ISSN: 2358-8829

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COMO INSTRUMENTO PARA A TRANSFORMAÇÃO SOCIAL: EXPERIÊNCIAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Daiana Estrela Ferreira Barbosa [1]

INTRODUÇÃO: SER PROFESSORA E FORMAR PROFESSORES DE MATEMÁTICA: CAMINHOS PARA A TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Falar sobre a docência é, antes de tudo, reconhecer a representatividade do ser professor na vida dos sujeitos e na construção da sociedade. Ser docente ultrapassa o domínio de conhecimentos específicos e o desenvolvimento de práticas de ensino, pois envolve escolhas, compromissos, responsabilidades e posicionamentos diante da realidade social. A docência constitui-se, assim, como uma prática que pode contribuir para ampliar possibilidades, questionar desigualdades e favorecer a formação de sujeitos críticos, autônomos e conscientes de seu papel no mundo.

Essa compreensão ganha significado particular quando refletimos sobre a formação de professores de Matemática. Historicamente associada à aplicação de procedimentos, fórmulas e técnicas, a Matemática também pode constituir-se como um campo de possibilidades para a leitura crítica da realidade, a valorização de diferentes saberes e a compreensão das relações sociais (Barbosa, 2025). Nessa perspectiva, a Educação Matemática não se restringe à aprendizagem de conteúdos, mas envolve a maneira como esses conhecimentos são produzidos, ensinados e relacionados às experiências dos estudantes e aos contextos nos quais estão inseridos (Fiorentini; Lorenzato (2012).

Compreender a Educação Matemática como instrumento de transformação social implica reconhecer que o trabalho docente é atravessado por dimensões éticas, políticas, culturais e humanas. Essa compreensão aproxima-se das contribuições de Freire (1996),

[1] Doutora pelo Curso de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Professora do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, daianaestrela@servidor.uepb.edu.br.

ao defender uma prática educativa fundamentada no diálogo, na autonomia e no respeito aos saberes dos educandos. As contribuições de D'Ambrosio (2010) também permitem compreender as relações entre Matemática, cultura e sociedade. Essas perspectivas contribuem para pensar uma formação docente que ultrapasse a transmissão de conteúdos e se comprometa com práticas educativas críticas, inclusivas e socialmente contextualizadas.

É a partir dessa compreensão e das experiências construídas ao longo de minha trajetória profissional que se desenvolve a reflexão apresentada neste trabalho. No contexto da formação inicial de professores de Matemática do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VI, em Monteiro-PB, as atividades de ensino, pesquisa, orientação de trabalhos acadêmicos, acompanhamento do estágio supervisionado e participação em eventos científicos têm constituído espaços de reflexão sobre o papel social da docência e as possibilidades de aproximação entre os conhecimentos matemáticos e as realidades vivenciadas pelos sujeitos.

Essas experiências envolvem discussões e práticas relacionadas à Etnomatemática, à Educação Matemática Inclusiva, à Modelagem Matemática e à Educação Financeira, entre outras temáticas que permitem problematizar a relação entre conhecimento, cultura e sociedade. Ao mesmo tempo, evidenciam desafios que atravessam a formação e o exercício da docência, como a desvalorização profissional, as desigualdades sociais e as condições concretas de acesso e permanência nos processos educativos.

Diante dessas considerações, este artigo tem como objetivo discutir a Educação Matemática como instrumento de transformação social, a partir de experiências vivenciadas na formação inicial de professores de Matemática. Para isso, apresenta uma reflexão qualitativa, de caráter descritivo e reflexivo, fundamentada na trajetória profissional da autora e em experiências desenvolvidas no âmbito da Licenciatura em Matemática, articulando-as a referenciais teóricos que contribuem para compreender a formação docente como um processo humano, crítico e socialmente comprometido.

TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de caráter descritivo e reflexivo, construído a partir da trajetória profissional da autora na área da

Educação Matemática, especialmente no âmbito da formação inicial de professores no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VI, localizado no município de Monteiro-PB. A reflexão tem como ponto de partida experiências vivenciadas no exercício da docência no ensino superior, envolvendo atividades de ensino, pesquisa, orientação de trabalhos acadêmicos e acompanhamento do estágio supervisionado.

A abordagem qualitativa mostra-se pertinente à proposta por possibilitar a interpretação de experiências profissionais e a reflexão sobre seus significados no contexto da formação docente. Nesse sentido, o trabalho não tem como finalidade mensurar os resultados das atividades desenvolvidas nem estabelecer generalizações, mas discutir as possibilidades e os desafios da Educação Matemática como instrumento de transformação social, considerando as vivências da autora e suas relações com os referenciais teóricos que fundamentam a discussão.

O caráter descritivo manifesta-se na apresentação de experiências consideradas significativas ao longo da atuação profissional, enquanto a dimensão reflexiva se expressa na análise de suas contribuições para a formação dos licenciandos e para a compreensão do papel social do professor de Matemática. A memória profissional constitui, nesse percurso, uma referência para a retomada e a interpretação das experiências, permitindo estabelecer relações entre as práticas vivenciadas, os desafios identificados e as concepções de formação docente construídas ao longo da trajetória.

As experiências abordadas foram organizadas em quatro eixos: a pesquisa como dimensão formativa, contemplando projetos de iniciação científica e orientações de trabalhos de conclusão de curso; as práticas desenvolvidas nas disciplinas da Licenciatura em Matemática; o estágio supervisionado como espaço de articulação entre teoria e prática; e a participação dos licenciandos em eventos acadêmicos e científicos. A seleção desses eixos considera sua relevância para a discussão proposta e sua presença na trajetória profissional da autora, buscando evidenciar diferentes possibilidades de aproximação entre a formação matemática, a prática pedagógica e as questões sociais.

Vale salientar que a análise desses eixos não pretende representar a totalidade das experiências de formação inicial de professores de Matemática, mas contribuir para o debate sobre as possibilidades de atuação da Educação Matemática na construção de práticas educativas comprometidas com a autonomia dos sujeitos, o reconhecimento das diferenças e a transformação social. Além disso, é importante mencionar que as reflexões

apresentadas se apoiam na minha atuação docente e não em uma investigação empírica com participantes.

EXPERIÊNCIAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: POSSIBILIDADES DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

As experiências desenvolvidas no âmbito da formação inicial de professores de Matemática têm evidenciado diferentes possibilidades de aproximação entre a Educação Matemática e as questões sociais. Ao longo da atuação docente no ensino superior, especialmente no Curso de Licenciatura em Matemática da UEPB, Campus VI, tenho vivenciado práticas que envolvem a pesquisa, o ensino, o acompanhamento do estágio supervisionado e a participação em eventos acadêmicos e científicos.

Embora apresentem características distintas, essas experiências possuem um aspecto em comum: a compreensão de que formar professores de Matemática não significa apenas assegurar o domínio dos conteúdos específicos e dos conhecimentos pedagógicos, mas também favorecer a construção de uma postura crítica, ética e comprometida com a realidade social. Segundo Barbosa (2025) a formação inicial é um espaço no qual os licenciandos começam a compreender à docência e a construir uma identidade profissional, além de mobilizar saberes, conhecimentos e valores da profissão.

Nesse sentido, as experiências aqui discutidas são compreendidas como possibilidades formativas, uma vez que permitem aos licenciandos ampliar seus conhecimentos, questionar concepções, reconhecer diferentes formas de produzir saberes e refletir sobre o papel social da docência. Para apresentar essas reflexões, a discussão foi organizada em quatro eixos, considerando as experiências que marcaram minha trajetória profissional na formação de professores de Matemática.

