

Artigo Teórico

Formação de Professores que Ensinam Matemática: um Olhar para o Processo Formativo das Práticas dos Licenciandos



Amanda Gabriela Ruiz de Souza¹
Bárbara C. M. Sicardi Nakayama²
Renata Prensteter Gama³

Resumo

O texto estrutura-se a partir de um recorte dos resultados de uma pesquisa realizada, enfatizando dados na perspectiva de apresentar percepções de prática dos licenciandos do curso de licenciatura em Matemática e identificar as contribuições para a formação inicial decorrentes do conjunto de disciplinas de Instrumentalização para o Ensino de Matemática. Tem por objetivo contribuir para a reflexão sobre a formação inicial do professor que ensina matemática e a importância da prática como componente curriculares cursos de licenciatura. A metodologia da pesquisa contemplou a análise documental e a realização de entrevistas com alunos candidatos a concluir o curso de licenciatura em matemática no ano de 2014. Na análise dos resultados, observamos que a visão dos alunos enquadra-se na perspectiva de instrumentalização técnica e aponta para os exercícios desenvolvidos nas disciplinas específicas, aulas nos laboratórios didáticos e visitas às escolas como únicos espaços legítimos de relação com a prática profissional.

Palavras-chave: Formação Professores. Prática Curricular. Teoria e Prática. Ensino de Matemática.

Introduzindo e problematizando o tema

As experiências de prática têm sido compreendidas como cruciais no processo formativo de professores e a qualidade da preparação do professor depende das intenções específicas e das características das experiências no campo, em situações que envolvam o processo ensino e aprendizagem. Nos documentos oficiais, na literatura e nos projetos pedagógicos dos cursos encontramos termos e proposições distintas alusivas a prática de ensino e a prática como componente curricular. Mas a que prática nos referimos e qual a nossa compreensão com relação à distinção entre estes termos?

Para responder a esta questão, é necessário transcrever alguns trechos dos Pareceres CNE/CP n^os 9 e 28/2001, que fundamentam as Resoluções CNE/CP n^o 1 e 2/2002. No Parecer CNE/CP n^o 9/2001, no item 3.2.5, que discute a concepção restrita de prática no contexto da formação dos professores para a Educação Básica, consta o seguinte:

¹Graduada em Pedagogia pela UFSCar. amanda.ruiz2419@gmail.com

²Doutora em Educação; Universidade Federal de São Carlos. UFSCar. barbara@ufscar.br

³Doutora em Educação; Universidade Federal de São Carlos. UFSCar. rpgama@ufscar.br

FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA O PROCESSO FORMATIVO DAS PRÁTICAS DOS LICENCIANDOS

Uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional. (p.23)

Mais adiante, ao tratar do eixo articulador das dimensões teóricas e práticas, no item 3.6, o Parecer CNE/CP nº 9/2001 afirma:

Assim, a prática na matriz curricular dos cursos de formação não pode ficar reduzida a um espaço isolado, que a reduza ao estágio como algo fechado em si mesmo e desarticulado do restante do curso. (...) Nessa perspectiva, o planejamento dos cursos de formação deve prever situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que aprenderem, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares (...). (p.57)

Por sua vez, o Parecer CNE/CP nº 28/2001, ao justificar a carga horária dedicada à prática num valor superior ao prescrito pela Lei 9394/96, estabelece que as 300 horas mínimas dedicadas à prática de ensino não serão suficientes para comportar todas as exigências da formação segundo novos parâmetros, em especial a associação entre teoria e prática. Sobre este ponto, o Parecer enuncia:

Assim, há que se distinguir, de um lado, a prática como componente curricular e, de outro, a prática de ensino definida em lei. A primeira é mais abrangente: contempla os dispositivos legais e vai além deles. A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino (...) É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso (...). (p.9)

Portanto, para nós a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam o desenvolvimento de ações próprias ao exercício da docência. Tomar a prática como componente curricular não se resume na discussão da relação entre teoria e prática na formação do professor e pressupõe pensar no processo de construção de sua autonomia intelectual: o professor além de saber e de saber fazer deve compreender o que fazer. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. Neste texto focamos a discussão sobre a percepção dos licenciandos sobre esta perspectiva de prática.

Algumas das experiências formativas que se tem relato focalizam o que é “ensinar” e o que é “ser professor” e outras têm investido na oferta de oportunidades práticas de aplicação de conceitos aprendidos nos cursos formativos. Há experiências que permeiam todo o processo formativo e outras que ocorrem de forma pontual em algumas disciplinas e/ou localizada no final do curso. O tipo de duração e de supervisão da situação vivenciada também varia muito.

Por vezes, tais experiências mostram-se pouco relacionadas com outros componentes do processo de formação inicial. São experiências limitadas aos aspectos mecânicos do ensino. Há evidências de que o contexto e suas características têm um papel chave no desenvolvimento dessas experiências. Tomar como base as percepções dos futuros professores sobre o ensino e a aprendizagem dos conteúdos específicos pode transformar suas visões a partir de observações e análises sobre o que ocorre nas salas de aulas reais, e nessa perspectiva, visões estereotipadas podem ser alteradas. Além disso, trabalhar em cooperação com docentes das escolas pode influenciar fortemente a natureza das experiências dos futuros professores.

Apesar do avanço conceitual em relação a prática enquanto componente curricular, temos acompanhado as dificuldades dos graduandos em compreenderem as contribuições para a formação de professores decorrentes do conjunto de disciplinas denominadas Instrumentalização para o Ensino que integram a matriz curricular, fato que tem impulsionado a falta de interesse pelo conteúdo nas disciplinas didático-pedagógicas em detrimento de maior investimento e valorização das disciplinas específicas. Neste contexto, e com o intuito de esclarecer aos licenciandos a importância da prática como componente curricular para a formação de professores foi proposto um estudo que buscou mapear as percepções dos alunos formandos e sua relação com os referenciais teóricos que sustentam a proposta do curso.

A proposta de estudo foi aceita e tomada, em particular, por uma das alunas que acabou por desenvolver o seu trabalho de conclusão de curso sobre a temática (SOUZA, 2014), concebendo para a pesquisa a seguinte questão norteadora: qual é a percepção dos alunos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia e Matemática sobre a prática como componente curricular e, segundo suas visões, quais foram as contribuições para a formação inicial de professores decorrentes do conjunto de disciplinas denominadas Instrumentalização para o Ensino de Matemática que integram a matriz curricular?

A busca de respostas para estes questionamentos foi norteadada pelo objetivo de

compreender a concepção que os licenciandos têm sobre prática e identificar se há o reconhecimento dos alunos acerca do papel da prática como um saber docente na perspectiva de reconhecer a sua importância para a atuação profissional. Apresentamos aqui neste texto um recorte do trabalho de Souza, focalizando os dados produzidos junto aos alunos concluintes do curso de Matemática.

A prática como componente curricular

Ao olharmos para a trajetória das reformas curriculares propostas pelo governo federal em relação aos cursos de licenciatura percebemos que o discurso da necessidade de enfatizar o componente prático da formação de professores, como condição de superação dos limites do modelo da racionalidade técnica, é incorporado aos documentos oficiais que regem a nova legislação educacional. Essas alterações propõem um modelo de formação no qual a noção de prática é ampliada para além do estágio e assume o caráter de um princípio que atravessa toda a formação. Assim, as horas destinadas ao cumprimento desse componente seriam responsáveis tanto por articular teoria e prática desde o início do processo formativo, quanto por acentuar a articulação entre os conteúdos específicos e o que se ensina no universo escolar.

A Prática de Ensino, historicamente assumida como uma disciplina de final de curso e apontada com a responsabilidade de retocar a formação dos professores, é objeto de críticas pela forma que foi conduzida anos a fio na maioria das instituições formadoras e, ao mesmo tempo, vislumbrada como a possibilidade de articular os saberes. Assim, assume novas perspectivas com o aprofundamento dos estudos no campo da Didática (CANDAUI, 2008; FREITAS, 1999; OLIVEIRA, 1997) da Profissionalização e dos Saberes Profissionais (NÓVOA, 1995; TARDIF, 2002). Nesta perspectiva, os princípios, a estrutura e a dinâmica que caracterizam a prática como componente curricular, a tornam fundante da formação profissional docente, principalmente, por apontar a possibilidade de construir o processo formativo numa perspectiva de aproximação sucessiva entre os saberes e os problemas profissionais gerados e explicitados nos espaços de formação e de exercício da profissão.

O Projeto Pedagógico do curso de Matemática que investigamos se refere às 400 horas de prática exigidas pela Resolução CNE/CP Nº2 de 19 de fevereiro de 2002, como uma atividade que *envolve instrumentalização, simulação, observação etc., em atividades de pesquisa, de ensino e de extensão relativas a processos de ensino e aprendizagem.* (p.

28). Além disso, está descrito que é nessa categoria de componente curricular que o futuro professor desenvolverá o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) o qual deverá ter uma temática de dimensão pedagógica.

Nesse sentido, foi possível identificar no Projeto Pedagógico do curso que as disciplinas em que estão inseridas as 400 horas de prática como componente curricular são: Introdução às Práticas Laboratoriais, Instrumentalização para o Ensino de Matemática A e B, Pesquisa em Educação Matemática, Metodologia e Prática de Ensino de Matemática I e II e Trabalho de Conclusão de Curso I e II e sugere que estes espaços também têm o papel

(...) de ampliar as dimensões da atuação profissional no processo formativo para além da preparação para a regência de classe, incluindo discussões sobre temáticas mais propriamente relacionadas ao sistema educacional e à atuação dos professores. (VILELA, 2008)

A prática como componente curricular, vista como a possibilidade de tornar-se eixo fundante da formação docente, na estrutura acima apresentada é tomada como um componente curricular e uma prática formadora que perpassa o processo formativo, estendendo-se ao longo do curso de formação profissional, numa relação efetiva com o espaço de formação inicial e espaço do trabalho profissional, sob a responsabilidade de uma equipe de professores. Assim sendo, é entendida como uma prática formadora processual, coletiva e interdisciplinar que passa a exigir princípios, organização, conteúdos e abordagens diferentes daquelas que vem, predominantemente, orientando a Prática de Ensino enquanto disciplina de final de curso.

Da leitura do Projeto Pedagógico ao mapeamento das concepções dos licenciandos

Para o mapeamento das percepções dos licenciandos sobre prática como componente curricular foram realizadas entrevistas com 11 alunos da turma do 8º semestre (4º ano) do curso de licenciatura em Matemática. O critério de escolha destes alunos contemplou os prováveis formandos do ano de 2014, os quais já haviam cursado quase que a totalidade das disciplinas do curso.

Logo depois da realização das entrevistas, as mesmas foram transcritas para que não se perdessem aspectos importantes ao longo do tempo e, em seguida, foi realizada a análise dos dados considerando as categorias previamente estabelecidas. As categorias de análise foram delineadas durante o planejamento da entrevista a qual se estruturou em quatro questões norteadoras das conversas, a saber:

FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA O PROCESSO FORMATIVO DAS PRÁTICAS DOS LICENCIANDOS

1. O que você entende por prática?
2. Até o momento entre as disciplinas cursadas, quais proporcionaram a oportunidade de desenvolver práticas que contribuíram na sua formação inicial como professor?
3. Em sua opinião, qual a importância dessas práticas em sua formação inicial como professor?
4. Você classificaria essas práticas como um atendimento às exigências legais ou como práticas interdisciplinares?

A 1ª pergunta teve por objetivo identificar a percepção dos alunos sobre a prática, buscando co-relação com o referencial apresentado por Pereira (2005) que considera:

Prática como instrumentalização técnica: é a prática em que existe o desenvolvimento de habilidades instrumentais necessárias ao desenvolvimento da ação docente, ou seja, a aplicação da teoria;

Prática como imitação de modelos: os alunos aprendem observando e imitando, mas também podem elaborar o seu próprio modo de ser, a partir de uma análise crítica do modo de ser do docente, de maneira a se adaptar ao contexto em que se encontra;

Prática como experiência: prática como um saber provindo da experiência profissional;

Prática como reflexão sobre a realidade: prática aprofundada na reflexão (pág.67, grifo nosso)

A 2ª questão teve por objetivo novamente identificar a concepção de prática dos licenciandos e também situar os momentos de práticas que ocorrem no currículo do curso, sendo este um dos objetivos do trabalho. Com as duas últimas perguntas procuramos identificar se os alunos compreendem e reconhecem o papel e a importância da prática como geradora dos saberes docentes que eles utilizarão em sua profissão futuramente.

Pudemos observar pelas entrevistas que as percepções de prática vão em direção às categorias teóricas pré-determinadas: a) instrumentalização técnica; b) imitação de modelos; c) experiência e d) reflexão sobre a realidade. Quando perguntamos sobre a importância destas práticas, as argumentações dos alunos também caminharam na mesma direção. Porém, de um modo geral, pudemos identificar em seus depoimentos, ao longo das entrevistas, que há um predomínio da visão de prática como instrumentalização técnica, ou seja, como aplicação da teoria. Isso mostra que a visão de prática da maioria dos alunos está na contramão da perspectiva apresentada nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Licenciatura e no Projeto Pedagógico do Curso.

Na análise das entrevistas conseguimos perceber que os alunos situam enfaticamente as práticas no curso nas disciplinas específicas da matemática e pouco mencionam as

disciplinas pedagógicas. A provável explicação deste acontecimento é a percepção de prática por esses alunos como sendo aquela que é legitimada somente pelas aulas que enfatizam a resolução de exercícios matemáticos.

Foram relatadas algumas práticas realizadas em disciplinas didático-pedagógicas, mas em sua maioria citavam os estágios, pois segundo as percepções dos alunos entrevistados, é neste momento que se experimentam as práticas reais da docência, em que se comprovam as teorias dentro das escolas. Isso indica novamente a visão de prática como instrumentalização técnica, em que a teoria está separada da prática. Nesta perspectiva, as orientações dos docentes que ministram as disciplinas de Estágio Supervisionado são consideradas teorias, e o contato com as escolas são as práticas.

Além dos estágios, foram mencionadas as disciplinas de Instrumentalização para o Ensino de Matemática, as quais propõem atividades para serem desenvolvidas nas escolas. Outras práticas identificadas nas disciplinas pedagógicas relacionam-se às atividades desenvolvidas de forma interdisciplinar com a finalidade de se planejar e simular aulas.

Com relação às disciplinas que anunciam considerar a prática como componente curricular, notamos uma dificuldade nos alunos em identificá-las como práticas. A mais citada relaciona-se aos Estágios Supervisionados, porém a orientação dos estágios prevista no Projeto Pedagógico como disciplina pouco foi mencionada.

Também não foram mencionadas as disciplinas “Trabalho de Conclusão de Curso” e “Pesquisa em Educação Matemática” o que pode ser justificado pelo fato de os alunos não considerarem como legítimas as práticas desencadeadas nessas disciplinas, contrapondo-se às perspectivas que regem o curso, as quais propõem um trabalho de reflexão acerca da prática docente na perspectiva de superar a dicotomia teoria e prática e o modelo de formação fundamentado na razão instrumental.

Contudo, quando perguntamos sobre a importância e contribuição destas práticas para a formação de professores, alguns graduandos expressaram percepções mais reflexivas e críticas sobre a prática docente e a atuação profissional do professor, como a geração de saberes de experiência e a visão de professores como intelectuais críticos. Nestas percepções, a prática é vista como espaço onde há uma reflexão sobre a realidade.

Das constatações aos indicativos de ações

Foi possível identificar que a visão da maior parte dos alunos entrevistados está

distorcida em relação ao que as Diretrizes Curriculares e o Projeto Pedagógico do Curso apresentam, pois anunciam um entendimento de prática enquanto espaço de aplicação da teoria, de treinamento e de domínio instrumental não necessariamente articulado a reflexão. Como consequência deste embate de percepções se fortalece a avaliação negativa dos alunos perante a estrutura curricular, a reticência às disciplinas didático-pedagógicas e o entendimento de que há uma sobrecarga horária de prática curricular e até mesmo um descontentamento perante o curso.

Aprender a ensinar é um processo longo e difícil que envolve múltiplas dimensões do ser professor: o pensar, o fazer, o sentir, o compartilhar, o decidir. Para contribuir de modo mais efetivo com essa tarefa é preciso desmontar a estrutura dos cursos de licenciatura que consideram a prática pedagógica como mera tarefa de aplicação.

Em função de todo o exposto é que entendemos o potencial da presente pesquisa para impulsionar possibilidades de reflexões e investigações em ações que ajudem os alunos a esclarecer conceitualmente a polissêmica classificação de prática, assim como tomarem conhecimento das concepções preconizadas nos documentos oficiais e no Projeto Pedagógico do curso. Este discernimento fortalece a formação de professores reflexivos e críticos acerca de suas próprias ações profissionais, viabilizando o aprimoramento de habilidades para lidar com as relações entre teoria na medida em que se passa a enxergá-las como unidade conceitual. Assim, os alunos terão mais condições de fazer avaliações legítimas.

Concluindo, desejamos afirmar que essa proposta de formação não deve significar uma radicalização da prática em detrimento da teoria. O grande mérito desta proposta é que ela viabiliza a articulação da teoria com a prática, respeitando a subjetividade dos docentes, mas sem recair no imobilismo ou conservadorismo. É preciso que este trabalho seja realizado com uma postura crítica teoricamente fundamentada, sem o que corremos o risco de ficar reproduzindo equívocos conceituais, estereótipos e obstáculos epistemológicos.

Referências Bibliográficas

BRASIL/MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL/MEC. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Parecer CNE/CP nº 9 de 08 de maio de 2001.**

FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA O PROCESSO FORMATIVO DAS PRÁTICAS DOS LICENCIANDOS

BRASIL/MEC. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Parecer CNE/CP nº 28 de 02 de outubro de 2001.**

BRASIL/MEC. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002.**

BRASIL/MEC. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Resolução CNE/CP nº 2 de 19 de fevereiro de 2002.**

CANDAU, V. M.. (org.). 2008. **Rumo a uma nova didática**, 9ª ed., Petrópolis, Vozes.

FREITAS, H. C. L. 1999. A reforma de Ensino Superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68, p. 17-44.

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PEREIRA, P. S. **A concepção de prática na visão de licenciandos de Matemática**. 2005. 202 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociência, UNESP, Rio Claro.

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Matemática. UFSCar – *Campus Sorocaba*. 2010.

SOUZA, A.G. R. **Formação de professores que ensinam matemática: um olhar para o processo formativo das práticas dos licenciandos de pedagogia e matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Ciências Biológicas. UFSCar, Campus Sorocaba.

TARDIF, M. 2002. **Saberes Docentes e Formação de Professores**. Petrópolis, RJ: Vozes.

TEIXEIRA, L. C.; OLIVEIRA, A. M. 2005. **A relação teoria-prática na formação do educador e seu significado para a prática pedagógica do professor de biologia**. FE/UFMG.

VILELA, M. L. 2008. **Dimensões formativas em confronto na prática de ensino escolar: uma investigação de percursos de licenciandos das Ciências Biológicas**. 2008. 257 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro.



Veja mais em www.sbemrasil.org.br

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA