

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: CAMINHO PARA A RECONSTRUÇÃO DOS SABERES DOS PROFESSORES

Maria José Neves de Amorim Moura
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
majoneamorim@yahoo.com.br

Resumo: Este trabalho objetiva relatar a experiência desenvolvida em formação continuada de professores de matemática do ensino fundamental e Médio, oferecida por consultorias educacionais financiadas pelo PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola) ministrado em vários municípios no estado da Paraíba. Para tanto, temos por base teórica Van de Walle (2009), Lorenzato (1995), Pavanelo (1993), Ferreira (2003) entre outros, apresentaremos como ocorreram às formações, a partir de uma perspectiva de formação docente embasada na construção de uma atitude investigativa e reflexiva nos professores. Apresentaremos ainda os passos teórico-metodológicos seguidos pelos professores formadores, os conteúdos matemáticos abordados têm como referencia os blocos de conteúdos proposto pelos PCN, contempla também as tendências metodológicas do ensino de matemática como uso de material concreto, resolução de problemas, focando o ensino via resolução de problemas, história da matemática como recurso metodológico, modelagem matemática e etnomatemática, proporcionando aos professores cursistas, momentos de reflexão que possibilite construir e reconstruir os saberes matemáticos arraigados no decorrer da sua formação inicial e sala de aula de matemática .

Palavras-chave: Educação Matemática; Formação Continuada; Saber Matemático.

1 - INTRODUÇÃO

Nas ultimas décadas, algumas ações políticas têm buscado promover uma melhoria na qualidade da educação brasileira, embora ainda haja muito a ser feito nesse sentido. Dentre essas ações, destaca-se a elaboração de documentos de referência curricular, a criação de um sistema de avaliação dos livros didáticos e formação continuada para os professores das escolas públicas. Embora seja fato que tais ações, apesar de algumas limitações, têm contribuído para reflexões acerca do ensino e aprendizagem. Esse artigo trata especialmente da formação continuada dos professores de matemática.

Por acreditarmos que, as mudanças efetivas na prática pedagógica ainda se concentram numa sólida formação docente. É o que aponta Ferreira (2003, p.35) quando afirma que:

No entanto, formação e desenvolvimento profissional geralmente são entendidos do ponto de vista bem distintos. Embora a formação

venha sendo tratada de modo mais amplo nos últimos anos - considerando as características do contexto, os saberes dos professores entre outros. - ainda se considera o professor como um objeto de estudo e reforma, geralmente se relacionando a um movimento de fora para dentro, no qual o professor deve se esforçar para assimilar conhecimentos e suprir suas carências tendo a teoria como base e ponto de partida. Na perspectiva do desenvolvimento profissional, ele torna-se sujeito ativo e responsável por seu crescimento e formação contínuos.

Entendemos que a formação docente tem que ser contínua em todo o trajeto desses profissionais, possibilitando-lhes novos saberes, favorecendo assim o seu desempenho profissional. Com base nesse pressuposto, as escolas brasileiras investem na formação continuada dos professores tanto as escolas da rede privada como da pública.

Para tanto, existe um conjunto de ações governamentais implementadas com o objetivo de prover, a escola com recursos financeiros que podem ser destinados a melhoria das condições pedagógicas que resultam em maior qualidade da educação, entre estes atos destacamos o PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola).

Um agente motivador que leva os gestores e professores a buscarem formação continuada, são as avaliações de longa escala promovida pelo MEC (Ministério da Educação), A Provinha Brasil, Prova Brasil e ENEM.entre outras.

Nesse relato, descreveremos o passo a passo das nossas andanças como formadora de formação continuada em matemática em vários municípios do estado da Paraíba.

2 - RELATO DAS FORMAÇÕES

As escolas ou o próprio município, através de licitação contrata uma consultoria educacional que fica responsável pela formação dos professores, no que se refere à contratação de professores formadores, reprodução de material impresso e material didático.

Pela vivência, como formadora no decorrer de dez anos, contratada por consultoria educacional, tive a oportunidade de ministrar cursos a professores da educação básica, com os temas seguintes:

Uso de material concreto, sendo esse o mais solicitado, talvez pela aquisição de materiais concretos industrializados pelas escolas como ábaco, material dourado, tablete fracionário, sólido geométrico, tangram, barras de cuisenarie entre outros.

Curso com essa temática geralmente é ministrado aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. No qual os docentes geralmente de mostram interessados e motivados.

A formação destinada a esse tema, geralmente é ministrada do seguinte modo: discussão sobre o que é material concreto segundo Lorenzato, apresentação dos materiais industrializados existentes nas escolas (anteriormente a formação essa informação é fornecida ao ministrante), manipulação e/ou observação do material fazendo uma ponte com o conteúdo matemático de forma contextualizada e finalizando com uma oficina, na qual os professores manipulam o material e socializam as atividades propostas, havendo mediações por parte do formador, quando necessário.

A resolução de problemas, tema solicitado pelos professores do Ensino Fundamental e médio, porque as avaliações do MEC são elaboradas nessa perspectiva.

Geralmente o planejamento e execução das formações com esse tema centram-se no que diz, Van de Walle (2009) um problema é definido como qualquer tarefa ou atividade na qual os estudantes não tenham nenhum método ou regra já receitados ou memorizados e nem haja uma percepção por parte dos estudantes de que haja um método correto específico de solução. Sendo assim, a formação geralmente é iniciada com um problema que contempla conteúdos matemáticos e observada às estratégias de resolução apresentada pelos professores, na qual o formador faz a mediação na intenção de evitar que os professores aplique uma fórmula direta que chegue a solução, levando-os a perceber a importância da mediação do professor, no intuito de levar o aluno a pensar e criar estratégias de resolução.

História da matemática como estratégia didática, solicitado por professores dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Esse assunto para muitos professores é novo, o mesmo acontece com os cursos que trata da Modelagem Matemática e Etnomatemática.

O Uso de tecnologia na educação foi muito solicitado com a chegada dos computadores nas escolas, como uma solução aos problemas de aprendizagem em matemática, como não foi obtido resultados positivos de imediato, hoje é pouco solicitado e também porque tem o PROINFO que trabalha diretamente com o tema tecnologia na educação.

Avaliação e currículo também são bastante discutidos nas formações, apesar do desencanto aparente na fisionomia dos professores por ser teórico.

No que se refere aos conteúdos matemáticos as dificuldades apresentadas pelos professores dos anos iniciais do ensino fundamental no bloco de conteúdo números e operações são utilização da linguagem correta e identificar as ideias que caracteriza as operações, no universo dos números naturais, assim como, relacionar o número a quantidade no universo dos racionais, especialmente na representação fracionária. No bloco grandezas e medidas a maior importância é dada a nomenclatura das unidades e transformação, no qual quando tratamos das medidas não convencionais utilizadas na região e utilizamos material concreto em consonância com o tema discutido é visto como uma novidade.

No tocante ao bloco de conteúdo Espaço e Forma, os professores na sua grande maioria relatam que não gostam de ensinar geometria, principalmente os docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, os quais enxergam o ensino de geometria baseado no modelo Euclidiano: ponto, reta, plano figuras planas e espaciais e os saberes que possuem sobre este bloco de conteúdos é superficial pelas lacunas em sua formação.

Para Lorenzato (1995) há várias causas para que os professores não trabalhem geometria em suas salas de aula, mas duas merecem destaque: a primeira é que a maioria deles não possui conhecimentos geométricos suficientes para ensinar a seus alunos e a segunda é culpa da exagerada importância que damos ao livro didático, que em décadas passada tratava dos assuntos de geometria em suas últimas páginas sem apresentar nenhuma relação com os assuntos estudados.

Pavanello (1993) argumenta que o abandono do ensino de geometria é um fenômeno mundial, também destaca que os livros didáticos desenvolvem os assuntos de geometria progressivamente e sistematizado como um todo, sem nenhuma relação entre os diversos ramos da matemática. Nasser (2003) salienta que os livros didáticos são baseados na geometria euclidiana, são livros muito teóricos e quase não possuem aplicações da geometria do nosso cotidiano.

Fazemos ressalva ao segundo motivo apontado por Lorenzato, e o argumento de Nasser, pela omissão geométrica, enfatizando que o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) traz como exigência que as editoras estabeleçam relações entre os Blocos de Conteúdos dos PCN, a saber, Números e Operações, Grandezas e

Medidas, Espaço e Forma e Tratamento da Informação. Essa exigência minimizou a omissão geométrica, pois os assuntos agora são tratados de forma que estabeleçam relação entre os blocos de conteúdo..

3 – CONSIDERAÇÕES

Diante dessas andanças e registro das minhas impressões como formadora de formação continuada para professores de Matemática é visível o interesse dos docentes pela matemática, principalmente pelo uso das matérias concreto, com relação ao ensino de matemática via resolução de problemas ainda tem um longo caminho a trilhar.

Com relação aos blocos de conteúdos, números e operações o mais familiar aos professores, os quais não aprofundam a discussão no tocante ao a construção do sistema de numeração decimal, os algoritmos tradicionais os docentes utilizam, mas resiste usar a calculadora como recurso facilitador do processo de aprendizagem, aceitação ao uso do ábaco, Quadro Valor Lugar – QVL e material dourado, os professores na sua maioria não compreendem as ideias que caracteriza as situações do campo aditivo e multiplicativo.

Ó bloco Espaço e Forma para muitos docentes é visto apenas como figuras geométricas, desconhecendo os conteúdos sobre localização no espaço

As formações continuada muito tem contribuído para o preenchimento de lacunas deixado na formação inicial, assim como a atualização dos docentes no tocante aos conteúdos que ensinam.

4 - REFERENCIAS

FERREIRA, Patrícia V. P. Afetividade e cognição. Disponível em: www.psicopedagogia.com.br. Acesso em 21 fev. 2003.

VAN DE WALLE, J. A. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LORENZATO, S. Por que não ensinar Geometria? Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. São Paulo, ano III, nº 4, p. 3–13, 1º semestre 1995

PAVANELLO, R.M. O abandono do ensino de geometria no Brasil: causas e conseqüências. Revista Zetetiké. Campinas, ano1, nº 1, p.7-17, março de 1993.

