

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA SÓCIO-HISTÓRICA: O CONHECIMENTO E A PRÁXIS

Kely Fabricia Pereira Nogueira– Patrícia Sandalo Pereira
kelyn230@gmail.com – patriciasandalop@uol.com.br
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS – Brasil

Núcleo temático: IV – Formação de Professores de Matemáticas

Modalidade: CB

Nível educativo: 5

Palavras chave: Educação Matemática. Formação docente. Práxis. Sócio – Histórica.

Resumo

Neste artigo sintetizamos e situamos os embates hodiernos sobre o significado de práxis, abalizados na concepção filosófica de base materialista histórico dialética, formulado por Karl Marx. Articulamos essa conjectura à práxis docente conforme os conceitos teóricos que envolvem a sua formação/ação/reflexão. O texto traz as principais ideias organizadas por Adolpho Sanchez Vázquez quanto à filosofia da práxis. Nesta perspectiva, o presente artigo é um recorte da pesquisa que vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, em nível de doutoramento, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Tomando como base a Universidade e a escola, pretendemos propiciar um movimento a partir da parceria estabelecida entre elas, vislumbrando um processo formativo que conflua em possibilidades de movimentos integrados, favorecidos por ações colaborativas. Neste sentido, com o intuito de aprofundar o estudo acerca da formação e a prática docente dos profissionais do magistério da Educação Básica de Matemática e contribuir para o campo da Educação Matemática, apresentamos às tensões e contradições, apropriações e (re) construções dos conhecimentos destacando as relações entre Teoria e Prática, apontando para importância da reflexão e a compreensão da práxis.

Introdução

A vida humana é um movimento dialético entre pensamento e ação, entre teoria e prática, entre objetividade e subjetividade, entre o ser e não ser e, como o processo, influencia e afeta a criação e transformação da realidade social, incluindo a subjetividade do sujeito.

Com isso, o tema “formação de professores” constitui-se em um campo amplo e pode ser discutido a partir de diferentes enfoques. Neste texto sintetizamos e situamos os embates hodiernos sobre o significado de *práxis*, abalizados na concepção filosófica de base

materialista histórico dialética, formulado por Karl Marx. Articulamos essa conjectura à práxis docente, conforme os conceitos teóricos que envolvem a sua formação/ação/reflexão. Nesse contexto da formação humana, compactuamos que ninguém se forma no vazio. Formar-se supõe troca, experiência, interações sociais, aprendizagens, um sem fim de relações, fios, teias, diálogos e interações. Formar-se constitui um processo, que implica em uma reflexão constante sobre a natureza, os objetivos e as lógicas que presidem a concepção de professor enquanto sujeito que transforma, e ao mesmo tempo é transformado pelas próprias contingências da profissão. Formar professor neste viés significa promover condições para que esses sujeitos possam refletir sobre as maneiras pelas quais se formam. É um processo complexo.

Nesta perspectiva, o presente artigo é um recorte da pesquisa que vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, em nível de doutoramento, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), na qual foi instituída uma parceria formativa entre os licenciandos de Matemática, matriculados na disciplina de Prática de Ensino de Matemática III, professores da Educação Básica de Matemática, a professora de disciplina, a pesquisadora e os participantes do Grupo de Pesquisa de Formação e Educação Matemática – FORMEM.

Como procedimento metodológico, buscamos desenvolver as aulas de Prática de Ensino de Matemática III, num movimento colaborativo, para possibilitar tanto aos professores da Educação Básica quanto aos licenciandos e a pesquisadora, a liberdade, a confiança e a mobilidade de trazer para os diálogos de grupo, as ações formativas na perspectiva de informar, descrever, confrontar e reconstruir, o sentido da prática de ensino na formação docente, num ambiente de respeito mútuo, troca de experiências e construção coletiva do conhecimento.

Com vistas às tensões e contradições, apropriações e (re)construções dos conhecimentos, destacando as relações entre Teoria e Prática, apontando para a importância da reflexão e a compreensão da *práxis* docente.

Para apresentarmos esse processo de desenvolvimento de aprendizagem da/na docência desses sujeitos professores de Matemática, estruturamos o texto de forma que primeiramente caracterizamos conhecimento e práxis, em seguida assinalamos como se constituiu esse movimento colaborativo. Logo após, apresentamos nossa análise de dados onde à essência

se mostra em sua totalidade, constituída a partir das particularidades do todo. A concretização somente foi possível, através da estrutura composta de unidade, cenas de diálogos, narrativas diárias, fatos, causos, experiências, histórias e panoramas. Por fim, fizemos nossas conclusões sobre as materializações aqui evidenciadas e discutidas.

Conhecimento e práxis

Compreendemos que a práxis é como uma atividade social transformadora, e segundo Vázquez (2007, p. 219), “toda práxis é atividade, mas nem toda atividade é práxis”. Portanto, neste sentido podemos inferir que, a práxis é uma atividade orientada e consciente dos sujeitos, o qual envolve tanto as dimensões objetivas como as subjetivas nessa atividade.

Vázquez (2007) pontua que atividade é um conjunto de atos em virtudes dos quais um sujeito, reconhecido também como agente, modifica a matéria-prima. Assim, a conexão do sujeito com essa atividade transformadora, que tanto o homem como a natureza se transforma, são elos inseparáveis. Essa atividade se opõe a passividade, mas se aglutina a efetividade. Segundo o autor, agente é aquele que age, o que atua, explicitando que sua atividade não é potencial, mas sim atual. Logo, a atividade humana é verificada quando os atos dirigidos ao objeto são na perspectiva de transformá-lo.

Vázquez (2007), afirma que “[...] a atividade humana, é, portanto, atividade que se orienta conforme os fins, e esses só existem através do homem, como produto de sua consciência”, pois, a relação entre o pensamento e a ação requer uma mediação dos fins que o humano se propõe. O autor reforça ainda que, a atividade da consciência é inseparável de toda e qualquer atividade humana, logo, não se conhece os objetos naturais e sociais por conhecer, mas sim, sempre a serviço de um fim, as quais sem as atividades da consciência, jamais poderiam materializar-se.

O conceito de práxis em Vázquez (2007), como atividade teórico-prática evidencia que,

[...] a práxis se apresenta como uma atividade material transformadora e adequada a fins. Fora dela, foca a atividade teórica que não se materializa, na medida em que é atividade espiritual pura. Mas, por outro lado, não há práxis como atividade puramente material, isto é, sem produção de fins e conhecimentos que caracteriza a atividade teórica. Isso significa que o problema de determinar o que é práxis requer delimitar mais profundamente as relações entre teoria e prática [...] (Vázquez, 2007, p. 237)

Assim, a relação teoria e prática possuem um entrelaçar, uma dependência mútua, além de ser considerada como duas formas de “[...] comportamento do homem diante da realidade que se desenvolvem, em estreita unidade ao longo da história humana” (p. 261). Assim, reforçamos que a práxis é na verdade, segundo Vázquez (2007)

Atividade teórico-prática; isto é, tem um lado ideal, teórico, e um lado material, propriamente prático, com a particularidade de que só artificialmente, por um processo de abstração, podemos separar, isolar um do outro. Dai ser tão unilateral reduzir a práxis ao elemento teórico, e falar inclusive de uma práxis teórica, como reduzi-la a seu lado material, vendo nela uma atividade meramente material. Por conseguinte, da mesma maneira que a atividade teórica, subjetiva, por si só, não é práxis, tampouco o é uma atividade material do indivíduo, ainda que possa desembocar na produção de um objeto – como no caso do ninho construído pelo pássaro – quando falta nela o momento subjetivo, teórico, representado pelo lado consciente dessa atividade. (Vázquez, 2007, p.262)

Logo, percebe-se que a relação teoria e prática é uma relação dialética.

Busca por respostas...

Balizamos em uma concepção de organização e técnicas de pesquisas que coadunem com os princípios que nortearam a pesquisa, em particular a investigação colaborativa, por considerá-la a modalidade mais apropriada à consecução dos objetivos que nos propomos a atingir.

Segundo Ibiapina (2008), a pesquisa colaborativa possui determinadas particularidades e distinções que a tornam singular, como por exemplo, considerar o contexto investigado como uma totalidade, não se restringindo apenas as questões pertinentes aos sujeitos envolvidos.

Neste sentido, merece ser destacado que vislumbramos pesquisar colaborativamente, estabelecendo a necessidade de envolvimento entre pesquisadores e professores em ideais comuns, em que o objetivo seja beneficiar a escola e o profissional docente, e também envolver professores da escola e da universidade em projetos que encarem o desafio de contribuir com mudanças das práticas escolares e, ainda de auxiliar para o desenvolvimento de seus participantes.

No entanto, um marco importante que deve ser ressaltado é que para a autora “colaborar não significa que todos devam participar das mesmas tarefas e com a mesma intensidade, mas

que, sobre a base de um projeto comum, cada partícipe preste sua contribuição específica, isto é, contribua para beneficiar esse projeto” (Ibiapina, 2008, p. 31). Desta forma, acreditamos que as trocas de funções acontecerão de acordo com as necessidades que forem emergindo no decorrer da pesquisa.

O objetivo de se trabalhar colaborativamente é oportunizar aos sujeitos participarem como co-produtores da investigação. Portanto, corroboramos com Ibiapina (2008) quando enfatiza que a pesquisa colaborativa se efetiva no âmbito educacional como atividade de co-produção de saberes, desencadeando formação, reflexão e desenvolvimento profissional, de forma colaborativa, visando à transformação de uma dada realidade. Assim, vislumbramos que a formação mediante processos colaborativos possibilita aos profissionais do magistério da educação básica de Matemática discutir, organizar informações e interpretá-las, o que culmina na formação de uma consciência de sua condição de sujeito no seu processo formativo.

Para o desenvolvimento deste artigo utilizaremos apenas uma dessas unidades - as narrativas diárias e os diálogos - em um momento caracterizado como “diálogo entre informar e descrever o que te afeta ou afetou na constituição do *Ser* professor, no caminho percorrido no Curso de Licenciatura”, o qual sinaliza os indícios reveladores, fatos, tarefas, amigos, circunstâncias e pessoas que preconizaram experiências singulares na trajetória de constituição dos sujeitos vivos e inacabados, sempre em constituição, logo cheia de interferências, de confrontos na perspectiva de transformações, isso é de atividade puramente humana.

Diálogo entre informar e descrever o que te afeta ou afetou na constituição do *Ser* professor, no caminho percorrido no Curso de Licenciatura.

Partimos do princípio que formar e tornar ser é mais do que treinar os sujeitos vivos e históricos. O ser humano durante toda sua existência experimenta uma série de experiências, diálogos, narrativas, confrontos, fatos, casos, histórias, desejos, emoções, decepções, ideias e materializações. Esses são alguns dos infinitos elementos que constitui a existência do sujeito.

Segundo Freire (1999), a existência envolve necessariamente a cultura, a linguagem, a comunicação em níveis complexos e profundos, sujeitos com possibilidades de intervir no mundo, de comparar, de ajudar, de decidir, de romper, de confrontar e, por fim, transformar objetos e os sujeitos desta existência.

Logo, ao falarmos desses sujeitos no viés educacional, não podemos esquivar que na verdade o princípio educacional inicia-se com a própria humanidade, com sujeitos vivos e ativos e se desenvolve e atualiza para cada contexto social, cultural, histórico e político em um determinado tempo e localidade. Neste viés, todos os sujeitos e objetos que faz parte integrante da sociedade, educam. Sendo assim, o sujeito docente, ou futuro docente, é responsável na construção de sua história, de suas necessidades da vida profissional e pessoal. No entanto, esse processo de compreender a relação teoria e prática é condição indispensável e fundamental para possibilitar a práxis.

Com estes entendimentos, explicitamos que esse diálogo aconteceu em uma das aulas da disciplina de Prática de Ensino de Matemática III na UFMS, mas precisamente no 8º encontro com alunos da instituição de ensino, professores da educação básica, a pesquisadora e a professora de sala.

Iniciou-se a aula, com um tema disparador: Qual é a importância da Licenciatura de Matemática? Para que essa Licenciatura? Resposta imediata de 90% dos sujeitos: *para ser Professor*. E é nessa resposta da grande maioria que nos atentamos neste momento.

Assim, deu-se início a aula, mediante um diálogo entre os sujeitos deste contexto, já explicitado. Diálogo esse, com o objetivo de informar e descrever esse movimento “*Ser professor*” de “*o que te afeta ou afetou na constituição do Ser professor, no caminho percorrido no Curso de Licenciatura*”. Logo, consideramos que o diálogo é uma ferramenta necessária, na medida em que os seres humanos criam, reinventam, cada vez mais, em seres criticamente comunicativos e transformadores. No movimento de sala de aula, na perspectiva de parceria, o diálogo é o momento em que os seres humanos se encontram para informar, discutir, pensar, repensar e refletir sobre sua realidade, assim como para construí-la e transformá-la. Cabe ressaltar que o diálogo está imerso nas relações sociais e que estas são permeadas por conflitos, tensões e contradições.

Assim, logo, se instalou as vozes, que neste artigo representaremos apenas por 10 sujeitos, que a fim de resguardar as suas identidades, foram atribuídas somente as iniciais dos nomes

MA, FA, AP, GE, LE, WR, AC, JC, BT, MD. Todos queriam informar, o motivo de estarem ali e de querer ser professores, ou descrever os caminhos já percorridos até o momento. Podemos observar no diálogo apresentado a seguir, do 8º encontro, o desespero de estar neste curso.

MA: A primeira experiência no curso de Licenciatura em Matemática foi desanimadora. É um mundo totalmente diferente do Ensino Médio. A maior dificuldade se encontra no modo de pensar herdado do ensino médio, do método convencional de ensino.

AC: Como assim, modo de pensar herdado do ensino médio, do método convencional de ensino?

MA: Ora, quebrar esse tabu de arme e efetue que vivemos na Educação Básica, é o maior obstáculo, pois, depois de superado, abre toda uma gama nova de pensamentos para métodos diferentes de ensino (pesquisa, projetos de extensão, resolução de problemas e mais um monte de coisas novas, digo diferentes) apresentados pelos professores universitários. E assim, vamos evoluindo e amadurecendo durante o curso com a finalidade de se tornar um professor.

Ainda sobre essa dificuldade de transição,

GE: O primeiro episódio que marcou minha vida como professor, foi o choque de descobrir que não havia aprendido muitos conteúdos, dos quais eu devia ter visto em meus ensinamentos anteriores. A sensação que tive foi de traição, não só por parte de quem me ensinou, mas também comigo mesmo, por ter confiado que eu havia visto tudo, mesmo com todas as evidências, que não.

Ficam evidentes as necessidades dos sujeitos no fragmento apresentado anteriormente. Para Vázquez (2007, p.220), "a atividade propriamente humana apenas se verifica quando os atos dirigidos a um objeto para transformá-lo se iniciam com um resultado ideal, ou fim, e terminam com um resultado ou produto efetivo, real". Quando o sujeito GE continua seu discurso, enfatizando a importância da transformação daquela realidade a qual se encontrava e o que efetivamente foi as suas ações,

GE: Mas, inesperadamente esse período me fortaleceu, me transformou, tanto em objetivo quanto em conhecimento e na capacidade de aprender, de pesquisar, de buscar e até mesmo de perdoar aqueles que de alguma maneira falharam comigo. Então, fui buscar alternativas

para amenizar as minhas necessidades, logo me deparei com as videoaulas da internet, e foi através dela que descobri uma fonte de conhecimento extra, além daquela que nossos professores passavam e a ajuda mútua dos colegas.

Percebemos nitidamente neste fragmento que há, portanto, a interferência da consciência do sujeito; ou seja, o real ansiado existe anteriormente como produto ideal da consciência, como precocidade do ambicionado. Indo além, no processo de realização, a ideação na consciência sofre variações. Logo, para falar de atividade humana, Vázquez (2007, p. 221) prioriza que “[...] é preciso que se formule nela um resultado ideal, um fim a cumprir, como ponto de partida, e uma intenção de adequação, independentemente de como se plasme, definitivamente, o modelo ideal originário”.

Considerações finais

Neste movimento, podemos dizer que buscamos desenvolver as aulas de Prática de Ensino de Matemática III, de modo colaborativo, para possibilitar tanto aos professores da Educação Básica, quanto aos licenciandos, a liberdade, a confiança e a mobilidade de trazer para os diálogos de grupo, as ações formativas na perspectiva de “informar, descrever, o que te afeta ou afetou na constituição do Ser professor, no caminho percorrido no Curso de Licenciatura”, num ambiente de respeito mútuo, troca de experiências e construção coletiva do conhecimento.

Partimos da ideia, de que a realidade está em constante transformação, em contínuo desenvolvimento, onde tudo se relaciona, configurando um contexto no qual nenhum fato ou ideia pode ser compreendido isoladamente. Compactuamos com Vázquez (2007) que o homem transforma o objeto, com relação aos fins, valendo-se de instrumentos que ele mesmo usa e fabrica. Referimo-nos a “[...] atividade social, transformadora, que responde a necessidades práticas e implica em certo grau de conhecimento da realidade que transforma e das necessidades que a satisfaz” (Vázquez, 2007, p. 257).

Em suma, entre nós sujeitos inacabados, conforme Freire (1999), a inconclusão que se reconhece em si mesma, implica necessariamente a inserção do sujeito inacabado, num permanente processo social de busca, visando suprir suas necessidades, subsidiados pela práxis.

Referências

Freire, P. (1999). *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, SP: Paz e Terra.

Ibiapina, I. M. L. M. (2008). *Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos*. Brasília, DF: Líber Livro Editora.

Kosik, K. (1995). *Dialética do Concreto*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

Marx, K. (2001). *Manuscritos econômicos e filosóficos. Formação crítica de educadores: questões fundamentais*. 3 ed. São Paulo: Martin Claret.

Vázquez, A. S. (2007). *Filosofia da práxis*. São Paulo, SP: Expressão Popular.