

## REFLEXÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS NO ESPAÇO FORMATIVO DA FEIRA DE MATEMÁTICA

Neuza França da Silva<sup>1</sup>

GD n° 07 – Formação de Professores que Ensinam Matemática

**Resumo:** A presente pesquisa objetiva elencar as reflexões e contribuições do Espaço Formativo da Feira de Matemática de Barra do Bugres para as práticas pedagógicas dos Professores que Ensinam Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Assim sendo, a nossa questão norteadora é: Quais as reflexões a respeito das práticas pedagógicas dos Professores que Ensinam Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental após a experiência de participar da FEMABB? Visando delinear compreensões a respeito do objetivo da pesquisa, utilizaremos a pesquisa qualitativa para descrever e interpretar os dados provenientes dos participantes. Como procedimentos de coleta de dados para constituir o corpus da pesquisa, utilizaremos de entrevista semiestruturada com perguntas abertas e fechadas. Para analisar os dados, recorreremos a Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977), a qual nos proporcionará a constituição de Categorias de Análise, pelas quais interpretaremos por meio de um movimento dialógico – interlocução dos dados com os conceitos delineados pelos aportes teóricos da pesquisa.

**Palavras chave:** Formação de Professores; Prática Docente; Ensino de Matemática; Espaço Formativo da Feira de Matemática.

### 1. INTRODUÇÃO – MOTIVAÇÃO PARA A PESQUISA

Tendo como base minha experiência como professora da rede pública municipal de Barra do Bugres, na Educação Infantil, onde sou efetiva há treze anos, e ao longo destes anos e das participações em formações continuadas, de estar presente no chão da escola, pude perceber a minha dificuldade com o ensino da matemática, pude observar que os temas trabalhados nas formações não inclui nos temas, uma abordagem específica sobre o ensino de matemática, em alguns momentos é tratado sobre a matemática dentro do currículo ou quando fala-se do ensino aprendizagem, no entanto fiz uma reflexão sobre a minha prática dentro da sala de aula, e com isso passei a analisar como minhas colegas estariam vendo o ensino da matemática e a formação continuada nessa área, bem como sua prática docente como acontece minha prática docente, voltada para o ensino de matemática, sendo assim procurei um diferencial para minha prática, e diante da minha angústia como docente busquei um espaço formativo que auxiliasse e contribuísse com a formação continuada dos professores que ensinam matemática na educação infantil e anos

---

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT; Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECM; neuzafrancadasilva@gmail.com; orientador: Marcio Urel Rodrigues.

iniciais do ensino fundamental, os pedagogos, bem como as definições do ensino da matemática no currículo escolar, visando melhorar a qualidade da prática docente dos professores, tendo uma perspectiva de melhorar a prática pedagógica dos professores pedagogos que atuam em sala de aula.

Sendo assim, minha motivação em trabalhar com esse tema foram as necessidades de ampliar minha prática docente em sala, a partir de ações específicas voltadas ao ensino de matemática, ampliar os conhecimentos e a formação, para alcançar uma reflexão, junto prática docente.

Nesse sentido, podemos afirmar que a escola está buscando mudar seus valores pois estamos vivenciando uma nova era, na qual a atual conjuntura mundial trouxe para a educação formal, de uma nova geração, onde os alunos, até mesmo os mais pequenos, estão cercados por novidades e desafios, entre os quais o acesso às tecnologias digitais, às novas maneiras de comunicação e interação virtual, transformando os comportamentos e motivando o individualismo, o egoísmo, a falta de solidariedade. E quanto a nós professores, não estamos conseguindo acompanhar esse processo evolutivo, essa nova realidade tecnológica e digital, aparentando que estamos congelados no tempo, que nossos conhecimentos não atualizaram, e com isso a escola está deixando de ser um espaço de poder, de transformação, de autonomia, que deveria ir além de transmitir os conteúdos, ultrapassar os muros da escola e nesse contexto de desafios, podemos perceber que faltam grandes passos para sua ressignificação, de modo que ela se torne espaço em que realmente todos possam desenvolver-se como seres sociais, políticos, afetivos e culturais. Na qual a educação precisa de renovação, para que isso aconteça é preciso que se faça uma reflexão sobre a prática docente no contexto, buscando uma nova educação, uma nova escola, e um novo educador, que seja mediador, capaz de problematizar o ensino tradicional de matemática, podendo transformar a matemática, em algo novo e significativo para os alunos. A partir da consciência sobre essa realidade e diante de tantos desafios voltados para a Educação, e com ênfase a Educação Matemática, busquei entender meus conflitos e resolvi tentar essa possibilidade ingressando no Mestrado do ensino de ciências e Matemática.

Nesse sentido, percebendo a FEMABB como um espaço formativo, observamos a possibilidade de apresentar atividades diferenciadas, considerando de fundamental

importância para a auto formação docente, bem como para o desenvolvimento do conhecimento dos professores.

A I FEIRA DE MATEMÁTICA – FEMABB, aconteceu no dia 06 de maio 2019, no Ginásio Abelhão – APAE. O evento é uma ação em conjunto da Pró- Reitoria de Extensão da Universidade do Estado de Mato Grosso, com a Prefeitura de Barra do Bugres, através da SMEC (Secretaria municipal de Educação, Cultura), sendo desenvolvida pela equipe do projeto de extensão: Feiras de Matemática nos Processos Formativos de Professores que Ensinam Matemática, coordenado pelo professor doutor Márcio Urel Rodrigues.

O evento I FEMABB promovido em parceria da SBEM-MT, UNEMAT, Assessoria Pedagógica da SEDUC e Secretaria Municipal de Educação de Barra do Bugres que aconteceu no dia 6 de maio de 2019, no Ginásio Abelhão APAE. Contou com a participação de 34 unidades escolares, e mais de 226 apresentações de trabalhos, que contaram com envolvimento de mais de 900 alunos e professores, nos quais apresentaram as experiências vividas pelos alunos em uma Matemática que faz sentido e está presente no seu cotidiano. Os trabalhos concorreram em 4 categorias:

- Educação Especial
- Educação Infantil e Anos Iniciais
- Anos Finais e Ensino Fundamental
- Ensino Médio

Visando atender aos objetivos da presente pesquisa constituímos as seguintes questões de investigação, realizadas com as professoras e professores da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, relacionadas ao espaço formativo da Feira matemática. Quais as reflexões a respeito das práticas pedagógicas dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, após a experiência de participar da FEMABB?

Decorrente dessa questão, ainda podemos perceber outros questionamentos acerca das contribuições do espaço formativo da FEMABB para sua prática docente, e também se notou alguma diferença em sua prática em sala de aula, após ter participado da feira, se pode observar alguma alteração para sua prática docente essa experiência.

## 2. OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo elencar as reflexões e contribuições do espaço formativo da Feira de Matemática de Barra do Bugres para as práticas pedagógicas dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para isso, os objetivos específicos são:

- Refletir sobre as contribuições da Feira de Matemática para a prática docente de acordo com os professores participantes.
- Elencar as práticas diferenciadas após vivenciar a experiência no espaço formativo da feira de matemática,
- Compreender a feira de Matemática como um espaço formativo e sua contribuição para prática docente no ensino de matemática anos iniciais do ensino fundamental.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O conhecimento é a forma que os professores deveriam saber, entender sobre a docência, para favorecer então o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais eficiente e de qualidade (SHULMAN, 1987, p.106).

O mesmo autor ressalta como sendo, a base de sustentação de conhecimentos, é constituída para o ensino que “é o corpo de entendimentos, conhecimentos, habilidades e disposições de que um professor precisa para atuar efetivamente numa dada situação de ensino”.

Afirma ainda, que os conhecimentos necessários à docência, para transformar o ensino em algo que vai além de um trabalho individual, e que vá além de ser um simples trabalho, uma profissão, que ser docente seja considerada entre as profissões prestigiadas e mais respeitadas, por ser a profissão capaz de transformar o ser humano e toda uma sociedade, ou seja toda a história da humanidade “o fundamental é que professor e alunos saibam que a postura deles é dialógica. Aberta, curiosa, indagadora e não apassivada...” (PAULO FREIRE).

Sendo que para Shulman (1986), o conhecimento do conteúdo específico – em nosso caso, os conteúdos de Matemática – refere-se ao conhecimento do professor a respeito do conteúdo que ensina, isto é, o professor deve possuir um amplo conhecimento dos conteúdos relativos à Matemática. Em outro momento elaborou uma base de conhecimento da docência, composta pelas seguintes categorias, que está regulamentada

pela Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

1) conhecimento do conteúdo; 2) conhecimento pedagógico - conhecimento didático geral; 3) conhecimento pedagógico do conteúdo; 4) conhecimento do currículo; 5) conhecimento dos alunos e da aprendizagem; 6) conhecimento dos contextos educativos; 7) conhecimento dos objetivos, das finalidades e dos valores educativos (SHULMAN, 2005, p. 11).

Para formar esse campo, teremos que fazer um percurso histórico, para compreender a construção do aporte teórico da pesquisa e entender a importância das feiras de matemática, para assim dar continuidade do trabalho.

As Feiras de matemática no Brasil, tiveram início na década de oitenta, idealizada e organizada por dois educadores, estudiosos da matemática, Vilmar José Zermiani e Valdir Floriani, sendo realizada a primeira em 1985, na Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) em Santa Catarina, esta iniciativa se deu devido a criação de um programa de extensão do Laboratório de Matemática da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) – LMF e da necessidade de interação com a sociedade, com o intuito de ampliar o desenvolvimento do ensino aprendizagem dos alunos, bem como despertar o interesse dos mesmos pela matemática.

A primeira feira de matemática realizada, teve um número reduzido de trabalhos inscritos, porém essa pequena participação não foi motivo para desanimar e nem para desistir, e diante de certa insistência dos idealizadores, foram acontecendo as demais feiras, se espalhando no estado de Santa Catarina, e com o crescimento na participação e com a grande visibilidade e importância da mesma para a aprendizagem, o envolvimento das escolas, alunos, professores e da sociedade, despertou o interesse e a necessidade de organizar uma feira nacional, a qual longo período de discussões e avaliações sobre sua importância, aconteceu, em Julho de 2010, em Santa Catarina. As quais vem sendo realizadas com certa frequência, nos mais diferentes estados, sendo que já foram realizadas, até o ano de 2018, 6 feiras nacionais, em um período de 8 anos da realização da primeira. Dessas, 3 foram realizadas em Santa Catarina, 2 na Bahia e uma no Acre.

De acordo com Floriani e Zermiani (1985), a participação nas feiras, “transformam as atividades escolares em verdadeiros laboratórios vivos de aprendizagem científica...”. Por meio dessa iniciativa, as Feiras de Matemática, foram timidamente sendo conhecidas e reconhecidas, e seguem contribuindo, com o ensino de matemática, onde apresentam

formas de se trabalhar a matemática de uma maneira mais leve e prazerosa. Dessa forma, as feiras tornaram-se referência em todo o país, as quais foram realizadas mais de 300 feiras entre nacionais, estaduais e municipais.

A partir de então, teria início uma grande movimentação em torno do ensino de matemática e da educação matemática, esse foi um período de grandes avanços para a formação de professores que ensinam matemática. Esse movimento se espalhou para vários Municípios e Estados, desenvolvendo o ensino de Matemática.

Apontando as contribuições da feira de matemática nas ações da prática docente dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental atuantes em sala de aula, objetivando ainda analisar as contribuições da mesma como um espaço formativo, e se esse alterou sua prática docente.

Apresenta que o processo formativo tem como propósito que esse profissional possa fazer uma reflexão sobre sua experiência e prática de ensino dentro da escola, possibilitando com isso revisitar, reavaliar e questionar sua atuação e colaboração sociocultural em sala de aula, no processo de ensino aprendizagem, colaborando com isso com o meio sociocultural, dentro do sistema público de educação no qual está inserido. Sendo o professor responsável por grande parte da escolarização, e que esta perpassa os espaços escolares, contando com a educação que cabe a família.

Pode se perceber que a prática do professor é o resultado de sua formação pessoal e profissional, bem como de um sistema educacional opressor, onde os gestores oprimem e reprimem as iniciativas dos professores, desmotivando e desestimulando os mesmos a inovarem sua prática em sala de aula bem como seu posicionamento diante das políticas públicas impostas na educação.

Esse sistema educacional leva a maioria dos professores, a não terem iniciativa, não tem posicionamento, são levados a não refletir, achar tudo pronto e acabado, o qual pode atrapalhar sua prática, e isso causa uma certa comodidade, dando a ilusão de unidade, igualdade, de que estamos atuando e participando, sendo que na verdade, está em condição de passividade, aceitando tudo o que é imposto.

#### **4. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA**

A nossa pesquisa está vinculada ao Programa de Pós Graduação no Ensino de Ciências e Matemática – PPGECEM e ao projeto de extensão intitulado “Feiras de Matemática nos Processos Formativos de Professores que Ensinam Matemática”, institucionalizado na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT por meio do Parecer PROEC – UNEMAT 025/ 2018, coordenado pelo Dr. Márcio Urel Rodrigues.

De acordo com as Diretrizes, fundamentadas na Constituição Federal, na LDB e demais leis, que organizam e qualificam a Educação Básica, do país, buscam orientar e organizar as escolas e suas propostas pedagógicas, seguindo o que consta na resolução (Resolução CNE/CEB nº 2/98).

Portanto, cabe ao Estado brasileiro, o papel de garantir o direito à educação de qualidade com participação e controle sociais.

O que conta na Constituição Federal até o recente Plano Nacional de Educação (2014), O grande desafio dessas Diretrizes é minimizar o distanciamento entre as propostas pedagógicas e o chão da sala de aula.

Buscando diante disso a inclusão, permanência e o sucesso como estudante na sua própria faixa etária, apresentando várias ações, Como aborda Freire, no livro *Pedagogia da Autonomia*, 1997, p.96, formação do magistério, valorização dos profissionais da educação, pesquisa e criação da base nacional comum e da parte diversificada do currículo, avaliação contínua, interna e externa, criação de um sistema nacional de educação plenamente articulado e gerido com competência e ética, ação educacional para a autonomia e a liberdade, vinculação entre educação escolar, trabalho e práticas sociais. A educação compõe a cultura da vida. A comunidade escolar cria e dissemina cultura.

os resultados relacionados a aprendizagem, mas principalmente os aspectos da auto formação docente e do ensino de matemática.

#### **4. METODOLOGIA DA PESQUISA**

A pesquisa será de cunho qualitativo, classificada como estudo de caso.

conforme explicitado por D’Ambrósio (2004, p. 18): “as pesquisas qualitativas referem-se às pessoas e às suas ideias, procurando dar sentido aos seus discursos”.

Na posição de Lüdke e André, o estudo de caso como estratégia de pesquisa é o estudo de um caso, simples e específico ou complexo e abstrato e deve ser sempre bem

delimitado. Pode ser semelhante a outros, mas é também distinto, pois tem um interesse próprio, único, particular e representa um potencial na educação. Destacam em seus estudos as características de casos naturalísticos, ricos em dados descritivos, com um plano aberto e flexível que focaliza a realidade de modo complexo e contextualizado.

### **5.1 Procedimentos de Coleta de Dados**

Como procedimentos de coleta de dados para constituir o *corpus* da pesquisa, utilizaremos a entrevista semiestruturada com perguntas abertas e fechadas.

Autores como Triviños (1987) e Manzini (1990/1991) têm tentado definir e caracterizar o que vem a ser um entrevista semi-estruturada. Para Triviños (1987, p. 146) a entrevista semi-estruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes. O foco principal seria colocado pelo investigador-entrevistador. Complementa o autor, afirmando que a entrevista semi-estruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]” além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 1987, p. 152). Para Manzini (1990/1991, p. 154), a entrevista semi-estruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

### **5.2 Procedimentos de Análise de Dados**

Os procedimentos de análise foram baseados nos conceitos da Análise de Conteúdo, na perspectiva de Bardin (1977, p. 42), que a define como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas

mensagens”.

As Unidades de Registro serão constituídas a partir das Unidades de Contexto - partes significativas das respostas dos participantes. Assim sendo, as Unidades de Registro são concebidas por Bardin (1977, p. 104), como sendo “uma unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando à categorização”.

Na presente pesquisa, utilizamos o tema como a Unidade de Registro para desvendar os “núcleos de sentido” (BARDIN, 1977, p. 105) das comunicações contidas nas respostas dos participantes aos Questionários e Entrevistas, pois realizamos um movimento de idas e vindas buscando de extrair os “núcleos de sentido” dos dados.

As articulações entre as Unidades de Registro, ocorrerão por meio de um procedimento minucioso de interpretação das similaridades, confluências e divergências. Logo após, os mesmos serão articulados entre si para a constituição das Categorias de Análise da pesquisa.

As Categorias de Análise são concebidas por Bardin (1977, p. 117), como sendo um movimento de “classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente por reagrupamento, segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Ressaltamos ainda que as Categorias de Análise são constituídas por meio dos Eixos Temáticos que possuíam similaridades e convergências entre si, pois segundo Bardin (1977, p. 153), “as categorias são configuradas conforme os temas que emergem do texto, num processo de classificação dos elementos com características semelhantes, permitindo seu agrupamento”.

Diante do exposto buscamos avaliar as necessidades e caminhos a serem tomados com relação a formação continuada de professores, em especial para o ensino de matemática.

## 6. Referências

BICUDO, M.A.V.; GARNICA, A.V.M. **Filosofia da Educação Matemática**. 4ª Edição. **Belo Horizonte: Autêntica**, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Base Nacional Comum Curricular / Ministério da Educação e do Desporto. — Brasília: MEC/SEF, 2018.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução: Luciana de Oliveira da Rocha. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática-elo entre as tradições e a modernidade.**- 5ª ed.; 2. reimp.- Belo Horizonte: Autêntica ,editora, 2017.

D'AMBROSIO, U. **Prefácio.** In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004. 120 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo, Paz e Terra. 1996.

GARCÍA, M. C. Formação de professores – para uma mudança educativa. Porto: Porto, 2005.

Lüdke M, André MEDA. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU;1986.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social.** *Didática*, v. 26, p. 149-158, 1990.

PEREIRA, M.H. Educação inclusiva. 2017.

<http://portal.mec.gov.br/cne-sintese-das-diretrizes-curriculares-da-educacao-basica-pdf&Itemid=30192>

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br> acesso em 15 fev. de 2019.

[www.basenacionalcomum.mec.gov.br](http://www.basenacionalcomum.mec.gov.br) acesso em 17 out. de 2018.