ensino de geometria. **Zetetiké**, Campinas, SP, v.24, n. 2, maio/ago. 2016, p. 249-268.

COLOMBO JÚNIOR, P. D. Professor em início de carreira: crenças e conflitos. **VII Enpec – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Novembro de 2009.

CARNEIRO, R.F.; PASSOS, C.L.B. As Concepções de Professores de Matemática em Início de Carreira sobre as Contribuições da Formação Inicial para a Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 23, nº 36, p. 775 a 800, agosto 2010.

CLARETO, S. M.; SILVA, A. A. Quanto de Inusitado Guarda uma Sala de Aula de Matemática? Aprendizagens e erro. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 30, n. 56, p. 926 - 938, dez. 2016.

CRESCENTI, E. P. A formação inicial do professor de matemática: aprendizagem da geometria e atuação docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v. 3, n. 1, p. 81 - 94, jan.-jun. 2008.

D'AMBRÓSIO, B. S.; LOPES, C. E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador. **Revista Bolema**. Rio Claro, SP. v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.

FIORENTINI, D.; CRECCI, V. Desenvolvimento profissional docente: um termo guarda-chuva ou um novo sentido à formação? **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, 5(8), 11-23, 2013.

FONTANA, R. C. Trabalho e subjetividade. Nos rituais da iniciação, a constituição de ser professora. **Cadernos Cedes**, vol. 20, n. 50, abr. 2000.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S.(Coord.) Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1995. p. 33-61.

LIMA, A. L.; BELMAR, C. C. Dificuldades apresentadas por professores de matemática em início de carreira: um estudo exploratório. Anais do **X Encontro Nacional de Educação Matemática** – ENEM, São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T. Interfaces entre teorias de aprendizagem e ensino de ciências/física. Porto Alegre, **Instituto de Física/UFRGS**, v. 26, n.6, 2015.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, H. M. A. P. **Construção da identidade profissional de professores de matemática em início de carreira**. 2004. 577 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2004.

PAULO, R. M.; SHINTANI, R. M. Um episódio na experiência de ensinar matemática. **REnCiMa**, v. 8, n. 4, p. 273-284, 2017.

PAGANINI, E. L. Superando (in)seguranças no início da carreira docente. **IX Amped Sul** – Seminário em pesquisa da região Sul, 2012.

PEREIRA, C. C. M. O início de carreira de duas professoras dos anos iniciais do ensino fundamental e o ensino de matemática. **RPEM**, Campo Mourão (PR), v. 4, n. 6, p. 177-198, jan.-jun. 2015.

PERIN, A. P. Vivências de professores de matemática em início de carreira. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.13, n.2, pp.243-251, 2011.

PIRES, C. M. C.; BERENGER, M. O fenômeno do mal estar do professor de matemática. **REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática**. V4.7, p.78-89, UFSC: 2009.

SANTOS, L. C.; COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O. Uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários para a formação inicial do professor de matemática. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.19, n.2, 265-290, 2017.

SANTOS B.S.; STOBAÜS, C. D.; MOSQUERA J. J. M. Processos Motivacionais em Contextos Educativos. **Educação**, Porto Alegre: PUCRS, n. especial, p.297-306, out. 2007.

VASCONCELOS, C. S. Para onde vai o professor? Resgate do professor como sujeito de transformação. 10ª ed. São Paulo: **Libertad**, 2003.

## 4. COMO PROFESSORES INICIANTES PERCEBEM O QUE FAZEM NA SALA DE AULA DE MATEMÁTICA

### HOW BEGINNER TEACHERS UNDERSTAND WHAT THEY DO IN THE MATHEMATICS CLASS

#### Resumo

O presente artigo tem o objetivo de relatar como os professores de matemática em início de carreira percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula. Para tanto, apresentamos algumas pesquisas recentes sobre professores iniciantes de matemática que abordam desde os problemas com a formação inicial, as dificuldades enfrentadas em sala de aula, estratégias adotadas no desenvolvimento do fazer pedagógico, entre outros aspectos relacionados ao nosso estudo sobre início da carreira docente. Com enfoque qualitativo, os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com seis professores de matemática de escolas públicas, sendo todos iniciantes com até três anos de experiência. Os relatos dos participantes sugerem que muitos dos problemas que ocorrem no início da carreira se devem as lacunas existentes nos cursos de formação inicial ao privilegiar mais os conhecimentos acadêmicos do que os relacionados à docência. Os professores iniciantes sentem a necessidade em repensar o ensino e têm dificuldades na relação com professores mais experientes no magistério, às vezes, sendo desestimulados por estes, o que acaba por causar algumas percepções negativas quanto às condições para o exercício das suas atividades. Incorporar a preocupação com o início da carreira docente nos programas de formação seria importante para a formação profissional do professor.

**Palavras-chave:** Formação do professor. Início da carreira docente. Matemática. Fazer pedagógico.

#### Abstract

This present article aims to report how initiation math teachers perceive their pedagogical doing in the classroom. In order of that, we present some recent research on beginning teachers of mathematics that deal with problems with initial formation, difficulties faced in the classroom, strategies adopted in the development of pedagogic practice among other aspects related to our study on the beginning of the teaching career. With a qualitative approach, data were collected through semi-structured interviews with six math teachers from public schools, all of them beginners with up to three years of experience. The participants reports suggest that many of the problems that occur at the beginning of the career are due to the gaps in the initial training courses, with major emphasis on academic knowledge than teaching. Beginning teachers feel the need to rethink teaching and have pointed difficulties in relation to teachers who are more experienced in teaching, sometimes being discouraged by them, which causes some negative perceptions about the conditions for the exercise of their activities. Incorporating the concern with the beginning of the teaching career in the training programs would be important for the professional formation of the teacher.

**Keywords:** Teacher training. Beginning of teaching career. Mathematics. Pedagogical practice.

## 1. Introdução

Atualmente, em meio a tantas transformações na sociedade e inúmeras dificuldades enfrentadas pelos professores para exercer as atividades de sala de aula, observamos que as ações realizadas na prática pedagógica são insuficientes ou incapazes de superar tais dificuldades. Há uma necessidade emergente de re-significar a ação docente de maneira a torná-la mais atrativa para os educandos, que mostram cada vez mais desinteresse pelas aulas. É necessária uma renovação do fazer pedagógico a partir de diversas frentes, buscando-se transformar as práticas e as ações desenvolvidas em sala de aula.

Vivemos numa sociedade que busca a uniformização dos cidadãos de modo a aprender e desenvolver-se de forma semelhante. A escola, em seu fazer pedagógico, está fundamentada em teorias que, às vezes, são aplicadas de forma inadequada. Por isso, diante do distanciamento entre as teorias vivenciadas nos cursos de formação e a prática do dia a dia da cultura escolar, torna-se importante pesquisar sobre a formação docente como forma de compreender a realidade educacional e contribuir para sua melhoria.

Acreditamos que o aperfeiçoamento do fazer pedagógico é o objetivo principal de todos os professores, como meio para seus alunos alcançarem o maior grau de competências. Fatores como as precárias condições salariais e extensa jornada de trabalho, entre outros aspectos, desestimulam os professores e influenciam nas suas ações pedagógicas, afetando o desenvolvimento profissional, em especial, no início da carreira docente.

Considerando a conjuntura atual da formação de professores de matemática e sua limitação para preparação do desenvolvimento de competências docentes para o fazer pedagógico, propomos aqui evidenciar as dificuldades vivenciadas pelos professores em início de carreira na construção da sua prática docente, tendo em vista que essa é uma etapa decisiva.

Nesse cenário, precisamos conhecer e pensar sobre a realidade vivenciada pelos professores iniciantes ao chegarem e se constituírem profissionalmente, assim como o que ocorre durante toda sua carreira, mas sabendo que na fase inicial é onde encontram-se os maiores obstáculos e desafios. Consideramos pertinente buscar compreender como o professor de matemática percebe o fazer pedagógico diante da realidade escolar. Procuramos responder ao seguinte questionamento: Como os professores iniciantes percebem o fazer pedagógico nessa fase?

Com enfoque qualitativo, esta pesquisa tem como objetivo principal relatar como os professores de matemática em início de carreira percebem o fazer pedagógico na sala de aula.

Os sujeitos foram seis professores de matemática de escolas públicas, sendo todos iniciantes com até três anos de experiência. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e analisados para melhor compreensão da temática abordada.

## **2. O professor de matemática iniciante na carreira**

O início da carreira docente é uma etapa crucial para determinar a identidade do professor e até mesmo a permanência na profissão. Os professores nos primeiros anos de docência enfrentam grandes dificuldades, ocasionando até mesmo o abandono da carreira. As altas taxas de exclusão escolar também mostram a necessidade de prestar atenção especial à fase inicial da profissão, melhorando a qualidade da formação de professores e provendo maior apoio ao professor iniciante.

Apresentamos algumas pesquisas recentes sobre professores iniciantes de matemática, que abordam desde os problemas com a formação inicial, as dificuldades enfrentadas em sala de aula, as estratégias adotadas, entre outros aspectos relacionados ao nosso estudo sobre início da carreira docente.

Ciríaco e Morelatti (2016) relatam narrativas de duas professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental no trabalho com Matemática sobre os desafios do aprender a ensinar Matemática nos primeiros anos de carreira. Os autores pretendiam também, identificar características da formação inicial com influência na aquisição dos conhecimentos e saberes necessários à docência.

Os resultados de Ciríaco e Morelatti (2016) mostram que existem problemas em relação ao conhecimento matemático no decorrer do curso de formação inicial, dado que, muitas vezes, os programas descrevem uma formação centrada em procedimentos metodológicos e sem atender a questões conceituais necessárias à prática pedagógica, o que pode originar desafios na fase de iniciação profissional.

Pilz e Pinto (2011) apresentam um panorama das pesquisas acerca do tema nos anos de 2000 a 2005, e analisam dados colhidos sobre iniciação profissional de professores de matemática de escolas públicas do ensino fundamental de São Bento do Sul, Santa Catarina, onde buscaram não apenas as dificuldades encontradas no início da carreira, mas também as estratégias que os professores utilizam para solucionar problemas surgidos nessa fase. Os dados obtidos apontam problemas relacionados ao domínio do conteúdo, da disciplina em sala

de aula, da desmotivação dos alunos, do conhecimento pedagógico para trabalhar os conteúdos, dos recursos didáticos, entre outros.

Numa pesquisa com o propósito de analisar os desafios, as dificuldades e sentimentos experimentados pelos professores de Matemática em início de carreira que lecionam nos anos finais do ensino fundamental, de Seriani, Silva e Rosa (2017) concluem que os resultados apresentados mostram que os estudos da área acerca dos desafios, do sentimento de abandono ou solidão pedagógica, enfrentados pelos docentes ao ingressarem na carreira do magistério, seja na educação básica ou no ensino superior forçam os docentes a criarem estratégias que, muitas vezes, são contrárias às suas concepções.

Outra pesquisa que contribui com este debate é a de Nascimento, Castro e Lima (2017), que versa sobre o desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes, em que analisaram as implicações de experiências singulares vivenciadas na formação inicial (no âmbito do PIBID) e sua repercussão no exercício docente e desenvolvimento profissional, concluindo que as experiências singulares, vivenciadas no contexto do PIBID, propiciaram aos professores momentos de formação, constituição e aperfeiçoamento da aprendizagem da profissão, repercutindo no seu repertório de conhecimentos profissionais e na sua prática docente.

Os autores destacam que as ações desenvolvidas no contexto do PIBID repercutiram no trabalho dos professores iniciantes, constituindo-se como subsídios no contexto profissional, dentre eles a reflexão sobre a prática, a gestão de sala de aula, a aprendizagem com os pares, o uso de estratégias diversificadas no processo de ensino e aprendizagem matemática.

Souto (2016) apresenta algumas reflexões sobre os desafios enfrentados pelos professores iniciantes, sobre a formação, a profissão e a condição docente no Brasil, verificando que dos 89 egressos do curso de licenciatura em matemática um contingente expressivo de 53% não está exercendo ou não pretende continuar a exercer a profissão docente. Os resultados mostram que as maiores dificuldades encontradas na docência pelos professores pesquisados estão relacionadas aos alunos e suas famílias e são decorrentes de manifestações de desinteresse e indisciplina dos alunos. A maior causa de abandono do magistério, entre os investigados, se deve ao sentimento de desvalorização profissional e às más condições de trabalho nas escolas.

Oliveira (2004), em uma pesquisa de doutorado, realizada em Portugal a respeito da construção da identidade profissional de professores de matemática em início de carreira, evidencia que as influências sobre a construção da identidade profissional são múltiplas, inter-

relacionam-se e conjugam-se de diversas formas, não devendo ser encaradas como fatores, mas como elementos de uma história, como acontecimentos ao longo de um percurso biográfico que configuram a representação que o professor tem de si próprio e da profissão.

Pesquisas contemporâneas (OLIVEIRA, 2004; PILZ e PINTO, 2011; CIRÍACO e MORELATTI, 2016; SOUTO, 2016; NASCIMENTO, CASTRO e LIMA, 2017; SERIANI, SILVA E ROSA, 2017), apresentam resultados que permitem perceber a realidade dos professores no início da carreira docente apontando onde estão ocorrendo as dificuldades e indicando um possível caminho para tentar superá-las.

Consideramos que estas pesquisas analisadas estão, até certo ponto, interligadas e compartilham de elementos comuns quando se trata da inserção do professor à realidade escolar. Há uma preocupação constante em buscar meios para auxiliar o recém-formado investigando diferentes aspectos da formação inicial, o que fica claro na pesquisa de Nascimento, Castro e Lima (2017), ao afirmarem ser necessário que a formação inicial propicie ao futuro professor situações que remetam à busca por soluções dos problemas oriundos da prática docente, através de experiências que possibilitem o delineamento de estratégias metodológicas adequadas às necessidades do contexto escolar, de forma que lhe auxiliem no futuro exercício docente

Esses estudos dos dilemas e desafios presentes na prática do professor na fase inicial da carreira mostram as fragilidades, tanto da formação inicial como da transição aluno/professor. O processo de inserção na profissão docente é um período marcado por sentimento de insegurança, medo, despreparo profissional, grandes desafios e aprendizagens sobre o que é ser professor. Essa transição de aluno a professor constitui-se uma fase significativa do desenvolvimento profissional. Para Tardif (2002), é no início da carreira que os professores acumulam sua experiência fundamental, que mais tarde se transformará numa maneira pessoal de ensinar.

### **3. Da formação à percepção do fazer pedagógico dos professores em início de carreira**

A formação inicial é o primeiro passo na trajetória do desenvolvimento profissional do professor, apenas o primeiro. A formação prática acontece baseada nas experiências escolares, no cotidiano da sala de aula e na reflexão sobre sua prática docente. De acordo com Ciríaco, Morelatti e Ponte (2016, p. 252):

A reflexão sobre a ação docente é um ponto importante para que o professor possa pensar sua prática num contexto real, ou seja, em ação, pois a formação inicial não oportuniza um pensar sistemático sobre a atuação profissional, muito menos da gestão de classe.

De fato, a formação inicial não proporciona um preparo completo para o exercício da profissão, esse aprendizado se dará continuamente. Outro problema reside no distanciamento entre teoria e prática, ou ainda a dicotomia entre os conhecimentos específicos e os conhecimentos pedagógicos, sem ser feita a ligação necessária com a realidade escolar. Segundo Nóvoa (1995), a formação de professores não tem valorizado uma articulação entre a formação e os projetos das escolas por ele, consideradas como dotadas de margens de autonomia e de decisão.

A perspectiva do sistema de ensino de que ao sair da universidade o licenciado esteja preparado para enfrentar os desafios do dia a dia em sala de aula e que o futuro professor seja capaz de aprofundar seus conhecimentos matemáticos, como também em outras áreas do conhecimento de modo a se adaptar com as mudanças que ocorrem todos os dias, nem sempre se realiza. Para tanto, se faz necessário que os professores de matemática desenvolvam conhecimentos para responder as demandas do que acontece na sala de aula, e que os profissionais da área precisem redirecionar a sua preparação, do mesmo modo que os professores formadores precisam refletir sobre o que está sendo realizado nas licenciaturas.

Uma contribuição sugerida por D'Ambrosio e Lopes (2015) é a prática da insubordinação criativa. As autoras afirmam que talvez precisemos “conhecer e pensar sobre a realidade educativa e de produção científica desde sua complexidade, tomando e realizando ações que, muitas vezes, serão subversivas, mas deverão ser realizadas com criatividade e responsabilidade” (D'AMBROSIO e LOPES, 2015, p. 5). A proposição justifica-se em parte pelo fato do professor, às vezes, chegar à escola e encontrar uma estrutura envolvida por um imenso controle burocrático.

Por trás de cada modo de ensinar há uma concepção de ensino, e cada modo de ensinar vai de acordo com o tipo de formação obtida pelo indivíduo, suas ideologias, experiências adquiridas e outros fatores que induzem o professor a organizar o ensino a partir de referenciais teóricos que fornecem o suporte necessário para conduzir o processo de ensino e alcançar resultados satisfatórios com relação à aprendizagem. Mas, nem sempre, na prática do professor, ocorre a utilização das teorias vistas no curso de licenciatura. Às vezes, o professor faz da atividade docente um improviso ou treina os alunos apenas para provas sem empregar os conhecimentos teóricos.

Os professores em sua prática na sala de aula vêm apresentando aspectos que precisam ser modificados de maneira a se adequar ao desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos, possibilitando assim, alcançar os objetivos previamente traçados. Para Moreira e Massoni (2015), ensino e aprendizagem são processos altamente relacionados, inclusive é comum pensá-los como constituindo um único processo.

Os aspectos sociais, epistemológicos e pessoais interferem no ensinar e aprender de cada indivíduo de acordo com o seu comportamento dentro da sociedade. O docente deve ter sensibilidade e cuidado ao articular situações de ensino e aprendizagem que favoreçam o processo de construção do conhecimento matemático levando em consideração a realidade vivida por ele.

Na pesquisa de Macenhan *et al* (2016), sobre formação de professores e o saber do professor da Educação Infantil diante da prática pedagógica, realizada com quatro professoras da educação infantil, os resultados obtidos mostram que os saberes docentes são originados tanto nos cursos de formação de professores quanto das experiências pessoais e profissionais. As autoras destacam ainda que os momentos citados pelas professoras fornecem elementos que constituem fontes de aprendizagem dos saberes que, por sua vez, passam por processos de desenvolvimento e são mobilizados na prática pedagógica de modo a influenciar e receber interferências dessa prática.

Um estudo realizado por Vieira e Zaidan (2016) com oito professores de matemática sobre as intenções, planejamentos e ações para lidar com heterogeneidade em turmas do ensino fundamental, indica que cada um desenvolve um plano específico para sua prática, ou seja, cada docente realiza uma análise de cada turma considerando o que sabia e o que necessita conhecer como seus interesses, comportamentos, dificuldades, possibilidades para elaborar um plano que pode ser constantemente reformulado.

Na pesquisa supracitada as autoras, para descreverem os planos, utilizam o conceito de estratégia docente, correspondendo a um planejamento de um conjunto de intervenções sucessivas realizadas pelos professores a partir de suas escolhas que, por sua vez, são determinadas por uma série de exigências no contexto em que se constituem suas práticas pedagógicas.

Conceição e Nunes (2015) apresentam resultados de uma pesquisa de dissertação de mestrado que investigou o perfil e os saberes que envolvem a atuação dos docentes nomeados na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), no período de 2008 a 2011, identificando quatro saberes que mobilizam o fazer docente dos sujeitos desta pesquisa: o saber disciplinar ou saber do conteúdo; o saber das relações entre professor e aluno; o saber da experiência

docente e da prática profissional; e o saber adquirido nas relações constituídas na instituição. As autoras acreditam que a reflexão sobre a prática dos professores iniciantes pode auxiliar o fazer docente na universidade e ressaltam ainda que é preciso perceber os alunos e suas especificidades, sendo professores capazes de entender seus papéis ético, político e social, buscando a reflexão constante sobre a prática.

As pesquisas acima têm como foco a prática pedagógica dos professores, dando ênfase à reflexão, ou seja, a reflexão sobre o papel docente que faz com que o professor lembre do compromisso social com a escola num mundo globalizado e repleto de novas tecnologias, revendo seus métodos de ensino e rompendo com modelos que não favorecem a progressão da educação neste mundo cheio de divergências e ambiguidades.

A reflexão sobre a prática e o fazer docente pode auxiliar os professores a ter uma visão mais ampla do trabalho que está desenvolvendo na escola, possibilitando sua autonomia e adquirindo conhecimento pedagógico, construindo sua identidade profissional. Assim, Tardif (2002) afirma:

Nesse sentido, a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato ou sem relações com a realidade vivida e conservando o que pode servir-lhes de uma maneira ou de outra. (TARDIF, 2002, p. 53).

Cunha (2011) afirma que o professor possui um saber que lhe é próprio e mostra duas grandes direções desse saber: “o domínio do conteúdo de ensino, isto é, de seu próprio objeto de estudo, e o domínio das ciências de educação que lhe permitirão compreender e realizar o processo pedagógico” (CUNHA, 2011, p. 40). Esses saberes são a base dos cursos de formação de professores, mas o que percebemos é que existem outros saberes que devem ser agregados para desenvolver o fazer pedagógico.

A prática integra diversos saberes e o professor se relaciona de maneira diferente com esses saberes. Tardif (2002) define o saber docente como um saber plural, formado pelos saberes provenientes da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais. O autor ressalta que é no início da carreira que a estruturação do saber experiencial é mais forte e importante, estando ligado à experiência do trabalho.

Considerando a diversidade existente na sala de aula, nem sempre é possível, mesmo que com estratégias traçadas, o planejamento feito pelo professor se cumpra integralmente. O professor deve estar preparado para lidar com situações repentinas que ocorrem na sala de

aula, não sendo pego de surpresa, por exemplo, diante de questionamentos dos alunos, os quais muitas vezes são para pôr a prova o professor, principalmente quando este é iniciante.

Contudo devemos conhecer vários mecanismos que possam ajudar a sair de situações inesperadas, estando preparado emocionalmente para os desafios que a tarefa de ensinar nos impõem, precisando repensar e refletir sempre sobre o fazer pedagógico na sala de aula como forma de amenizar as dificuldades vivenciadas, especialmente pelos professores de matemática no início da carreira docente.

Uma reflexão sobre as experiências de início da carreira oferece elementos para planejar a formação inicial e estreitar os vínculos dessa formação com a educação básica, onde o futuro professor terá o exercício profissional. Os resultados apontam que um dos aspectos a ser levado em consideração é a necessidade da universidade superar a perspectiva, apenas, de oferecer o certificado e assumir uma postura comprometida com a educação básica.

Diante das evidências apontadas, é possível afirmar que uma das contribuições possíveis para superar as dificuldades enfrentadas pelo professor nos anos iniciais da carreira é a formação inicial com qualidade oferecida nos cursos de licenciatura.

#### **4. Analisando os relatos dos nossos participantes**

Buscamos com os dados das entrevistas semiestruturadas compreender aspectos importantes nas falas dos professores iniciantes (PI) a respeito de sua formação docente, seus saberes docentes e seu fazer pedagógico no início da carreira. Não houve uma elaboração prévia de categorias, e sim um empenho para agrupar os dados a fim de responder ao objetivo da pesquisa, isto é, como o professor de matemática em início de carreira percebe o seu fazer pedagógico na sala de aula.

Comprendemos que a formação docente não é suficiente para garantir uma boa prática em sala de aula. O professor em início de carreira precisa ter de compreender que irá enfrentar obstáculos todos os dias em sala de aula.

A partir de sua experiência na graduação, o participante PI-2 percebe que não há diálogo entre a formação que obteve na licenciatura e a prática pedagógica vivenciada. Ele afirma:

Na minha experiência na universidade, não aprendemos a prática pedagógica na realidade e a teoria é muito desmotivadora, pois os próprios professores afirmam que só saberemos o que é ser um professor quando estivermos na

nossa própria sala de aula. Então, vejo que saímos da universidade com bastante leitura, mas que não nos deixam a par das realidades sociais que dificultam o trabalho do professor quando está começando (PI-2).

Esta posição expressa a percepção de que aprender a teoria dessa maneira provoca desmotivação no futuro professor. Na universidade o professor formador pode afirmar que não há como oferecer receitas prontas, mas não é interessante o professor formador posicionar-se do modo que o participante PI-2 informa.

O depoimento do participante acima nos remete a Tardif (2002), quando ressalta que essa fase crítica e de distanciamento dos conhecimentos acadêmicos anteriores provoca também um reajuste nas expectativas e nas percepções anteriores e que, com o passar do tempo, os professores passam a compreender melhor a realidade escolar.

O participante PI-3, a respeito das disciplinas pedagógicas, diz que:

Algumas disciplinas estudadas na universidade são muito importantes, nos preparam para essas vivências diárias, fazendo pôr em prática a teoria e a didática na preparação das aulas e na metodologia a ser aplicada (PI-3).

Este professor iniciante se sente contemplado em relação ao estudo das chamadas disciplinas pedagógicas na sua licenciatura, entretanto, isto não indica que a formação pedagógica inicial do licenciado em matemática seja satisfatória, pois o mesmo ressalta, “algumas disciplinas”.

A formação docente pode ser vista de maneiras diferentes pelos professores e está muito ligada ao seu contexto atual. Falar de formação vai depender do que cada um pensa a respeito e do que é importante diante de suas próprias necessidades. Cunha (2011) salienta que os estudos que colocam o professor histórica e socialmente contextualizado, afirmando que seu desempenho e formação tem a ver com suas condições e experiências de vida, pressupõem uma relação forte entre o saber e os pressupostos da elaboração deste saber.

O professor iniciante sente dificuldades ao tentar relacionar e colocar em prática os conhecimentos trazidos do curso de formação inicial para a realidade da escola. O participante PI-2 expõe que:

Quando o professor tenta fazer algo diferenciado, na maioria das vezes é taxado por tentar vincular a universidade à escola, sendo reprimido e assim aumenta a distância entre a prática e os saberes providos da universidade (PI-2).

Este participante não se sente à vontade para realizar na sala de aula aquilo que pretende. Ou seja, considera que não tem apoio para uma prática pedagógica diferenciada da que acontece na escola. O participante deixa indicações de que deveria desistir de colocar em

prática o que acredita. Não compreende que na docência diária e refletindo sobre o que faz é que se constitui e se aprende a ser professor. São vários os obstáculos que o professor iniciante está sujeito a se deparar quando acessa o chão da escola para realizar a sua tarefa na sala de aula, e em consequência, oferecer um ensino que possibilite e garanta a aprendizagem do aluno.

Quando questionados sobre como percebem a ação pedagógica que realizam em sala de aula, os participantes responderam da seguinte forma:

Tento visualizar com muita positividade. Mas, na maioria das vezes é confundido com moleza, pois tento fazer com que os alunos cheguem ao conhecimento, não apenas passar conteúdo e esperar que eles aprendam em aulas expositivas. No meu saber o aluno só aprende se estiver disposto a aprender, e dessa forma as aulas devem ser agradáveis, não explorando os alunos em aulas cansativas, mas que se tornem construtores do próprio conhecimento (PI-2).

O fazer pedagógico rompe os limites da sala de aula, indo desde o planejamento, no meu caso semanalmente, até a prática em sala. Outro ponto importante é deixar a aula mais interessante para que o aluno tenha vontade e principalmente prazer em aprender (PI-3).

O professor tem um trabalho contínuo. Professor que realmente preza pela sua profissão ele é um professor que sempre estuda, pensa e sempre está preocupado com a sala de aula (PI-4).

É levar um pouco do que sei e me preparei, para poder construir um conhecimento muito maior com a ajuda dos meus alunos (PI-6).

A visão que os participantes têm do fazer pedagógico é ampla, extrapolando, como disse PI-3, os limites da sala de aula. Pode dizer-se que a reflexão contribui para a conscientização dos professores das suas teorias subjetivas, isto é, das teorias pessoais que informam a sua ação (OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002). O mesmo entendimento é expresso de outro modo, vejamos: “Por meio do processo de formação inicial e continuada, o professor constrói e reconstrói conhecimentos que, articulados com sua prática cotidiana, gerará saberes que o nortearão em sua tarefa primordial, o ensinar” (ALBUQUERQUE; GONTIJO, 2013, p. 76). Desse modo, poderá possibilitar que seja desenvolvida uma prática pedagógica de forma adequada e significativa, oferecendo uma abordagem que garanta uma formação crítica ao aluno.

A forma como a aula acontece, a metodologia aplicada vai de acordo com o que o professor acredita e busca para seus alunos. Tornar as aulas mais atraentes, estimular a participação dos alunos, saber se expressar de forma clara, procurando sempre inovar nas

aulas, tendo satisfação no exercício da prática pedagógica, preocupando-se com os métodos de aprendizagem foram alguns dos aspectos importantes citados pelos participantes.

No desenvolvimento da prática pedagógica, os professores citam o planejamento sendo necessário para sentirem-se seguros na aula. PI-1 ressalta:

Faço o planejamento, eu sento e preparo a aula para a semana toda mais ou menos assim. Às vezes, não consigo aplicar por questão de tempo. Sai um pouco do roteiro, mas tenho por onde me basear para dar a aula (PI-1).

Aqui o professor participante da pesquisa reconhece a importância de realizar o planejamento e ao mesmo tempo exercita o improviso, e está de acordo com a afirmação: “o professor pode planejar, preparar seu roteiro, mas continua havendo uma parte de ‘aventura’, ligada aos imprevistos que têm origem nessas ações em andamento e no desconhecimento proveniente das reações dos alunos” (PAQUAY *et al.*, 2001, p. 27). Isto supõe tomadas de decisões para mobilização dos conhecimentos, ou até mesmo, modificar a prática na sala de aula, não seguindo de forma rígida ao planejamento.

Os professores chegam na escola cheios de perspectivas de mudanças, com muitas ideias inovadoras e tentam pôr em prática as atividades com entusiasmo, mas percebem que têm dificuldades na relação com outros professores, e são muitas vezes desestimulados pelos profissionais mais experientes, chegando a se decepcionar com a realidade. Eis o depoimento de PI-2:

Tive problemas de metodologia por conta que os profissionais da escola eles eram muito centrados numa metodologia mecânica e quando chega um profissional que tenta trabalhar de uma maneira diferente é mal visto. Foi o que aconteceu comigo e termina que você perde o interesse, você fica sem estímulo para ensinar. Foi o que aconteceu nesses dois anos que eu estou trabalhando (PI-2).

Há um entrave para que os professores iniciantes desenvolvam seu fazer pedagógico, tanto por não saberem ao certo o que fazer, quanto quando procuram ajuda não a encontram. A falta de apoio dos pares gera um descontentamento e o professor acaba se isolando. Cunha (2011), observa que “a individualidade do professor é reforçada pela estrutura social e acadêmica e a falta de percepção do coletivo torna difícil qualquer delineamento de um projeto pedagógico mais amplo” (CUNHA, 2011, p. 110).

Relatos de outros professores iniciantes informam que não são motivados ao tentar trocar experiências com outros professores. Seus depoimentos dizem:

Eu pedi ajuda a uma professora já antiga para saber como trabalhar, por conta da experiência que ela tinha, e não ajudou em nada porque ficou

parecendo como se eu tivesse ido para uma via diferente daquela vai e quisesse ultrapassar ela (PI-2).

Cheguei ao mercado e percebi que a identidade generalizada do profissional que ensina matemática é totalmente diferente, costumo dizer que é necessário usar uma máscara para se adaptar ao sistema, pois me vejo diariamente em meio a dificuldades impostas por terceiros que não estão interessados na aprendizagem dos alunos (PI-5).

Observamos nas falas de PI-2 e PI-5 algumas percepções negativas quanto às condições para o exercício das suas atividades. Tais situações, ou mesmo outras enfrentadas por professores em início de carreira, precisam ser superadas. “Para superar as percepções negativas acerca da matemática, do ensino e da aprendizagem, se faz necessário a implantação de programas e ações nas licenciaturas e nos cursos de formação permanente para buscar reverter as percepções negativas” (BARBOZA; FARIAS, 2013, p. 99). Mudanças no modelo de estágio nas licenciaturas de várias universidades também é imprescindível, por exemplo, são improdutivos os estágios realizados em um único dia da semana. O futuro professor comparece ao estágio hoje e quando volta, com uma semana, já encontra outra realidade na escola.

Podemos perceber que o professor no início da carreira recorre aos mais experientes na esperança de encontrar apoio para desenvolver um bom ensino, mas acaba sendo desmotivado. A esse respeito, Perrenoud (2002) ressalta que, enquanto os profissionais mais experientes não consideram ou nem percebem mais seus gestos cotidianos, os principiantes mostram uma disponibilidade maior na busca de explicação e ajuda, estando abertos à reflexão.

Notamos também que os professores sentem a necessidade em repensar o ensino, rompendo com os métodos tradicionais há tempos enraizados na sociedade e, conseqüentemente, na escola. É difícil estabelecer essa mudança de paradigmas dos professores que são frutos da realidade cotidiana da escola, então romper com esses modelos é um grande desafio.

Os professores iniciantes também relacionam a prática pedagógica com as respostas dos alunos nas aulas. Eles observam que alguns professores ainda valorizam a postura do aluno passivo e obediente.

Ao continuar descrevendo sua prática pedagógica, citaram que utilizam as aulas expositivas. É provável que os professores se comportem de tal maneira por falta de uma reflexão em outro tipo de abordagem metodológica. A esse respeito os participantes expõem:

A maioria das aulas são expositivas, mas eu gosto de usar um pouco material concreto também, é só isso (PI-1).

As aulas são expositivas, os conteúdos são ministrados de forma muito positiva, assim consigo fazer com que os alunos estejam sempre dispostos a assistir as aulas de matemática e proporem sugestões para a melhoria da aprendizagem (PI-6).

Acerca dessa questão das aulas expositivas, Crescenti (2008) traz o relato de um dos seus participantes, afirmando que sua aprendizagem durante a docência começou pelo tradicional, que consistia, segundo sua concepção, em “aula expositiva seguindo o livro”, passando a teoria na lousa, sem permitir ao aluno a visualização dos conceitos geométricos por meio de atividades práticas. Mas, depois foi colocando aos poucos alguma coisa “diferente” nesse tradicional, como atividades manipulativas e dobraduras.

Mesmo com todas as situações de conflito, evidenciadas pelos professores sobre as experiências nos anos iniciais da carreira, o gosto pela docência e a valorização pela profissão estão nas falas de alguns. Seus depoimentos dizem:

Vejo que muitos professores estão dispostos a tornar a sala de aula um ambiente de aprendizagem e prazeroso (PI-5).

Ser professor hoje é seguir uma profissão nobre, que requer muita dedicação e empenho. É particularmente uma satisfação pessoal (PI-3).

Com as experiências amadurecemos nossa didática tornando as aulas mais fluentes e práticas (PI-6).

Outro de nossos participantes destaca a desvalorização da profissão docente:

Deveria ser mais valorizado não só em questão de dinheiro, mas questão de valorização social, mesmo que a gente está vendo que por tantas outras questões o professor está sendo muito banalizado (PI-4).

Os professores são conduzidos, através da reflexão na sua própria prática e, especialmente, através da reflexão sobre ela, a obter uma visão crítica do contexto estrutural ou ideológico em que estão a trabalhar (OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002, p. 33). Eles percebem que através da reflexão sobre a prática vão adquirindo experiência e ganhando confiança para atravessar essa fase conturbada do início da carreira. O depoimento de PI-4 deixa claro essa afirmação:

Acredito, na minha visão, que eu tenho crescido muito em relação até o próprio ensino de matemática. Tenho crescido e aprendido bastante de um ano para outro. Quando vou trabalhar conteúdo eu vejo que pequei em trabalhar dessa forma e podia ter feito diferente e acabo fazendo nesse sentido uma reflexão de que a cada ano, cada oportunidade, posso mudar um

pouquinho. Vejo isso como avanço para mim. Ainda não alcancei o ideal, mas cresci muito mesmo (PI-4).

Seguindo a mesma direção de PI-4, PI-2 afirma:

O meu eu professor se torna cada vez mais crítico ao sistema educacional, e cada dia com mais vontade de fazer a diferença (PI-2).

Tais falas vão ao encontro do que afirmou o participante de Crescenti (2008). Assim, a prática da reflexão se torna uma possibilidade de estar no caminho certo do fazer pedagógico, promovendo também uma análise do papel docente, o que é imprescindível para a construção da identidade do professor. Somente ao enfrentar situações conflituosas os professores perceberam que podiam melhorar sua ação resultado da prática aplicada.

## **5. Considerações finais**

Com base nos relatos dos participantes pudemos constatar que muitos dos problemas que ocorrem no início da carreira se devem a lacunas existentes nos cursos de formação inicial.

A partir da análise dos dados verificamos que alguns professores iniciantes entrevistados percebem que não há diálogo entre a formação que obteve na licenciatura e a prática pedagógica vivenciada. Um dos participantes mostrou-se satisfeito com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas pedagógicas do curso de licenciatura, mas observamos, entre os outros respondentes, um descontentamento.

Os professores iniciantes percebem dificuldades ao tentar relacionar e colocar em prática os conhecimentos trazidos do curso de formação inicial e a realidade da escola e não encontram apoio para aplicar uma prática pedagógica diferenciada da que acontece na escola.

Os participantes informam que têm dificuldades na relação com os outros professores e que não são motivados ao tentar trocar experiências. Muitas vezes são desestimulados pelos profissionais mais experientes, o que acaba por causar algumas percepções negativas quanto às condições para o exercício das atividades na sala de aula. Notamos também que os professores percebem a necessidade em repensar o ensino, rompendo com os métodos tradicionais há tempos enraizados na sociedade, e conseqüentemente, na escola. Nessa perspectiva, Belmar e Bressan (2016) afirmam que o novato tem muito a acrescentar, possui uma visão atualizada de sua profissão e pode visualizar coisas que os profissionais há tempos envolvidos no contexto escolar podem não estar percebendo.

A visão que os participantes têm do fazer pedagógico é ampla, extrapolando os limites da sala de aula. Identificamos alguns critérios apontados pelos entrevistados que compõem a ação pedagógica na sala de aula: conhecimento dos conteúdos, aulas organizadas, afetividade com os alunos.

No desenvolvimento da prática pedagógica os professores citam o planejamento sendo necessário para sentirem-se seguros na aula. Os professores percebem que procuram fazer uma aula interessante, atrativa e motivadora, pensando nos alunos e na busca em melhorar cada vez mais sua prática, mesmo diante das dificuldades.

A organização do fazer pedagógico é condição essencial para a apropriação do conhecimento pelos alunos, devendo estar ligado ao fazer social. Sendo assim, a teoria vivenciada nos cursos de formação inicial não é suficiente para construir na sala de aula um ambiente que possibilite a formação do cidadão crítico. Incorporar a preocupação com o início da carreira docente nos programas de formação seria importante para base profissional do professor.

Entendendo o que o professor faz em sua prática pedagógica é que podemos intervir e ajudá-lo no sentido de melhorar a qualidade do ensino desenvolvido por ele. Nesse sentido, compreendemos que sem a criação de programas de formação continuada pelo poder público, a prática pedagógica continuará ocorrendo com problemas de diversas ordens, essencialmente continuará fragmentada. O professor começará a compreender a importância social do seu trabalho quando for refletir sobre o que está fazendo, para que assim possa transformar sua ação em sala de aula.

## 6. Referências

ALBUQUERQUE, L. C.; GONTIJO, C. H. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. **ESPAÇO PEDAGÓGICO**, v. 20, n. 1, Passo Fundo, p. 76-87, jan./jun. 2013 | Disponível em [www.upf.br/seer/index.php/rep](http://www.upf.br/seer/index.php/rep).

BARBOZA, P. L.; FARIAS, A. L. P. Percepções de futuros professores acerca da matemática, seu ensino e aprendizagem e um caminho para uma pesquisa sobre concepções. **VIDYA**, v. 33, n. 2, p. 93-100, jul./dez., Santa Maria/RS, 2013.

BELMAR, C. C.; BRESSAN, S. J. Experiências vivenciadas por professores de matemática em início de carreira. **Revista Saberes Docentes**. Juína/MT. V. 1, n. 1, p. 1-19, 2016.

CRESCENTI, E. P. A formação inicial do professor de matemática: aprendizagem da geometria e atuação docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v. 3 , n. 1 , p. 81 - 94, jan.-jun. 2008.

CIRÍACO, K. T.; MORELATTI, M. R. M. Problemas experienciados por professoras iniciantes em aulas de matemática. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 10, n. 3, p. 267-280, 2016.

CIRÍACO, K. T.; MORELATTI, M. R. M.; PONTE, J. P. Professoras iniciantes em grupo colaborativo: contributos da reflexão ao ensino de geometria. **Zetetiké**, Campinas, SP, v.24, n. 2, maio/ago. 2016, p. 249-268.

CONCEIÇÃO J.S.; NUNES C.M.F. Saberes docentes e professores iniciantes: dialogando sobre a formação de professores para o ensino superior. **Rev. Docência Ens. Sup.**, v. 5, n. 1, p. 9-36, abr. 2015.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas, SP. 24<sup>a</sup> ed. Papirus, 2011.

D'AMBRÓSIO, B. S.; LOPES, C. E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador. **Revista Bolema**. Rio Claro, SP. v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.

MACENHAN, C.; TOZETTO S. S.; BRANDT, C. F. Formação de professores e prática pedagógica: uma análise sobre a natureza dos saberes docentes. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 505-525, maio/ago. 2016.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T. Interfaces entre teorias de aprendizagem e ensino de ciências/física. Porto Alegre, **Instituto de Física/UFRGS**, v. 26, n.6, 2015.

NASCIMENTO, F. J.; CASTRO, E. R.; LIMA, I. P. Desenvolvimento profissional de professores de matemática iniciantes: contribuição do PIBID. **Revista Eletrônica de Educação**, v.11, n.2, p. 487-504, jun./ago., 2017

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

OLIVEIRA, H. M. A. P. **A construção da identidade profissional de professores de matemática em início de carreira**. Tese de Doutorado em Educação (Didática da Matemática). Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 570f, 2004.

OLIVEIRA, I.; SERRAZINA, L. A reflexão e o professor como investigador. In: GTI (Ed.). *Refletir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: **APM**, 2002. p. 29-42.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PAQUAY, L. *et al.* (Orgs.). **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** Trad. Fátima Murad e Eunice Gruman. 2.ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PILZ, C.; PINTO, N. B. Um novo olhar sobre a iniciação profissional de professores de matemática. **Revista Intersaberes**, Curitiba, a.6, n.12, p. 109-123, 2011.

SERIANI, R.; SILVA, D. A.; ROSA, C. A. S. Professores de matemática no início da carreira docente: implicações à formação inicial. **Revista Iberoamericana de Educación Matemática**. Número 49. Página 181-199, abril 2017

SOUTO, R. M. A. Egressos da licenciatura em matemática abandonam o magistério: reflexões sobre profissão e condição docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 1077-1092, out. /dez., 2016.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2002.

VIEIRA, G. A.; ZAIDAN, S. Estratégias de ensino de matemática para turmas heterogêneas. **Revista em Teia**. Pernambuco. v. 7, n.3, p. 1-19, 2016.

## **5. RETOMANDO A PESQUISA: ALGUMAS CONCLUSÕES**

Neste capítulo, retomamos os dados da pesquisa, buscando elaborar uma discussão pautada nos objetivos dos artigos apresentados nos Capítulos 3 e 4 e nos aportes teóricos que deram suporte ao estudo. Nessa discussão, reencontramos os objetivos dos artigos e realizamos uma análise dos resultados encontrados, com o propósito de realizar uma reflexão das situações que ocorrem no início da carreira docente, em seguida, apresentamos as implicações para a prática docente do futuro professor, as considerações finais da pesquisa e finalmente, as referências de autores que deram suporte teórico a pesquisa.

### **5.1 Reencontro com os objetivos dos artigos**

Nessa discussão, reencontramos os objetivos dos artigos e os contextos em que foram coletados os dados que nos permitiram alcançar os objetivos pretendidos nesta pesquisa. Os Capítulos 3 e 4 constituem os dois artigos da dissertação, com foco nos professores de matemática no início da carreira, sendo discutido em cada artigo uma questão das que compõem o problema de pesquisa. Apresentamos os objetivos dos dois artigos:

- ✓ Identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente.

- ✓ Relatar como os professores de matemática em início de carreira percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula.

Para esses objetivos, os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada, realizada com seis professores de matemática de escolas públicas do ensino fundamental e médio com até três anos de experiência. Após a coleta dos dados passamos para a fase de tratamento dos dados, onde transcrevemos e escutamos diversas vezes para obter uma melhor compreensão das falas dos participantes da pesquisa.

O primeiro objetivo já estava determinado desde o início da pesquisa. Surgiu pela necessidade em entender minha própria formação e as inquietações dos professores iniciantes relacionadas as práticas vivenciadas na realidade escolar. Buscamos compreender quais são os maiores obstáculos nos caminhos dos recém-formados para exercer a profissão.

Para o aporte teórico desse artigo intitulado “Dificuldades do professor de matemática nos anos iniciais da carreira”, realizamos uma revisão da literatura sobre a formação docente e o início da carreira.

Identificar as principais dificuldades vivenciadas pelos professores de matemática no início da carreira, contribui para o rol de estudos nessa área chamando a atenção da comunidade acadêmica para melhorar a formação inicial e mobilizar políticas públicas de apoio a inserção à docência, oferecendo suporte aos professores que se deparam na escola com uma realidade bastante diferente da que idealizaram. Diante das dificuldades sentidas pelos professores iniciantes, nos preocupamos com as marcas e impressões que ficam nesta fase inicial e que podem se tornar definitivas ou causar o abandono da profissão.

No segundo artigo, tomamos como referência questões relacionadas ao fazer pedagógico dos professores no ambiente escolar, que ficaram claras na entrevista e se mostraram interessantes nas respostas dadas pelos participantes na entrevista. Relatar como os professores de matemática em início de carreira percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula, foi o objetivo deste artigo intitulado “Como professores iniciantes percebem o que fazem na sala de aula de matemática”.

Na revisão de literatura apresentamos algumas pesquisas recentes sobre professores iniciantes de matemática que abordam desde os problemas com a formação inicial, as dificuldades enfrentadas em sala de aula, estratégias adotadas no desenvolvimento do fazer pedagógico, entre outros aspectos relacionados ao nosso estudo sobre início da carreira docente.

Conforme apontado pelos professores iniciantes, participantes dessa pesquisa, aspectos como o distanciamento entre as teorias vivenciadas nos cursos de formação inicial e a prática do dia a dia da cultura escolar, as precárias condições salariais e extensa jornada de trabalho, entre outros fatores, desestimulam os professores e influenciam nas suas ações pedagógicas, principalmente no início da carreira docente. Nesse cenário, consideramos importante buscar compreender como o professor de matemática percebe o fazer pedagógico diante da realidade escolar como forma de contribuir para a melhoria da realidade educacional.

Nos dois estudos surgiram situações desconfortáveis enfrentadas pelos professores iniciantes, ressaltando as dificuldades vivenciadas na fase inicial da carreira. Com o intuito de ampliar essa discussão, identificamos e analisamos essas dificuldades que se interpõem no caminho do professor, em especial acontecimentos da prática pedagógica na sala de aula.

Na próxima seção, apresentamos os resultados obtidos por meio da coleta de dados desses dois artigos, analisando os resultados com o propósito de realizar uma reflexão das situações que ocorrem no início da carreira.

## **5.2 Compreendendo os resultados**

Esta seção, resgata os resultados dos artigos apresentados nos Capítulos 3 e 4, com o intuito de estabelecer um diálogo entre cada estudo, favorecendo uma compreensão e reflexão das dificuldades vivenciadas pelos professores de matemática em início de carreira, as quais caracterizam o problema de pesquisa.

Os resultados apresentados nos capítulos desta dissertação, podem ser compreendidos como uma oportunidade de mudar a realidade difícil do início da profissão, levando em consideração reflexões apresentadas como um dos caminhos que levam a melhores práticas.

Apesar de cada artigo ter seu próprio objetivo, aqui as compreensões dos resultados serão apresentadas de acordo com a estrutura da entrevista, focando nas dificuldades. Procuramos compreender o que acontece desde a escolha pela profissão, a visão sobre a formação inicial, o choque com a realidade frente a sala de aula e as situações vivenciadas, ou seja as dificuldades na fase inicial da carreira.

Tudo começa na escolha pela profissão, aí temos primeira dificuldade. Sem ter o devido conhecimento ou suporte, o jovem acaba optando pela profissão, muitas vezes, espelhado em experiências trazidas enquanto aluno da educação básica, seja na admiração por um professor ou na facilidade em aprender a matemática, o que acabam por influenciar em

sua maneira de ensinar e conduzir a profissão. Além de casos de ingressantes na licenciatura devido à forte influência familiar.

Na pesquisa de Moreira *et al.* (2012) constatou-se que a maioria dos ingressantes nos cursos, escolheu a licenciatura atraído mais pela matemática do que pela docência. Na nossa concepção, este não seria o perfil adequado para um futuro professor. O esperado é que o futuro professor escolha o magistério pelo desejo de ser professor ou que a mesma atração que sente pela matemática sinta pela docência. Uma opção seria realizar um trabalho com alunos do ensino médio, buscando orientá-los sobre a escolha profissional.

Uma vez no curso de formação inicial, as dificuldades lembradas pelos participantes se voltaram para o estudo de muita teoria, deixando de lado a prática. Ao deparar-se com a realidade da escola o professor iniciante percebe que há um distanciamento entre o que foi visto na universidade e o contexto da sala de aula. Há evidências do descontentamento dos participantes da pesquisa ao relatarem que a formação inicial foi insuficiente perante os desafios vivenciados. Sugerindo que a indissociabilidade entre teoria e prática é a principal insatisfação apontada.

Concordamos com o posicionamento de Santos, Costa e Gonçalves (2017) que sugerem a necessidade de uma nova proposta de organização curricular para os cursos de Licenciatura em Matemática com base em quatro categorias, eixos ou blocos de conhecimentos: Conhecimento da Ciência Matemática e áreas afins, Conhecimento das Ciências da Educação, Conhecimento da área Educação Matemática, Conhecimento de Práticas de Ensino e Pesquisa e Estágio Supervisionado, pautadas na promoção do professor pesquisador, crítico e reflexivo.

Compreendemos que a formação em vigor nos cursos de licenciatura não tem conseguido atender as necessidades dos futuros professores. O professor em início de carreira precisa compreender que irá enfrentar obstáculos todos os dias em sala de aula. A falta do diálogo entre a formação que obteve na licenciatura e a prática pedagógica vivenciada provoca desmotivação no futuro professor.

Sobre a importância e influência de projetos de iniciação à docência, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), é apontado como um meio que gera um olhar diferente, trazendo contribuições significativas para o início da docência. A implantação de programas e mais ações nos cursos de formação inicial é de grande ajuda.

Sabemos que os professores enfrentam desafios durante toda sua carreira, mas é no início da profissão docente onde enfrentam as maiores dificuldades. Nesse período de sala de aula, todos os participantes consideraram um momento difícil, apontado por Huberman (1995)

como o choque com a realidade. A realidade cotidiana dos professores, nessa fase inicial, revelada com angústia e incômodo, principalmente, ao lidar com as questões inerentes aos alunos, como o desinteresse, comportamento e indisciplina na sala de aula. Ainda mais por saber que esse fato deixou de ser um evento ocasional da sala de aula se transformando em uma das maiores dificuldades presentes na rotina escolar. Huberman (1995) ressalta que esses conflitos com relação ao aluno fazem surgir sentimentos como solidão, vontade de desistir e cansaço.

Outra dificuldade apontada é com relação à escola. Os professores chegam na escola cheios de perspectivas de mudanças, com muitas ideias inovadoras e tentam pôr em prática as atividades com entusiasmo, mas vão se dando conta de suas condições de trabalho e a falta de apoio da instituição e dos seus pares. Os participantes admitiram que não têm a oportunidade de trocar boas práticas com os professores mais experientes, citaram a ausência de uma equipe escolar para dar suporte, e quando tinha apresentava certa resistência às inovações trazidas pelos professores jovens recém-formados, como pôr em prática uma metodologia nova, uma prática pedagógica diferente da que estavam acostumados.

Há um impedimento para que os professores iniciantes desenvolvam seu fazer pedagógico, consideram que não sabem ao certo o que fazer e não tem apoio para esclarecer acontecimentos do dia a dia. A falta de um espaço na escola para dialogar e refletir sobre as situações vivenciadas, faz com que os professores se sintam isolados e desestimulados. A escola deve estar aberta para escutar o professor e oferecer um suporte, pelo menos é o que esperávamos que acontecesse, infelizmente, isso não aconteceu.

Algumas percepções negativas quanto às condições da profissão como a desvalorização e a questão salarial foram fatores apontados, os quais são preocupantes, pois afastam os jovens da carreira do magistério e também na representação e valorização social da profissão de professor.

Os professores iniciantes sentem a necessidade em repensar o ensino, a visão deles é que o método tradicional predomina na escola. Citaram aulas expositivas como mais utilizadas na prática pedagógica da escola. Sabemos como é difícil a mudanças de modelos há tempos enraizados na escola, podendo ser revertido através da reflexão sobre a própria prática, onde irão adquirir experiência e ganhar confiança para atravessar a fase conturbada do início da carreira.

Para superar essa fase, os professores tentam ir de acordo com o que o acreditam e buscam para seus alunos. Aplicar uma metodologia diferenciada, planejar as aulas e torná-las mais atraentes, estimular a participação dos alunos, saber se expressar de forma clara, tendo

satisfação no exercício da prática pedagógica, ver seus alunos prosseguindo no caminho da educação foram alguns dos aspectos citados que dá ânimo para permanecer na carreira docente.

Diante dos fatos, podemos refletir sobre como a profissão docente é cheia de discussões relevantes que envolvem a maneira de ser de cada professor e de como ele tem um papel essencial na educação. A reflexão contribui para conscientização e tomadas de decisões para mobilização dos conhecimentos, possibilitando a mudança da prática na sala de aula, de forma adequada e significativa.

Revelar sobre o que acontece na fase inicial da carreira, identificando e analisando as dificuldades vivenciadas pelos professores de matemática é de grande importância. As análises permitem possibilidades de apontar alternativas de apoio a inserção profissional.

### **5.3 Implicações para a prática docente**

A intenção da pesquisa foi realizar uma reflexão das dificuldades vivenciadas pelos professores de matemática no início da carreira, nesta seção, trazemos algumas implicações dos resultados deste estudo para as práticas dos professores que estão iniciando na carreira docente.

Este estudo pode contribuir para a área de formação de professores, uma vez que oferece elementos que fazem repensar e refletir sempre sobre o fazer pedagógico na sala de aula como forma de amenizar as dificuldades vivenciadas, principalmente, pelos professores de matemática no início de carreira. Ampliar a visão sobre a formação inicial e a entrada na carreira, preparam os professores emocionalmente para os desafios que surgem perante a tarefa de ensinar.

Uma importante implicação que esse estudo traz para a área de Educação Matemática, se refere às discussões sobre a mudança no currículo dos cursos de licenciatura, com implantação de mais programas e ações para inserção do futuro professor na escola. Uma reflexão sobre as experiências de início da carreira gerando debates nos cursos de formação inicial estreitando os vínculos dessa formação com a educação básica.

Diante das evidências apontadas, é possível afirmar que uma das contribuições possíveis para superar as dificuldades enfrentadas pelos professores iniciantes é a formação inicial oferecida nos cursos de licenciatura. Inserir os professores em formação no campo de trabalho já nas etapas iniciais da formação, e não apenas nas etapas finais, quando ocorre o estágio supervisionado, promoverá uma maior integração e conscientização para o exercício

da profissão docente. Outra contribuição, seria a da escola, com uma equipe preparada para receber o recém-formado, orientando e apoiando nas tarefas do dia a dia.

A permanência na profissão é uma das principais preocupações destacadas nas pesquisas, mas é importante ressaltar que não basta apenas o professor permanecer na profissão, ele precisa gostar do que faz e se sentir bem, só assim ele poderá desenvolver um ensino de qualidade.

Pesquisar sobre o início da carreira torna-se necessário, pois contribui para melhorar as condições do exercício docente e conseqüentemente, a melhoria da educação.

#### **5.4 Considerações finais**

Por fim, trazemos algumas considerações finais sobre a pesquisa, e aproveitamos o ensejo para comentar a minha caminhada como pesquisadora. Assim como os professores no início da carreira, enfrentamos dificuldades, preocupações, angústias, insegurança e medo, o que aos poucos foram amenizados quando partilhados com o orientador e também com a equipe do mestrado. Podemos dizer também, que foi um período marcado por muitas aprendizagens, crescimento pessoal e profissional. Então, tudo que é desconhecido, é difícil, mas nos trazem grandes conhecimentos e experiências únicas. São sentimentos que marcam nossa vida, seja como professor iniciante, pesquisador iniciante...

Como discutido na pesquisa, o contexto abordado pelos professores foi composto de dificuldades, inseguranças e medo, sugerindo que os professores após terem terminado a graduação, ainda precisam de auxílio para a execução do seu trabalho docente pois os mesmos se surpreendem com a realidade que encontram na sala de aula, indicando também que a sua formação inicial carece de mudanças significativas.

As principais dificuldades apontadas pelos participantes dessa pesquisa na fase inicial da carreira: a complexidade, diversidade e a (in)disciplina na sala de aula; a relação com os demais professores (muitas vezes são desestimulados pelos profissionais mais experientes); com a gestão da escola (não encontrando apoio seja para aplicar uma prática pedagógica diferenciada da que acontece na escola ou outras questões); a surpresa com a realidade escolar (não há diálogo entre a formação que obteve na licenciatura e a prática pedagógica vivenciada); colocar em prática os conhecimentos trazidos do curso de formação inicial; necessidade em repensar o ensino, rompendo com os métodos tradicionais. Constatamos que

muitas dessas dificuldades ocorrem devido a lacunas existentes nos cursos de formação inicial.

Para superar essas dificuldades os professores iniciantes utilizam o planejamento como necessário para sentirem-se seguros na aula, organizando suas aulas, procuram ter conhecimento dos conteúdos, e ter uma relação de afetividade com os alunos, na busca de proporcionar uma aula interessante, atrativa e motivadora, pensando nos alunos e em melhorar cada vez mais sua prática.

Essa pesquisa nos fez refletir sobre como é difícil a carreira docente, cheias de obstáculos, que tem sido desvalorizada por muitos, mas não pelos que realmente amam o que fazem. É por isso que buscamos evidenciar as dificuldades, mostrando o quanto o professor é forte e corajoso diante da realidade a ele imposta.

Os dados obtidos nesta investigação mostram a necessidade de repensar essa fase inicial como estratégia para permanência na profissão. Dos seis professores entrevistados, apenas dois se mostram convictos da sua escolha profissional, enquanto três mostram interesse pela docência, mas, ao mesmo tempo, surgindo uma oportunidade melhor abandonariam o magistério. E um indica estar à procura de outra profissão.

Finalmente, argumentamos que é de grande importância pesquisas realizadas com essa temática por oferecerem um suporte teórico aos professores quando estiverem vivenciando situações difíceis em sala de aula. Os resultados apresentados nesta investigação, mesmo que se assemelhem ao de outros estudos, foram coletados das entrevistas que realizamos com um pequeno grupo de professores da nossa região. Desse modo, consideramos necessário a ampliação e divulgação de novas pesquisas sobre esse tema, aumentando a discussão e colaborando para uma passagem pela fase inicial mais tranquila e proveitosa.

## REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L. **Formação de professores no Brasil: diagnóstico, agenda de políticas e estratégias para a mudança.** São Paulo: Moderna, 2016.
- BARBOSA, J. C. **Formatos insubordinados de dissertações e teses na Educação Matemática.** In: D'AMBRÓSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.). *Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática.* 1. ed. Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2015, p. 347-367.
- ANDRÉ, M. E. D. A.; PLACCO, V. M. N. S. **Processos psicossociais na formação de professores: um campo de pesquisas em psicologia da educação.** *Contrapontos - volume 7 - n. 2 - p. 339-346 - Itajaí, mai/ago 2007.*
- BARBOZA, P. L. **Compreensões do discurso do professor de matemática pelos alunos.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Universidade Estadual da Paraíba, 153p, 2011.
- BARROS, A. M. R. **Dificuldades e superações nos anos iniciais da docência em Matemática na escola pública.** 2008. 145 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, 2008.
- BOLZAN, D. **Formação de professores: compartilhando e reconstruindo conhecimentos.** Porto Alegre: Mediação, 2002.
- CARNEIRO, R. F. **Da licenciatura ao início da docência: vivências de professores de Matemática na utilização das tecnologias da informação e comunicação.** 2008. 171 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2008.
- CAVACO, M. H. **O ofício do professor: o tempo e as mudanças.** In: NÓVOA, A (org.) *Profissão professor.* Lisboa: Porto, 1995, p.155-177.
- CIRÍACO, K. T.; MORELATTI, M. R. M. **Problemas experienciados por professoras iniciantes em aulas de matemática.** *Revista Eletrônica de Educação*, v. 10, n. 3, p. 267-280, 2016.
- CIRÍACO, K. T.; MORELATTI, M. R. M.; PONTE, J. P. **Professoras iniciantes em grupo colaborativo: contributos da reflexão ao ensino de geometria.** *Zetetiké*, Campinas, SP, v.24, n. 2, maio/ago. 2016, p. 249-268.
- COSTA, W. O. **A participação de professores de matemática e análise de materiais curriculares elaborados em um trabalho colaborativo.** 2015. 111p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2015.
- D'AMBRÓSIO, U. **Desafios da Educação Matemática no novo milênio.** *Educação Matemática em Revista*, n. 11, São Paulo, 2001.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. **A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. (Orgs). Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

DUKE, N. K.; BECK, S. W. **Education should consider alternatives forms for the dissertation**. Educational Researcher, Washington, v. 28, n. 3, p. 31-36, 1999.

FIorentini, D. *et al.* **Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos de pesquisa brasileira**. Educação em Revista, Belo Horizonte, n.36, p.137-159, 2002

FIorentini, D. (org.). **Formação de Professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003.

FIorentini, D. PASSOS, C. L. B. LIMA, R. C. R. **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001 – 2012**. Organizadores: Dario Fiorentini; Cármen Lúcia Brancaglioni Passos; Rosana Catarina Rodrigues de Lima. - Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2016.

GAMA, R. P. **Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de Matemática em início de carreira**. 2007. 238 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, 2007.

GAMA, R. P.; FIorentini, D. **Formação continuada em grupos colaborativos: professores de matemática iniciantes e as aprendizagens da prática profissional**. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v.11, n.2, pp.441-461, 2009.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Ed. Porto, 1999. (Coleção Ciências da Educação – Século XXI, v. 2).

GATTI, B.; ANDRÉ, M. E. D. A. **A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil**. In: WELLEr, Wivian; PFaFF, Nicolle (Orgs.). Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUARNIERI, M. R. **Tornando-se professor: o início da carreira docente e a consolidação na profissão**. 1996. 149 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1996.

HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In: NÓVOA, António (Org.). Vidas de professores. Porto: Porto Editora, 1995. p. 33-61.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. - São Paulo. Atlas 2003.

LIMA, E. F. **Sobrevivências no início da docência**. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.

LOBATO, A. C.; QUADROS, A. L. **Como se constitui o discurso de professores iniciantes em sala de aula**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 44, p. 21, 2018.

MOREIRA, P. C. *et. al.* **Quem quer ser professor de matemática?** Zetetiké – FE/Unicamp – v. 20, n. 37 – jan/jun 2012.

NACARATO, A. M. **O professor que ensina matemática: desafios e possibilidades no atual contexto.** Espaço Pedagógico. Passo Fundo, v. 20, n. 1, p. 11-32, jan. /jun. 2013. Disponível em [www.upf.br/seer/index.php/rep](http://www.upf.br/seer/index.php/rep). Acesso em 28 de março de 2018.

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação.** 2 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PAPI, S. O. G. **Professoras iniciantes: formação, experiência e desenvolvimento profissional.** Pro-Posições. v. 25, n. 1 (73) P. 199-218. jan./abr. 2014.

PEREIRA, C. C. M. **A formação matemática de professores polivalentes em início de carreira nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2012. 116 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade São Francisco (USF), Itatiba, 2012.

PERIN, A. P. **Dificuldades vivenciadas por professore de Matemática em início de carreira.** 2009. 142 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep), Piracicaba, 2009.

ROCHA, L. P. **(Re)constituição dos saberes de professores de Matemática nos primeiros anos de docência.** 2005. 175 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, 2005.

SANTANA, G. **O professor de matemática frente aos desafios dos anos iniciais da carreira.** 2016. 143 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2016.

SANTANA, T. S. **A recontextualização pedagógica de materiais curriculares educativos por futuros professores de Matemática no estágio de regência.** 2015, 111f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2015.

SANTOS, L. C.; COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O. **Uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários para a formação inicial do professor de matemática.** Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.19, n.2, 265-290, 2017.

SANTOS, G. L. D. **Um modelo teórico de Matemática para o Ensino do Conceito de Função.** Salvador, 2017. 165 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Universidade Estadual de Feira de Santana, 2017.

SILVA, A. F. G.; SERRAZINA, M. L.; CAMPOS, T. M. M. C. **Formação Continuada de Professores que Lecionam Matemática: desenvolvendo a prática reflexiva docente.** Bolema, Rio Claro (SP), v. 28, n. 50, p. 1505-1524, dez. 2014

SILVA, S. **Professores das séries iniciais em início de carreira: dificuldades, dilemas e saberes em relação ao ensino da Matemática.** 2009. 151 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2009.

SCHÖN, D. **Formar professores como profissionais reflexivos.** In: Nóvoa, A. (org.). Os professores e sua formação. 2 ed. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992.

SCHÖN, D. **The reflective practitioner: How Professionals Think in Action.** London: Temple Samith, 1983.

SHULMAN, Lee S. **Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching.** Educational Researcher. v.15, n.2. fev. 1986, pp.4-14.

SOUZA, A. J. **Dilemas e dificuldades dos professores de Matemática do Ensino Fundamental II em início de carreira.** 2009. 99 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2009.

SOUZA, L. A. **Trilhas na construção de versões históricas sobre um Grupo Escolar.** 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - UNESP de Rio Claro: São Paulo, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópoles, RJ. Editora Vozes, 2002.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério.** Educação e Sociedade, Campinas, n. 73, p. 209-244, jan./dez. 2000.

## **APÊNDICES**

## Apêndice A - Roteiro da Entrevista Semiestruturada

1. Em que ano concluiu o curso de Licenciatura em Matemática?
2. Há quantos anos você atua como professor de matemática?
3. O que lhe motivou a fazer o curso de matemática?
4. Fale sobre sua experiência nesses primeiros anos de sala de aula.
5. Quais dificuldades enfrentadas durante esse tempo como professor?
6. Fale sobre o lado bom e sobre o lado desagradável de ser professor.
7. Para você, hoje, o que é ser professor?
8. Como você percebe o seu fazer pedagógico em sala de aula?
9. A formação que você teve no curso de licenciatura em matemática foi suficiente para enfrentar os desafios da sala de aula?
10. As disciplinas pedagógicas do curso atenderam a sua expectativa?
11. Como você avalia sua atuação como professor nesses primeiros anos de magistério?
12. Você pretende continuar como professor? Explique.



**DAIANA ESTRELA FERREIRA BARBOSA**  
**PEDRO LÚCIO BARBOZA**

**REFLEXÕES E ORIENTAÇÕES PARA PROFESSORES NO INÍCIO DA  
CARREIRA**

Produto Educacional, cumprindo exigência do programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba, área de concentração em Educação Matemática, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

B238r Barbosa, Daiana Estrela Ferreira.  
Reflexões e orientações para professores no início da  
carreira [manuscrito] / Daiana Estrela Ferreira Barbosa. - 2018.  
18 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de  
Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba,  
Centro de Ciências e Tecnologia, 2019.  
"Orientação : Prof. Dr. Pedro Lúcio Barboza ,  
Departamento de Matemática - CCT."  
1. Formação de professores de matemática. 2. Docência.  
3. Carreira docente. 4. Fazer pedagógico. I. Título  
21. ed. CDD 510.7

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	83
2. O INÍCIO DA CARREIRA.....	84
3. ENTENDENDO AS DIFICULDADES INICIAIS .....	85
4. REFLEXÕES ACERCA DO CONTEXTO EXPLORADO.....	87
4.1 Processo de ensino e aprendizagem.....	88
4.2 Condições de trabalho .....	89
4.3 Dificuldades com os alunos .....	90
4.4 Dificuldades com os pares .....	91
5. ORIENTAÇÕES AOS PROFESSORES INICIANTES.....	92
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	95
7. REFERÊNCIAS .....	96

## 1. INTRODUÇÃO

Este produto educacional refere-se a pesquisa de Mestrado intitulada “A formação do professor de matemática: uma reflexão sobre as dificuldades no início da carreira docente”, neste trabalho tivemos como objetivo identificar as principais dificuldades vivenciadas por professores de matemática nos anos iniciais da carreira docente e relatar como professores em início de carreira percebem o seu fazer pedagógico na sala de aula.

A pesquisa foi desenvolvida através de uma abordagem qualitativa. Os participantes desta pesquisa foram seis professores de matemática de escolas públicas e privadas da educação básica com até três anos de exercício em sala de aula após ter concluído o curso de licenciatura em matemática. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas e analisados levando em consideração leituras da literatura vigente sobre o tema.

Entre os resultados obtidos destacamos as principais dificuldades relatadas pelos professores de matemática em início de carreira que participaram da pesquisa. Entre as questões mais apontadas estão as condições de trabalho, falta de apoio da escola, o aspecto formal da (in)disciplina na sala de aula, a relação com os demais professores e com a gestão da escola e a surpresa ao se depararem com a realidade escolar bem distinta da que idealizaram. Os relatos dos participantes sugerem também, que muitos dos problemas que ocorrem no início da carreira se devem as lacunas existentes nos cursos de formação inicial ao privilegiar mais os conhecimentos acadêmicos do que os relacionados à docência.

São tantos desafios, muito trabalho, salários baixos, desrespeito ao professor, entre outras dificuldades que tornam nossa profissão desvalorizada e frágil, e influenciam no desempenho das atividades docentes e conseqüentemente nos resultados educacionais. Além de influenciar o abandono de quem luta para continuar na carreira, afasta os jovens que pensam em ingressar numa licenciatura. Triste realidade, retratos da baixa atratividade e baixo prestígio social da carreira docente.

Buscamos com a proposta que agora apresentamos, minimizar as dificuldades sentidas e tornar mais leve a passagem do professor nos primeiros anos da carreira, apresentando sugestões para que possa desenvolver uma compreensão efetiva da prática na sala de aula e compreenda os obstáculos que enfrenta nesse período da profissão.

## 2. O INÍCIO DA CARREIRA

Nesse trabalho consideramos os estudos de Huberman (1995) que compreende os três primeiros anos de docência. Apesar de delimitar um período de tempo seguindo os estudos de Huberman (1995), temos a compreensão que esse período vai variar de acordo com cada um, levando em conta suas especificidades, o contexto inserido e a história de vida dos futuros professores.



A formação do professor vai muito além de cursar algumas disciplinas, desenvolver atividades e ler textos, é necessário que o futuro professor conheça o ambiente de trabalho, o contexto em que seus alunos estão inseridos, isso possibilitará o diálogo, a partilha, a construção de saberes no coletivo, tendo uma visão mais ampla da profissão. Conhecendo essa realidade poderá planejar suas aulas de acordo com as especificidades da comunidade onde a escola se encontra.

Feito esse panorama, o professor deve sempre pesquisar e tentar acompanhar as tendências, criando situações para que os alunos construam seu próprio conhecimento e possam ligar o que vê na escola com o que tem fora dela. Esse é um ponto importante a ser observado, pois sabemos que hoje em dia os alunos vêm para a escola com muitas informações obtidas de diversos meios de comunicação como WhatsApp e YouTube, estão conectados o tempo todo, são enérgicos e impacientes, e não se espera que encontre alunos passivos como há um tempo atrás.

O professor tem na escola, muitas vezes, apenas o quadro, lápis e o livro didático recursos que atualmente não atraem e não promovem motivação nos alunos. Ele tentará diante da realidade buscar os conhecimentos adquiridos no curso de formação inicial e verá que uma imensa quantidade de conhecimentos adquiridos, por ora, não servirão para sair de situações de conflitos. Sente a necessidade de mudar, mas não tem formação para isso, continuando trabalhando de modo tradicional de acordo com a formação recebida no curso de licenciatura. A criatividade é que vai ajuda-lo para transformar o ambiente escolar e torná-lo mais interessante.

Os professores na fase inicial, estão aprendendo a ensinar e procuram utilizar diversos métodos na tentativa de dar conta da função e contribuir para que os alunos aprendam a

matemática e gostem da disciplina, pois das dificuldades vivenciadas, desmitificar que a matemática é difícil atrapalha ainda mais esse processo.

A reflexão desses momentos permite surgir novas práticas, diálogos, teorias e caminhos que levem o professor a pensar diferente para fazer melhor seu trabalho. Para Alarcão (2010, p. 44) a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores.

### 3. ENTENDENDO AS DIFICULDADES INICIAIS



Estando esse material disponível para todos que se interessem pela temática, tecemos algumas considerações sobre a escolha da profissão, o curso de formação inicial e o momento tão esperado de estar finalmente em sala de aula.

A escolha pela profissão docente é um dos aspectos mais importantes a considerar na fase inicial. Essa escolha vem acompanhada da motivação do jovem em relação a profissão e o papel que irá desempenhar. Desejo que surge desde criança, que fazem os futuros professores carregarem experiências trazidas enquanto alunos da educação básica, modelos de professores que tiveram, o gosto e a facilidade em aprender a matemática assim como uma forte influência familiar. Podemos perceber que, na maioria das vezes, a escolha pela profissão vem carregada de fatores que envolvem o emocional a busca de uma identidade e realização profissional.

Os motivos acima foram apontados pelos participantes da nossa pesquisa, esses sendo constatado também na pesquisa de Moreira *et al.* (2012). Concordamos com os autores que o jovem escolhe ser professor de matemática, na maioria das vezes, por gostar e se identificar com a disciplina, ter facilidade com o conteúdo e não exatamente pela docência, o que termina por frustrá-lo ao se deparar com a complexidade da profissão.

Diante do exposto, refletir sobre a escolha da profissão é de grande importância. Conhecer o destino que o espera deixará o futuro professor mais forte e destemido do que virá

a enfrentar. Como sugestão, as escolas deveriam fazer um trabalho consistente com os jovens que estão terminando o ensino médio sobre as profissões.

Sobre a formação inicial, como constatado nas respostas dos professores iniciantes, deixa a desejar diante do cenário escolar encontrado. Uma atuação mais compatível com a realidade escolar seria mais compatível com a profissão, pois sabemos que os cursos de licenciatura são mais teóricos que práticos. A prática na formação inicial colocaria o aluno em contato com a escola. Dos nossos entrevistados apenas um teve a oportunidade de participar do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e mostrou um olhar diferente para sua formação inicial. Ciríaco et al. (2016, p.252) afirmam que “projetos como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o espaço formativo do estágio obrigatório, poderiam trazer contribuições importantes, mesmo que limitadas, para o conhecimento do aprender a ensinar”.

É visível o descontentamento afirmando que a formação na licenciatura foi insuficiente perante os desafios vivenciados e deixou lacunas. Há insatisfação dos licenciados em matemática com a formação obtida. Ao depara-se com a realidade da escola o professor iniciante percebe que há um distanciamento entre o que foi visto na universidade e o contexto da sala de aula.

É imprescindível, assim como sugere Costa e Gonçalves (2017) a necessidade de uma nova proposta de organização curricular para os cursos de Licenciatura em Matemática com base em quatro categorias, eixos ou blocos de conhecimentos: Conhecimento da Ciência Matemática e áreas afins, Conhecimento das Ciências da Educação, Conhecimento da área Educação Matemática, Conhecimento de Práticas de Ensino e Pesquisa e Estágio Supervisionado, pautadas na promoção do professor pesquisador, crítico e reflexivo.

No cenário de inserção da profissão docente são muitas as dificuldades colocadas na vida cotidiana dos professores. Todos afirmaram ser um momento difícil e apresentaram suas angústias ao lidar com situações como a falta de interesse, comportamento e indisciplina dos alunos na sala de aula. Notamos que dificuldades relacionados aos alunos incomoda e aflige os professores.

Em concordância com Huberman (1995), a iniciação à docência é um período de aprendizagens intensas que pode traumatizar e despertar no professor a necessidade de sobreviver aos desafios da profissão e que esses conflitos inerentes aos alunos fazem surgir sentimentos como solidão, vontade de desistir e cansaço.

Outra dificuldade apresentada é com relação ao trabalho com outros professores. Os professores mais experientes desestimulam os novatos que chegam a escola cheios de perspectivas de mudanças, com muitas ideias inovadoras e tentam pôr em prática as atividades com entusiasmo, mas por falta de apoio se decepcionam com a realidade. Ciríaco et al., (2016) ressalta que o professor não vive isolado, necessita da interação entre os pares, das trocas, do fazer coletivo que dá sustentação à mudança na prática pedagógica condizente à realidade. A falta de apoio dos pares gera um descontentamento e o professor acaba se isolando.

A falta de apoio da instituição é outra preocupação que tem que ser sanada, pois é na escola que o professor continuará sua formação. A ausência de uma equipe escolar para dar suporte, ausência de um espaço para dividir as situações vivenciadas, sem contar que para o professor iniciante, por vezes, são atribuídas as turmas mais difíceis e as escolas mais longe. Fontana (2000) alerta que a falta de compartilhamento das dificuldades vivenciadas pelos professores pode se tornar públicas afetando ainda mais o ego e a prática pedagógica.

Apesar dos aspectos desagradáveis como a desvalorização e a questão salarial, os participantes da pesquisa expõem a satisfação em ver seus alunos prosseguindo no caminho da educação sendo a maior realização profissional o que dá ânimo para permanecer na carreira docente.

Dos seis professores entrevistados, apenas dois se mostram convictos da sua escolha profissional, enquanto três mostram interesse pela docência, mas ao mesmo tempo, surgindo uma oportunidade melhor abandonariam o magistério. E um indica estar à procura de outra profissão. Diante dos resultados, podemos refletir sobre como a profissão docente é recheada de discussões importantes que envolvem a maneira de ser de cada professor e de como ele tem um papel essencial na educação.

#### **4. REFLEXÕES ACERCA DO CONTEXTO EXPLORADO**

No Brasil ainda é um grande desafio garantir uma formação que possibilite aos professores ter uma atuação docente adequada a realidade encontrada na sala de aula. São necessárias ferramentas que atraiam o aluno garantido a aprendizagem. Devido a carência na formação inicial, é essencial apoio aos professores em início de carreira. A falta de políticas públicas para essa fase da carreira faz com que os professores iniciantes sofram com os

obstáculos encontrados no caminho, gerando sentimentos como insegurança e medo, e como consequência o abandono da profissão.

Para induzir uma melhor passagem por essa fase apresentamos, neste produto educacional, reflexões e orientações para os professores que necessitarem de informações e ajuda, para minimizar as dificuldades sentidas, com alguns elementos que norteiam a prática do professor como processo de ensino e aprendizagem, estratégias para a aprendizagem, relação professor aluno.

Apresentamos algumas reflexões a partir dos resultados obtidos na pesquisa de acordo com as dificuldades relatadas pelos professores iniciantes participantes divididas em quatro eixos: processo de ensino e aprendizagem, condições de trabalho, dificuldades com alunos e dificuldades com os pares. É importante ressaltar que algumas dificuldades mostradas aqui, são comuns a todos os docentes, e não só aos iniciantes, porém vale salientar que no início da carreira além de serem mais recorrentes, são intensas e marcantes.

#### **4.1 Processo de ensino e aprendizagem**

Um dos grandes problemas apontados pelos professores iniciantes que fazem gerar dificuldades no início da carreira é a falta de articulação entre os conhecimentos adquiridos no curso de formação inicial e os conhecimentos que tem de fato colocar em prática. Na sala de aula o futuro professor constata que teve acesso a poucos momentos ministrando aula nos estágios supervisionados, faltando uma formação mais específica que o ensine a planejar aulas, preencher diários, utilizar metodologias adequadas ao programa escolar e tantos outros procedimentos relativos ao processo de ensino e aprendizagem.

Notamos que os modelos de estágio nas licenciaturas, por vezes, são improdutivos, sendo realizado uma vez por semana. O aluno comparece um dia e quando volta na outra semana já encontra uma realidade bem diferente, então não consegue estabelecer uma aprendizagem satisfatória. Barboza e Farias (2013) ressaltam que para superar e buscar reverter as percepções negativas acerca da matemática, do ensino e da aprendizagem, se faz necessário a implantação de programas e ações nas licenciaturas e nos cursos de formação permanente.

O planejamento é importante para sentirem-se seguros na aula, não como receita pronta, mas como suporte. A maneira como o professor irá planejar a aula contribui para que

tudo caminhe bem e ele não se sinta perdido, sem opções mediante qualquer situação que apareça.

O professor que continua aplicando os mesmos métodos tradicionais trazidos de quando era aluno da educação básica e que ainda valoriza a postura do aluno passivo e obediente na sala não consegue obter as respostas satisfatórias com relação a aprendizagem dos alunos. É provável que o professor se comporte de tal maneira por falta de uma reflexão em outro tipo de abordagem metodológica.

É necessário que diante das situações vivenciadas o professor iniciante pare para refletir e repensar sua formação inicial, mesmo que essa não tenha oferecido elementos satisfatórios para sentir-se seguro na sala de aula. O professor tem de compreender que na docência diária é que se constitui e se aprende a ser professor.

## 4.2 Condições de trabalho

A insegurança gerada com as mudanças frequentes de escolas, turmas e colegas de trabalho impossibilita os professores iniciantes a darem continuidade aos seus trabalhos. A instituição também é responsável pelos desencantos da profissão, assim como ressalta Pereira (2015):



O professor iniciante, ao entrar na carreira docente, está impregnado de perspectivas de mudanças e transformações na escola. O que ocorre, muitas vezes, é que ele acaba encontrando uma instituição escolar fechada, burocrática em relação às suas regras e orientações; e as perspectivas iniciais vão cedendo lugar, aos poucos, à desilusão com a realidade escolar (PEREIRA, 2015, p. 181).

Seria imprescindível que as escolas oferecessem momentos para discussões visando corrigir os problemas que ocorrem e fornecendo o suporte necessário às dificuldades dos professores. Uma sugestão é que a equipe pedagógica da escola fizesse o acompanhamento dos professores recém-formados fazendo um diagnóstico das dificuldades enfrentadas traçando estratégias para melhorar a rotina de sala de aula.

O professor iniciante precisa de um tempo de adaptação e conhecimento do funcionamento escolar, seria viável que, pelo menos, em seus primeiros anos trabalhasse em uma escola assim teria mais tempo para se envolver e adaptar-se melhor à profissão. Além de

saber o conteúdo, os professores precisam saber aplicar a metodologia adequada, só a teoria não basta é necessário a aprendizagem de fato.

Num estudo de Souto (2016), que apresenta algumas reflexões sobre os desafios enfrentados pelos professores iniciantes, sobre a formação, a profissão e a condição docente no Brasil, os resultados mostram que a maior causa de abandono do magistério, entre os investigados, se deve ao sentimento de desvalorização profissional e às más condições de trabalho nas escolas.

### 4.3 Dificuldades com os alunos

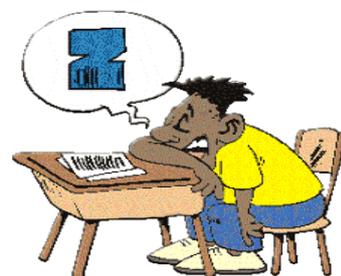
Vivenciamos hoje casos de negligência familiar quanto a educação das crianças. Os pais estão transferindo à escola o seu papel e o professor sofre com os impactos dessa falha da família em relação à educação. Resultados da pesquisa de Souto (2016) evidenciam que as maiores dificuldades encontradas na docência pelos professores pesquisados estão relacionadas aos alunos e suas famílias e são decorrentes de manifestações de desinteresse e indisciplina dos alunos.

A indisciplina e o desinteresse deixaram de ser registrados como evento ocasional da sala de aula, para se transformar numa das maiores dificuldades no exercício docente, estando presente na rotina escolar com frequência. Huberman (1995) ressalta que esses conflitos relacionados aos alunos fazem surgir sentimentos como solidão, vontade de desistir e cansaço.



A indisciplina do aluno pode ser um alerta de que ele esteja precisando de ajuda, por não ter atenção em casa, ele acaba apresentando na escola comportamentos inadequados. Lembrando que essa pode ser a principal causa e não a única. Como exposto acima, a participação da família é fundamental, e quando esta não acontece, a tarefa do professor se torna ainda mais difícil. O cuidado de conhecer os alunos e suas diferenças acolhendo e atuando com empatia faz diminuir o nível de dificuldades para o professor, além de atitudes como paciência e compreensão devem estar presentes no trabalho docente.

Já o desinteresse pode estar relacionado ao que acontece na sala de aula. Sabemos que hoje em dia apenas passar o conteúdo não atrai o aluno que está rodeado de opções diversas de entretenimento, o que



prejudica a concentração. Por não saber como agir, não há um estímulo por parte do professor em melhorar os métodos de aprendizagem, os alunos não encontram sentido na disciplina e acabam desmotivados para aprender os conteúdos. A aplicação do conteúdo deve ser de forma dinâmica e interativa despertando no aluno a vontade de aprender. A utilização de recursos didáticos diferenciados como os recursos tecnológicos e matérias lúdicos são fortes atrativos para os estudantes, que vivem rodeados de tecnologias e muitas informações ao seu alcance.

#### **4.4 Dificuldades com os pares**

Os professores chegam na escola cheios de perspectivas de mudanças, com muitas ideias inovadoras e tentam pôr em prática as atividades com entusiasmo, mas percebem que têm dificuldades na relação com outros professores, e são muitas vezes desestimulados pelos profissionais mais experientes, chegando a se decepcionar com a realidade. Relatos de outros professores iniciantes informam que não são motivados ao tentar trocar experiências com outros professores.

Na pesquisa de Pereira (2015) as análises evidenciaram que o professor iniciante, ao deparar-se com as dificuldades e os desafios do início de carreira, não tem apoio da equipe de gestores e do grupo de professores da escola, o que também foi constatado na nossa investigação. Há um entrave para que os professores iniciantes desenvolvam seu fazer pedagógico, tanto por não saberem ao certo o que fazer, quanto quando procuram ajuda não a encontram.

A falta de apoio dos pares gera um descontentamento e o professor acaba se isolando. Os recém-formados precisam da ajuda dos professores experientes que possam ensiná-los os saberes e os desafios da profissão. Momentos com a equipe escolar para partilharem as vivências seria um ótimo espaço de reflexão. Perrenoud (2002) ressalta que, enquanto os profissionais mais experientes não consideram ou nem percebem mais seus gestos cotidianos, os recém-formados mostram uma disponibilidade maior na busca de explicação e ajuda, estando abertos à reflexão. Nessa mesma linha de pensamento, Belmar e Bressan (2016) afirmam que o novato tem muito a acrescentar, possui uma visão atualizada de sua profissão e pode visualizar coisas que os profissionais há tempos envolvidos no contexto escolar podem não estar percebendo.

## 5. ORIENTAÇÕES AOS PROFESSORES INICIANTES

Após as reflexões, apresentamos algumas sugestões aos professores iniciantes como forma de ajudar a melhorar a compreensão da profissão na fase inicial.

- **Conhecer o ambiente de trabalho**



A escola é um espaço de referência na vida das pessoas que passam por ela. Professores, estudantes, funcionários, pais e toda a comunidade que a constitui estabelecem relações interpessoais e de interação com o objetivo principal de oferecer condições para que as crianças aprendam, tornando-se cidadãos atuantes na comunidade

em que vivem.

Conhecer o ambiente de trabalho e entender como funciona a escola é um dos principais aspectos a serem observados pelo futuro docente. O conhecimento da escola é imprescindível para o professor organizar suas tarefas e saber lidar com o público em geral, mantendo uma relação saudável e uma boa comunicação com todos que fazem parte da comunidade escolar.

- **Conhecer os seus alunos**



A maneira como enxergamos os alunos é outro aspecto que pode determinar o funcionamento do ambiente. O professor deve conhecer seus alunos, a realidade que estão inseridos, seus problemas e virtudes. Escutar os alunos, dando oportunidade de se expressarem e ver o que pode ser melhorado na aula, criando pontes entre o conhecimento que o professor

tem e o do aluno. Faz parte do papel do professor, mostrar, dividir, ensinar e praticar com eles as atividades. Passar segurança para seus alunos mostrando que, realmente é importante aprender.

A relação empática com os alunos e a construção de um bom relacionamento com a turma é essencial para manter a disciplina, desde que o respeito não seja quebrado, pois a

autoridade na sala de aula é do professor. Observando as características de cada aluno, o professor terá mais facilidade de desenvolver seu trabalho.

- **Relação com os pares e a gestão escolar**

Outro aspecto destacado quando mencionamos as dificuldades, de acordo com os dados da nossa pesquisa, é a relação com os professores mais experientes. Mesmo com a indiferença desses profissionais, não desista de tentar contato e mostrar seu ponto de vista, se não for da mesma área não tem problema, dificuldades surgem para todos e a troca de informações pode ser feita com qualquer profissional da educação.

A falta de apoio da gestão escolar também foi citada como dificuldade pelos professores iniciantes. A gestão escolar é responsável pela organização e o funcionamento da instituição visando promover ações necessárias para garantir o bom desempenho do processo ensino e aprendizagem. A valorização e atenção aos professores deve ser uma das prioridades da gestão, pois o descontentamento do professor afeta diretamente na qualidade do ensino. A gestão é constituída pela direção, coordenação pedagógica, orientação educacional, atividades administrativas, incluindo todos que fazem parte da comunidade. Procure um desses segmentos e exponha as dúvidas e dificuldades.

- **Planejar as aulas**

Antes de ir para sala de aula aplicar qualquer atividade é preciso realizar um planejamento, analisando o conteúdo a ser explorado, os objetivos que deseja alcançar, quais recursos vai utilizar e estimar um tempo para realizar o que pretende mesmo que não consiga seguir o roteiro estabelecido.



Faça planejamento das aulas, de maneira clara e objetiva, coisas simples ficam mais entendíveis. O aluno percebe quando a aula foi preparada com carinho e cuidado.

- **Estudar metodologias de ensino**

Atualmente com as mudanças que vem ocorrendo na sociedade com o uso das tecnologias, os professores precisam utilizar novos métodos de ensino. Podemos dizer que

esses métodos de ensino são as ações desenvolvidas pelos professores para organização e aplicação das atividades, ou seja, as formas utilizadas para desenvolver o processo ensino e aprendizagem.



É importante que o professor estude metodologias de ensino. Há muitas maneiras diferentes de dar aula. Não foque apenas em aulas puramente expositivas, mas demonstrativas. Leve materiais que auxiliem no ensino da matemática como: réguas, esquadros, transferidor, compasso, metro, trena, calculadora.

Preparar aulas com data show, dinâmicas, jogos, filmes e recursos de informática que possam relacionar a matemática ao cotidiano, além de despertar atenção e curiosidade do aluno, desenvolve o raciocínio lógico.

Mudando o ritmo estimulará a participação dos alunos, mesmo que não seja em todas as aulas. Uma boa prática só será possível mediante o esforço de estudar, explorar, analisar e refletir sobre os erros e acertos que ocorrem no dia a dia, principalmente dentro da sala de aula.

- **Buscar formação**

Buscar sempre cursos de formação continuada como especialização, mestrado e outros para adquirir conhecimento nunca é demais. O aperfeiçoamento torna as coisas mais fáceis.

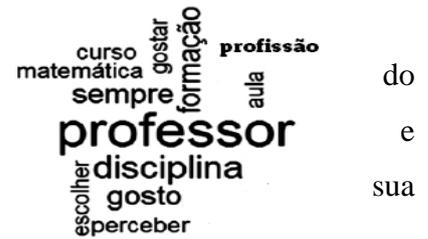
Dedicar um tempo para leituras diárias, ficando a par das notícias e sempre buscar informações e conhecimento, isso ajudará a desenvolver um melhor desempenho. O professor não deve apenas saber do conteúdo da sua disciplina, mas do que acontece na sociedade, contribuindo para que os alunos tenham uma visão crítica do que está a volta.



A formação do professor vai muito além da formação recebida no curso de licenciatura, é necessário ao futuro professor conhecer seu ambiente de trabalho, o processo de ensino e aprendizagem, as tendências que surgem ao longo da profissão e ir se aperfeiçoando com as situações vividas, colocando sempre em prática boas maneiras com o próximo.

- **Gostar da sua profissão**

E por último goste do que você faz, a vontade e o desejo de realizar um bom trabalho influenciará muito mais que qualquer conhecimento de conteúdo. Cada um ensinará terá um potencial de maneira diferente do outro e construirá própria identidade profissional. Comunicação, responsabilidade, colaboração, empatia e resiliência são conceitos essenciais que devem caminhar ao lado do professor.



Após seguir todo esse percurso, acreditamos que o professor estará mais seguro e preparado para iniciar suas aulas e que colherá bons resultados preparando seus alunos adequadamente para os desafios da sociedade.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa elaboramos esta proposta que apresenta discussões e ideias, sintetizando nossa experiência de estudo com professores de matemática no início da carreira da Educação Básica, trazendo diante dos conhecimentos adquiridos reflexões e orientações. Esperamos que esse material sirva como referência quando necessitarem de auxílio no início da carreira docente, verificando que é um momento cheio de desafios, de maneira geral, para todos os professores não só para si. Ainda há muito o que pesquisar quando o assunto é formação de professores, um conceito amplo que vai depender do que cada professor pensa e sabe a respeito.

Diante de tantas evidências sobre o início da carreira, vale salientar que para haver melhoria nas condições de trabalho e que mudanças se concretizem na realidade escolar, é necessário que se encontre solução para a questão da falta de políticas de apoio que capacitem o professor continuamente, principalmente nos anos iniciais da carreira.

Enquanto medidas necessárias sejam tomadas coloque em prática o que você pode oferecer de melhor, não se importando com a opinião de outros profissionais mais experientes, se essa for para desestimular. Converse, aprenda e compartilhe ideias e conhecimentos, torne as aulas atraentes e estimulantes, tente se expressar de forma clara e objetiva e principalmente com satisfação no exercício da docência.

## 7. REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010 – (Coleção questões da nossa época; v. 8).

BELMAR, C. C.; BRESSAN, S. J. **Experiências vivenciadas por professores de matemática em início de carreira**. Revista Saberes Docentes. Juína/MT. V. 1, n. 1, p. 1-19, 2016.

BARBOZA, P. L.; FARIAS, A. L. P. **Percepções de futuros professores acerca da matemática, seu ensino e aprendizagem e um caminho para uma pesquisa sobre concepções**. VIDYA, v. 33, n. 2, p. 93-100, jul./dez., Santa Maria/RS, 2013.

CIRÍACO, K. T.; MORELATTI, M. R. M.; PONTE, J. P. **Professoras iniciantes em grupo colaborativo: contributos da reflexão ao ensino de geometria**. Zetetiké, Campinas, SP, v.24, n. 2, maio/ago. 2016, p. 249-268.

FONTANA, R. C. **Trabalho e subjetividade. Nos rituais da iniciação, a constituição de ser professora**. Cadernos Cedes, vol. 20, n. 50, abr. 2000.

HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In: NÓVOA, António (Org.). Vidas de professores. Porto: Porto Editora, 1995. p. 33-61.

MOREIRA, P. C. *et. al.* **Quem quer ser professor de matemática?** Zetetiké – FE/Unicamp – v. 20, n. 37 – jan/jun 2012.

PEREIRA, C. C. M. **O início de carreira de duas professoras dos anos iniciais do ensino fundamental e o ensino de matemática**. RPEM, Campo Mourão (PR), v. 4, n. 6, p. 177-198, jan. /jun. 2015.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, L. C.; COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O. **Uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários para a formação inicial do professor de matemática**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.19, n.2, 265-290, 2017.

SOUTO, R. M. A. **Egressos da licenciatura em matemática abandonam o magistério: reflexões sobre profissão e condição docente.** Educação Pesquisa, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 1077-1092, out./dez., 2016.