- XXIV -

ENSINO DE MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA POR MEIO DO PARFOR/UFPA: A EXPERIÊNCIA DE OFICINAS PARA LICENCIANDOS EM PEDAGOGIA

Marcio Lima do Nascimento
Universidade Federal do Pará
marcionufpa@gmail.com

O trabalho opera com as situações problemáticas envolvidas na formação docente para o ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, assumida pelos profissionais em formação no curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, participantes da formação em serviço ofertada pela Universidade Federal do Pará por meio do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, o PARFOR /UFPA. A partir do levantamento das dificuldades do ensino do conhecimento matemático nos anos iniciais da educação básica, das dificuldades apresentadas nesse campo pelos licenciando em formação no PARFOR / UFPA e, do lugar da Matemática no currículo de formação de Licenciados em Pedagogia, optou-se pela implementação de oficinas pedagógicas de Matemática elementar como contribuição para o exercício profissional desses docentes da educação básica em formação na Universidade Federal do Pará, em cursos intensivos ofertados em 60 pólos situados em diferentes municípios paraenses.

É importante ressaltar que a realização dessas oficinas foi fruto de um projeto de extensão intitulado “Oficinas de Matemática: teorizando e praticando com os discentes-professores do Curso de Pedagogia/PARFOR da UFPA” desenvolvido por professores da Faculdade de Matemática da UFPA em parceria com o PARFOR e foram realizadas nos meses de Maio e Novembro de cada ano letivo, durante três dias no período entre as etapas de formação. O projeto vem desenvolvendo suas ações desde o final do ano de 2015 e já realizou mais de 27 oficinas.

Para desenvolver tal proposta, o estudo compreendeu as seguintes etapas: uma caracterização do PARFOR/Pedagogia da UFPA, evidenciando a amplitude do curso, os aspectos sobre a formação de professores e as dificuldades enfrentadas no ensino da matemática pelos professores que atuam nas séries iniciais; em seguida, foram ministradas por docentes do curso de Matemática da UFPA, um conjunto de 11 oficinas em 19 municípios pólos do Estado do Pará nos anos de 2015 e 2016 e, em seguida apresenta a contribuição das oficinas pedagógicas de matemática para os docentes em formação atendidos pelo PARFOR/ UFPA.

A principal referência que inspirou as oficinas de aritmética foi a leitura do amplo estudo desenvolvido por Liping Ma (2009), comparando as estratégias dos professores chineses com as dos professores americanos. Nesse estudo a autora também indica amplas alternativas de mudanças nas formas de saber e ensinar Matemática elementar, afirmando que o verdadeiro pensamento matemático que ocorre numa sala de aula, de fato, depende grandemente da compreensão da Matemática por parte do professor. Defende, ainda, essa autora que a mudança da tradição da matemática numa sala de aula pode não ser uma *revolução* que simplesmente joga fora o velho e adota o novo. Em vez disso, pode ser um processo no qual algumas características novas se desenvolvem a partir da tradição anterior. Mais ainda, esta investigação sugere que o conhecimento da Matemática por parte dos professores pode contribuir para a produção de uma tradição dessa matéria na sala de aula e para a sua alteração. Uma «compreensão matemática partilhada» que marca uma tradição não pode ser dissociada do conhecimento matemático das pessoas na sala de aula, especialmente, do conhecimento do professor que está encarregado do processo de ensino. Se o conhecimento próprio do professor em relação à Matemática ensinada na escola básica estiver limitado a procedimentos, como podemos nós esperar que a sua sala de aula tenha uma tradição de averiguação matemática? A mudança por que esperamos só ocorrerá se trabalharmos para mudar o conhecimento matemático dos professores.

Nas oficinas propostas para os professores-alunos de pedagogia o desafio de dar voz ao aluno foi pensado desde o princípio das discussões, mas a sua execução e o seu aprimoramento não são triviais. Plantar no aluno a semente de que a Matemática pode ser desafiadora, viva e instigante demanda uma atuação coletiva de profissionais da educação que visualizem ações criativas em sala de aula desde o início da alfabetização matemática.

As oficinas foram planejadas com uma estrutura inicial, com as devidas adaptações ao longo do processo, privilegiando os seguintes aspectos:

- *Vetor Disparador das discussões*: vídeo inicial de 20 minutos contemplando pontos cruciais na discussão de cada módulo;
- Discussão do professor da oficina com a turma sobre a prática de cada um, no que tange aos aspectos apresentados no vídeo;
- Atividades que aliavam discussão teórica se necessária, jogos, dinâmicas de aperfeiçoamento e ressignificação dos conteúdos teórico na perspectiva de configurar novas formas de aprender e ensinar;
- Escuta dos professores-alunos sobre suas experiências e sobre a possibilidade de investirem no trabalho com suas turmas a partir de uma visão de Matemática diferenciada daquela experimentada em sua escolarização básica

- Estas quatro etapas foram repetidas com cada tópico específico da aritmética previsto no cronograma.

As oficinas foram basicamente divididas nas seguintes etapas: inicialmente, com o acolhimento e discussão sobre os temas propostos no plano da oficina, seguindo-se da apresentação de textos/vídeos sobre certos tópicos da aritmética; apresentação de metodologias diferenciadas para o ensino de matemática elementar; experiências de resolução de exercícios de forma lúdica; e por fim, um momento de reflexão e avaliação envolvendo todos participantes. Em relação aos conteúdos, as oficinas foram divididas em 3 módulos: Adição e subtração; multiplicação e divisão; estudo de frações. Como metodologia de trabalho foi adotada a realização, nesta primeira fase, de um pequeno teste de sondagem para analisar o conhecimento inicial do professor sobre o assunto. Após o teste, segue-se o curso pré-definido e, após cada módulo, foram aplicados testes diagnósticos, para avaliar a apropriação e recriação do conhecimento veiculado e produzido durante as oficinas por parte dos professores participantes.

Durante as oficinas, um estudo de natureza analítica com abordagem qualitativa que utilizou como instrumento prioritário de coleta de dados as entrevistas realizadas com professores tutores que ministraram as oficinas e com professores-alunos das redes municipais de ensino que participaram das oficinas desenvolvidas em fevereiro de 2017.

A análise desse material demonstrou a importância de iniciativas como estas realizadas por meio do projeto de extensão e que dialoga com os docentes em seu processo de formação sobre questões e dilemas reais de sua prática docente em um campo específico de conhecimento responsável por grande parte dos baixos índices indicados nas avaliações pontuais e de larga escala desenvolvidas pelos sistemas de ensino. A parceria universidade-escola é um dos caminhos necessários para repensar as estratégias de formação e capacitação do professor para alterar o quadro do ensino de Matemática enquanto conteúdo importante da experiência curricular bem como para aproximar esse campo de conhecimento da realidade experiencial da educação básica. Explorar as possibilidades de discussão da Matemática com experiências criativas, com atividades diversificadas, exercitando o pensamento matemático com alegria e ludicidade é, possivelmente, algo mais interessante do que discutir as falhas do passado no ensino de matemática nos cursos de pedagogia.

Observamos, com isso, a urgente necessidade de revisão da configuração teórico-metodológica assumida pela Matemática nos currículos dos Cursos de pedagogia com o objetivo de alterar a visão mecanicista do ensino da mesma. Trata-se de uma discussão que merece novos investimentos de pesquisa, visto que implica em pensar na necessidade de adentrar outras perspectivas teóricas para redefinir novos currículos, novas intervenções pedagógicas.

Nesse sentido, afirmamos a necessidade e a importância de pesquisar sobre a formação de professores, seus sentidos e significados, para poder desvendar essas múltiplas realidades de professores

do PARFOR, por meio da escuta de seus dilemas profissionais em campos específicos, apresentando-lhes possibilidades de enfrentamento dessas dificuldades e envolvendo-os na reconfiguração de suas práticas por meio da redefinição de sua formação inicial e continuada. Ao mesmo tempo a experiência desenvolvida reafirma a importância do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação básica por sua capilaridade em território nacional e, em especial, na Região Norte do Brasil onde os índices de demanda por formação inicial em nível superior são expressivos.