



“Educação como prática de Liberdade”:
cartas da Amazônia para o mundo!

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)
SET-OUT 2021

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

10109 - Resumo Expandido - Trabalho - 40ª Reunião Nacional da ANPEd (2021)

ISSN: 2447-2808

GT19 - Educação Matemática

Atividade Orientadora de Formação em um processo formativo com professores que ensinam matemática

Fabiana Fiorezi de Marco - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Atividade Orientadora de Formação em um processo formativo com professores que ensinam matemática

Resumo

Este artigo apresenta contribuições formativas de um projeto desenvolvido de forma interinstitucional, realizado no âmbito de um XXX. Neste trabalho tem-se como objetivo apresentar a Atividade Orientadora de Formação desenvolvida em um processo formativo com professores que ensinam matemática. Os espaços de diálogos, compartilhamentos e reflexões coletivas constituíram o ambiente de formação docente e de pesquisa, a qual desenvolveu-se mediante o método de investigação do materialismo histórico-dialético e foi analisada por meio de episódios. Pelas análises realizadas foi possível destacar: interação entre os participantes, tendo como foco a Escola de Educação Básica, cada qual com seus diferentes conhecimentos que se complementavam; valorização do compartilhamento de significados na relação professor-aluno mediada pelos conteúdos escolares na elaboração e desenvolvimento de atividades de ensino *na e com* a sala de aula; pensar teoricamente os conceitos matemáticos e apropriar-se dos mesmos, mediante uma intencionalidade formativa.

Palavras-chave: Formação de professores. Teoria Histórico-Cultural. Educação Matemática.

Introdução

Inúmeras são as discussões já ocorridas e consagradas pela comunidade científica sobre o processo de formação do professor e, em especial, do professor que ensina matemática. No entanto, mesmo estando no século XXI, esta nos parece ser uma discussão ainda necessária e atual, pois aborda, também, “a complexidade do objeto principal do professor: o ensino.” (MOURA, 2004, p.257).

Diante desta compreensão, no projeto onde a pesquisa que originou este estudo foi desenvolvida, XXXX, a colaboração entre professores e universidade esteve presente o tempo todo, pois mesmo com conhecimentos diferenciados (professores, graduandos, mestrandos, doutorandos, coordenadores de escolas e professores universitários), todos estavam movidos

por um mesmo objetivo: pensar o ensino de matemática.

O projeto foi financiado pelo XXX e resultou na organização de uma pesquisa formativa por núcleos em rede, tendo como fundamento teórico a Teoria Histórico-Cultural. Foi desenvolvido entre os anos de 2011 e 2015, contando com quatro núcleos: XXX.

Este artigo, portanto, é um recorte de uma pesquisa de pós doutorado desenvolvida em um desses núcleos e tem como objetivo apresentar a atividade orientadora de formação desenvolvida em um processo formativo com professores que ensinam matemática.

Na dinâmica formativa adotada no referido projeto, a utilização de atividades de ensino foi concebida por apresentar uma abordagem que toma o professor em todo seu movimento de aprendiz, considerando, além do aspecto cognitivo, outros, de natureza distinta deste, como as formas sensitivas do pensamento: sensações e percepções (KOPNIN, 1978).

Diante deste aspecto, entende-se que uma atividade (LEONTIEV, 1978), é orientadora no sentido de que é construída na interrelação com professores e seus pares e relaciona-se à reflexões teórico-práticas que, durante o processo de formação, sentem a necessidade de reorganizar suas ações avaliando continuamente a organização de seu ensino e os objetivos que propõe aos seus estudantes (MOURA et al., 2010).

Esse pensamento possibilita o entendimento de que uma atividade que tenha por finalidade a formação docente na qual possa vivenciar e analisar situações de ensino de sua prática, compartilhar e valorizar a existência de diferentes conhecimentos com seus pares e elaborar generalizações didático-pedagógicas acerca do ensino de matemática, coletivamente, caracteriza-se como uma **Atividade Orientadora de Formação (AOF)** (MARCO; MOURA, 2016). Em outras palavras, o fenômeno (formação docente) é colocado em movimento atendendo ao princípio fundamental norteador de todo o processo formativo sustentado pelo método materialista dialético e assumido pela Teoria Histórico-Cultural.

Na Atividade Orientadora de Ensino e na Atividade Orientadora de Formação, as ações podem ser as mesmas, porém levam a objetivos diferentes constituindo-se em uma atividade de aprendizagem e de formação docente para o ensino de determinado conteúdo.

A Atividade Orientadora de Formação deve permitir estabelecer metas e objetivos bem definidos para a criação de estratégias, de instrumentos teóricos e metodológicos que irão compor o plano de ação dos envolvidos no processo, pois sua finalidade maior é a formação para a atividade pedagógica daqueles que dela participam. Além disso, ela é coletiva, pois é realizada em comum com os pares e configura-se em uma relação dialética, sendo necessária, como em qualquer comunidade humana, uma organização interna e externa.

Análise do material produzido

A metodologia utilizada na pesquisa fundamentou-se em uma abordagem qualitativa e nos princípios metodológicos da Teoria Histórico-Cultural, advindos do método materialista histórico dialético, que possibilita observar o fenômeno em seu movimento e em sua totalidade, estando o pesquisador inserido no contexto observado, analisando o caso em suas especificidades a partir das suas apreensões do objeto de estudo e dos referenciais teóricos nos quais se fundamenta. Este procedimento considerou as especificidades das escolas nas quais os participantes exerciam suas atividades pedagógicas, possibilitando agir de modo teórico-prático nos processos de ensino e aprendizagem de todos os participantes do projeto.

Para a realização dessa pesquisa, foram utilizadas rodas de conversas que se centraram em analisar longas conversas, em pequenos grupos, a fim de oportunizar compartilhamento de opiniões sobre determinado fenômeno. Para a análise utilizou-se de episódios que, segundo Moura (2000), podem ser frases escritas ou faladas, que constituídos de cenas definidoras, caracterizam-no e revelam a natureza e a qualidade das ações. As manifestações dos sujeitos no episódio aqui apresentado foram retiradas de uma roda de conversa realizada no último semestre do projeto.

A organização do material produzido orientou nossa análise a partir de eixos que melhor permitiram compreender o fenômeno estudado e, neste trabalho apresentamos um deles: das ações desenvolvidas no processo de formação: a atividade orientadora de formação.

Das ações desenvolvidas no processo de formação: a atividade orientadora de formação

Nos diversos núcleos foram constituídos grupos colaborativos com professores dos anos iniciais da educação básica, graduandos, mestrandos, doutorandos, coordenadores de escolas e professores universitários. O coordenador do núcleo realizava diálogos relacionados às diversidades que surgiam objetivando desenvolver a coletividade em seu grupo. Esta ação foi evidenciada por meio da realização de cinco seminários ocorridos durante os quatro anos de desenvolvimento do projeto que resultaram em sínteses do trabalho coletivo realizado e em sistematizações escritas que contribuíram para aprimorar as ações desenvolvidas em cada um dos núcleos envolvidos.

Embora essa compreensão tenha sido evidenciada em diferentes momentos e núcleos, apresenta-se no quadro 2 um episódio vinculado à questão *Quais implicações você considera que a participação neste projeto trouxe para sua atividade pedagógica?*, no qual são evidenciados alguns desses indícios apresentados por um dos núcleos.

Quadro 2: Ações desenvolvidas durante o projeto

1.1. **Rosilda:** A forma de organizar o plano de aula, a forma como você vai mostrar para o estudante aquele conteúdo, a utilização daquilo para a vida da criança, todas estas coisas ficam para nossa prática docente. Eu já tenho 18 anos de sala de aula, eu acho isso tudo muito mágico. Depois de 18 anos de muito trabalho ainda estar encontrando formas que não conhecia, não imaginava fazer com que a criança queira aprender. Você não consegue isso com todas elas, você consegue aos poucos ir movimentando o processo. O projeto trouxe um impacto para nossa vida. É impossível a gente falar que vai sair daqui do mesmo jeito que entrou.

1.2. **Lilium:** Me senti mais segura em relação a trabalhar com matemática na sala de aula e me deu mais condições de buscar mais conhecimento, de pesquisar mais, de ler mais... o grupo me dava segurança, tirava minhas dúvidas. O fato de eu propor as atividades em sala de aula e trazer as minhas dúvidas tanto me ajudava a refletir sobre o processo de aprendizagem dos alunos e eu acho que ajudava ao grupo porque eles tentavam solucionar minhas dúvidas, o que acontecia na sala que é um tanto imprevisível... [...] as reações dos alunos, o que eles trazem naquele jogo, naquela atividade, porque os alunos nos trazem, fazem a gente aprender e a buscar um novo modo de ensinar. Acho que as minhas dúvidas ajudam o grupo a pensar sobre a atividade, acho que era um desafio para o grupo.

1.3. **Camila:** Na parte didática, quando você compara o que era no começo [do projeto] com o que somos agora, a segurança que temos, a autonomia [...] é um enriquecimento, um crescimento imenso [...] a gente consegue observar o impacto do projeto na formação do professor, na formação como pessoal e como profissional.

A partir das falas dos sujeitos neste episódio, é possível destacar a característica da

incompletude/completude de conhecimentos, pois em um grupo heterogêneo em sua composição, é possibilitado o diálogo, o planejamento, a reflexão e o compartilhamento de ideias entre todos, propiciando, de certa forma, uma aproximação para a completude dos conhecimentos de muitos, em uma perspectiva humanizadora, como destaca a professora Rosilda (1.1). Percebe-se que ao compartilhar conhecimentos e experiências diversificadas entre pessoas que enfrentam os mesmos problemas institucionais e sociais, há uma ação coletiva precedente ao conhecimento na ação.

Ao participar e estar inserido no trabalho coletivo, os sujeitos puderam ter a experiência pessoal se transformando, podendo estabelecer vínculo com sua atividade pedagógica (NASCIMENTO, 2014). Na experiência vivida durante a participação no projeto, é importante destacar a ação das leituras propostas, a elaboração de textos produzidos *com* o próprio núcleo e *com* os demais núcleos, tendo como objetivo o compartilhamento das ideias e dos conhecimentos que elaborados ao longo de todo o desenvolvimento do processo formativo (MARCO; LOPES; MOURA; SOUSA, 2018).

Ao ler um texto para ser discutido em sala de aula, pode-se dizer o professor em formação se encontra em atividade, pois o objetivo de sua ação, ou seja, da leitura do texto para sua formação e compartilhamento com os demais participantes, coincide com o motivo de sua atividade: sua formação. A ação da leitura coletiva desenvolvida em muitos momentos do projeto tem um destaque importante, pois ela foi coadjuvante para a compreensão de conceitos matemáticos e da Teoria Histórico-Cultural. Tais leituras também foram significativas e essenciais para a formação dos participantes, originando uma nova qualidade para a atividade pedagógica dos envolvidos e contribuição para a apropriação do modo geral de organização do ensino.

Percebe-se aí uma ação propiciada pela AOF, a formação do coletivo e do aprendizado de se trabalhar coletivamente, um processo da constituição da humanidade, da aprendizagem para constituir-se humano. Tal afirmação é possível uma vez que é no processo de tornar-se professor, é na relação com o coletivo que o sujeito pode se apropriar do significado cultural do seu trabalho, gerando uma nova qualidade para sua atividade docente.

Pelo diálogo apresentado neste episódio, pode-se inferir que o conjunto de conhecimentos produzidos foi alterado se comparado ao inicial apresentado pelos professores participantes, como destacado pela professora Camila (1.3). O sujeito muda de qualidade a cada compartilhamento de significados nas ações vivenciadas, muda seu modo de agir e passa “a exigir uma nova maneira de entender a ação que desenvolve”. (MOURA, 2004, p.265).

Algumas Considerações

A presença de professores participando do processo de formação juntamente com estudantes da graduação, da pós-graduação e professores universitários, tornou-se um espaço agregador de conhecimentos que, muitas vezes, ficam guardados na própria sala de aula como, por exemplo, situações de conflito, dificuldades dos estudantes e também do professor, emergências e dúvidas que se apresentam no dia a dia. Este elemento possibilita que as pesquisas acadêmicas que possam ser desenvolvidas neste espaço, estabeleçam interlocução com a prática de sala de aula, suas questões, planejamentos, contradições vivenciadas entre teoria e prática.

As dúvidas trazidas pelos professores, constituíram-se em desafios propostos ao grupo e direcionaram o modo de organizar as atividades de ensino que foram levadas para as

escolas. A partir deste fato inferimos que o trabalho coletivo, desenvolvido de modo compartilhado na perspectiva da AOF, pôde desencadear reflexões críticas na produção de conhecimentos sobre o modo de organizar as atividades de ensino, numa perspectiva humanizadora, na busca do objetivo comum (o ensino de matemática), havendo parceria com confiança mútua e corresponsabilidade pela condução das ações.

Referências

KOPNIN, P. V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 1978. Coleção Perspectivas do homem. V. 123.

LEONTIEV, A. N. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

MARCO, F. F.; MOURA, M. O. Quando ações desenvolvidas por professores em processo de formação se constituem em atividade orientadora de formação docente: alguns indicadores. In: LOPES, A. R. L. V.; ARAÚJO, E. S.; MARCO, F. F. (Org.). *Professores e futuros professores em atividade de formação*. 1ed. Campinas: Pontes Editores, 2016, v.1, p.19-39.

MARCO, F. F.; LOPES, A. R. L. V.; MOURA, M. O.; SOUSA, M. C. A constituição de um projeto formativo: implicações para o professor que ensina matemática. *Educação Unisinos* (ONLINE), v. 22, p. 298-306, 2018.

MOURA, M. O. *O educador matemático na coletividade de formação: uma experiência com a escola pública*. Tese (Livre Docência) — Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2000.

MOURA, M. O. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.) *Trajetórias e perspectivas da formação de educadores*. São Paulo: Editora Unesp, 2004. p. 257-284.

NASCIMENTO, R. de O. *Um estudo da mediação na teoria de Lev Vigotski e suas implicações para a educação*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

VIGOTSKI, L. S. *Psicologia Pedagógica*. Edição Comentada por Guilherme Blanck. Tradução de Claudia Schilling. Porto Alegre: Artes Médicas, 1926/2003.