A pesquisa como dimensão formativa

A pesquisa constitui uma dimensão importante da formação inicial, pois possibilita ao licenciando ultrapassar a posição de receptor de conhecimentos e assumir uma postura investigativa diante dos processos de ensinar e aprender Matemática. Ao investigar situações relacionadas à prática pedagógica, analisar materiais didáticos, problematizar currículos e buscar respostas para questões presentes no cotidiano escolar,

o futuro professor desenvolve conhecimentos e atitudes fundamentais para o exercício da docência.

No contexto da Licenciatura em Matemática da UEPB, Campus VI, essa dimensão tem sido contemplada por meio da participação em projetos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Ao longo da minha trajetória, tive a oportunidade de desenvolver cinco projetos aprovados com concessão de bolsas, sendo três concluídos e dois em andamento. Entre eles, destacam-se as pesquisas vinculadas à temática *Aspectos teóricos e práticos da pesquisa em Educação Matemática na formação inicial*, que proporcionaram aos licenciandos experiências de aproximação com a produção científica na área.

As atividades desenvolvidas nesse contexto favoreceram o exercício da escrita acadêmica, a análise crítica de situações educacionais e a participação em eventos científicos. Dois trabalhos vinculados aos projetos receberam premiações em eventos, evidenciando o envolvimento dos estudantes com a investigação e a socialização do conhecimento produzido. Destaca-se, ainda, a realização de uma oficina que promoveu momentos de escuta, troca de experiências e reflexão sobre o papel da pesquisa em Educação Matemática na prática docente.

Outra experiência relevante está relacionada ao projeto *Constituição da profissionalidade docente de professores/as de Matemática da 5ª GRE-PB*, que possibilitou discutir aspectos da formação e da atuação profissional de professores de Matemática da região. Além de contribuir para o desenvolvimento da pesquisa na área, essa investigação aproxima os licenciandos de questões relacionadas à realidade profissional dos docentes e aos contextos nos quais poderão atuar futuramente.

As orientações de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) também constituem espaços significativos de formação pela pesquisa. Ao longo dessas experiências, foram desenvolvidos trabalhos relacionados à Matemática Financeira, à Educação Matemática Inclusiva, à formação de professores, à Etnomatemática, à Modelagem Matemática, às tecnologias digitais e aos materiais didáticos manipuláveis. Entre essas temáticas, a Etnomatemática tem ocupado lugar de destaque, especialmente por possibilitar investigações sobre os conhecimentos matemáticos presentes em práticas socioculturais e profissionais.

Essas temáticas aproximam-se das contribuições de D'Ambrosio (2010), especialmente ao considerar a Matemática em suas relações com a cultura e os contextos

socioculturais o que contribui para questionar a ideia de que existe apenas uma forma legítima de produzir conhecimento e favorece uma formação docente mais sensível à diversidade cultural.

Assim, a pesquisa e a orientação de trabalhos acadêmicos representam possibilidades de transformação na formação inicial porque incentivam a curiosidade, a autonomia intelectual e a capacidade de problematizar a realidade. Mais do que produzir trabalhos científicos, trata-se de formar professores capazes de investigar sua própria prática, reconhecer os conhecimentos dos estudantes e compreender a Matemática como uma produção humana, cultural e social.

O ensino de Matemática em diálogo com a diversidade e a realidade social

As experiências desenvolvidas nas disciplinas da Licenciatura em Matemática também constituem espaços de reflexão sobre as possibilidades de uma Educação Matemática comprometida com a transformação social. Ao trabalhar com diferentes tendências da área, como Etnomatemática, Modelagem Matemática e Resolução de Problemas, busco promover discussões e atividades que aproximem os conhecimentos matemáticos escolares das experiências dos estudantes e das situações presentes na sociedade.

Essa perspectiva exige compreender o ensino de Matemática para além da apresentação de definições, fórmulas e procedimentos. É necessário discutir como os conhecimentos podem ser mobilizados para interpretar situações, compreender problemas e estabelecer relações entre a Matemática e diferentes contextos sociais. Nessa direção, as contribuições de Freire (1996) ajudam a pensar uma prática educativa pautada no diálogo e na valorização dos saberes dos educandos, reconhecendo que o processo de ensinar também envolve escutar, problematizar e construir conhecimentos coletivamente.

Entre as experiências vivenciadas, destaca-se uma atividade desenvolvida na disciplina Educação Especial, na qual os licenciandos realizaram uma pesquisa de campo sobre a Educação Matemática Inclusiva em escolas do município de Monteiro-PB. A proposta possibilitou conhecer e discutir aspectos relacionados à inclusão de estudantes no contexto escolar, aproximando os futuros professores de situações concretas que atravessam o trabalho docente.

ISSN: 2358-8829

Essa experiência evidencia que a formação do professor de Matemática precisa contemplar discussões sobre diversidade, acessibilidade e inclusão, não como questões periféricas, mas como dimensões constitutivas do trabalho docente como enfatizado por Barbosa (2025). Ao investigar contextos escolares e refletir sobre as condições de participação e aprendizagem dos estudantes, os licenciandos têm a oportunidade de compreender que ensinar Matemática também implica criar condições para que diferentes sujeitos tenham acesso ao conhecimento.

O estágio supervisionado como espaço de articulação entre teoria e prática

O estágio supervisionado ocupa um lugar fundamental na formação inicial, por possibilitar aos licenciandos uma aproximação mais direta com o contexto da Educação Básica e com as diferentes dimensões do trabalho docente. Na condição de coordenadora e professora orientadora de estágio, tenho acompanhado experiências que envolvem observação, planejamento, regência de aulas, elaboração de relatórios e reflexão sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas.

Nesse percurso, o estágio não deve ser compreendido apenas como o momento de aplicar conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Conforme destaca Pimenta (2012), o estágio precisa ser compreendido a partir da unidade entre teoria e prática, constituindo-se como um espaço de reflexão e construção de conhecimentos sobre a realidade educativa. Trata-se, portanto, de um espaço formativo no qual os futuros professores podem analisar situações reais de ensino, estabelecer relações entre os conhecimentos teóricos e as práticas escolares e refletir sobre as escolhas que atravessam o exercício da docência.

As experiências de orientação também têm evidenciado a importância da dimensão humana do estágio. O contato mais próximo com os licenciandos permite acompanhar suas expectativas, inseguranças, dificuldades e descobertas durante a inserção no cotidiano escolar. Nesse processo, a escuta, o diálogo e o acompanhamento são fundamentais para que os desafios da regência sejam compreendidos como parte da construção da identidade profissional.

Além disso, as mudanças nas diretrizes para a formação inicial de professores, estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 4/2024, recolocam em discussão a organização dos percursos formativos e a relação entre universidade e escola. Essas mudanças exigem

atenção às formas de organização e acompanhamento das atividades práticas e reforçam a importância de compreender o estágio como parte articulada da formação docente.

Nesse sentido, o estágio supervisionado constitui uma oportunidade para que os licenciandos compreendam a complexidade do trabalho do professor de Matemática e o compromisso social envolvido em sua atuação. Ao observar, planejar, ensinar e refletir sobre as experiências escolares, o futuro professor pode reconhecer que sua prática não é neutra, pois envolve decisões pedagógicas e posicionamentos diante das condições de aprendizagem dos estudantes.

Socialização de conhecimentos e construção da identidade docente

A participação em eventos acadêmicos e científicos constitui outra dimensão importante das experiências desenvolvidas na formação inicial de professores de Matemática. Esses espaços possibilitam aos licenciandos conhecer pesquisas, compartilhar produções, estabelecer diálogos com outros estudantes e pesquisadores e ampliar sua compreensão sobre a Educação Matemática como campo científico e profissional.

Ao longo da minha atuação, tenho buscado incentivar a participação dos estudantes em eventos da área, considerando que a formação docente também se constrói por meio das experiências que ultrapassam os limites da sala de aula e da instituição e favorecem a socialização das pesquisas desenvolvidas pelos estudantes e o contato com diferentes discussões e práticas no campo da Educação Matemática. A apresentação de trabalhos científicos representa, nesse contexto, uma oportunidade de desenvolver a comunicação acadêmica, compartilhar conhecimentos e reconhecer-se como sujeito participante da produção científica.

Destaca-se a participação no Fórum Paraibano das Licenciaturas, realizado em Cajazeiras-PB, que proporcionou discussões sobre a formação de professores e as diretrizes nacionais estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 4/2024. Momentos como esse permitem ampliar o debate sobre os desafios da formação inicial e compreender que as questões relacionadas à docência não se restringem a uma instituição ou a um curso específico, mas integram discussões mais amplas sobre as políticas e os projetos de formação de professores no país.

Ao apresentar suas produções, ouvir diferentes perspectivas e participar de debates, os estudantes ampliam suas referências e compreendem a importância da colaboração e da produção coletiva do conhecimento. Essa perspectiva aproxima-se do pensamento de Freire (1996), para quem a comunicação integra o próprio processo de construção do conhecimento, uma vez que os sujeitos aprendem na relação dialógica, compartilhando compreensões e produzindo sentidos sobre a realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: REFLEXÕES QUE ABREM NOVOS CAMINHOS

Este trabalho teve como objetivo discutir a Educação Matemática como instrumento de transformação social, a partir de experiências vivenciadas na formação inicial de professores de Matemática. As reflexões apresentadas evidenciam que a formação docente ultrapassa o domínio dos conhecimentos específicos, envolvendo também dimensões éticas, políticas, culturais e humanas.

As experiências com projetos de iniciação científica, orientações de trabalhos acadêmicos, atividades de ensino, estágio supervisionado e participação em eventos científicos demonstram diferentes possibilidades de articulação entre pesquisa, teoria e prática. Ao abordar temáticas como Etnomatemática, Educação Matemática Inclusiva, Modelagem Matemática e Educação Financeira, essas ações favorecem o diálogo entre os conhecimentos matemáticos e as realidades sociais, culturais e educacionais dos sujeitos, contribuindo para a formação de professores críticos e comprometidos com a transformação social.

Esse compromisso também exige reconhecer os desafios que atravessam a docência, como a desvalorização profissional, as condições de trabalho e as desigualdades sociais que afetam o acesso e a permanência nos espaços educativos. Enfrentá-los demanda políticas públicas, investimento em educação e valorização dos profissionais do magistério.

À luz das contribuições de Paulo Freire e Ubiratan D’Ambrosio, reafirma-se que a Educação Matemática pode contribuir para a leitura crítica da realidade, o reconhecimento da diversidade e a formação de sujeitos autônomos. Assim, mais do que transmitir conteúdos, formar professores de Matemática implica assumir um compromisso com uma educação humanizadora, inclusiva e socialmente comprometida.

Essas reflexões não representam um ponto de chegada, mas abrem novos caminhos para continuar pensando e construindo uma Educação Matemática capaz de contribuir para a transformação social.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro concedido por meio do Programa PIBIC-Af/CNPq-UEPB aos meus orientandos. Agradeço à Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VI, por constituir um espaço de formação, trabalho, pesquisa e construção de experiências que reafirmam, cotidianamente, o compromisso com a educação pública e com a formação de professores de Matemática.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, D. E. F. **A carreira docente e o processo de constituição da profissionalidade do professor de matemática**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Recife - PE, 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 26-29, 3 jun. 2024.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3ª edição. rev. Campinas, SP. Coleção formação de professores. 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 36. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2003.

FREIRE, P. Educação: o sonho possível. In: BRANDÃO, C. R.; MARILENA, S. C.; FREIRE, P. (Orgs). **O Educador: Vida e Morte**. Ed. Graal, Rio de Janeiro, 1982.
D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática:** da teoria à prática. 19. ed. Campinas: Papirus, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.