

## **A TEORIA-PRÁTICA COMO EIXO ESTRUTURANTE DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

Zenilda Botti Fernandes - Tadeu Oliver Gonçalves

[zbottif@gmail.com](mailto:zbottif@gmail.com) - [tadeuoliver@yahoo.com.br](mailto:tadeuoliver@yahoo.com.br)

Universidade Federal do Pará/Brasil - Universidade Federal do Pará

Tema: Formação de Professores e Mestres

Modalidad: Comunicação Breve (CB)

Nível educativo: Formação e Atualização Docente (5)

Palabras clave: Teoria-prática; EaD; Matemática; Formação.

### **Resumen**

*Tenho por objetivo nesta comunicação, analisar e refletir sobre a relação teoria-prática no curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade a Distância ofertado pela Universidade Federal do Pará (UFPA), em Consórcio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Adotei na investigação a abordagem histórico-dialética por considerá-la adequada ao estudo sobre formação de professores, um processo dinâmico, crítico e transformador, que tem na práxis seus fundamentos ontológicos e epistemológicos. A composição dos dados foi oriunda de fontes bibliográficas, documentais e orais, e contou com a participação de professores formadores e de tutores presenciais do curso. Os resultados da pesquisa revelaram a hierarquização nas concepções de teoria antecedendo à prática, e a fragmentação nas disciplinas ao separá-las para ocorrerem em momentos diferentes a partir do quinto semestre. Constatei também que o estágio se constitui na aplicação de modelos para instrumentalização técnica, dissociando teoria-prática no currículo. Reflito nessa investigação sobre os desafios e as possibilidades engendradas pela integração simultânea e recíproca dos conteúdos teóricos e instrumentais do curso, razão pela qual as contribuições advindas desta pesquisa se situam na perspectiva colaborativa à aprendizagem da docência de Matemática.*

### **1. Introdução**

Esta comunicação faz parte da investigação realizada no doutorado, cujo objetivo é analisar e refletir sobre a relação teoria-prática no curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade a Distância, da Universidade Federal do Pará, em consórcio com a Universidade Aberta do Brasil - (Brasil, 2006). O programa é mantido pelo governo federal que articula as instituições de ensino superior e os governos estaduais e municipais com vistas a atender às demandas locais por educação superior, por meio da modalidade da educação a distância. A pesquisa em foco abrangeu nove turmas do curso que ingressaram em 2009, abrangendo várias microrregiões do Estado do Pará. Parto do princípio de que as habilidades e as competências necessárias ao exercício do

magistério, são aprendidas em processos de “conhecer-na-ação” e de “reflexão-na-ação” (Schön, 2000). Mais objetivamente, busco identificar como se constitui e como se revela a teoria-prática na ação de professores formadores e de tutores presenciais em contextos de EaD.

## **2. Fundamentos teóricos**

Os fundamentos teóricos da pesquisa estão baseados nos conceitos de atividade, práxis e teoria-prática em Vázquez (2011); Pimenta (2005); dentre outros, para referenciar as análises que vou empreender. O ponto de partida da discussão é a definição dada por Vázquez (2011, p. 221) para atividade como “sinônimo de ação, ou conjunto de atos que modificam uma matéria exterior ou imanente ao agente”. Isto é, a atividade compõe-se de atos que se articulam como elementos de um todo que “desemboca” na modificação do objeto. Enquanto a atividade do que foi idealizado estiver no nível da consciência, ela é denominada de teórica e quando transcende para a manifestação na produção material, ela é considerada prática. Nesse sentido, Vázquez (2011, p. 241) afirma que “a atividade teórica apenas transforma nossa consciência dos fatos, nossas ideias sobre as coisas, mas não as próprias coisas, e a atividade prática pressupõe uma ação efetiva sobre o mundo, que tem uma transformação real deste”.

A teoria da atividade proposta por Vázquez (2011), quando aplicada no contexto formativo de professores de Matemática, auxilia na análise do trabalho do professor formador e do tutor presencial, em ‘contextos de ação’, e na compreensão da racionalidade com que mobiliza os mais variados saberes para as ações que desenvolve, na tentativa de torná-lo um trabalho coerente e significativo. Diferentemente da prática, a práxis é uma atividade que se propõe ser transformadora, consciente e intencionalmente realizada. Aplicada no contexto da formação de professores de Matemática na modalidade a distância, a racionalidade pedagógica, ou os “modos de ação” dos professores formadores tem como pressuposto que o trabalho do professor é constituído por uma práxis educativa orientada pela relação teoria-prática e pela reflexão.

Considero que a práxis educativa se constitui numa prática social, e como tal, é orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, que pressupõe uma relação teoria-

prática. Portanto, os conceitos de atividade e de práxis se complementam e se constituem parte integrante da dinâmica transformadora em que o homem, para constituir-se como sujeito histórico, deve agir sobre a realidade mediada por instrumentos e signos produzidos culturalmente (Vygotsky, 1987). Ao mesmo tempo em que contribuem para situar a relação teoria-prática como a unidade temática mais importante dos processos formativos de professores, a considero como a coluna vertebral do curso, o seu eixo estruturante, em torno da qual gravitam as demais concepções da organização curricular.

Para a formação na visão tradicional a teoria é identificada como abstração, e a prática, a atividade. Decorre dessa concepção que as disciplinas que antecedem o estágio apresentam-se como guias para a sua realização e como verdades universais. Em se tratando de educação na perspectiva crítico-dialética, Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 66) compreendem a prática [...] “inserida no contexto das formações sociais que resulta de condicionamentos políticos e econômicos, reproduzindo de um lado, as contradições sociais, mas, de outro, dinamizando e viabilizando as transformações ao garantir aos futuros cidadãos o efetivo acesso ao saber”.

Essa concepção revela que a educação é uma prática social com uma vinculação teórica, em meio às ambiguidades e contradições da realidade, não sendo uma entidade independente e nelas coexistem a autonomia e a dependência. Pimenta (2005, p. 92) informa sobre a contraposição entre a teoria e a prática sob várias formas:

a teoria se vê a si mesma como tão onipotente em suas relações com a realidade que se concebe como práxis, onde a prática é considerada mera aplicação ou degradação da teoria. A teoria se coloca como autônoma e não reconhece na práxis possibilidade de enriquecimento de si mesma. Às vezes, proclama-se a prática como a verdade em si independente da teoria [...]. Por outro lado, a teoria que ainda não está em relação com a prática, porque se adianta a ela, poderá ter essa correlação posteriormente - nova teoria, a partir de nova prática e assim por diante.

Esse debate sobre a indissociabilidade teoria-prática no âmbito do curso, remete à concepção do trabalho como fonte de conhecimento e implica compreendê-lo como atividade teórica e prática que se traduz em um processo constante de ação-reflexão e, novamente, ação transformadora (Vázquez, 2011). Uma atividade de educação, na

perspectiva dialética, se configura como prática social e requer uma sólida formação teórico-prática que possibilite ao professor se tornar um agente da práxis. Por conseguinte, a temática da formação inicial de professores tem na relação teoria-prática o seu ponto central, uma vez que também, o exercício da profissão docente é prática e o modo de aprender a profissão está relacionado aos saberes plurais que ali são adquiridos.

A esse respeito, Pimenta (2005, p. 66) nos convida a refletir que: os saberes, a identidade profissional e as práticas formativas presentes nos cursos de formação docente precisam incluir aspectos alusivos ao modo como a profissão é representada e explicada socialmente. Um exemplo da adoção desta concepção está no Projeto Pedagógico (2004, p.9) quando enfatiza que o curso deve possuir uma proposta curricular que contenha os conteúdos necessários ao desenvolvimento das competências desejadas à formação do professor de Matemática.

### **3. Fundamentos metodológicos da pesquisa**

Para o desenvolvimento da pesquisa adotei os fundamentos teórico-metodológicos da abordagem histórico-dialética (Fiorentini e Lorenzato, 2009), por considerá-la adequada ao estudo sobre formação de professores, um processo dinâmico, crítico e transformador, que tem na práxis seus fundamentos ontológicos e epistemológicos, cujos pressupostos consideram o contexto histórico, o núcleo central para a compreensão e a interpretação da realidade social, e neste caso específico, os significados dos fenômenos formativos. Busquei na modalidade qualitativa (Bogdan & Biklen, 1994) os referenciais para realizar a investigação pelo fato de propiciar a inserção do pesquisador no ambiente da pesquisa e possibilitar a análise e a descrição de cada aspecto em sua riqueza e no que é relevante para a composição dos dados em sua processualidade e não apenas em seus resultados.

Utilizei a entrevista semiestruturada e a análise documental para o processo de coleta de dados por considerá-los importantes parâmetros para a compreensão da teoria-prática a partir das falas dos professores formadores e dos tutores presenciais, e das fontes documentais que compõem o arcabouço legal e pedagógico do curso. O procedimento utilizado para a categorização e interpretação dos dados foi a técnica de análise de



conteúdo, a partir do que propôs Bardin (2011) em três polos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

Os sujeitos da pesquisa formaram dois grupos: cinco professores formadores (PF) - vinculados ao quadro de servidores efetivos da UFPA, e cinco tutores presenciais (TP) que atuaram nos municípios/polos nas áreas específica e pedagógica do curso. Em todo o percurso da investigação tomei os cuidados éticos dos procedimentos utilizados com pesquisas que envolvem seres humanos. Os sujeitos foram selecionados intencionalmente por constituírem casos ricos em informações pelo fato de estarem inseridos no maior número de disciplinas e polos onde o curso foi ofertado.

#### **4. Resultados da pesquisa**

Nos termos desta comunicação, apresento os resultados parciais da pesquisa que enfatizam o modo como os professores formadores e os tutores presenciais perceberam os traços próprios e específicos dos referenciais teórico-práticos no desenvolvimento do seu trabalho no curso.

Decorrente desse debate, analisarei as concepções de teoria-prática, oriundas das entrevistas com professores formadores (PF) e com os tutores presenciais (TP), quando assumiram modos de ver a temática. Na primeira delas os sujeitos (PF1, PF2) afirmaram que “a teoria ocorre em atividades em sala de aula e preparam o aluno para aplicá-las no contexto da prática”. Os sujeitos (PF4, PF5) se pronunciaram que “a formação de professores necessita de uma formação teórico-prática”. O sujeito PF3 afirmou que “é no estágio que ocorre a integração entre a teoria e a prática”. Nessa quadra de concepções, ficaram caracterizadas que a teoria e a prática estão presentes em sala de aula, mas quando referiram que o conhecimento teórico devia ser aplicado na prática, fez crer numa organização curricular que separava disciplinas de conteúdos específicos de conteúdos pedagógicos, não havendo a integração tão necessária à compreensão da realidade como uma totalidade.

A percepção dos tutores presenciais sobre a relação teoria-prática na voz do sujeito TP1 é de que, “mesmo que o curso tenha pretendido essa indissociabilidade”, ele se viu diante do desafio de aprender a profissão, somente após a conclusão do curso. Os sujeitos TP2, TP3 e TP5 afirmaram que “a teoria-prática se faz com a aproximação dos

alunos com a realidade (prática) para facilitar a compreensão do que é dito (teoria) em sala de aula pela via da contextualização”. Estas manifestações aproximativas dos tutores presenciais e dos professores formadores evidenciaram concepções que justificam os modos de ação que ora colocam a teoria antes da prática, ora a integram em determinadas disciplinas em algum momento do curso.

A formação do professor nessa perspectiva se dá pela observação e a tentativa de reprodução do modelo apresentado, sem a crítica necessária, e quanto mais proximidade tiver com o modelo, maior o conformismo e a conservação de práticas formatadas que legitimam valores e ao saber acumulado. No dizer de Veiga (2004, pp. 97, 98),

a unicidade da relação teoria-prática ocorre em todo o processo de formação do professor, sendo a escola, juntamente com outras instâncias, um locus de formação colaborativa, sem separar os locais de mobilização (mundo do trabalho), de produção (mundo da investigação) e de comunicação (o mundo escolar) dos saberes e das competências.

Isso posto, a autora ratifica que o estágio deveria contar com várias instâncias educativas para instaurar a “formação colaborativa” e não deveria se restringir às disciplinas de estágio, em um determinado semestre, mas durante todo o curso, o que proporciona a aprendizagem da profissão docente, por meio da convergência de experiências pedagógicas sem, no entanto, se limitar a ele. Nessa mesma direção, a SBEM (2006, pp. 21, 22), reitera a necessidade da teoria-prática ocorrer ao longo do curso de formação de professores de Matemática:

A Prática Pedagógica como espaço de articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão para compreender e atuar em situações contextualizadas, e o estágio como espaço em que os alunos vão fazendo uso de suas aprendizagens, ao mesmo tempo que mobilizam outros conhecimentos, originários de diferentes experiências construídas nos diversos espaços e tempos curriculares.

O estágio supervisionado em contextos formativos na EaD, do meu ponto de vista, está em processo de construção e precisa situar-se nessa modalidade para o enfrentamento das demandas, como as que foram mencionadas nesta investigação. Ele não é apenas o momento da prática, é mais que isso, é atividade teórica que permite analisar a realidade da escola, da sala de aula, e das relações que se estabelecem com o

conhecimento sobre o trabalho docente. A práxis neste contexto é a essência da formação inicial, do começo ao fim, e traduz modos de ser daqueles que orientam e lideram as experiências dos futuros professores. Assim sendo, é de fundamental importância, compreender que toda práxis, é constituída de atividades práticas, mas nem todas as atividades práticas são uma práxis.

Considerando também que a profissão docente é essencialmente prática, por vezes confunde-se replicação de modelos como prática na perspectiva dialética. Este modo de aprender é insuficiente para o futuro professor enfrentar as mais diversas situações que se lhe apresentam no cotidiano da sala de aula, além de considerar a realidade como sendo imutável, assim como os alunos, os conteúdos e a sociedade também o são, nesta perspectiva teórica.

Conforme venho encaminhando as discussões sobre a indissociabilidade teoria-prática, estudiosos da área como Freitas (1996, p.58) propõe a formação-ação com aguda consciência da realidade e sólida fundamentação teórica que permita interpretar e direcionar a realidade, além de suficiente instrumentalização técnica para nela intervir.

### **Considerações Finais**

A análise possibilitada pela legislação, pelo Projeto Pedagógico e pelas narrativas dos professores formadores e dos tutores presenciais teve como pontos focais a organização curricular e a relação teoria-prática sob a forma de trilhas paralelas e desintegradas dos saberes pedagógicos e específicos da Matemática e o estágio supervisionado, suas concepções e avaliação em contextos de EaD. O desvelamento destes aspectos indicou a necessidade de ressignificar os postulados da relação teoria-prática, para que se torne simultânea e recíproca nos componentes curriculares ao longo de todo o curso, e não apenas a partir do V Módulo, como consta no Projeto Pedagógico.

Além disso, a teoria-prática esteve “presente” em apenas alguns componentes curriculares como os da Prática Pedagógica e do Estágio Supervisionado, o que faz crer que a anterioridade da teoria gera a hierarquização e a fragmentação dos conhecimentos em detrimento da prática como aplicação de modelos e instrumentos técnicos para a eficácia docente.

O desenvolvimento de projetos e atividades diferenciadas por iniciativa de alguns professores e tutores do curso, são de grande importância para enriquecer a formação dos alunos, porém, sendo descontínuas e isoladas, se mostram insuficientes para promover o resgate da totalidade da realidade ao futuro professor de Matemática. Nesse sentido, creio ser necessária uma reflexão propositiva para o enfrentamento da questão da supervisão e da avaliação do estágio na EaD, e da ressignificação da prática pedagógica na perspectiva da “unicidade teoria-prática” (Veiga, 2004) ao longo do curso. Acrescento aos aspectos anteriores, a reduzida produção de conhecimentos sobre o estágio supervisionado em cursos de licenciatura em Matemática na Modalidade a Distância, razão pela qual as contribuições advindas desta investigação se situam na perspectiva colaborativa à aprendizagem da docência como o grande desafio que se coloca para o curso.

### Referencias bibliográficas

- Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70.
- Bogdan, R.& Biklen, S.(1994). Investigação qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora.
- Brasil. Decreto n. 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil (2006).[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2004-2006/Decreto/D5800.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/Decreto/D5800.htm)/Consultado 26/03/2017.
- Fiorentini, D. & Lorenzato, S. (2009). Investigações em Educação Matemática: Percursos teóricos e metodológicos.Campinas, SP: Autores Associados.
- Freitas, H. C. L. (1996). O trabalho como principio na prática de ensino e nos estágios. Campinas, SP: Autores Associados.
- Pimenta, S. G. (2005). O estágio na formação de profesoress: unidade teórica e prática? São Paulo: Cortez.
- Schön, D. (2000). A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. São Paulo: Artes Médicas.
- Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM. 15 anos. (2006). Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática: uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2006. [http://www.prg.Unicamp.br/ccg/subformacaoprofessores/SBEM\\_licenciatura.pdf](http://www.prg.Unicamp.br/ccg/subformacaoprofessores/SBEM_licenciatura.pdf). Consultado 27/03/2017.
- Vázquez, A. S. (2011). Filosofia da Práxis. São Paulo: Expressão Popular.
- Veiga, I.P.A. (2004). Educação básica e educação superior: projeto político pedagógico. Campinas, SP: Papirus.
- Vigotsky, L. S. (1987). Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes.