

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO SOCIAL,  
EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**MARIA DE LOURDES PEREIRA NEGRIS**

**O PROFESSOR PEDAGOGO E O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ALGUMAS REFLEXÕES**

**SÃO MATEUS  
2015**

MARIA DE LOURDES PEREIRA NEGRIS

**O PROFESSOR PEDAGOGO E O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ALGUMAS REFLEXÕES**

Dissertação apresentada à Faculdade Vale do  
Cricaré para obtenção do título de Mestre  
Profissional em Gestão Social, Educação e  
Desenvolvimento Regional.

Área de Concentração: Gestão Social,  
Educação e Desenvolvimento Regional I.

Orientador(a): Prof. Dr. Edmar Reis  
Thiengo

**São Mateus  
2015**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação

Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional

Faculdade Vale do Cricaré – São Mateus - ES

N392p

Negrís, Maria de Lourdes Pereira.

O professor pedagogo e o ensino da matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental: algumas reflexões / Maria de Lourdes Pereira Negrís – São Mateus - ES, 2016.

76 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2016.

Orientação: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo.

1. Ensino da matemática. 2. Professor pedagogo. 3. Ensino Fundamental – Séries iniciais. I. Título.

MARIA DE LOURDES PEREIRA NEGRIS

O PROFESSOR PEDAGOGO E O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ALGUMAS REFLEXÕES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional da Faculdade Vale do Cricaré (FVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional, na área de concentração Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional.

Aprovada em 03 de Outubro de 2015.

COMISSÃO EXAMINADORA



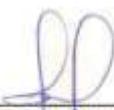
---

Prof. Dr. EDMAR REIS THIENGO  
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)  
Orientador



---

Prof. Dr. MARCUS ANTONIUS DA COSTA NUNES  
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)



---

Profª. Msc. LUANA FRIGULHA GUISSO  
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)



---

Profª. Dra. MARLUCE LÉILA SIMÕES LOPES  
Faculdade de Ensino Superior de Linhares- Faceli

## DEDICATÓRIA

A **Deus**, fiel e inspirador de toda sabedoria.

À minha amável e inesquecível mãe, **Marcelina Pereira de Souza(in memoriam)**, que mesmo sendo analfabeta, sempre nos inspirou a prosseguir nos estudos.

Aos meus pais do coração, **João e Odailza**, pelo exemplo maior de amar, a adoção.

Aos meus irmãos, pelo apoio e credibilidade, **Isana, Leonardo, Marizete e Mirele**.

Ao meu marido, **Alekeçandro Negrís**, pelo amor, incentivo e compreensão.

Aos meus filhos, **Anáisa e Samuel**, pela força e esperança a cada dia.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, toda honra e toda glória por fazer renascer em mim, o sonho em cursar um mestrado e a oportunidade em poder realizá-lo.

A minha **família**, especialmente meu marido e filhos, pela compreensão quanto às horas dedicadas ao estudo. E a minha mãe e irmãos, ao apoio incondicional.

Aos meus **irmãos em Cristo**, por acompanhar minha trajetória e me fortalecer com incansáveis orações.

Ao Prof. **Dr. Edmar Reis Thiengo**, orientador deste trabalho, que acreditou na importância desta pesquisa para a educação e me estimulou durante toda a elaboração, oferecendo-me segurança para construí-la.

Aos **professores do curso**, pela inspiração em vencer os desafios da vida acadêmica por meio da experiência e do conhecimento de cada um.

A **FVC-São Mateus-ES**, pelo incentivo e fomento à pesquisa, tornando-se um centro de estudiosos direcionados a atender as mais diversas mazelas da sociedade.

Aos **colegas**, parceiros desta caminhada, pela motivação e pela partilha na busca pelo conhecimento.

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes”.*

*Martin Luther King*

## RESUMO

Esta pesquisa de mestrado em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional da Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus-ES, apresenta o trabalho realizado pelo professor pedagogo no ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A investigação centrou-se no seguinte problema: De que maneira a formação matemática do professor pedagogo reflete em sua prática nas séries iniciais do ensino fundamental? Assim, pretendeu identificar as dificuldades encontradas pelo professor pedagogo relacionadas ao domínio de conteúdos matemáticos e descrever a relação que ele estabelece com o ensino da Matemática. O *locus* para investigar o problema da pesquisa envolveu duas escolas da rede municipal de São Mateus-ES. Colaboraram com o estudo 13 professoras de Matemática das séries iniciais do Ensino Fundamental. Foi analisada também a utilidade dos cursos destinados à formação Matemática das pedagogas. O referencial metodológico apresenta abordagens qualitativas interpretativas, utilizando-se para a coleta de dados de questionário e de uma entrevista gravada e semiestruturada, em que o professor relata suas dificuldades e avalia o curso de Pedagogia. Para contribuir com a reflexão sobre a formação do professor no curso de Pedagogia, recorreu-se, à Brzezinski (1996), Libâneo (1998), Bissoli da Silva (2006), Curi (2004). Já a discussão no ensino da Matemática apoia-se em Piaget (1990, 1988), Fiorentino (1995), Parâmetros Curriculares Nacionais (1997). Quanto aos aspectos relacionados à formação do professor tem-se como subsídio Tardif (2002) e Nóvoa (1992). Os resultados da pesquisa revelam que o processo formativo da maioria dos cursos de Pedagogia encontra-se atualmente defasado e é ineficiente para capacitar os professores para ensinar Matemática nas séries iniciais. As dificuldades dos pedagogos em ensinar Matemática se inserem em questões centradas na formação, de natureza pedagógica, principalmente a apropriação insuficiente dos conteúdos matemáticos a serem ensinados e a superação da falta de material lúdico. Muitos utilizam os conhecimentos adquiridos no ensino básico e na experiência diária para ensinar Matemática.

**Palavras-chave:** Séries Iniciais. Ensino Fundamental. Pedagogos. Ensino da Matemática.

## **ABSTRACT**

This research master's degree in Social Management, Education and Regional Development, Faculty Valley Cricaré, Matthew-ES presents some challenges and problems faced by the pedagogue teacher in the teaching of mathematics in the early grades of elementary school. The investigation focused on the following problem: What are the challenges the teacher graduated in pedagogy faces to teach mathematics in the early grades of elementary school? Attempting to identify the difficulties encountered by the teacher educator as to the field of mathematics-related content and describe the relationship he establishes with the teaching of mathematics. To reflect on the problem of research, was elected as research area the city of São Mateus-ES. They collaborated with the study thirteen teachers of mathematics of the early grades of elementary school. They also analyzed the frequency and usefulness of mathematics courses for training of pedagogues. The methodological framework involved interpretative qualitative approaches, using to collect questionnaire data and a recorded interview and semistruturada, where the teacher tells their challenges and assesses the Faculty of Education. As a contribution to the reflection on teacher education in the Faculty of Education, it resorts, the Brzezinski (1996), Libâneo (1998), Bissoli da Silva (2006), Curi (2004) Since the discussion in the teaching of mathematics is based in Piaget (1990, 1988), Fiorentino (1995), National Curriculum Guidelines (1997). As for the aspects related to teacher education has to grant Tardif (2002) and Nóvoa (1992). The survey results revealed that the teaching courses mostly not adequately prepare teachers to teach mathematics discipline in the early grades. The challenges of educators in teaching mathematics fall on issues focused on training, pedagogical, mainly to insufficient ownership of the mathematical content to be taught and the lack of playful material. Many use the knowledge acquired in academic life and daily experience to teach mathematics.

**Keywords:** early grades. Elementary School. Pedagogues. Mathematics Teaching.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Triangulação: Fontes de dados	33
Figura 2 - Gráfico Ensino Médio Cursado pelas Professoras	44
Figura 3 - Pedagogia Modalidade Cursada	45
Figura 4 - Gráfico da Pedagogia - Tipos de Instituições	45
Figura 5 - Existência de Intervenção sobre os resultados de aprendizagem dos alunos	53
Figura 6 - Intervenção sobre Resultados de Aprendizagem dos Alunos	54
Figura 7 - Gráfico da Existência de Suporte dado ao Professor Pedagogo	55
Figura 8 - IDEB - Resultados e Metas	64

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - O saber plural dos professores	27
<b>Quadro 2</b> - Dados dos Professores Pedagogos quanto à Experiência Profissional	38
<b>Quadro 3</b> - Resumo da descrição dos quatro blocos de conteúdos definidos pelos PCNs – Matemática (Brasil, 1998, p.38-39)	58
<b>Quadro 4</b> - Desafios do professor pedagogo em lecionar a Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental	62

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 CONCEITUANDO A PEDAGOGIA.....	18
2.1.2 PROFESSOR PEDAGOGO E O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS.....	20
2.1.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA ALIADA À PRÁTICA DO PROFESSOR.....	28
2.1.4 SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO E SUPORTE AO PROFESSOR.....	30
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
<b>4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>44</b>
4.1.1 AVALIAÇÃO DA ESCOLARIDADE DOS PROFESSORES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA... .....	44
4.1.2 AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUA.....	50
4.1.3 SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO E SUPORTE AO PROFESSOR.....	50
4.1.4 AVALIAÇÃO DOS DESAFIOS DO PROFESSOR PEDAGOGO PARA LECIONAR A MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS.....	56
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>73</b>

## INTRODUÇÃO

Este estudo apresenta como personagem principal o professor pedagogo, um profissional polivalente que atende turmas da Educação Infantil e das séries iniciais do Ensino Fundamental.

O professor pedagogo trabalha como mediador do conhecimento em 5 disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências. (BRASIL, 2006), bem como com conhecimentos de mundo necessários ao contexto no qual se encontra inserido.

O trabalho desse profissional apresenta algumas exigências que precisam ser cumpridas diariamente, e envolvem: Dominar diversas didáticas e conteúdos das disciplinas do núcleo comum; Conhecer a realidade da classe em que leciona para compreender e intervir nos resultados alcançados; Contemplar a heterogeneidade da turma para trabalhar de forma diversificada; Entender a educação especial para incluir alunos com necessidades especiais; Realizar planejamento diferenciado para sanar as dificuldades de aprendizagem utilizando os recursos tecnológicos disponíveis; Atualizar-se sempre para aperfeiçoar a prática; Saber trabalhar na educação do campo com turmas multisseriadas de maneira que atenda a todos os alunos; e Efetuar registro diário dos resultados em sala de aula.

Embora o trabalho do professor pedagogo envolva essas exigências pedagógicas básicas, não se restringe apenas a elas.

O ensino não acontece somente no praticar a ação, mas também no toque, no olhar, na imaginação por meio das histórias lidas ou contadas, na experiência, no saber pensar, no riso e no enxugar de uma lágrima. Freire (2004) descreve esse tipo de ensino:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo (FREIRE, 2004, p.67)

O professor pedagogo representa a expressão de Freire (2004) quando se envolve completamente na tarefa de educar crianças, mas precisa considerá-las em sua totalidade e não como um ser fragmentado. É também referência para os

alunos nas áreas afetiva, cognitiva e social por permanecer mais tempo junto a eles, do que os demais funcionários de uma escola, isto é, 80% do tempo de estudo.

Na mediação do professor pedagogo, a criança se apropria das primeiras letras e do mundo letrado e constrói sua base de conhecimentos em diversos campos, o que facilitará o prosseguimento nos estudos.

Dessa forma, a pesquisadora deste estudo, enquanto professora pedagoga, percebeu a importância desse trabalho na educação brasileira e a influência dele na vida dos alunos. Essa constatação originou-se da prática docente com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, em que, mesmo procurando conciliar teoria e prática para alcance de bons resultados, reconhece a limitação relacionada ao domínio dos conteúdos devido à fragilidade na formação obtida no curso de Pedagogia.

No Magistério, estudou a teoria sobre como trabalhar os conteúdos e construiu alguns materiais lúdicos. Na Pedagogia, porém, não houve espaço para esses estudos.

Para ensinar Matemática, foi preciso estudar profundamente os conteúdos, pesquisar em diversos livros, lembrar-se de formas de aprender de sua época de estudos e preparar um material, no qual teria domínio para ensinar. Algumas vezes constatou que ensinava determinado conteúdo de maneira equivocada, ou seja, da forma que tinha aprendido. Desse modo, o questionamento dos alunos sobre o porquê de alguma operação simplesmente obtinha como resposta “Porque tinha que ser assim” significava que não havia fundamentos teóricos suficientes para sustentar uma prática efetiva, pois se encontrava baseada, principalmente, na experiência pessoal.

A lacuna gerou angústias e muitos questionamentos, mas conduziu ao encontro de professores especialistas no ensino da Matemática, bem como de colegas próximos no ambiente escolar que, somados à experiência na docência, favoreceram a sua compreensão dos processos envolvidos no ensino e na aprendizagem da Matemática. Assim, embora apresentasse uma fragilidade de conhecimentos em Matemática, sempre buscava uma alternativa para a aprendizagem do aluno.

Todo esse contexto resultou no interesse em apresentar ao meio acadêmico o quanto é desgastante para o professor pedagogo ensinar Matemática.

Assim, o motivo deste estudo resulta da necessidade de se promover reflexão sobre melhorias na educação brasileira começando pela base, as séries iniciais do ensino fundamental, com foco direcionado para a atuação do professor pedagogo que leciona Matemática.

Há problemas a serem enfrentados, tais como a necessidade de reverter um ensino centrado em procedimentos mecânicos, desprovidos de significados para o aluno. Há urgência em reformular objetivos, rever conteúdos e buscar metodologias compatíveis com a formação que hoje a sociedade reclama. (BRASIL, 2000, p.15).

Em suas pesquisas, Curi (2004) percebe nos cursos de formação de professores das séries iniciais a insuficiência para lidar com a dimensão dos conteúdos da Matemática, pois a disciplina é carregada de abstração e os professores carecem de base específica em sua formação. Curi (2004) e outros pesquisadores revelam a preocupação com os cursos de formação desse professor.

Nesse sentido, é necessário repensar os cursos de magistério para professores polivalentes, no que se refere à formação para ensinar Matemática aos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. As especificidades próprias do ensino/aprendizagem de Matemática pelas crianças e as características dos professores polivalentes devem ser consideradas nos projetos de formação. O atendimento a essas especificidades demanda nova organização dos cursos e indica a necessidade de subsídios para essas mudanças. (CURI, 2004, p.1)

Para Tardif (2011), o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos. Libâneo (2001) mostra que todo professor se sente responsável pelo que faz, e é certo que a maioria do professorado tem como principal objetivo do seu trabalho favorecer a aprendizagem dos seus alunos da melhor forma possível. Por mais limitações que um professor possa ter (falta de tempo para preparar aulas, falta de material de consulta, insuficiente domínio da matéria e dos métodos de ensino, desânimo por causa da desvalorização profissional etc.), quando entra na sua classe, ele tem consciência de sua responsabilidade em proporcionar aos alunos um bom ensino. (LIBÂNEO, 2001, p.1).

Em relação a esse problema, ao tratar do ensino da Matemática realizado pelo professor pedagogo, Curi (2004) fala sobre os cursos de formação direcionados a esse professor.

A investigação realizada mostra principalmente a pouca presença de conteúdos matemáticos e de suas didáticas nos currículos dos cursos de Pedagogia. Cabe destacar que a organização da disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática, em algumas instituições, era unificada à outra referente aos conteúdos matemáticos. Na maioria, porém, a disciplina tinha caráter mais metodológico, com predominância de temas de caráter mais geral do ensino de Matemática em detrimento de discussões metodológicas sobre temas matemáticos previstos para serem desenvolvidos nos anos iniciais do ensino fundamental. (CURI, 2004, p. 8)

Do exposto, este estudo pretende focar em uma questão crucial para a educação Matemática, baseado no seguinte questionamento: De que maneira a formação matemática do professor pedagogo reflete em sua prática nas séries iniciais do ensino fundamental? Uma vez que a Matemática é componente primordial na formação do aluno, que ultrapassa os muros da escola, e o regente de classe, em sua maioria pedagogos, não possui formação específica para trabalhar com a disciplina. Muitas pesquisas apontam para a relevância da Matemática e do problema em foco. É possível afirmar que os futuros professores concluem cursos de formação sem conhecimentos de conteúdos matemáticos com os quais irão trabalhar tanto no que concerne a conceitos quanto a procedimentos, como também da própria linguagem Matemática que utilizarão em sua prática docente. Em outras palavras, parece haver uma concepção de que o professor polivalente não precisa 'saber Matemática' e que basta saber como ensiná-la. (CURI, 2004, p. 76-77).

O ensino da Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina como por parte de quem aprende: de um lado a constatação de que se trata de uma área de conhecimento muito importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem. (BRASIL, 2000, p.15)

Esta reflexão nos leva de volta a sala de aula em busca de indícios que apontem um caminho que minimizem não somente os resultados negativos, mas também as insatisfações diante destes.

Para entender e aprofundar o conhecimento sobre as questões colocadas, esta pesquisa adota como objetivo central:

- Problematizar a atuação do professor pedagogo, ao trabalhar a disciplina de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

Para atender a tal objetivo, de forma mais específica, buscamos:

- Identificar as dificuldades encontradas pelo professor pedagogo, quanto ao domínio de conteúdos relacionados à Matemática;
- Conhecer a relação do professor pedagogo com o ensino da Matemática;
- Identificar estratégias adotadas pelo professor pedagogo para o ensino da Matemática.

Para alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa, será utilizada a metodologia documentalista, com apoio de questionário e entrevista com 13 professoras da Rede Municipal de ensino de São Mateus-ES.

A dissertação organiza-se em cinco capítulos. O primeiro aborda as motivações que levaram a pesquisadora a escolher o tema, aponta sua relevância, os objetivos que se pretende alcançar e a estrutura da pesquisa.

No segundo capítulo busca-se o referencial teórico, que mostra formação do professor pedagogo com base em Brzezinski (1996), Curi (2004), Libâneo (1998) e Bissoli da Silva (2006). O ensino da matemática, referencial conforme Fiorentini (1995), Brasil (1997). Aos saberes do professor, Tardif (2004), Libâneo (1998) e formação continuada, Nóvoa (1992) e Libâneo (2004). O suporte ao professor pedagogo com referencial de Placco (2011), Pimenta (2004). O capítulo procura justificar mais especificamente, as dificuldades do professor pedagogo para lecionar a Matemática nas séries iniciais, bem como a superação dessas dificuldades.

O terceiro capítulo apresenta os recursos metodológicos, aprovados por Gil (2002), trivinos (1987), como a entrevista semiestruturada e o questionário. A organização da pesquisa foi orientada por Ludke & André (1986), com o objetivo de extrair da experiência dos professores e de seus depoimentos, as dificuldades do professor pedagogo para lecionar a matemática, com investigação qualitativo-interpretativa, segundo Bogdan e Biklen (1994).

No quarto capítulo analisam-se os dados e discutem os resultados alcançados conforme a questão levantada, os objetivos propostos e o referencial teórico adotado, com avaliação da escolaridade dos professores para o ensino da matemática, da formação continuada, da sistemática de acompanhamento e suporte ao professor e das dificuldades encontradas pelo professor pedagogo para o ensino da matemática.

O quinto capítulo expõe as considerações obtidas na pesquisa, como o apontamento de dificuldades do professor pedagogo em relação ao ensino da matemática, mediante sua formação e a superação destas dificuldades conquistadas através da formação continuada.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1.1 CONCEITUANDO A PEDAGOGIA

As séries iniciais do ensino fundamental têm como professor atuante para lecionar as disciplinas da base nacional comum, a saber, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, em consonância com a LDB lei 9394/96, os professores formados em nível superior nos cursos de Pedagogia.

Na base de dados da Capes, há diversas pesquisas abordando o ensino da Matemática e o professor pedagogo, o que reforça a relevância desses estudos. Entre os autores pesquisados, que registram a formação do professor no curso de Pedagogia encontram-se Brzezinski (1996), Libâneo (1998), Bissoli da Silva (2006), Curi (2004). Para a discussão no ensino da Matemática, apoia-se em Fiorentino (1995), Parâmetros Curriculares Nacionais (1997). Quanto aos aspectos relacionados à formação do professor, tem-se como subsídio Tardif (2002), Nóvoa (1992).

O termo pedagogia, do grego antigo *paidagogós*, era inicialmente composto por *paidos* (“criança”) e *gogía* (“conduzir” ou “acompanhar”). Outrora, o conceito fazia referência ao escravo que levava os meninos à escola (UNOPAR). Assim, o pedagogo é aquele que conduz crianças, que orienta para o estudo.

Para compreender a formação do pedagogo na Pedagogia, têm-se como referência os estudos de Brzezinski (1996) e Libâneo (1998), pois revelam questionamentos sobre a identidade do curso desde a sua formação.

Segundo Bissoli da Silva (2006), o curso de Pedagogia sofreu diversas mudanças em sua estrutura curricular e foi criado e desenvolvido com questionamentos sobre sua identidade.

De acordo com Brzezinski (1996, p. 181), a profissão de pedagogo não consta na Classificação Internacional Uniforme das Ocupações (ISCO), editada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT). Desse modo, legalmente ela não é reconhecida como profissão. Por analogia, a ocupação de Pedagogo enquadra-se no grupo unitário Código Isco: 0-6 – Professores (Ministério do Trabalho 1971, p.99).

Para compreender essa realidade Brzezinski, informa que o curso foi regulamentado no período de 1939 a 1972, conhecido como período em que

organizaram e reorganizaram o curso de acordo com a legislação fixada, que foi o Decreto-Lei nº 1.190/39, o Parecer do CFE 251/ 62 e o Parecer do CFE 252/69.

A regulamentação do curso de Pedagogia decorreu da organização da Faculdade Nacional de Filosofia, da Universidade por meio do Decreto-Lei 1.190 de 4 de abril de 1939 e tinha a dupla função de formar bacharéis e licenciados para várias áreas, em um estilo conhecido como 3 + 1. O bacharel se formava em três anos, sendo reconhecido como técnico em educação e, com mais um ano de curso de Didática formava-se o licenciado, sendo habilitado para o magistério nas antigas Escolas Normais. Esse Decreto-Lei manteve a formação do professor primário na Escola Normal.

Brzezinski( 1996, p.41) afirma que os estudos da Pedagogia eram realizados de maneira genérica, pois o aprofundamento teórico constituía-se de generalidades sobre ciências auxiliares da Pedagogia; o conteúdo da base priorizava o específico em um curso à parte – o da didática da Pedagogia. O curso não especificava a didática e a teoria da educação. Desse modo, sem conteúdo específico e identidade, o curso caiu no descrédito em relação aos demais. Libâneo (2002) apresenta o porquê desse descrédito:

[...] para se atingir níveis mínimos desejáveis de qualidade da formação, ou se forma um bom professor, ou se forma um bom gestor ou coordenador pedagógico ou um bom pesquisador ou um bom profissional para outra atividade. Não é possível formar todos esses profissionais num só curso, nem essa solução é aceitável epistemologicamente falando. A se manter um só currículo, com o mesmo número de horas, teremos um arremedo de formação profissional, uma formação aligeirada, dentro de um curso inchado. (LIBÂNEO, 2002, p. 84)

Com a formação da época, foi concedido aos pedagogos o direito de lecionar qualquer disciplina, sem estar preparado, sustentando-se a premissa de que “quem pode o mais pode o menos”, ou seja, quem prepara o professor primário tem condições também de ser professor primário (Brzezinski 1996, p. 45).

No entanto, várias transformações ocorreram no curso de Pedagogia, inclusive o inchaço da grade curricular, como afirmou Libâneo (2002), no sentido de agradar a gregos e troianos. Porém, como acreditava Bissoli da Silva (1996), o curso de Pedagogia, em pleno século XXI, conduz ao seguinte questionamento. Como ensinar, se não se sabe o que ensinar? Essa formação do professor pedagogo remete à ideia das dificuldades enfrentadas por esse profissional, uma vez ciente de seu papel de não ser mais aquele que expõe todo o conteúdo aos alunos, mas aquele que fornece as informações necessárias que o aluno não tem condição de

obter sozinho. (BRASIL, 2000, p.40). Nasce assim o desejo de entender a prática do professor pedagogo relacionado ao ensino da Matemática, diante do seu papel de não ser mero transmissor de conhecimento, mas construtor do mesmo (TARDIF, 2002, p.40).

### 2.1.2 PROFESSOR PEDAGOGO E O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS

A Matemática surgiu na antiguidade devido às necessidades do homem nas práticas do dia a dia. Com o passar dos anos, essa ciência aprimorou-se e seu ensino sofreu diversas mudanças. Para se chegar ao ensino de Matemática nos dias atuais é necessário abordar a trajetória das reformas curriculares ocorridas nos últimos séculos. (GODOY & STEFANO, 2012, p.79)

Na primeira década do séc. XX, o ensino da Matemática seguia os moldes da Tendência Formalista Clássica, que acreditava que os conhecimentos matemáticos não eram construídos pelo homem, mas estavam inculcados em suas mentes. O professor tinha a simples tarefa de transmitir aos alunos os conteúdos registrados nos livros didáticos. Seguia-se, então, um modelo tradicionalista, em que o professor era um agente transmissor de conteúdo, e o aluno sujeito passivo. A parte que lhe cabia era apenas “decorar” e reproduzir fielmente por meio da repetição tudo o que o professor ensinava e que constasse no livro didático. A avaliação baseava-se em critérios de reprodução e memorização. Antunes (2002) denomina esse professor como autoritarista e descreve quem é ele:

[...] é aquele que entra na sala de aula acreditando que é o único conhecedor da verdade, despeja a matéria sem se preocupar com o que o aluno já conhece sobre o assunto. Esse tipo de docente parece uma cascata de conhecimentos, não se preocupa como o aluno interpreta a informação que ele passa, ou seja, de que forma a afirmação chega até o aluno, pois, ele ignora o conhecimento de mundo que o aluno traz consigo. Ele trata a turma como se todos os alunos tivessem a mesma facilidade de aprender, ele não respeita a individualidade dos seus alunos, que faz com que nem todos aprendam da mesma maneira. (ANTUNES 2002, p. 57)

Em 1920, contrapondo-se ao tradicionalismo da Tendência Formalista Clássica, surgiu no Brasil a concepção Empírico-Ativista do processo ensino-aprendizagem. Por meio dessa concepção, o professor deixou de ser o centro, o detentor e transmissor do conteúdo e se tornou um facilitador, orientador; e o aluno, que antes era um ser passivo, passou a ser ativo, o centro da aprendizagem, (GODOY & STEFANO, 2012, p.79)

Essas ideias brotariam mais tarde com o filósofo suíço Jean Piaget, que tinha como concepção valorizar os processos de aprendizagem do aluno e envolvê-lo em atividades voltadas para a espontaneidade, como jogos, brincadeiras, atividades mais diretas, que envolvem, por exemplo, a resolução de problemas.

Em 1950, com a realização dos congressos brasileiros do ensino da Matemática, a educação Matemática passou por uma fase repleta de movimentações importantes. Esses congressos ocorreram nos anos de 1955, 1957, 1959, 1961 e 1966 com a participação de muitos matemáticos e professores brasileiros que se infiltraram no movimento internacional de reformulação e modernização do currículo escolar. Tal movimento ficou conhecido como MMM, ou seja, Movimento Matemática Moderna.

O Movimento Matemática Moderna influenciou o ensino da Matemática em diversos países na década de 60/70. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), o Movimento Matemática Moderna

[...] nasceu como um movimento educacional inscrito numa política de modernização econômica e foi posta na linha de frente por se considerar que, juntamente com a área de Ciências Naturais, ela se constituía via de acesso privilegiada para o pensamento científico e tecnológico. (BRASIL, 1997, p. 21).

Esse movimento ocasionou o retorno da tendência formalista, que se tornou Formalista Moderna, visto que se baseava em um novo fundamento, com foco no ensino da Matemática direcionado para as estruturas Matemáticas, e utilizava uma linguagem unificada para que o ensino na escola chegasse o mais próximo da Matemática pura.

Para Fiorentini (1995, p.14), “essa proposta de ensino parecia visar não à formação do cidadão em si, mas à formação do especialista matemático”.

No entanto, a Matemática moderna teve sua influência, principalmente, por intermédio dos livros didáticos, mas, de acordo com os PCNs – Matemática (1997, p.22), “teve seu refluxo a partir da constatação da inadequação de alguns de seus princípios e das distorções ocorridas na sua implantação”.

Logo após a Tendência Formalista Clássica e a Formalista Moderna, surge no final da década de 60 e início da década de 70 a Tendência Tecnicista, marcando o ensino de Matemática nesses anos. Segundo Fiorentini (1995, p.15), a tendência tecnicista, de origem norte-americana, tinha como objetivo tornar a escola “eficiente” e “funcional”, em que deveria aplicar “técnicas especiais de ensino e de

administração escolar” para o funcionamento do ensino. Sendo “a pedagogia ‘oficial’ do regime militar pós-64, que pretendia inserir a escola nos modelos de racionalização do sistema de produção capitalista”, (FIORENTINI, 1995, p.15).

Essa nova tendência traz como princípio os recursos a serem utilizados, como a calculadora, e as técnicas de ensino, já que para essa tendência a aprendizagem Matemática baseia-se no desenvolvimento das habilidades e atitudes técnicas e na memorização de conceitos, tendo como finalidade capacitar o aluno para a resolução de exercícios e de problemas padronizados. (GODOY & STEFANO, 2012, p.79)

Já a tendência construtivista originada nas pesquisas de Jean Piaget obteve grande destaque, tornando-se uma tendência pedagógica, embora não fosse esse o propósito de estudo. Entretanto, para Fiorentini (1995), teve grande valia, pois se constituiu em uma base teórica para o ensino da Matemática.

[...] substituindo a prática mecânica, mnemônica e associacionista em aritmética por uma prática pedagógica que visa à construção das estruturas do pensamento lógico matemático e/ou à construção do conceito de número e dos conceitos relativos às quatro operações. (1995, p.19).

Para Fiorentino, a presença dessa tendência no Brasil nas décadas de 60 e 70, bem como na década de 80, encontrava-se nos grupos de estudiosos e pesquisadores em educação Matemática que se denominavam construtivistas.

Em 1980, o National Council of Teachers of Mathematics (Conselho Nacional de Professores de Matemática) – NCTM – dos Estados Unidos divulgou o documento Agenda para Ação, recomendando o ensino de Matemática baseado na resolução de problemas. De acordo com o PCNs – Matemática, “Também a compreensão da relevância de aspectos sociais, antropológicos, linguísticos, na aprendizagem da Matemática, imprimiu novos rumos às discussões curriculares”. (BRASIL, 1997, p.22)

No final dos anos 80 e década de 90, surgiram vários programas, com destaque para o programa Etnomatemática, principalmente pela forma que permitia ao educador explorar o conhecimento prévio do aluno. PCNs – Matemática (BRASIL, 1997, p.23)

A Etnomatemática contrapõe a conclusão dos resultados das pesquisas educacionais realizadas nas décadas anteriores, 50 e 60 nos Estados Unidos e 70 no Brasil, após o fracasso do Movimento Modernista. Sobre a Etnomatemática, os PCNs – Matemática - afirmam que:

Do ponto de vista educacional, procura entender os processos de pensamento, os modos de explicar, de entender e de atuar na realidade, dentro do contexto cultural do próprio indivíduo. A Etnomatemática procura partir da realidade e chegar à ação pedagógica de maneira natural, mediante um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural. (BRASIL, 1997, p.23).

Dessa forma, de acordo com Fiorentini (1995, p.30), seria importante que os docentes tivessem conhecimento da variedade de “concepções, paradigmas e/ou ideologias para, então, criticamente, construir e assumir aquela perspectiva que melhor atenda as suas expectativas enquanto educador e pesquisador.” Portanto, torna-se prioridade analisar o trecho contido nos Parâmetros Curriculares Nacionais, os PCNs – Matemática –

[...] tanto as propostas curriculares como os inúmeros trabalhos desenvolvidos por grupos de pesquisa ligados a universidades e a outras instituições brasileiras são ainda bastante desconhecidos de parte considerável dos professores que, por sua vez, não tem uma clara visão dos problemas que motivaram as reformas.

O que se observa é que ideias ricas e inovadoras não alcançam os professores, ou são incorporadas superficialmente ou recebem interpretações inadequadas, sem provocar mudanças desejáveis. (BRASIL, 1997, p.23).

Com a evolução do ensino da Matemática, o papel do professor não deixou de ser indispensável, a capacidade do aluno potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado (Parâmetros Curriculares Nacionais, 2001, p.37). Todo ser humano é dotado de capacidade cognitiva para aprender. O educador suíço Piaget (1896-1980) defendia a ideia e usava a seguinte frase "Nasceu gente é inteligente", e, embora sendo biólogo por formação, dedicou a vida à observação científica do processo de aquisição de conhecimento pelo ser humano. Categoricamente, ele desmonta a crença de que a inteligência trata-se de uma bênção concedida somente para alguns poucos iluminados. "Desde o nascimento até a hora da morte, todo ser humano tem potencial para aprender algo novo", explica Esther Pillar Grossi, Doutora em Psicologia da Inteligência pela Universidade de Paris. "Porém, a inteligência é um processo a ser construído, e precisa de uma série de oportunidades para acontecer". (GODOY E STEFANO, 2012, p.79)

O contato com um professor bem preparado deixa no aluno as marcas de um bom aprendizado. As ideias de Piaget, por meio das quais a criança constrói sua aprendizagem, não anula a interferência fundamental feita pelo professor.

Numa perspectiva de trabalho em que se considere a criança como protagonista da construção de sua aprendizagem, o papel do professor

ganha novas dimensões. Uma faceta desse papel é a de organizador da aprendizagem; para desempenhá-la além de conhecer as condições socioculturais, expectativas e competência cognitiva dos alunos precisará escolher problemas que possibilitam a construção de conhecimentos / procedimentos e alimentar o processo de resolução, sempre tendo em vista os objetivos que se pretende atingir. (BRASIL, 1997, p.30-31)

O professor é o mediador da aprendizagem do aluno, não há nada na escola que mude uma realidade de aprendizagem se a mesma não contar com um bom professor. Nem mesmo recursos materiais, como quadra poliesportiva, laboratório de ciências, laboratório de informática, cardápio variado na merenda escolar, biblioteca de referência, nada, absolutamente nada, substitui um professor com conhecimento, competente e bem preparado para favorecer o processo de aprendizagem. Não há reforma educacional, não há proposta pedagógica sem professores, já que são os profissionais mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar (LIBÂNEO, 2003, p.3). Os recursos estruturais da escola são importantes, motivam tanto alunos como professor e deveriam constar em todas as escolas. Mas um bom professor sustenta-se no campo cognitivo, afetivo e social, sendo capaz de lapidar seres com quem convive e estimulá-los a uma aprendizagem significativa.

Dessa forma, os sistemas educacionais deveriam primar pela formação de educadores como forma de respeito e valorização para com aqueles que lidam com o fator de maior riqueza no país, a educação. Para Libâneo (1999), o repensar a formação inicial e continuada dos professores seria a busca de respostas aos desafios decorrentes das novas relações entre sociedade e educação, a partir de um referencial crítico de qualidade de ensino. Isso supõe considerar os novos paradigmas da produção e do conhecimento, subordinando-os a uma concepção emancipadora de qualidade de ensino, uma concepção de formação do professor crítico-reflexivo, dentro do entendimento de que a prática é a referência da teoria, a teoria o nutriente de uma prática de melhor qualidade. (LIBÂNEO, 1999, p.49)

O professor, mesmo que pesquisador, bem intencionado em ministrar as aulas, se não contar com conhecimento sobre o que ensinar, encontrará em sua práxis uma autoinsatisfação ao se sentir limitado em relação ao domínio de conteúdos, afinal, ele é alguém que deve saber alguma coisa (TARDIF, 2002, p.31).

O ensino da Matemática está envolvido no processo- aluno, professor e saber matemático (...) é de fundamental importância ao professor: ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos

e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções.(BRASIL, 2000, p.37)

O professor contemporâneo sonha também em vislumbrar uma realidade, em que ele seja capaz de oferecer o que anseia a sociedade, porém as limitações de sua formação o impedem de alcançar tal êxito. Libâneo (1996) defende perfeitamente esse pensamento.

Por isso, o tema da formação de professores assume no Brasil de hoje importância crucial, ainda que a questão de fundo continue sendo as políticas públicas e as efetivas condições de funcionamento das escolas públicas. Não há reforma educacional, não há proposta pedagógica sem professores, já que são os profissionais mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar. (LIBÂNEO, 1996, p. 843-876)

Para atender as principais demandas da sociedade, o professor precisa estar atualizado. Não há educação que avance com ensino ultrapassado, já que a educação existe para entendimento e interação da realidade social. Tardif, (2001)

O professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos. (TARDIF, 2011, p. 39).

Nesse sentido as formações continuadas, direcionadas a professores, precisam oferecer a esse profissional autonomia verdadeira com aplicação de metodologias eficazes. No Brasil, porém as formações acontecem de maneira genérica, não atendendo efetivamente a uma necessidade. Quando se trata de formações específicas, que instigam no professor o desejo de aprender, elas acabam se transformando em decepção porque os ministradores dos cursos em sua maioria também não possuem formação específica, principalmente relacionadas ao ensino de Matemática. Esses cursos geralmente fornecem bolsa de incentivo com valores muito baixos, o que não atrai profissionais habilitados. Libâneo (1999) retrata esta realidade, no que refere à formação continuada.

Além disso, estão ausentes programas de formação continuada em serviço e, quando existem, são inadequados, não motivam os professores, não se traduzem em mudanças na sala de aula. Esse quadro se reflete no exercício profissional dos professores. Cai seu interesse pela auto formação, pela busca de ampliação de cultura geral (que não é realimentada por falta de dinheiro, falta de tempo, falta de motivação), rebaixa seu nível de expectativa em relação aos aspectos de desenvolvimento pessoal e profissional. (LIBÂNEO, 1999, p.43).

O professor pedagogo como sujeito que não se conforma com essa realidade precisa se tornar cada dia um grande pesquisador para aperfeiçoar sua

prática. Caso contrário, o único conhecimento para o exercício de sua profissão será aquele adquirido na etapa da educação básica, muito mais do que o adquirido como acadêmico no curso de Pedagogia. (TARDIF, 2004)

Para Freire (1999), é necessário que o professor, consciente do seu inacabamento, entenda que “faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa” e que, portanto, “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (p.32). Assim, é essencial que, “em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador” (p.32).

Segundo Nóvoa (1992), “a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada” (p.25), ou seja, a formação precisa garantir ao professor momento de reflexão e autonomia para mudança de sua práxis (Curi, 2004).

É exatamente esta autonomia que o professor pedagogo busca a fim de se autorrealizar. Entretanto, a autonomia desse profissional engloba vários saberes, que Tardif dividiu da seguinte forma:

2. Os *saberes da formação profissional* são aqueles transmitidos pelas instituições de formação de professores em que os docentes e o ensino são tomados como objetos de saber para as ciências humanas e da educação. Busca-se a articulação entre estas ciências e a prática docente por meio da formação inicial ou continuada. Neste entendimento, a prática docente mobiliza diversos saberes nomeados de pedagógicos, provenientes de reflexões sobre a prática educativa.
3. Os *saberes das disciplinas* emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes. São conhecimentos definidos e selecionados pela instituição universitária e oferecidos sob a forma de disciplinas. Correspondem aos diversos campos do conhecimento como, por exemplo, a Matemática, a Histórica, a Literatura, etc.
4. Os *saberes curriculares* apresentam-se na forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender a aplicar.
5. Os *saberes experienciais* são aqueles desenvolvidos pelos próprios educadores na prática, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio.

Esses saberes são práticos, oriundos da experiência e por ela validados. “Eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de hábitos e de habilidades de saber-fazer e de saber-ser” (TARDIF, 2002, p. 39).

Para esclarecer suas ideias, Tardif elabora um quadro com esboço do saber plural dos professores, identificando onde e como foram adquiridos por esses profissionais.

Quadro 1– O saber plural dos professores

<b>Saberes dos professores</b>	<b>Fontes sociais de aquisição</b>	<b>Modos de integração no trabalho docente</b>
Saberes pessoais dos professores.	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária
Saberes provenientes da formação escolar anterior.	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério.	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho.	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas. Livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: Tardif, 2002.

Esse quadro revela a amplitude de conhecimentos adquiridos pelo professor ao longo de sua vida e que a formação continuada precisa ser agregada a esses conhecimentos. Desse modo, será permitido a esse profissional criar, recriar e reinventar sua prática pedagógica, de maneira que estimule o aluno como ser social, conquistar a liberdade do pensamento, como desejava Freire.

É inadmissível a dúvida em torno do direito, de um lado, de os meninos e as meninas do povo de saber a mesma Matemática, a mesma Física, a mesma Biologia que os meninos e as meninas das “zonas felizes” da cidade aprendem. Por outro lado, também não se deve aceitar permanecer inerte sobre qual conteúdo pode ser ministrado e que esteja alheado da análise crítica de como funciona a sociedade. (FREIRE, 1996, p. 44).

O professor pedagogo se transforma no personagem que, no ensaio de se criar uma educação voltada para as crianças do Brasil, perdeu o papel no qual constavam as cenas e pediram a ele para improvisar. Apesar das incertezas de sua missão, o profissional olha para a plateia e vê a expectativa nos olhos de cada um em fazê-la se emocionar. Pois, como afirma Freire, não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.

### 2.1.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA ALIADA À PRÁTICA DO PROFESSOR

Pela exigência da Lei nº 9394/96 Art.62, § 1º “A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério”. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). Libâneo, (2004), faz definição desses termos para melhor esclarecimento do assunto:

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional. (LIBÂNEO, 2004, p. 227).

A lei estimula e ampara o professor quanto à sua capacitação. Nesse sentido, os municípios têm buscado oferecer a formação continuada aos seus professores. No ano de 2013 e 2014, os municípios brasileiros foram contemplados com a formação do PNAIC (Pacto de Alfabetização na Idade Certa) em Língua Portuguesa e Matemática, sucessivamente.

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa foi, segundo o MEC (Ministério da Educação e Cultura), um compromisso formal assumido pelos governos federal, do Distrito Federal, dos estados e municípios para assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao final do 3º ano do ensino fundamental.

Os professores obtiveram uma capacitação de 120h presenciais, baseada em 4 eixos de aprendizagem: formação continuada de professores alfabetizadores; elaboração e distribuição de materiais didáticos e pedagógicos; avaliações; e gestão, controle social e mobilização. A formação abordou questões de currículo, de conhecimento, de avaliação, de mudanças conceituais, sociais e tecnológicas. Em relação à Matemática, o objetivo do curso foi ensinar uma Matemática significativa, atrelada à realidade das crianças. (Portal do ministério da Educação e Cultura, 16/04/2015).

De acordo com o MEC, o curso explora os Direitos de Aprendizagem, que é o Currículo Proposto pelos Parâmetros Curriculares e, ao aderirem ao Pacto, os entes governamentais se comprometem a:

- Alfabetizar todas as crianças em língua portuguesa e em Matemática;

- Realizar avaliações anuais universais, aplicadas pelo INEP, junto aos concluintes do 3º ano do Ensino Fundamental;

A formação continuada oferecida pelos entes governamentais possibilita a inclusão dos profissionais, pois não gera custo ao professor e lhe permite a sua progressão financeira, bem como suprir algumas deficiências da formação inicial, como é o caso do ensino na Matemática. Como aspecto pertinente, além de pensar somente na composição dos cursos, Nóvoa (1992), preocupa-se com a sistematização da formação de professores.

A formação de professores ocupa um lugar central neste debate, que só se pode travar a partir de uma determinada visão (ou projecto) da profissão docente. É preciso reconhecer as deficiências científicas e a pobreza conceptual dos programas actuais de formação de professores. E situar a nossa reflexão para além das clivagens tradicionais (componente científica versus componente pedagógica, disciplinas teóricas versus disciplinas metodológicas, etc.), sugerindo novas maneiras de pensar a problemática da formação de professores. (NÓVOA, 1992, p.10)

Pensar a formação continuada é dar subsídio ao professor de contribuir com o seu saber em atendimento a uma realidade com exigências de conhecimentos voltados para domínio da tecnologia, novas relações de trabalho em uma sociedade globalizada, em que o ensino tradicional é totalmente rejeitado pelos alunos, Demo (1993) afirma que:

O que se espera do professor já não se resume ao formato expositivo das aulas, a fluência vernácula, à aparência externa. “Precisa centralizar-se na competência estimuladora da pesquisa, incentivando com engenho e arte a gestão de sujeitos críticos e autocráticos, participantes e construtivos”. (DEMO, 1993, p. 13).

Os saberes que os professores apresentam, herdados da sua formação escolar, formação para o magistério, experiência profissional, saberes dos programas e livros didáticos, segundo Tardif (2004), carecem de complementação diária para ter condições de motivar os estudantes a fomentar conhecimentos que os conduzam a pensar, refletir e interagir sobre o seu meio, sustentando a corrente de descobertas constantes feitas pelo próprio homem, na busca de suprir suas necessidades. Demo (1994), nos alerta sobre esta questão:

“As escolas são lugares de “decoreba” onde o aluno tangido para a domesticação, por vezes, internaliza coisas, junta na cabeça um monte de informações, aprende pedaços do conhecimento, mas não a junta, sistematiza, questiona, reconstrói, porque o próprio professor não “sabe fazer isso”. (DEMO, 1994, p.100).

Por outro ângulo, a formação continuada, quando bem gerida, forma um professor capacitado, capaz de proporcionar uma aula motivadora, bem trabalhada, em que ele e os alunos estão estimulados para estudar e aprender juntos.

A formação continuada torna-se, então, uma alternativa imprescindível para se alcançar uma educação de qualidade e para contribuir com os professores na superação de seus desafios. Nóvoa (1997) sustenta que “Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica sem uma adequada formação de professores”. (NÓVOA, 1997, p.9).

Muitos professores se apropriam da formação continuada como meio de suprir as carências da formação inicial. A Fundação Victor Civita (2011) informa que:

[...] a Formação Continuada de professores imprescindível para contornar as mazelas deixadas pela formação inicial. Nessa ótica, o docente precisa passar por um processo de aprimoramento amplo, que atua como “remédio” para sanar os muitos problemas que a pobre, heterogênea e superficial formação de base coloca para ensino e para a educação das futuras gerações. (FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA, 2011, p. 17,18).

Muitos professores pedagogos, apesar da formação inicial ser carente e fragilizada, ocupam lugar de destaque na comunidade na qual a escola está inserida, pois buscam melhorar a prática pedagógica por meio da formação continuada e, desse modo, alcançam resultados que permitem superar os desafios decorrentes da lacuna originada na formação em Pedagogia. Esses resultados se evidenciam nas avaliações em larga escala, como o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), a prova Brasil e o PAEBES (Programa de Avaliação de Educação Básica do Espírito Santo), aplicadas às turmas do 5º ano do Ensino Fundamental.

#### 2.1.4 SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO E SUPORTE AO PROFESSOR

O ser humano é dependente do outro em qualquer situação diária. Na educação também não é diferente, visto que a escola é lugar no qual as relações acontecem, visto que a afetividade, os valores, o respeito às diferenças e a ética fazem parte da rotina escolar. O cooperativismo é de suma importância pois, pelo bem comum, as metas traçadas pela instituição podem ser alcançadas. Nesse contexto, e como integrante da gestão pedagógica, o coordenador pedagógico, nomeado antes de supervisor escolar, tem papel fundamental na função de ser instrumento de suporte ao professor em suas dúvidas e indagações.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN Nº 9394/96, para atuar na coordenação pedagógica, o profissional precisa ser formado em Pedagogia ou Pós-Graduação em Supervisão Escolar (coordenador

pedagógico). A lei exige também, como pré-requisito fundamental para o exercício da função, segundo o Art. 67, parágrafo único da referida lei, a experiência docente para atuação como Coordenador Pedagógico (BRASIL, 1996).

Desse modo, o coordenador pedagógico precisa possuir uma formação específica, mas apresentar também uma experiência docente, de forma a compreender os diversos aspectos envolvidos no ensino e na aprendizagem. Porém, embora apresente essa característica formativa, nem sempre o coordenador pedagógico tem resposta para todas as indagações dos professores, uma vez que, possui a mesma formação do professor pedagogo, mas representa a escola em atitude de cooperação e colaboração com o corpo docente. A Revista Nova Escola (2011), em entrevista à pesquisadora em coordenação pedagógica, Vera Maria Nigro de Souza Placco, destaca a função do coordenador pedagógico, como apoio ao professor.

Há uma parte comum a todos: ajudar os professores em suas dificuldades. Isso inclui acompanhar as aulas, reunir-se com eles para discutir a dinâmica de classe, os métodos de ensino, a relação com os alunos e os motivos da não aprendizagem. (PLACCO, 2011, p.1 ).

Esse profissional encontra-se em uma posição delicada atualmente pelo excesso de atribuições na escola, mas ainda é referenciado como único suporte ao professor. De acordo com a Revista Nova Escola, (2011), o coordenador pedagógico encontra grandes dilemas no exercício de sua função.

A pesquisa da Fundação Victor Civita (FVC) sobre o tema detectou que 9% reconhecem não cumprir sua missão primordial. Já a maioria que diz exercer esse papel nem sempre o faz bem feito: 26% admitem ser insuficiente o tempo dedicado ao projeto político-pedagógico (PPP), cuja criação coletiva é atividade-chave no processo de formação docente. Dos 87% que apontam a gestão da aprendizagem como uma atividade sob sua responsabilidade, só 17% citam a observação do trabalho do professor em sala de aula (PLACCO, 2011, p.1 ).

Na sala de aula, o professor encontra várias barreiras que dificultam a realização de seu trabalho de forma eficaz: ora é a dificuldade do aluno, ora a falta de atenção e interesse, o planejamento ineficaz, a falta de domínio nos conteúdos, enfim, muitas são as demandas. Contudo, o atendimento individualizado do coordenador pedagógico ao professor nos planejamentos com eficiência e adequação é capaz de motivar e provocar mudanças na prática do professor, por meio da ação coletiva. Grinspun (2005) diz:

Hoje, o educador brasileiro enfrenta desafios de toda ordem. Convive com situações imprevisíveis. Diante das novas exigências experimenta a

desconstrução de seu saber pedagógico acumulado. Vive muitas vezes a sensação de desamparo. A única saída possível e necessária se configura na formação de uma equipe de trabalho em que a comunicação exercida ofereça apoio profissional em todos os sentidos; desde a expressão dos afetos e das contradições à proteção e segurança de estar fazendo junto. (GRINSPUN, 2005, p.26).

O professor pedagogo que leciona Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental necessita de suporte em sua prática, alguém para compartilhar suas dúvidas, acertos e erros, de modo a dar autonomia ao professor e visibilidade aos objetivos a serem alcançados pela escola. Garrido (2005).

O trabalho do professor-coordenador é fundamentalmente um trabalho de formação continuada em serviço. Ao subsidiar e organizar a reflexão dos professores sobre as razões que justificam suas opções pedagógicas e sobre as dificuldades que encontram para desenvolver seu trabalho, o professor coordenador está favorecendo a tomada de consciência dos professores sobre suas ações e o conhecimento sobre o contexto escolar em que atuam. (GARRIDO, 2005, p.09).

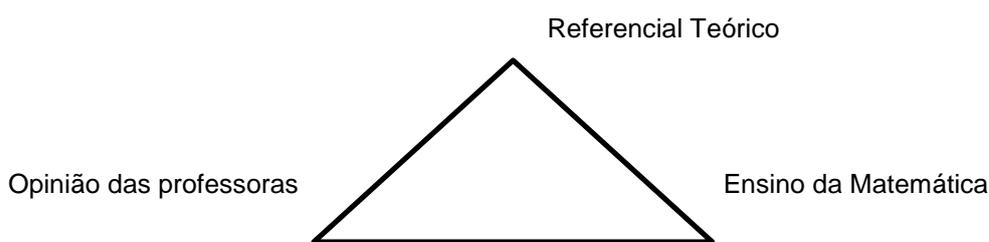
A falta de suporte para auxiliar o professor pedagogo não tem limitado seu desempenho, pois, apesar das dificuldades relacionadas à profissão, esse profissional tem se destacado ao superar as barreiras geradas pelo próprio sistema.

### 3 METODOLOGIA

Os dados empíricos da pesquisa compreendem a investigação realizada por meio de questionário e entrevista semiestruturada às professoras. Para uma análise segura dos dados, adotou-se a pesquisa qualitativa. Neste capítulo, o diálogo se estrutura em três fontes: a conversa das professoras, os embasamentos teóricos encontrados nos autores de referência para esta pesquisa, e o ensino da Matemática.

Ludke e André( 1986, p. 52), define esta estrutura de texto como “triangulação”, que se conceitua pela “checagem de um dado obtido por meio de diferentes informantes, em situações variadas e em momentos diferentes”, como mostra a figura a seguir.

Figura 1 – Triangulação: Fontes de dados



Fonte: Ludke e André (1986)

Conforme a Figura 1, o diálogo que será estabelecido para o alcance dos resultados deste capítulo baseia-se nos seguintes eixos: A formação do pedagogo e os Desafios do professor pedagogo para lecionar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

Como sujeitos de investigação foram selecionados professores de duas escolas da Rede Municipal de São Mateus-ES, que lecionam do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. As escolas pesquisadas são aqui identificadas como Escola Rosa e Escola Azul. A Escola Rosa funciona em três turnos, atende 594 alunos do 1º ao 9º Ano (Secretaria Municipal de Educação, 2015). Dos 50 professores que trabalham nessa escola, 30 estão em designação temporária, e 20 são efetivos. Desse total, 14 foram habilitados a participar da pesquisa por lecionar do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental e, dos 14, 10 se dispuseram a fazer parte da pesquisa. Já a Escola Azul, funciona em dois turnos e atende 370 alunos do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Nessa escola, dos 37 professores, 25 estão em designação temporária e 12 são efetivos (Secretaria Municipal de Educação, 2015). Desse

público, 5 professoras foram habilitadas a participar da pesquisa e, das cinco, duas já haviam participado na Escola Rosa, restando somente três para colaborar com a pesquisadora.

De acordo com a normativa da Secretaria Municipal de Educação de São Mateus – ES, é concedido o direito aos professores efetivos com vínculo de 25h de estender sua carga horária em até 50h. Aos de designação temporária, somente em caso de extrema necessidade. Dessa forma, 2 professoras participantes da pesquisa da Escola Azul, que também trabalhavam na Escola Rosa, se enquadraram nessa prerrogativa.

Do diagnóstico realizado, 12 (92,31%) das professoras são graduadas em Pedagogia, e 1 (7,69%) é formada no Curso Normal Superior.

O município de São Mateus-ES, *lócus* da pesquisa, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/96, de 20 de dezembro de 1996, tem como requisito mínimo para ministrar aulas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental a graduação em Pedagogia, ou curso Normal Superior. Admitindo ainda como formação mínima o Magistério em nível médio, amparado pela lei Municipal 074/2013, que dispõe sobre o Plano de Cargos e Carreiras do Magistério Público.

A pesquisa foi realizada com professores que lecionam a grade curricular do núcleo comum.

Das 13 professoras entrevistadas, 9 possuem vínculo efetivo e 4 estão em regime de designação temporária. A lei Municipal 074/2013, que dispõe sobre o Plano de Cargos e Carreiras do Magistério Público, reza em seu artigo 4, inciso I, que a prefeitura municipal de São Mateus, promoverá permanente valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes nos termos da lei: ingresso exclusivamente através de concurso público de provas e títulos.

No entanto no mesmo município a Lei nº 1.324/2013, datada de 23 (vinte e três) de dezembro de 2013 autoriza a contratação de pessoal por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público.

Para Silva (2007), as contratações temporárias ocasionam prejuízos à educação e afirma que:

No que concerne à carência do corpo docente, prioriza-se a contratação precária (por tempo determinado). A precarização do trabalho docente abala a base de sustentação da instituição [...], além de favorecer a desarticulação

da categoria docente [...]. Tais arranjos constituem novos problemas por terem impacto direto sobre a qualidade e as condições de trabalho dos professores [...]. (SILVA, 2007 p.298).

A contratação do professor em designação temporária torna-se preferível aos governos, por proporcionar economia aos cofres públicos. Já que estes profissionais não gozam de gratificações, como são devidas aos efetivos. Não possuem vínculo empregatício, podendo ser desligados a qualquer momento, conforme cesse a necessidade do município.

Dentre as variáveis de análise indicativas de precarização das condições de trabalho dos docentes temporários, podemos destacar inúmeras situações comuns a estes profissionais como: atuação em área distinta da formação profissional; formação inadequada ou inconclusa; grande quantidade de escolas e elevada carga horária de trabalho; desenvolvimento de ocupações profissionais extras; distinção/discriminação no local de trabalho; tempo de contratação como temporário; ausência sindicalização e de participação de organizações e lutas de classe; insegurança; incerteza quanto ao futuro profissional; instabilidade no emprego; rotatividade; desvalorização profissional e social. (Ferreira, 2013, p.

De acordo com a pesquisa realizada, os professores contratados em designação temporária possuem mesma formação acadêmica que os efetivos.

Um fato de destaque é o universo pesquisado ser totalmente composto por profissionais do gênero feminino. Essa prevalência de gênero reflete o início da história do magistério que permanece até os dias atuais.

As professoras participantes da pesquisa serão aqui identificadas por uma questão ética, como “professora A”, “professora B”, “professora C”, “professora D”, “professora E”, “professora F”, “professora G”, “professora H”, “professora I”, “professora J”, “professora K”, “professora L”, “professora M”.

A primeira educadora a ser caracterizada é a professora A: natural do estado do Espírito Santo tem quarenta anos de idade. Coursou Técnico em Administração em nível médio e concluiu a graduação em Pedagogia em 2002 pela CEUNES/UFES<sup>1</sup> e especialização em Supervisão Escolar. Atua como docente há quatorze anos, atuou como professora de ciências no ensino médio e fundamental, uma vez que também é graduada e pós-graduada em Ciências Biológicas pela UNIMES<sup>2</sup>, 2012, e FERLAGOS<sup>3</sup> na Serra em 2012, sucessivamente. Na Escola

---

<sup>1</sup> CEUNES/UFES – extensão da Universidade Federal do Espírito Santo, localizada no município de São Mateus-ES. A CEUNES abrigou, inicialmente, cinco cursos de licenciatura: Matemática, Educação Física, Letras, Ciências Biológicas e Pedagogia.

<sup>2</sup> UNIMES – Universidade Metropolitana de Santos

Rosa, leciona para os 5º anos do Ensino Fundamental, matutino e vespertino, com as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências. Leciona para o ensino médio e fundamental como professora de ciências e biologia em designação temporária há 5 anos e, na rede em que atua, há 9 anos como professora efetiva, de núcleo comum.

A professora B tem trinta e nove anos, nasceu no Estado do Espírito Santo. Em nível médio, cursou Magistério e Administração de Empresas, graduou-se em Pedagogia no ano de 2006 pelo CREAD/UFES<sup>4</sup> e possui especialização em Gestão e Supervisão Escolar pela UNIVEN<sup>5</sup>. É professora há 20 anos e sempre atuou com as séries iniciais do ensino fundamental. Na Escola Azul, no período matutino, atende a turma do 5º ano, e na Escola Rosa, no turno vespertino, atende a turma do 4º ano, possui vínculo efetivo há 16 anos na rede municipal de ensino de São Mateus-ES.

A professora C tem trinta e três anos, nasceu no Estado do Espírito Santo. No ensino médio, cursou Magistério e Administração de Empresas, graduou-se em Pedagogia pela ULBRA<sup>6</sup> no ano de 2010. Tem especialização em Gestão, Psicopedagogia, Educação Infantil e Séries Iniciais pela FASE/SERRA<sup>7</sup>. Leciona há 8 anos no Ensino Fundamental, Séries Iniciais e 2 na Educação Infantil. A professora possui vínculo em designação temporária, e na Escola Rosa atende aos alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, no turno vespertino.

A professora D possui trinta e nove anos, nasceu no Estado do Espírito Santo. No ensino médio, cursou Magistério e graduou-se em Pedagogia no ano de 2006 pelo CREAD/UFES, em São Mateus-ES; especializou-se em Supervisão Escolar, também em 2006, pela UNIVEN. É docente há 19 anos. Atua com vínculo efetivo na Educação Infantil no turno matutino e estende sua cadeira no Ensino Fundamental na Escola Rosa.

A professora E tem trinta e oito anos, nasceu no Estado do Espírito Santo. Cursou o ensino médio Magistério, graduou-se em Pedagogia pela UNOPAR em 2012, e se especializou em Alfabetização e Séries Iniciais em 2014 pela FANAN<sup>8</sup>. A professora possui dezessete anos de trabalho docente, porém como concursada na

---

<sup>3</sup> FERLAGOS – Fundação Educacional da Região dos Lagos

<sup>4</sup> CREAD/UFES – Centro Regional de Educação à Distância. Vinculado a UFES

<sup>5</sup> UNIVEN - Faculdade de Ensino de Nova Venécia, hoje denominada MULTIVIX

<sup>6</sup> ULBRA - Universidade Luterana do Brasil

<sup>7</sup> FASE/Serra - Faculdade Superior de Ensino

<sup>8</sup> FANAN – Faculdade de Namuque

rede municipal somente 8 anos. Trabalhou 7 anos na rede privada de ensino. Atualmente, trabalha com uma carga horária de 50h: no turno matutino com a turma do 4º ano em outra escola da rede municipal, e no turno vespertino com a turma do 1º ano da Escola Rosa.

A professora F, não quis revelar a idade. Nasceu no Estado do Espírito Santo, no ensino médio cursou o Magistério, graduou-se em Pedagogia no ano de 2003 pela UFES, e se especializou em Alfabetização em 2005, no Rio de Janeiro, na modalidade educação a distância. A professora possui 24 anos de trabalho no magistério, mas como professora concursada possui 9 anos na rede municipal de ensino de São Mateus-ES. Atualmente, leciona para a turma do 4º ano no matutino na Escola Azul, e para a turma do 3º ano, vespertino na Escola Rosa.

A professora G possui quarenta e nove anos. Cursou o Magistério no ensino médio e se graduou em Pedagogia no ano de 2006 pelo CREAD/UFES de São Mateus-ES. Especializou-se em Séries Iniciais e Educação Infantil, pela UNIVEN no ano de 2006. Possui 24 anos de trabalho na educação, mas se efetivou há dezesseis anos no município de São Mateus-ES. Atende à turma do 2º ano na Escola Azul e a turma do 3º ano em outra escola do município.

A professora H possui trinta e quatro anos de idade, nasceu no Estado do Espírito Santo. Cursou Administração de Empresa no ensino médio e Normal Superior, pela FVC<sup>9</sup> de São Mateus-ES em 2005, na graduação. Especializou-se em Gestão Integradora, em Nova Venécia, no ano de 2006. Possui 8 anos de trabalho como professora, e 7 anos como concursada no município de São Mateus-ES. Leciona para a turma do 3º ano na Escola Azul.

A professora I tem quarenta e um anos de idade, nasceu no Estado do Espírito Santo. Cursou Magistério no ensino médio, graduou-se em Pedagogia pelo CREAD/UFES, em 2006, fez especialização em Gestão e Supervisão, pela UNIVEN, no mesmo ano da graduação. Possui 19 anos de trabalho na Educação e dezesseis anos como efetiva da rede municipal de ensino de São Mateus-ES. Sendo no ano vigente, regente de classe da turma do 1º ano do Ensino Fundamental.

A professora J tem trinta e um anos de idade, nasceu no Estado do Espírito Santo. Cursou o ensino médio regular, sem ênfase em qualquer área. Graduou-se em Pedagogia pela UNIVEN, em 2005, e pós-graduação em Supervisão

---

<sup>9</sup> FVC – Faculdade Vale do Cricaré

Escolar e Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental pela UNIVEN em 2006 e 2007. A professora trabalhou um ano e dois meses na rede privada. Atualmente, leciona para a turma do 4º ano do Ensino Fundamental na Escola Rosa. Trabalha com regime de designação temporária e possui três anos de experiência na docência.

A professora K tem trinta e cinco anos de idade, nasceu no Estado do Espírito Santo. Estudou o ensino médio com ênfase no magistério, graduou-se em Pedagogia pela UNOPAR de São Mateus-ES em 2007 e pós-graduação em Alfabetização e Letramento, pelo PROMINAS<sup>10</sup> em 2010. Possui doze de trabalho como docente com vínculo de designação temporária. Leciona na Escola Rosa com a turma do 1º ano do Ensino Fundamental.

A professora L tem trinta e um anos de idade, nasceu no Espírito Santo. Coursou o ensino médio regular sem ênfase em qualquer área, graduou-se em Pedagogia pela UNIVEN no ano de 2011 e se pós graduou em Supervisão, Alfabetização e Séries Iniciais, pela FABRA<sup>11</sup> e pela MULTIVIX<sup>12</sup>. Possui 4 anos de experiência como docente, trabalha com vínculo de designação temporária. Leciona para as turmas do 3º ano do Ensino Fundamental na Escola Rosa.

E, finalmente, a professora M, que possui trinta e seis anos, nasceu no Estado do Espírito Santo. Coursou o ensino médio Magistério, graduou-se em Pedagogia, no ano de 2008 pela UNOPAR - São Mateus-ES e se pós graduou em Supervisão, Alfabetização e Letramento e Série Iniciais do Ensino Fundamental pela UNIVEN e Instituição de São Gabriel, nos anos de 2009, 2010 e 2014 sucessivamente. Possui seis anos de experiência na docência no ensino fundamental, leciona para a turma do 2º ano como professora em designação temporária na Escola Rosa.

Resumidamente, o Quadro 2 apresenta os dados das professoras participantes.

Quadro 2 - Dados dos Professores Pedagogos quanto a Experiência Profissional.

Nome Profa.	Ano em que leciona no Ensino Fundamental	Tempo como regente de classe	Situação funcional	Idade	Ensino médio cursado	Graduação e instituição	Especialização
-------------	--	------------------------------	--------------------	-------	----------------------	-------------------------	----------------

<sup>10</sup> PROMINAS – Instituto Prominas

<sup>11</sup> FABRA – Faculdade Brasileira

<sup>12</sup> MULTIVIX- Faculdade Norte Capixaba de São Mateus-ES

A	5º B e 5º C	14 anos	Efetiva	40	Magistério Adm.	Pedagogia/UFES	Ciências Biológicas e Supervisão
B	4º e 5º	20 anos	Efetiva	39	Magistério Adm.	Pedagogia CREAD/UFES	Gestão e Supervisão Escolar
C	1º	10 anos	DT	33	Magistério Adm.	Pedagogia ULBRA	Gestão; Psicopedagogia; Ed. Infantil; Séries Iniciais.
D	2º	19 anos	Efetiva	39	Magistério	Pedagogia CREAD/UFES	Supervisão Escolar
E	1º	17 anos	Efetiva	38	Magistério	Pedagogia UNOPAR	Alfabetização-Séries Iniciais
F	3º e 4º	24 anos	Efetiva	ND	Magistério	Pedagogia/UFES	Supervisão Escolar
G	2º e 3º	22 anos	Efetiva	49	Magistério	Pedagogia CREAD/UFES	Séries Iniciais e Educação Infantil
H	3º	8 aos	Efetiva	34	Administração	Normal Superior FVC/São Mateus-ES	Gestão Integradora
I	1º	19	Efetiva	40	Magistério	Pedagogia CREAD/UFES	Gestão/Supervisão
J	4º	03 anos	DT	31	Regular	Pedagogia MULTIVIX	Supervisão Escolar; Educ. Infantil e Séries Iniciais
K	1º	12 anos	DT	35	Magistério	UNOPAR/São Mateus	Alfabetização e Letramento
L	3º	04 anos	DT	30	Regular	Pedagogia UNIVEN	Supervisão; Alfabetização e Séries Iniciais
M	2º	06 anos	DT	37	Magistério	Pedagogia UNOPAR/São Mateus	Supervisão; Alfabetização e Letramento e Séries Iniciais.

Fonte: Questionário - Caracterização do professor

Retornando ao início desta pesquisa, o presente trabalho situa-se no campo educacional, com reflexão sobre a relação do professor pedagogo com o ensino da Matemática, especificamente sobre as dificuldades encontradas pelo professor pedagogo para lecionar a disciplina da Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

Como sujeitos da investigação foram selecionados professores de duas escolas da Rede Municipal de São Mateus-ES, que lecionam do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

As escolas pesquisadas foram aqui identificadas como Escola Rosa e Escola Azul. A Escola Rosa funciona em três turnos, e atende 594 alunos do 1º ao 9º ano. Dos 50 professores que trabalham nessa escola, 30 estão em designação

temporária, 20 são efetivos. Desse total, 14 foram habilitados a participar da pesquisa por lecionar do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental e, entre os 14, 10 se dispuseram a integrar a pesquisa. Já a Escola Azul funciona em dois turnos e atende 370 alunos do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Nessa escola, dos 37 professores, 25 estão em designação temporária e 12 são efetivos. Desse público, 5 professoras foram habilitadas a participar da pesquisa e das cinco, duas já integram a equipe da Escola Rosa, restando apenas três que colaboraram com a pesquisadora. Desse modo, obteve-se uma população de 13 professores pedagogos que lecionam para as turmas do 1º ao 5º ano nessas duas escolas. Todos os sujeitos participantes da pesquisa são do sexo feminino.

Para realização da coleta de dados, adotou-se neste estudo a pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo. Quanto à abordagem, utilizou-se da pesquisa qualitativa, todas com a finalidade de obter eficiência e eficácia, Gil (2002, p. 17).

Para a coleta de dados, após a autorização solicitada aos diretores das escolas participantes e com permissão de cada docente, realizou-se a pesquisa de campo por meio de um questionário aplicado aos professores na própria escola, com questões semiabertas, relacionadas à escolaridade; experiência profissional; formação continuada e sistema de acompanhamento e suporte ao professor. Todas as participantes responderam ao questionário, com entrega imediata. Esta ação abrangeu um período de 4 dias.

Para alcance do objetivo proposto, também se realizou uma entrevista gravada em áudio/vídeo com as 13 professoras, que escolheram a escola como local para esta tarefa. Duas professoras optaram por responder a entrevista dentro de suas salas de aula, e 11 responderam no horário do planejamento individual, a saber, paralelo às aulas do campo específico de cada série, como: Educação Física, Inglês e Artes. Cada professor do núcleo comum possui 5 planejamentos de 50 minutos por semana, sendo que duas aulas são da disciplina de Educação Física.

Com permissão da gestão escolar, primeiramente se realizou uma conversa informal com os professores apresentando o tema, bem como os objetivos da pesquisa. Posteriormente, o professor recebeu um questionário para preenchimento, a fim de identificar quem é esse professor pedagogo. O questionário, segundo Gil (2002), constitui o meio mais rápido e barato de obtenção

de informações, Gil (2002, p. 115). O questionário com questões semiabertas, segue o seguinte roteiro: A escolaridade do docente; Experiência profissional; Formação continuada e Sistema de acompanhamento e suporte ao professor.

Na sequência, procedeu-se à realização de uma entrevista com a finalidade de especificar quais os desafios enfrentados pelo professor pedagogo ao ensinar Matemática. Trivinos (1987) também assinala este instrumento de pesquisa, ao afirmar que oferece liberdade e espontaneidade ao entrevistado.

A entrevista possui vantagens sobre outras técnicas de pesquisa pelo fato de possibilitar a captação imediata e corrente da informação que se busca, por meio do diálogo possibilitado entre entrevistador e entrevistado, propiciando uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde, e, “[...] ao mesmo tempo em que valoriza a presença do entrevistador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação.” (TRIVIÑOS, 1987, p.146).

O instrumento entrevista é recomendado também por Gil (2002), por apresentar maior flexibilidade e pode assumir as mais diversas formas. Gil (2002, p. 117). A entrevista adotada neste estudo foi gravada em áudio/vídeo e depois transcrita fielmente de acordo com a fala das professoras. A entrevista semiestruturada abordou as seguintes questões: 1- O que você aprendeu no curso de Pedagogia deu suporte para ensinar Matemática? 2- Quais as dificuldades que você encontra para ensinar Matemática?

No intuito de entender as dificuldades enfrentadas pelo professor pedagogo para lecionar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, a pesquisa realizou-se por meio de abordagem qualitativo-interpretativa.

Utilizamos a expressão *investigação qualitativa* como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham de determinadas características. Os dados recolhidos são designados por *qualitativos*, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas e de complexo tratamento estatístico. As questões a investigar [...] são formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e em contexto natural. (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.16)

A investigação envolveu aplicação de questionários, entrevista com professores, transcrição e análise de dados e, por fim, a escrita da dissertação.

No primeiro momento, realizou-se um estudo teórico para identificar e compreender a formação do professor pedagogo, optando-se por um breve histórico sobre o curso de Pedagogia no Brasil, bem como sua identidade.

Como é objetivo da pesquisa conhecer sobre o ensino da Matemática e o professor pedagogo, buscou-se fundamentação teórica abordando a Matemática

tradicional e construtivista nas ideias de Fiorentini (1995).

Para identificar as dificuldades que o professor pedagogo enfrenta para ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, definiu-se como instrumentos de coleta de dados o questionário, no qual as professoras envolvidas forneceram seus dados pessoais, e a entrevista semiestruturada com depoimentos que subsidiaram o entendimento do problema pesquisado.

A análise documental para Ludke e André (1986), se constitui numa técnica rica de abordagem de dados qualitativos,

Embora pouco explorada não só na área da educação como em outras áreas de ação social, a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema [...] Os documentos [...] não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto. ( LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 38-39).

Esse instrumento foi utilizado para identificar os conteúdos no ensino da Matemática de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental por meio de análise de conteúdos na Matriz de Habilidades, elaborada pelo Circuito Campeão, que acompanha resultados das escolas municipais de São Mateus-ES. Essa Matriz de Habilidades, como é chamada, foi extraída dos Direitos de Aprendizagem da Matemática exigidos pelo MEC (Ministério de Educação) para cada etapa do ensino fundamental e adaptada à linguagem de pedagogos, uma vez que o documento original foi elaborado por professores especialistas. A matriz de habilidades é padrão para todo o município e, em cada escola, é possível encontrá-la com cada professor, o que facilita a pesquisa documental.

Utilizou-se o questionário para coletar dados dos professores entrevistados, com ênfase na escolaridade, experiência profissional, formação continuada, sistemática de acompanhamento e suporte ao professor.

A entrevista semiestruturada foi realizada com as professoras individualmente, no próprio ambiente de trabalho, a saber, duas escolas municipais, que, para manter a privacidade, estão identificadas como: Escola Rosa e Escola azul, no horário de planejamento e em sala de aula, conforme a escolha de cada participante. A entrevista foi gravada em imagem e áudio e posteriormente transcrita pela pesquisadora. A utilização deste instrumento permitiu avaliar o processo formativo do curso de pedagogia e os desafios que o pedagogo enfrenta ao ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

### Considerou-se que:

Parece-nos claro que o tipo de entrevista mais adequado para o trabalho de pesquisa em educação aproxima-se mais dos esquemas mais livres, menos estruturados.[...] especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista. Na medida em que houver um clima de estímulo e de aceitação mútua, as informações fluirão de maneira notável e autêntica.

A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos. (LÜDKE & ANDRÉ, 1986, p.33-34).

Por meio desse instrumento pretendeu-se conhecer e registrar o pensamento das professoras sobre o ensino da Matemática e a relação existente com a mesma. Segundo Franco (2008), as professoras “possuem teorias que embasam suas práticas e práticas que referendam suas teorias, constituindo-se essa dinâmica numa riqueza que não pode ser desprezada por qualquer pesquisador da educação” (p.97). Contudo, ao fazer uso da entrevista, a pesquisadora ressaltou às participantes o anonimato quanto às respostas tabuladas, a importância de expor se enfrentam ou não dificuldades para ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental e que as respostas somente serão utilizadas para fins da pesquisa.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1.1 AVALIAÇÃO DA ESCOLARIDADE DOS PROFESSORES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

A pesquisa tem como foco o professor pedagogo, pela responsabilidade em lecionar as disciplinas de Núcleo Comum, principalmente a Matemática.

Quanto à formação dos professores é interessante analisar que a maioria possui formação em nível médio Magistério, como mostra a Figura 2, a seguir:

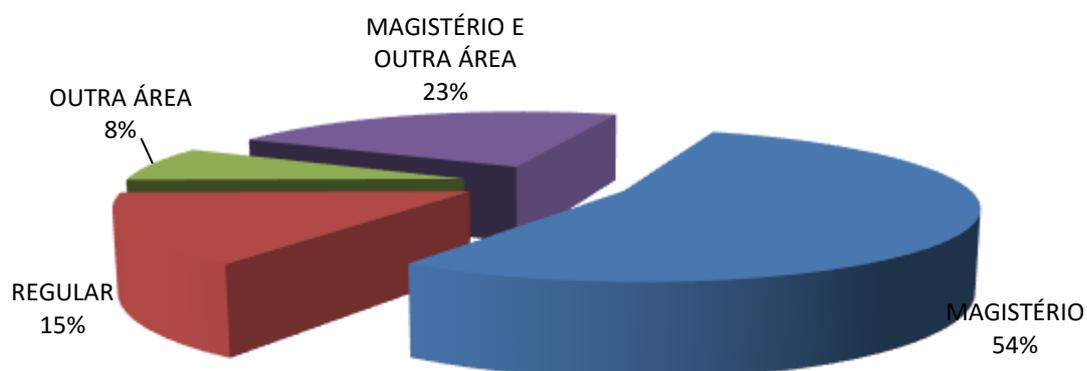


Figura 2 - Gráfico Ensino Médio Cursado pelas Professoras  
Fonte: Tabela extraída do questionário – Caracterização do professor

O avanço em cursos de nível superior reflete a exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9394/96, em que o magistério deixou de ser a formação exigida legalmente para atuar nas séries iniciais. A nova exigência passou a ser que todos os professores da Educação Básica até 2007 deveriam ter curso superior como condição para exercício do trabalho. Nesse sentido, para atender à legislação, o Estado do Espírito Santo e os municípios, em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), criaram os centros de formação.

Para isso, foi criada uma infraestrutura dentro da própria universidade, no ne@ad, bem como 13 cre@ads (Centros Regionais de Educação a distância), localizados em municípios estratégicos, para atender, também, à demanda de municípios vizinhos. Os professores foram inscritos através das secretarias municipais e/ou estaduais, sendo realizado um processo classificatório, resultando em três grupos de entrada no curso; o 1º iniciou o estudo em novembro de 2001, o 2º, em 2002 e o 3º, em 2003. (Cevidanes, M. E. F. A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA—uma realidade, 1996)

Assim, como forma emergencial de cumprimento de uma exigência legal, e, como demonstrado nesta pesquisa, muitos professores encontraram como solução cursar a educação a distância ( EaD), já que esta permite continuar a jornada de trabalho ao mesmo tempo em que se estuda, tendo como base o ensino semipresencial, conforme apresenta a Figura 3:

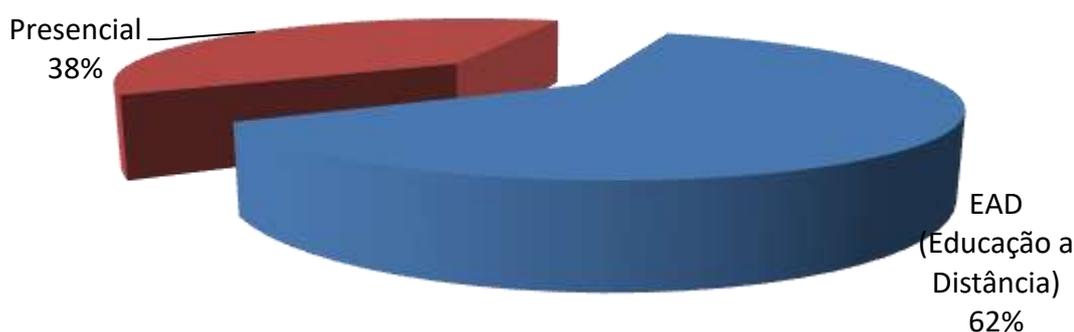


Figura 3 - Pedagogia - Modalidade Cursada  
Fonte: Questionário - Caracterização do professor

Com a exigência da LDB 9394/96 e a normativa municipal, dos professores pesquisados, 100% cursou Pedagogia, seja em faculdades públicas ou particulares. Como se observa:

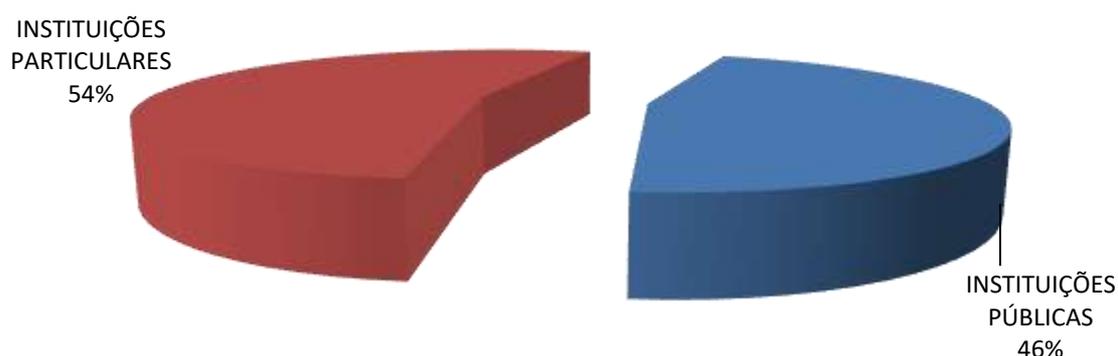


Figura 4 - Gráfico Ensino Médio Cursado pelas Professoras  
Fonte: Tabela extraída do questionário – Caracterização do professor

Como o foco da pesquisa é a atuação do professor pedagogo para lecionar a Matemática nas séries iniciais, apesar da observação quanto à instituição pública e particular, originadas das falas das professoras, a atenção se direciona para o curso de Pedagogia. Pois, de modo geral, segundo as participantes da

pesquisa, a graduação em Pedagogia deixa lacunas para o ensino da Matemática na prática profissional futura. Muita teorização, distância da prática em sala de aula; falta de tempo para focar nos conteúdos que os professores ensinarão nas séries iniciais etc. A avaliação considerada pelas docentes revela que elas aprenderam a ensinar os conteúdos mais pela experiência do que no curso propriamente dito. Tardif (2004), afirma que nessa perspectiva, os saberes experienciais dos professores de profissão, longe de ser baseados unicamente no trabalho em sala de aula, decorreriam em grande parte de concepções do ensino e da aprendizagem herdadas da história escolar. A fala da professora A reflete essa questão da experiência: *“O suporte que eu tenho para ensinar Matemática é o que eu aprendi nas séries iniciais e no ensino médio e, principalmente na prática, que é o que mais a gente aprende. Vivenciando a cada dia de acordo com a atividade dos alunos”*.

A professora B revela em seu depoimento que *“O curso de Pedagogia não deu suporte para ensinar a Matemática porque é muita teoria, inclusive, Matemática é bem pouco”*.

A professora C completa a fala da professora B dizendo: *“O curso de Pedagogia é fraco neste quesito de Matemática [...] tem muita teoria, questionamento de metodologias. Mas a Matemática na prática para lecionar não [...] o curso de Pedagogia não te ensina dar aula, ele ensina como usar a metodologia e as técnicas [...] Uma coisa é você estudar, a outra é você estar em sala de aula para trabalhar”*. A professora D diz que o curso de Pedagogia foi muito bom, que gostou muito de fazê-lo e hoje gosta de trabalhar a Matemática com a adição, com o sistema monetário, unidade, dezena, centena. Mas que sente dificuldade muito grande em trabalhar a geometria *“[...] eu trabalho, mas sinto que poderia trabalhar bem mais”*.

Em suas colocações, a professora D desabafa dizendo que tem dificuldade para trabalhar a geometria, parte considerada de extrema necessidade por estar relacionada aos conteúdos da Matemática, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais( PCN).

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. (BRASIL, 2000, p.55)

Além de reconhecer a importância da geometria para o aluno, os Parâmetros ainda ensinam meios de como trabalhar esse conteúdo e que as instituições de ensino deveriam utilizar. Os PCNs apresentam esse conteúdo afirmando que se ele for realizado a partir da exploração dos objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas e artesanato, ele permitirá ao aluno estabelecer conexões entre a Matemática e outras áreas do conhecimento. (BRASIL, 2000, p.56).

Curi (2004), em relação à Pedagogia, afirma que a única indicação de assunto relativo à geometria nos cursos pesquisados é o tema “Geometria experimental e construtiva”, o que pode revelar que esse assunto não é considerado importante pelos formadores para ser ensinado nos anos iniciais do ensino fundamental, ou que é de pouco domínio por parte dos formadores.

Este aprendizado dos conteúdos da Matemática torna-se mais agravante, quando a professora K, diz: *“A gente nem viu esta matéria de Matemática, no curso de Pedagogia”*.

A fala da professora K se justifica pela pouca contribuição ou presença do ensino da Matemática no curso de Pedagogia, Curi (2004) denuncia essa fragilidade do curso, no qual se prioriza mais os aspectos metodológicos e se dá pouca ênfase aos conteúdos a serem ensinados.

A professora L fala sobre a dificuldade de relacionar a prática dos conteúdos no curso de Pedagogia: *“[...]fiz o curso recentemente, a professora deixou muito vago e só cobrava resultado de problemas que ela passava em sala de aula com os seus alunos, mas nunca ressaltou nada para a gente fazer na prática”*.

Gatti e Nunes (2008), em pesquisas que alcançaram 71 cursos de Pedagogia em todo o Brasil, destacam essa questão ao afirmar que os cursos de Pedagogia não conseguem explorar teoria e prática, parecem não se importar com a realidade das escolas, principalmente as públicas.

A professora H, contrariando a fala das demais, disse que: *“O curso foi bom, a professora era aplicada, tanto que a minha monografia foi voltada para os jogos na Matemática. Nós participamos realmente, fomos para sala de aula, primeiro construímos os jogos depois aplicamos e apresentamos.”*

A fala da professora é válida, pois, ao analisar a sua graduação, observa-se que é a única entre as entrevistadas que cursou o Normal Superior. O curso Normal Superior era uma licenciatura plena para atuar na educação infantil e/ou

séries iniciais, exclusivamente. Legalizado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 20/12/1996, expresso no artigo 63, inciso I, que instituiu o Normal Superior como curso integrante dos Institutos Superiores de Educação. Assim informa o artigo 62 da LDB:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.

E, no artigo 63, o curso Normal Superior, "destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental". O curso Normal Superior ganhou a opção de se transformar em curso de Pedagogia e formar também especialistas como supervisor, inspetor, orientador e gestor. Com o inchaço da grade curricular do curso, sua identidade ficou duvidosa. (LIBÂNEO, 2002, p.84).

A professora H menciona ainda os jogos matemáticos construídos no Curso Normal Superior, demonstrando a capacidade da integração teoria e prática do tal curso. Os Parâmetros Curriculares Nacionais da Matemática (2000, p. 48), estimulam o trabalho envolvendo jogos:

Além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos: supões um "fazer sem obrigação externa e imposta", embora demande exigências, normas e controle. (BRASIL, 2000, p.48)

A professora K, em seu depoimento: "*A gente nem viu esta matéria de Matemática, no curso de Pedagogia*", revela a discrepância entre a experiência da professora H, que cursou o Normal Superior e a professora K, que fez o curso de Pedagogia após a reforma de junção entre os dois cursos.

Nos depoimentos das professoras, percebe-se o uso da experiência diária nas dificuldades encontradas em relação ao ensino da Matemática. Sobre esse aspecto, Borges diz que:

O contato com alunos, professores, com os demais agente escolares, enfim a vida profissional, propriamente dita, proporciona muitas aprendizagens, entre elas a aquisição de saberes sobre como agir em diversas situações, trabalhar determinados conteúdos, explorar o livro didático, abordar um conteúdo, extrair do programa os conteúdos relativos à aprendizagem dos alunos, etc. (2004, p. 203)

A experiência profissional com o ensino da Matemática fornece ao professor pedagogo a autonomia de sua ação, melhorando sua relação com a

Matemática a ser ensinada, conforme a fala das interlocutoras, sendo apoiadas por Tardif (2007, p.21).

Nessa ótica, os saberes oriundos da experiência de trabalho cotidiana parecem constituir o alicerce da prática e da competência profissionais, pois essa experiência é, para o professor, a condição para aquisição e produção de seus próprios saberes profissionais. (TARDIF, 2007, p.21)

A teorização presente no curso de Pedagogia, como foi destacada na pesquisa, acontece como mostra Curi( 2004, p.6) em suas pesquisas:

As estratégias de ensino mais frequentemente apontadas nos cursos analisados foram aulas expositivas, grupos de leitura, discussão de leituras, seminários. Os recursos utilizados foram: quadro de giz, exercícios, materiais didáticos, jogos, material dourado. (CURI, 2004, p. 6)

Curi (2004, p.8) justifica a teorização da Matemática nos cursos de Pedagogia, pois para ela praticamente não existem educadores matemáticos trabalhando na área de Matemática dos cursos de Pedagogia, nem de professores com algum tipo de formação em Matemática, mesmo em cursos que têm em sua grade curricular a disciplina de Estatística. Embora muitos formadores tivessem a titulação de Mestre ou Doutor, a área de concentração da grande maioria é a Educação. E ainda havia nos cursos pesquisados formadores que eram bacharéis em Direito, em Economia, em Enfermagem (p.8). Daí, então, a fala da professora C pode ser confirmada quando diz: *“O curso de Pedagogia é fraco neste quesito de Matemática [...]”*

As dificuldades encontradas pelo professor pedagogo para lecionar a disciplina da Matemática, quanto ao domínio de conteúdos, são reveladas na fala da professora D, na expressão: *“Gosto de trabalhar a Matemática [...], mas sinto muita dificuldade em trabalhar a Geometria [...]”* Curi (2004) afirma,

Houve época em que sequer havia a disciplina de Matemática nos cursos de formação de professores (pedagogos) e ainda hoje é possível afirmar-se que os futuros professores (pedagogos) concluem cursos de formação sem conhecimentos de conteúdos matemáticos com os quais irão trabalhar, tanto no que concerne a conceitos quanto aos procedimentos e a própria linguagem Matemática que utilizarão em sua prática docente.

A aprendizagem do aluno fica comprometida, pois a falta de domínio dos conteúdos da Matemática faz com que o professor perca a autonomia em ministrar o ensino, evitando o contato. Curi (2004) diz que:

[...] quando professores têm pouco conhecimento dos conteúdos que devem ensinar, despontam dificuldades para realizar situações didáticas, eles evitam ensinar temas que não dominam, mostram insegurança e falta de confiança.(p.162)

Schulman (1986) considera essencial que o professor tenha os seguintes conhecimentos:

- 1) Conhecimento do conteúdo; Entender por que um determinado tópico é central de uma disciplina, enquanto que outro pode ser um pouco periférico.
- 2) Conhecimento pedagógico geral, especialmente tendo em conta esses princípios e estratégias de gestão e organização o tipo que ultrapassam âmbito do sujeito, ou seja, conhecimento da dimensão do assunto para ensino;
- 3) Conhecimento do currículo , com um domínio especial de materiais e programas que servem como " ferramentas do comércio " de ensino;
- 4) Conhecimento pedagógico do conteúdo : amálgama que especial matéria e pedagogia , que é uma área exclusiva de professores, sua própria forma especial de entendimento profissional ;
- 5) Conhecimento dos estudantes e suas características ;
- 6) Conhecimento de contextos educativos , que vão desde a grupo ou classe operação , gestão e financiamento distritos escolares , para o caráter de comunidades e culturas ;
- 7) Conhecimento dos objetivos , propósitos e valores da educação, e suas fundações filosóficas e históricas.

#### 4.1.2 AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA

Para aprimorar a prática pedagógica, os professores precisam constantemente passar por formação continuada, para sua atualização e progressão. "A formação continuada deve alicerçar-se numa reflexão na prática e sobre a prática", por meio de dinâmicas de investigação-ação e de investigação-formação, valorizando os saberes de que os professores são portadores. (NÓVOA, 1991, p.30).

No questionário aplicado aos professores, havia quatro perguntas a respeito do tema formação continuada, com os seguintes questionamentos e resultados:

1 - A Secretaria de Educação ofereceu algum curso de formação continuada para você, voltado para o ensino da Matemática?

Como resposta a esta questão, 23,08% dos professores disseram que não, pois o curso voltado para o ensino da Matemática foi ofertado aos professores do 1º ao 3º ano e não aos de 4º e 5º ano. Em contrapartida, 76,92 % dos professores disseram que sim, visto que fizeram o curso do PNAIC.<sup>13</sup> (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa), voltado para o ensino da Matemática.

2 e 3 - Quando foi realizado o curso de formação continuada na Matemática e qual a carga horária do curso?

As 76,92% professoras afirmaram que o curso aconteceu no ano de 2014, com a carga horária de 120h.

4 - Como você avalia este curso em sua atuação em sala de aula?

Das 76,92% professoras que fizeram o curso de formação continuada oferecida pela prefeitura, apenas 7,69% responderam que não foi muito bom, já que não preparava para o trabalho com 4º e 5º ano, pois o professor pedagogo leciona do 1º ao 5º ano. Para esta resposta das professoras quanto ao curso, Tardif (2002) faz a seguinte colocação:

É estranho que os professores tenham a missão de formar pessoas e que se reconheça que possuem competências para tal, mas que, ao mesmo tempo, não se reconheça que possuem a competência para atuar em sua própria formação e para controlá-la, pelo menos em parte, isto é, ter o poder e o direito de determinar, com outros atores da educação, seus conteúdos e formas (TARDIF, 2002, p. 246)

Ao serem interrogadas sobre o que aprenderam na formação continuada, as participantes habilitadas disseram que o curso foi bom, permitiu ver novas opções para o trabalho com a Matemática, aprenderam como facilitar o aprendizado do aluno e completaram dizendo que deveria acontecer mais cursos. Libâneo (s/d, p. 227) relata que:

[...] a formação continuada pode possibilitar a reflexividade e a mudança nas práticas docentes, ajudando os professores a tomarem consciência das suas dificuldades, compreendendo-as e elaborando formas de enfrentá-las. De fato, não basta saber sobre as dificuldades da profissão, é preciso refletir sobre elas e buscar soluções, de preferência, mediante ações coletivas.

A formação continuada, de acordo com a pesquisa, foi bem avaliada pelas professoras que participaram. Tanto as professoras iniciantes como as que já possuem tempo de serviço na docência afirmaram ser necessária a formação

---

<sup>13</sup> PNAIC- Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa foi um curso assumido pelo governo federal, tendo como meta a alfabetização das crianças, em Língua Portuguesa e Matemática, até os oito anos de idade, no 3º ano do ensino fundamental. ( PORTAL DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO)

continuada para o aprimoramento da *práxis* de cada professor. Estudos realizados pela Fundação Victor Civita (2011) justificam a formação continuada.

Dessa forma, os conteúdos disciplinares, as teorias relativas ao processo de ensino-aprendizagem e à avaliação de rendimento dos alunos, os procedimentos envolvidos na gestão da sala de aula e, inclusive, os modos de conduzir a própria prática pedagógica precisam receber um tratamento mais sistemático, mais aprofundado e mais sólido. Tanto professores que acabaram de se formar quanto os que já se encontram lecionando precisam passar por essa modalidade de formação profissional. (FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA, 2011, p.18).

Percebeu-se no decorrer desta pesquisa o interesse das professoras pedagogas em superar os desafios relacionados à profissão ao participar de cursos de formação continuada. Pois, como foi descrito na pesquisa, o perfil de cada profissional revela que 63,23% das entrevistadas possuem mais de uma especialização, e 30,76% possuem apenas uma especialização, sendo que, quanto à formação continuada, não apresentaram rejeição.

#### 4.1.3 SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO E SUPORTE AO PROFESSOR.

Este estudo procurou descobrir se a escola possui sistemática de acompanhamento e suporte aos professores para auxiliá-los em suas dúvidas e indagações. Para isso, o questionário aplicado às professoras apresentou indagações referentes ao tema e, como resposta a essa questão, obteve-se os seguintes resultados:

Item 5 - Sistemática de acompanhamento e suporte ao professor.

a) A escola possui sistemática de acompanhamento dos resultados de aprendizagem dos alunos?

Das 13 professoras interrogadas, todas responderam que existe sistemática de acompanhamento dos resultados e que esta é realizada pelo Circuito Campeão<sup>14</sup>, com o auxílio do pedagogo da escola, que realiza a coleta dos resultados.

Para o próximo questionamento, obtiveram-se as seguintes respostas:

---

<sup>14</sup> Circuito Campeão - É um programa de gerenciamento da aprendizagem nos primeiros cinco anos do ensino fundamental por meio de contratos com as prefeituras. O Circuito Campeão investe no desenvolvimento de habilidades em leitura, escrita e matemática, com o objetivo de garantir o sucesso de todos os alunos. INSTITUTO AYRTON SENNA. SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA CIRCUITO CAMPEÃO. Impresso. São Paulo, 2008.

b) Há uma intervenção pedagógica sobre os resultados de aprendizagem dos alunos por parte da escola?

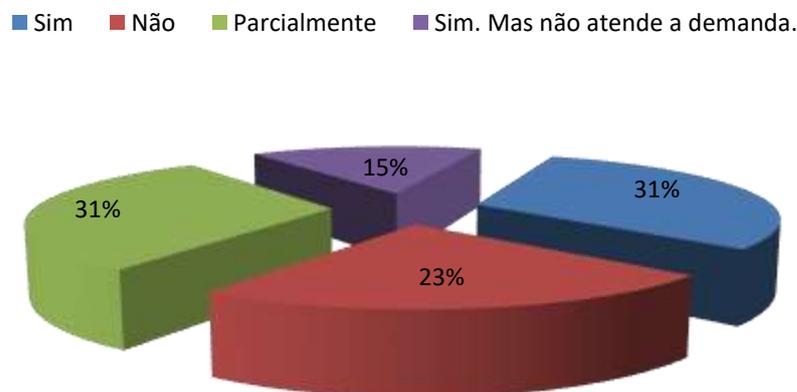


Figura 5 - Intervenção realizada com os alunos.

Fonte: Questionário: Sistemática de Acompanhamento e Suporte ao professor

Nas respostas obtidas sobre a se há ou não há intervenção sobre os resultados de aprendizagem dos alunos, ou se há parcialmente ou não atende a demanda, as professoras *justificaram dizendo que as burocracias do sistema faz com haja impedimento*. Daí infere-se que o acompanhamento deve ser um sistema de avaliação dos resultados para reflexão e ação sobre melhorias na prática do professor, conforme Luckesi (2005):

Na avaliação nós não precisamos julgar, necessitamos isto sim, de diagnosticar, tendo em vista encontrar soluções mais adequadas e mais satisfatórias para os impasses e dificuldades. (LUCKESI, 2005, p. 33).

Uma concepção de avaliação feita pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1996) é compreendida como elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma.

Às professoras que disseram que existe uma intervenção na escola sobre os resultados de aprendizagem dos alunos, foi perguntado de que maneira essa intervenção acontece? O resultado obtido foi o seguinte:

c) De que maneira é realizada a intervenção sobre os resultados de aprendizagem dos alunos.

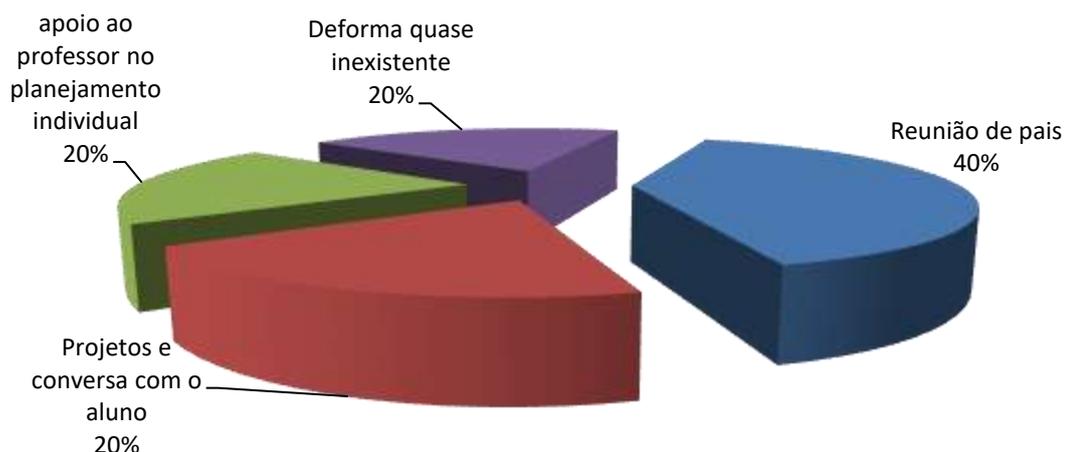


Figura 6 – Intervenção sobre Resultados de Aprendizagem dos **Alunos**.

Fonte: Questionário: Sistemática de Acompanhamento e Suporte ao professor

É interessante observar que todas as respostas contêm importantes meios de intervenção pedagógica, porém, o professor deve ser o eixo central nessa intervenção, já que lida diretamente com os alunos. O professor não pode ser ignorado mediante os resultados de aprendizagem. Pois os resultados e fracassos dos alunos refletem também as dificuldades do professor Gatti, (2003).

Avaliar o aluno tem um referente direto: o ensino tal como desenvolvido pelo seu professor na particular disciplina ou atividade, em uma dada escola. Pensar um processo de avaliação de alunos sem que este se integre no planejamento e desenvolvimento das atividades de ensino do professor no contexto da escola, gera algumas avaliações que conhecemos sobejamente: muitas vezes tecnicamente bem feitas, mas vazias de sentido ou tecnicamente péssimas e ainda mais vazias de sentido (GATTI, 2223, p. 111).

A fim de conhecer mais sobre a cooperação relacionada ao trabalho do professor pedagogo, referente ao ensino da Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, foram apresentados às professoras os seguintes questionamentos:

d) A escola possui mecanismos de suporte ao professor relacionado ao ensino, de maneira a auxiliá-lo em suas dúvidas e indagações? Se sim, como você avalia o suporte oferecido pela escola?

■ Possui suporte. Mas é insatisfatório. ■ A escola não possui este suporte.  
 ■ Possui suporte e é satisfatório.

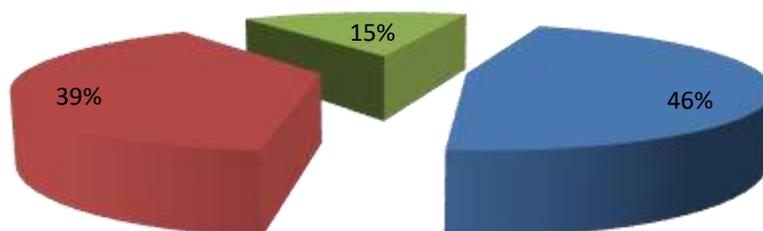


Figura 7 - Gráfico da Existência de Suporte dado ao Professor Pedagogo.  
 Fonte: Questionário: Existência de Suporte dado ao Professor Pedagogo

Na rede municipal de educação de São Mateus-ES, todas as escolas de ensino fundamental possuem um profissional, denominado pedagogo ou coordenador pedagógico, que tem o objetivo principal de intermediar o processo ensino-aprendizagem fornecendo suporte ao professor e orientando o desenvolvimento das atividades profissionais. Esse suporte acontece por intermédio da assessoria técnico-pedagógica e do acompanhamento do rendimento dos alunos, garantidas na Lei complementar 074/2013 do município.

No questionário aplicado, ao dizer que o suporte ao professor é insatisfatório, a professora M se justifica dizendo que “[...]é insatisfatório devido a muita exigência com o pedagogo pela Secretaria Municipal de Educação, não deixando o mesmo atuar com o professor/aluno”.

Quanto a esta questão Libâneo (2003), ressalta que:

O pedagogo escolar deverá ser um agente articulador das ações pedagógico- didáticas e curriculares, assegurando que a organização escolar vá se tornando um ambiente de aprendizagem, um espaço de formação contínua onde os professores refletem, pensam, analisam, criam novas práticas, como sujeitos pensantes e não como meros executores de decisões burocráticas. (LIBÂNEO, 2003, p.29).

As exigências administrativas em excesso tomam bastante tempo do pedagogo ou coordenador pedagógico, de maneira que se torna invisível aos olhos dos professores, como apontou a pesquisa, em que 39% das professoras disseram não existir suporte ao professor na escola. É por isso que Souza (2005) faz menção a essa profissão, outrora chamada de supervisor escolar.

O supervisor pode trabalhar com olhar para o pedagógico, numa postura crítica, reflexiva junto a equipe escolar e aos professores, utilizando-se do administrativo a favor do pedagógico, negando o caráter meramente burocrático, impositivo, normativo e controlador. O trabalho do supervisor escolar estaria voltado a um projeto coletivo, em que a colaboração, a confiança, o pensar o fazer junto pode propiciar o desenvolvimento profissional de todos, com uma formação de melhor qualidade. (SOUZA, 2005 p. 170).

Ainda que com resultado bem tímido, 15% das professoras disseram receber suporte relacionado às suas dúvidas e indagações. Isso implica na tarefa do coordenador pedagógico em gerir relacionamentos para construir a participação democrática, que envolva todos os personagens da escola e não somente poucos como demonstrado na pesquisa. Libâneo, (1996) faz esta colocação:

Quem ocupa cargo de liderança como diretor ou coordenador pedagógico precisa despor-se do posicionamento de predominante autocrático para possibilitar o desenvolvimento de um clima em que todos contribuam com ideias, críticas, encaminhamentos, pois a gestão e participação pedagógica pressupõem uma educação democrática. ( Libâneo 1996, p.200 ).

A pesquisa demonstra que a sistemática de acompanhamento e suporte ao professor ainda enfrenta divergências quanto a sua existência e atuação. O coordenador pedagógico precisa vencer os desafios administrativos para contemplar sua real função, qual seja a de oferecer ao professor pedagogo auxílio em suas dúvidas e indagações.

#### 4.1.4 AVALIAÇÃO DOS DESAFIOS DO PROFESSOR PEDAGOGO PARA LECIONAR A MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS

A pesquisa centrou-se em conhecer quais as dificuldades o professor pedagogo enfrenta ao ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental diante da formação no curso de Pedagogia. Como resposta à pesquisa, as interlocutoras mostraram que enfrentam problemas relacionados ao fazer pedagógico, ao excesso de conteúdos do currículo, à falta de material lúdico, a insuficiência em relação ao domínio de conteúdo, a falta de suporte do livro didático, o não gostar da Matemática por parte dos alunos e, por fim, a aversão do professor em relação à Matemática, expressada na fala da professora G que, ao ser questionada sobre suas dificuldades para ensinar Matemática, após um tempo de silêncio, respondeu: *Ah! Você pegou uma matéria muito difícil!*

No entanto, apesar das várias dificuldades encontradas pelo professor pedagogo, a pesquisa revela a prontidão desse profissional em participar de formação continuada, como exposta anteriormente.

Dessa forma, para entender os resultados da pesquisa, estabeleceu-se aqui um diálogo entre as falas das professoras e a opinião dos autores mencionados neste estudo, objetivando compreender e direcionar os desafios encontrados pelas participantes da pesquisa.

A professora A, ao ser questionado sobre a dificuldade que enfrenta ao ensinar Matemática, respondeu que *As pessoas veem a Matemática como bicho de sete cabeças. A ilusão de que a Matemática é difícil, acaba tornando a Matemática difícil. A partir do momento em que você vai trazendo a Matemática para realidade ela se torna fácil e também tem que gostar da Matemática.*

Nesse depoimento, a professora A evidencia que os alunos têm a ideia de que a Matemática é difícil. Passos (1995) explica o porquê dessa dificuldade.

No processo ensino-aprendizagem da Matemática nota-se, de um modo geral, a evidência do mito de que a Matemática é para poucos privilegiados, assim como a ideia de que Matemática é para gênio. Tais ideias estão tão arraigadas nas pessoas a ponto de contribuir para as representações da Matemática que se expressam ao longo de suas vidas; conseqüentemente resultar na sua incompreensão quase generalizada. (Passos, 1995, p.63).

A professora A também afirma que [...] *A partir do momento em que você vai trazendo a Matemática para a realidade ela se torna fácil [...]*. Essa constatação vai ao encontro da orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais da Matemática (2000, p.70) sobre explorar os conhecimentos já adquiridos pelo aluno nos primeiros ciclos para que ele desenvolva a confiança na própria capacidade de aprender Matemática e explore um bom repertório de problemas, que lhe permitam avançar no processo de formação de conceitos. Essa exploração de conhecimentos prévios provenientes da cultura do aluno é conhecida como etnomatemática, precedida aqui no Brasil por Ubiratan D' Ambrósio, que define o termo como:

A etnomatemática é o estudo das ideias e práticas Matemáticas que foram desenvolvidas por culturas específicas (*etno versus etnia*) através da história, com a utilização de técnicas e ideias (*tics = técnica*) apropriadas para cada contexto cultural, com o objetivo de aprender lidar com o ambiente, como por exemplo, trabalhar com medidas cálculos, inferências, comparações e classificações. Essas culturas específicas desenvolveram a habilidade de modelar os meios natural e social, de acordo com as próprias necessidades, para explicar e entender determinados fenômenos (*mathema*) que ocorrem nesses meios (D' AMBRÓSIO, APUD, ROSA E OREY, 2005, p.6).

Para aplicar a etnomatemática em sala de aula, as dificuldades do professor pedagogo, relacionados à sua formação, precisam ser superados no que se refere ao ensino. Pois, segundo Tardif (2004), “ninguém ensina aquilo que não aprendeu”.

A professora B, menciona que a sua dificuldade em ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental decorre da [...] *Grande quantidade de conteúdos e com esta grande quantidade de conteúdos a criança não consegue absorver o aprendizado [...]*.

Para esclarecer, o Quadro 3, proposta por Mandarino (2006, p. 5), apresenta os conteúdos basilares para o aprendizado da Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, instituídos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Quadro 3 - Resumo da descrição dos quatro blocos de conteúdos definidos pelos PCN – Matemática (Brasil, 1998, p.38-39)

Blocos de conteúdos	Descrição
<b>Números e Operações</b>	Conhecimento dos números naturais e números racionais (com representações fracionárias e decimais) como instrumentos eficazes para resolver determinados problemas e como objetos de estudo, considerando-se suas propriedades, relações e o modo como se configuram historicamente. O trabalho com as operações deve valorizar a compreensão dos diferentes significados de cada uma delas, as relações existentes entre elas e o estudo reflexivo do cálculo, contemplando os tipos: exato e aproximado, mental e escrito.
<b>Espaço e Forma</b>	Os conceitos geométricos desenvolvem um tipo especial de pensamento que permite ao aluno compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. O trabalho com noções geométricas volta-se para a observação, percepção de semelhanças e diferenças e identificação de regularidades, envolvendo a exploração dos objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas e artesanato.
<b>Grandezas e Medidas</b>	Este bloco caracteriza-se por sua relevância social, com evidente caráter prático e utilitário. As atividades em que as noções de grandezas e medidas são exploradas proporcionam melhor compreensão de conceitos relativos ao espaço e às formas e dos significados dos números e das operações, e incluem a idéia de proporcionalidade e escala.
<b>Tratamento da Informação</b>	Integram este bloco noções de estatística, de probabilidade e de combinatória. Não se pretende o desenvolvimento de um trabalho baseado na definição de termos ou de fórmulas envolvendo tais assuntos. Em estatística incluem-se os procedimentos para coletar, organizar, comunicar e interpretar dados, utilizando tabelas, gráficos e representações. No campo da combinatória, inclui-se, especialmente, o princípio multiplicativo da contagem. Os estudos de probabilidade se destinam à compreensão de que grande parte dos acontecimentos do cotidiano é de natureza aleatória e é possível identificar prováveis resultados desses acontecimentos. As noções intuitivas de acaso e incerteza podem ser exploradas por meio de experimentos e observação de eventos.

Fonte: PCN – Matemática (Brasil, 1998, p.38-39) – ou MANDARINO, 2006, p.5

De acordo com o quadro, percebe-se (nas escolas) a opção pela quantidade em detrimento da qualidade, pois “[...] prepondera uma visão instrumental e utilitária da Matemática e um modelo de ensino centrado nos conteúdos”. Mandarinino (2006, p. 3). A esse respeito ainda esclarece que:

O desafio que se apresenta é o de identificar, dentro de cada um desses vastos campos, de um lado, quais conhecimentos, competências, hábitos e valores são socialmente relevantes; de outro, em que medida contribui para o desenvolvimento intelectual do aluno, ou seja, na construção e coordenação do pensamento lógico-matemático, da criatividade, da intuição, da capacidade de análise e de crítica, que constituem esquemas lógicos de referência para interpretar fatos e fenômenos. (Brasil, op. cit., p.38, apud MANDARINO, 2006).

Com uma perspectiva mais abrangente, as escolas da rede municipal de São Mateus-ES, *lócus* da pesquisa, adotam como currículo as Matrizes de Habilidades do Circuito Campeão, que também foram extraídas dos Parâmetros Curriculares Nacionais, proposto pelo MEC. Porém, a seleção de conteúdos para todas as escolas deve perpassar pela instrução constante nos Parâmetros Curriculares Nacionais sobre a seleção dos mesmos:

[...] a seleção de conteúdos a serem trabalhados pode se dar uma perspectiva mais ampla, ao procurar identificar não só os conceitos mas também os procedimentos e as atitudes a serem trabalhados em classe, o que trará certamente um enriquecimento ao processo de ensino e aprendizagem.(BRASIL, 2001, p. 54)

Já a professora C fala que sua dificuldade em lecionar Matemática nas séries iniciais está relacionado à falta de material concreto: *Falta material concreto. Esse material não seria só a questão do QVL ou material dourado. A turma do 1º ano, o que interessa a ela? Moeda, nota, dinheiro, ter relógios para poderem brincar. Isso atrai a criança e isso a gente não tem. Ou a gente produz ou se vira para fazer [...].*

Concordando com a C, a professora F, complementa que *é porque as crianças tem dificuldade para associar [...] o lúdico fica muito distante. A gente não tem o lúdico.*

Da fala da professora C e da professora F pode-se inferir que no curso de Pedagogia a questão do material concreto é muito valorizada para o desenvolvimento da aprendizagem. Um dos pensadores dessa teoria, o psicólogo Jean Piaget (1896-1980), defende que o conhecimento se produz por meio de um processo de interação com o objeto. Porém, Fiorentini (1990) alerta que nem sempre a aprendizagem acontece, pois muitas vezes:

O professor nem sempre tem clareza das razões fundamentais pelas quais os materiais ou jogos são importantes para o ensino-aprendizagem da Matemática e, normalmente, não questiona se estes realmente são necessários, e em que momentos devem ser usados. Geralmente costuma-se justificar a importância desses elementos apenas pelo seu caráter “motivador” ou pelo fato de se ter “ouvido falar” que o ensino da Matemática tem de partir do concreto ou, ainda, porque através deles as aulas ficam mais alegres e os alunos passam a gostar da Matemática, (Ibid, p.1)

A professora D aborda outra situação quando diz que a sua dificuldade em ensinar Matemática é devido à dificuldade relacionada ao conhecimento em geometria. Fato justificado, segundo GATTI E NUNES (2008), CURI (2004), quando alegam a fragilidade do curso de Pedagogia relacionada ao ensino da Matemática e a dificuldade em relacionar teoria e prática no curso.

A professora E relata que *[...] com a turma do 1º ano não tenho muita dificuldade[...]*. E a professora I justifica que *“Para os pequenos, eles ainda não têm a visão de que a Matemática é difícil. Ainda é aquela maravilha, porque a gente começa com jogos, coisas simples, mas avançando as séries eles sentem mais dificuldades, principalmente quando chega às operações em que eles têm que decorar uma tabuada, fazer uns trabalhos mais complicados, aí a Matemática acaba ficando na mente deles como mais difícil.*

A professora K, acrescenta ainda que *Com o 1º ano até que é mais fácil, agora se fosse em outras séries, a gente teria que estar buscando, lendo, aperfeiçoando para poder conseguir avançar, mas, no caso do 1º ano estou saindo bem para poder lecionar.*

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000, p.66) corroboram com a fala das professoras ao expor que *No primeiro ciclo, as crianças estabelecem relações que as aproximam de alguns conceitos, descobrem procedimentos simples e desenvolvem atitudes perante a Matemática..* Também orientam o professor do 1º ciclo a não limitar a aprendizagem da criança, pois ainda no 1º ano do ensino fundamental os conhecimentos de todos os campos da Matemática precisarão ser explorados, como: Números e Operações; Grandezas e Medidas; Espaço e Forma; Tratamento da Informação.

A fala das professoras revela o quanto o professor pedagogo necessita de orientação sobre o seu trabalho com a Matemática e as dificuldades relacionadas ao conhecimento do que ensinar e como ensinar Shulman (2005). Como mostra em destaque a fala da professora K: *[...] se fosse em outras séries, a gente teria que*

*estar buscando, lendo aperfeiçoando para poder conseguir avançar, mas, no caso do 1º ano estou saindo bem para poder lecionar.*

A professora L, exemplifica as dificuldades encontradas pelo professor pedagogo para ensinar Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, quando diz que: *As minhas dificuldades são os conteúdos nos livros. Alguns conteúdos são retratados superficialmente, não ajudando ao professor. Aí o professor tem que recorrer a outros livros, a outros métodos que vai ficando mais difícil o trabalho, porque com um livro só, não dá suporte.*

Embora exista uma crítica sobre o livro didático, Dante (1996) explica a importância do livro didático de Matemática, ao afirmar que:

[...] para professores com formação insuficiente em Matemática, um livro didático correto e com enfoque adequado pode ajudar a suprir essa deficiência [...] DANTE (1996, p.84).

Para Dante (1996), o livro didático, passou a ser o principal instrumento de trabalho, muitas vezes o único de professores que não têm acesso a materiais instrucionais em quantidade e qualidade suficientes para orientar o trabalho em sala de aula. No entanto, o professor, como multiplicador de conhecimentos, precisa ir além de simplesmente repetir o conteúdo do livro didático, precisa se tornar, transformar em um pesquisador dinâmico, com diversas vertentes de aprendizagem para a prática pedagógica no dia a dia. Pois, segundo Dante(1996):

Mesmo que o livro didático de Matemática tenha qualidades suficientes que o credenciem para o trabalho de sala de aula, o professor é quem conhece e se relaciona diariamente com seus alunos. Dessa forma, o livro didático deve ser um meio e não o fim em si mesmo. Com base no conhecimento do aluno e no contexto social em que está inserida a escola, o professor modifica, complementa, insere novos problemas, atividades e exercícios àqueles do livro didático. DANTE (1996, p. 90).

Com recursos didáticos ou sem, os professores têm a responsabilidade de zelar pela aprendizagem do aluno, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996, no inciso III, do artigo 13. Dessa forma, ciente desse processo a professora H afirma que: “Daquilo tudo aprendido (na Pedagogia), ao pôr em prática na sala de aula já se torna bem diferente, a correria do dia a dia, os materiais muitas vezes a gente não tem acesso. Então, ela (a Matemática) se torna mais difícil, até porque as crianças parecem ter mais dificuldade com a disciplina da Matemática, mas a gente vai levando... cada dia vai criando algo novo, tentando melhorar. Mas a disciplina da Matemática requer mais atenção mesmo”.

A fala da professora G expõe o maior problema enfrentado pelo professor relacionado à Matemática, pois, ao ser questionada sobre as dificuldades enfrentadas para lecionar Matemática nas séries iniciais, após um período de silêncio, respondeu: *Ah! Você pegou uma matéria muito difícil.*

A resposta da professora remete à ideia de que não gosta da Matemática ou tem dificuldade com a mesma. E esse não gostar sugere vácuos na experiência vivida e na formação profissional Tardif (2004). Cury (2004, p. 162) afirma que um professor evita explorar um conteúdo quando não tem domínio do mesmo. Fiorentini (2005) diz que:

A falta de preparo dos professores pode gerar dificuldades relacionadas às adoções de posturas teórico-metodológicas ou insuficientes, seja porque a organização desses não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam às necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz (SANCHES, 2004, apud FIORENTINI, 2005).

Sinteticamente, pode-se definir a fala das professoras no quadro abaixo, quando interrogadas sobre qual dificuldade encontram para lecionar Matemática nas séries iniciais.

Quadro 4 - Desafios do professor pedagogo em lecionar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

Professora	Quais as dificuldades o professor pedagogo enfrenta ao lecionar a Matemática nas séries iniciais?	Áreas das dificuldades
A	<i>As pessoas veem a Matemática como bicho de sete cabeças. A ilusão de que a Matemática é difícil, acaba tornando a Matemática difícil [...].</i>	Pré-conceito em relação à Matemática.
B	<i>[...] Grande quantidade de conteúdos e com esta grande quantidade de conteúdos a criança não consegue absorver o aprendizado [...].</i>	Currículo Escolar
C	<i>Falta material concreto. [...]</i>	Falta de material lúdico
D	<i>[...] dificuldade para trabalhar a geometria [...].</i>	Insuficiência Matemática na formação.
E	<i>[...] com a turma do 1º ano não tenho muito desafio [...].</i>	Visão restrita do ensino da Matemática.
F	<i>O desafio é por que as crianças tem dificuldade para associar [...] o lúdico fica muito distante. A gente não tem o lúdico</i>	A abstração da Matemática.
G	<i>Ah! Você pegou uma matéria muito difícil.</i>	Insuficiência Matemática na formação
H	<i>Daquilo tudo aprendido ao por em prática na sala de aula já se torna bem diferente [...] as crianças parecem ter mais dificuldade com a disciplina da Matemática [...]</i>	Trabalhar a abstração da Matemática; Pré-conceito em relação à Matemática

I	<i>Para os pequenos eles ainda não tem a visão de que a Matemática é difícil. Ainda é aquela maravilha [...] mas avançando as séries eles sentem mais dificuldades, principalmente quando chega às operações em que eles têm que decorar uma tabuada [...].</i>	Insuficiência Matemática na formação; Trabalhar a abstração da Matemática;
J		
K	<i>Com o 1º ano até que é mais fácil, agora se fosse em outras séries a gente teria que estar buscando, lendo, aperfeiçoando para poder conseguir avançar [...].</i>	Visão restrita do ensino da Matemática.
L	<i>Os meus desafios são os conteúdo nos livros. Alguns conteúdos são retratados superficialmente, não ajudando ao professor [...]</i>	Fragilidade do livro didático; Insuficiência Matemática na formação.
M	<i>A Matemática em si o aluno tem gostar [...].</i>	Pré-conceito em relação à Matemática.

Fonte: Entrevista gravada das professoras pedagogas.

A investigação realizada aponta que a relação do professor pedagogo com o ensino da Matemática nas séries iniciais é ainda insatisfatória no quesito lecionar a Matemática. Isso porque na formação em Pedagogia não houve suporte necessário em nível de teoria e prática para o domínio do que ensinar e como ensinar os conteúdos de Matemática, originando dificuldades ao professor pela falta de conhecimento de conteúdos de Matemática. Além dessa problemática, há outros fatores dificultantes no trabalho do professor pedagogo como, por exemplo, a falta de material lúdico nas escolas, a falta de consonância entre o livro didático e o currículo escolar, o pré-conceito dos alunos de que a Matemática é difícil, e o excesso de conteúdos a serem trabalhados. Essas problemáticas se acentuam mais ainda à medida que os professores não podem contar com um suporte para auxiliar em suas dúvidas e indagações.

Contudo, apesar de todas as dificuldades acima citadas, o professor pedagogo, com responsabilidade, determinação e senso pesquisador, tem conseguido superá-las em sua atuação ao aprimorar a prática na formação continuada. O aperfeiçoamento da prática produz reflexos significativos nos resultados de cada escola participante deste estudo, como se pode observar na

Figura 8:

Figura 1 - IDEB - Resultados e Metas

Resultado:  UF:

Município:  Rede de ensino:

Série / Ano:

Município	Ideb Observado					Metas Projetadas						
	2005	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019
SÃO MATEUS	3.9	4.2	4.5	5.1	5.4	3.9	4.3	4.7	4.9	5.2	5.5	5.8

Fonte: Portal do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira)

Ao analisar o resultado do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) de 5º ano do Ensino Fundamental do município de São Mateus-ES, percebe-se o avanço do município, relacionado às metas projetadas. O IDEB acontece a cada 2 anos, sendo calculado com base em dois componentes: taxa de rendimento escolar (aprovação) e média de desempenho nos exames padronizados aplicados pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) Os índices de aprovação são obtidos do Censo Escolar, realizado anualmente pelo INEP (INEP, 2011).

O resultado alcançado retrata o trabalho do professor pedagogo, e mostra que, apesar da deficiência na formação inicial, ele tem procurado por alternativas que reforcem a sua formação acadêmica de maneira a valorizar cada vez mais o trabalho desenvolvido junto ao corpo docente e no ambiente escolar.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa assumiu como objetivo problematizar as dificuldades que o professor pedagogo enfrenta para lecionar a Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

Para tal, a análise apoiou-se em um conjunto de variáveis que revelam a realidade dos professores das séries iniciais referentes ao ensino da Matemática.

Efetou-se primeiramente uma revisão de literatura, com os autores estudados apontando para uma insuficiência no ensino da Matemática nos cursos de Pedagogia; identificaram-se posteriormente os saberes apresentados pelos professores pedagogos em Matemática com a formação inicial, a importância da formação continuada para os professores e a fragilidade do acompanhamento e do suporte ao professor no que se refere às suas dúvidas e indagações.

Os dados coletados detectaram a insuficiência matemática na formação das professoras no curso de Pedagogia, que geram dificuldades no exercício da docência. Contudo, elas estão sendo preenchidas pela experiência diária e os saberes adquiridos ao longo da vida ou no ensino regular, agora transformados em suporte no trabalho exercido pelas professoras no dia a dia. Assim, as dificuldades enfrentadas para ensinar Matemática envolvem desde o pré-conceito em relação à disciplina às questões pedagógicas.

O trabalho empírico contemplou a investigação realizada por meio de questionário e entrevista com as professoras com o propósito de alcançar os objetivos da pesquisa. Em primeiro lugar, verificou-se que o professor pedagogo não adquiriu base no curso de Pedagogia para ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, e que o ensino da Matemática se faz mais pela experiência vivida do que pela formação no curso de Pedagogia.

Verificou-se também que as escolas possuem suporte para atendimento aos professores, representado pela pessoa do coordenador pedagógico, porém devido às demandas burocráticas inerentes a essa função, o professor, muitas vezes não recebe o apoio e suporte necessários.

Pelo exposto neste estudo, infere-se que as lacunas relacionadas ao conhecimento matemático se mantêm como consequências da formação inicial. Contudo, os professores pedagogos buscam superar a defasagem do conhecimento por meio da formação continuada, do ser pesquisador, da determinação e da

responsabilidade no exercício da profissão E essas ações se refletem nas metas alcançadas no IDEB das escolas municipais de São Mateus-ES.

A pesquisa confirmou que os professores pedagogos enfrentam dificuldades para lecionar a Matemática em sala de aula nas séries iniciais direta ou indiretamente ligado a sua formação em Pedagogia, com aspectos relacionados às seguintes situações: A aplicação do currículo; Estratégias para vencer a abstração da Matemática; Livro didático como único recurso; O pré-conceito por parte dos alunos de que a Matemática é difícil; A falta de material lúdico e a visão restrita sobre o ensino da Matemática a ser trabalhado em cada série.

A investigação apresenta resultados que podem conduzir mudanças para as secretarias de educação, no que se refere a capacitações, dando autonomia ao professor de discutir coletivamente a criação de cursos que supra as deficiências da formação inicial. Neste estudo, constatou-se que as professoras apresentam dificuldades no ensino da Matemática, mas mobilizam essas dificuldades por meio da formação continuada e de suas experiências. Portanto, é preciso levar em consideração esta dificuldade apresentada pelo professor, principalmente quando forem criados cursos de capacitação e durante a análise de resultados do desempenho dos alunos, que pode refletir o trabalho do professor.

Se a causa é a reclamação dos docentes em relação ao ensino, o ideal é oferecer um suporte válido aos professores, com acompanhamento direcionado à superação de seus desafios.

Esta pesquisa apresenta limitações ao nível de amostra que foi não probabilística, limitando a possibilidade de extrapolação para a totalidade de professores pedagogos que lecionam a Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental no município de São Mateus-ES. A pequena abrangência demográfica constitui-se nesta limitação. A amostra foi realizada por conveniência, focando apenas em 13 professoras da região estudada. Outra limitação baseia-se no fato da pesquisadora não ter assistido às aulas das professoras entrevistadas para identificar e especificar os desafios surgidos nas aulas de Matemática.

Contudo, ainda que observada estas limitações ou outras que possam ser apontadas, a investigação permitiu problematizar as dificuldades enfrentadas pelos professores pedagogos para ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

Futuros pesquisadores podem explorar o tema apresentado com uma população mais abrangente e também buscar descobrir o desafio dos professores especialistas do 6º ao 9º ano, para obter dados e conclusões mais direcionadas a respeito do tema com esse grupo específico, bem como realizar comparações dos desafios enfrentados pelo professor de cada segmento.

No entanto, este estudo é um simples contributo à comunidade científica. Diante das dificuldades enfrentadas pelo professor pedagogo para ensinar Matemática nas séries iniciais, faz-se necessária uma vasta investigação dada a importância do tema para a melhoria e o aperfeiçoamento da prática docente e do ensino nas redes municipais de educação.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Celso. **Professor bonzinho = aluno difícil. A questão da indisciplina em sala de aula**. Petrópolis, RJ: Vozes 2002.
- BISSOLLI DA SILVA, C.S. **Curso de Pedagogia no Brasil: história e identidade**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- BOGDAN, R., Biklen, S., (1994). **Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Editora.
- BORGES, Cecília Maria Ferreira, **O professor da Educação Básica e seus saberes profissionais**. 1ª edição, Araraquara-SP, JM Editora, 2004, PP. 161-217.
- \_\_\_\_\_. **O professor da Educação Básica e seus saberes profissionais**. 1ª edição, Araraquara-SP, JM Editora, 2004, PP. 161-217.
- BRASIL. Lei 9.394 de 20/12/1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. **Brasil In: Diário Oficial da União**. Ano, nº 248, de 23/12/1996.
- \_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia. Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Disponível em: [www.portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://www.portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf). Acesso em: 05 jun. 2011.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores: Busca e movimento**. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- CEVIDANES, Maria Eneida Furtado. **A Formação continuada nas diversas fases do processo de construção da carreira das professoras de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental**. Tese de Mestrado. PPGE/UFES (Programa de Pós-Graduação em Educação/Universidade Federal do Espírito Santo), 1996.
- CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes: uma análise do conhecimento para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. 2004. 278 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Faculdade de Educação Matemática, PUC-SP, São Paulo, 2004.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática? elo entre as tradições e a modernidade?** 2. ed. 1ª reimp. ? Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. **Livro Didático de Matemática: Uso ou Abuso?** In: Em aberto. Brasília, v.26, n.69, p.52-58, jan/mar. 1996.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da Educação**, 4ª edição. Editora **Vozes: Rio de Janeiro, 1993.**

\_\_\_\_\_, Pedro. **Formação Permanente de Professores: educar pela pesquisa.** In MENEZES, L.C. (Org.) **Professores: Formação e Profissão.** Campinas, S.P: Autores Associados, 1996. \_\_\_\_\_. **Educação e Qualidade.** Campinas: Papyrus, 1994.

DUARTE, J. R.. **Currículo multicultural e a formação de professores na contemporaneidade: um estudo de caso.** 2013. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

FERREIRA, Denize Cristina Kaminski. **Os professores temporários da educação básica da rede pública estadual do Paraná: a flexibilização das contratações e os impactos sobre as condições de trabalho** - Curitiba, 2013.185 f

FIORENTINI, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil.** In.: **Zetetiké**, ano 3. n. 4. 1995.

\_\_\_\_\_. MIORIM, M.A. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática.** **Boletim SBEM-SP.** São Paulo, ano 4, n.7, p.5-10, jul./ago.1990.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Pedagogia como ciência da educação.** São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996 ( Coleção leitura ).

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido.** 39 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação.** Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 2000.

GARRIDO, Elsa. Espaço de formação continuada para o professor-coordenador. In: BRUNO, Eliane Bambini Gorgueira; ALMEIDA, Laurinha Ramalho de; CHRISTOV, Luiza Helena da Silva (Orgs.). **O coordenador pedagógico e a formação docente.** 2. ed. São Paulo: Loyola, 2001. p. 09-15.

GATTI Bernadete. **Formação continuada de professores: a questão psicossocial.** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 119, p. 191-204, julho 2003,

\_\_\_\_\_, Bernadete A; NUNES, Marina Muniz Rossa; **Formação de Professores para o Ensino Fundamental: instituições formadoras e seus currículos.** São Paulo: Fundação Carlos Chagas (Relatório final: Pedagogia), 2008,

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

GRINSPUN, M. P. **Supervisão e orientação educacional: perspectivas de integração na escola** (Org). 2ª edição São Paulo: Cortez, 2005.

LIBÂNEO. J.C. **Pedagogia, Ciência da educação?** Selma G. Pimenta (Org.). São Paulo; Cortez,1996,p.127.

\_\_\_\_\_, **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** São Paulo: Cortez, 1998.

\_\_\_\_\_, J.C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?.**-2.ed. – São Paulo: Cortez, 1999.

\_\_\_\_\_, José Carlos. **Organização da Escola: teoria e prática.** Goiânia: Alternativa, 2001.

\_\_\_\_\_, J. C. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** 5. ed. São Paulo, Cortez: 2002.

\_\_\_\_\_, José Carlos. **Formação dos Profissionais da Educação: Visão, crítica e perspectivas de mudanças.** In PIMENTA, Selma Garrido, (orgs). *Pedagogia e Pedagogos: caminhos e perspectivas.* São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_, João Carlos et. al. **O sistema de organização e de Gestão da Escola: teoria e prática.** In. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização.** São Paulo: Cortez, 2003.

\_\_\_\_\_, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática.** Goiânia: Alternativa, 2004.

\_\_\_\_\_, J.C. **Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores.** *Educação e Sociedade*, Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 843-876, out. 2006 Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>, acesso em 12/set/2009.

\_\_\_\_\_, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 9. ed. São Paulo, Cortez, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática.** 2 ed. Salvador: Malabares Comunicações e eventos, 2005.

LÜDKE, Menga; e ANDRÊ, Marli Eliza Dalmazo Afonso; **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986 (Coleção Temas Básicos de Educação e Ensino).

MANDARINO, Mônica Cerbella Freire; **Concepções de ensino da Matemática elementar que emergem da prática docente I.** Rio de Janeiro : PUC, Departamento de Matemática, 2006.

\_\_\_\_\_, Mônica. **A estrutura das aulas de Matemática no ensino elementar.** SIPEMAT, 2006.

NÓVOA, António. **"Concepções e práticas de formação contínua de professores"**. In Formação Contínua de Professores - Realidades e Perspectivas. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991, pp. 15-38

\_\_\_\_\_, **A formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, António (org.). Os professores e sua formação. Lisboa: publicações Dom Quixote, 1992.

\_\_\_\_\_, (coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa-Portugal, Dom Quixote, 1997.

PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. **As representações matemáticas dos alunos do curso de Magistério e suas possíveis transformações: uma dimensão axiológica**. Dissertação de Mestrado, universidade Estadual de Campinas, 1995.

PIMENTA, Selma G. & LIMA, Maria Socorro L. **Estágio e Docência**. São Paulo. Cortez Editora. 2004.

PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R.; SOUZA, V. L. T. (Coord.). **O Coordenador pedagógico e a formação de professores: intenções, tensões e contradições**. (Relatório de pesquisa desenvolvida pela Fundação Carlos Chagas por encomenda da Fundação Victor Civita). São Paulo: FVC, 2011.

PONTE, João Pedro. **A investigação sobre o professor de Matemática: Problemas e perspectivas**. Disponível em: <  
[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/curso\\_rio\\_claro.htm](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/curso_rio_claro.htm)>. Acesso em: 2006.

PORTAL EDUCAR PARA CRESCER, 1/08/2014 ,Texto Redação Bons Fluidos.

PORTAL UNOPAR, **Pedagogia é uma ciência que tem como objeto**. Disponível em:< <http://www.unoparvirtual.com.br> >. Acesso em: 2012

SANTOS. L.L de C.P **Formação de professores na cultura do desempenho. Educação e Sociedade**. Campinas. vol.2. nº 89, p. 1145 a 1157. Set./dez. 2004.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15 (2), 1986. p. 4-14

\_\_\_\_\_. L. S.. **El saber y entender de la profesión docente**. **Estúdios Públicos**, n. 99, 2005, Santiago-Chile, 2005a. p. 195-224.

SOUZA, Óscar C. de. **Aprender e ensinar: significados e mediações**. In: TEODORO, António; VASCONCELOS, Maria Lucia (orgs.). Ensinar e aprender no ensino superior: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. 2 ed. São Paulo: Cortez/Mackenzie, 2005, pp.35-60.

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

\_\_\_\_\_, **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

\_\_\_\_\_; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007

\_\_\_\_\_, **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TEODORO, António e VASCONCELOS, Maria Lúcia (orgs). **Ensinar e aprender no ensino superior: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária**. 2ª edição. São Paulo: Mackenzie/Cortez, 2005.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. IN: **Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico**. Campinas, SP: Papyrus, 1995.

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO SOCIAL,**  
**EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
*(Recomendado pela CAPES na 132ª Reunião do CTC/CAPES/MEC,*  
*de 12 a 16 de dezembro 2011*

**Anexo 1 - Questionário: Caracterização do professor**

**1. Dados Pessoais:**

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masc. ( ) Fem.

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Natural de: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

**2. Escolaridade:**

Ensino Médio:

( ) Magistério ( ) Regular, sem ênfase em qualquer área

( ) Outros: \_\_\_\_\_

Formação Acadêmica	Curso/Habilitação	Ano/ Início e Término	Instituição/ Cidade/ Estado	Título de monografia
Graduação				
Especialização				
Mestrado				

**3. Experiência profissional:**

a) Quanto ano de trabalho na área de educação como professor você possui?

\_\_\_\_\_

b) Há quanto tempo como professor de Matemática? \_\_\_\_\_

c) Pra qual série você está lecionando neste ano? \_\_\_\_\_

- d) Vínculo na escola: ( ) efetivo ( ) municipalizado ( ) permutado de outro município ( ) DT<sup>15</sup>
- e) Turno de trabalho nesta escola: \_\_\_\_\_
- f) Qual a sua carga horária de trabalho semanal? \_\_\_\_\_
- g) Você trabalha em outra escola? ( ) sim ( ) não
- h) Exerce outra profissão além de professor? ( ) sim ( ) não  
Qual? \_\_\_\_\_ Em que lugar? \_\_\_\_\_
- i) Quantos anos de estabilidade você possui neste município? \_\_\_\_\_
- j) Já trabalhou na rede privada? ( ) sim ( ) não
- k) Há quantos anos? \_\_\_\_\_
- l) Quantos alunos você tem em média por turma? \_\_\_\_\_

#### 4. Formação Continuada

- m) A Secretaria de Educação oferece ou ofereceu algum curso de formação continuada para você, voltado para o ensino da Matemática? Quais?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- n) Se sim. Quando foi realizado este curso? \_\_\_\_\_
- o) Qual a carga horária oferecida? \_\_\_\_\_
- p) Como você avalia este curso em sua atuação em sala de aula?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 5. Sistemática de acompanhamento e suporte ao professor

- a) A escola possui alguma sistemática de acompanhamento dos resultados de aprendizagem do aluno?  
\_\_\_\_\_

<sup>15</sup> DT- Professores em Regime de Designação Temporária

b) Quem realiza a coleta desses resultados?

---

---

c) Há uma intervenção sobre estes resultados por parte da escola?

---

---

d) De que maneira é realizada esta intervenção?

---

---

e) A escola possui mecanismos de suporte ao professor, relacionado ao ensino, de maneira a ajudá-lo em suas dúvidas e indagações?

---

f) Se sim. Como você avalia este suporte oferecido pela escola?

---

---

**APÊNDICE B**

- 1- O que você aprendeu no curso de Pedagogia, deu suporte para ensinar Matemática?
- 2- Quais as dificuldades que você encontra para ensinar Matemática?