

# PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO DE MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIAS NO ÂMBITO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA<sup>4</sup>

José Adriano da Silva Tenório<sup>1</sup>  
Luciana de Araújo Nóbrega Santos<sup>2</sup>  
Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva<sup>3</sup>

## RESUMO

Este texto tem por objetivo relatar a experiência vivenciada enquanto professores preceptores na Escola Estadual Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira - ECIMMV, localizada no município de Patos/PB, no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP) - CAPES, desenvolvido através de parceria entre a Universidade Estadual da Paraíba - UEPB e a rede estadual de ensino da Paraíba. Refletimos sobre a inserção dos residentes na escola, a aplicação dos produtos pedagógicos em aulas ministradas por eles e a opinião dos estudantes de ensino médio sobre a presença dos licenciandos na escola. Concluímos que o PRP cumpre com o objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica, além de proporcionar aos preceptores um processo de aprendizagem sobre seu papel como um formador de uma prática reflexiva, com foco na realidade da sala de aula.

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica. Práticas docentes. Formação de Professores de Matemática.

## INTRODUÇÃO

A atuação como professor não é um trabalho simples, pois lidamos todos os dias em nossas escolas e em sala de aula com um grande volume de atribuições e demandas muito diversificadas. Precisamos planejar aulas, estudar e aprofundar os conteúdos, pensar nas formas de ministrar as aulas, pensar como se fôssemos o aluno, percebendo quais dúvidas ou perguntas eles podem nos fazer no momento em que passamos o assunto da matéria. Na realização das aulas, vemos se o que foi pensado no planejamento ocorre como prevemos, lidamos com os alunos, precisamos chamar a atenção deles para a nossa aula, analisamos o que eles entenderam. A atividade docente é uma atividade complexa que exige um envolvimento antes, durante e depois da aula (TARDIF, 2002)

No campo da matemática ainda temos as particularidades próprias dessa área que contribuem para a consciência do estudante de que os estudos desta matéria abrem caminhos para outras áreas. Isto porque a matemática pode ser utilizada como ferramenta de compreensão

<sup>1</sup> Professor licenciado em Matemática da 6ª GRE – SEE/PB, [jose.tenorio@professor.pb.gov.br](mailto:jose.tenorio@professor.pb.gov.br);

<sup>2</sup> Professor licenciado em Matemática da 6ª GRE – SEE/PB, [luciana.nobrega@professor.pb.gov.br](mailto:luciana.nobrega@professor.pb.gov.br);

<sup>3</sup> Professor orientador: Mestre em Formação de Professores, CCEA -UEPB, [lidiane\\_campelo@gmail.com](mailto:lidiane_campelo@gmail.com);

<sup>4</sup> As experiências desenvolvidas no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP) são realizadas com o incentivo de concessão de bolsas pela CAPES.



e análise em muitas profissões, principalmente na sociedade contemporânea. A matemática contribui para desenvolver o pensamento científico, o raciocínio lógico, para a formação do cidadão crítico reflexivo em diversas áreas do conhecimento (Sousa; Farias, 2023). Além disso, por sua importância social e econômica é objeto de aprendizagem avaliada tanto na escola quanto nas avaliações do sistema educacional.

A formação de professores para a Educação Básica precisa ser capaz de formar professores que saibam o conteúdo matemático, mas também que aprendam a criar oportunidades para os alunos aprenderem essa matéria, muitas vezes, ainda temida pelos estudantes. O programa de Residência Pedagógica faz parte de uma política pública para a educação que tem uma importância para a formação desse professor, pois os estudantes da graduação recebem o incentivo de uma bolsa para estudarem e têm uma carga horária ampliada na escola durante o seu curso de licenciatura e o apoio do preceptor na escola para contribuir com a sua formação (Brasil, 2018).

A abordagem desenvolvida foi motivada pela importância de expor de forma descritiva e reflexiva as atividades realizadas pelos residentes no ambiente escolar. Isto porque o professor precisa, como já destacado, de uma série de conhecimentos. Nesse sentido, o presente relato de experiência objetiva descrever e refletir sobre ações desenvolvidas pelos residentes e os conhecimentos construídos por eles na vivência da docência em matemática na escola-campo da Residência Pedagógica.

Os estudos de Tardif (2002) falam da importância dos saberes acadêmicos na formação do professor, mas também destacam a importância dos saberes adquiridos na experiência com a profissão, os que se desenvolvem na vivência na escola e na sala de aula. Já Shulman fala de uma base de conhecimento, dentre os quais o conhecimento do conteúdo, o conhecimento pedagógico do conteúdo, o conhecimento do contexto dos alunos e outros, um conjunto de conhecimentos necessários para saber ensinar (Sousa; Farias, 2023).

Desse modo, as práticas desempenhadas durante todo o PRP em sala de aula pelos residentes foram orientadas e embasadas considerando os conhecimentos propostos por Shulman (Sousa; Farias, 2023), levando-se em consideração o processo de construção do conhecimento matemático necessário para desenvolvê-las, como também, todo embasamento pedagógico que trouxesse para os residentes a capacidade de estabelecer articulações, seja com outros conteúdos matemáticos, seja com outras disciplinas.

## METODOLOGIA

As vivências relatadas neste trabalho foram experienciadas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica (PRP), na Escola Estadual de Ensino Médio Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira, da rede estadual de ensino do Estado da Paraíba, situada no município de Pató-PB. As atividades foram desenvolvidas pelos residentes em turmas do Ensino Médio, na 2ª e 3ª séries, nas turmas do 2º “E”, 3º “D” e 3º “E”.

Esta escola oferta apenas o ensino médio e se localiza no centro da cidade, recebendo alunos dos mais diversos bairros e com condições sociais diversificadas. De acordo com a BNCC, o ensino médio deve ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (BRASIL, 2017). Assim, para o ano de 2023, o documento Diretrizes Operacionais da Paraíba 2023 destaca na matriz curricular das escolas cidadãs integrais dois eixos, sendo a Base Comum com disciplinas da BNCC e Parte Diversificada com 9 disciplinas, entre elas o componente curricular Propulsão e também Prática Experimental onde os residentes fizeram parte das atividades desenvolvidas pelos residentes contemplando uma gama de aprendizados.

Na escola, os residentes vivenciaram a ambientação escolar na qual puderam conhecer a estrutura e a dinâmica de funcionamento da escola. A partir da vivência semanal na instituição e com a inserção do grupo de residentes na sala de aula, para inicialmente conhecerem as turmas, observarem as aulas, o modo como o preceptor leciona e se relaciona com as turmas, eles foram, pouco a pouco sendo inseridos em atividades de colaboração nas aulas para em sequência poderem assumir as suas próprias aulas, sempre contando com nossa supervisão.

A experiência na escola-campo ECIMMV se deu no componente curricular Matemática com conteúdos da Base Nacional Comum Curricular - BNCC e nas disciplinas diversificadas Prática Experimental e Propulsão, que trata do nivelamento dos(as) estudantes, oportunizando aos(as) professores(as) desenvolverem com os(as) estudantes temas que apresentam fragilidades, viabilizando o processo de aprendizagem com abordagens inovadoras e integradoras que possibilitem a consolidação de saberes e a progressão dos(as) estudantes, Foram alocados como residentes na unidade escolar estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da UEPB, câmpus VII. As atividades do projeto foram iniciadas em abril de 2023 em virtude da segunda chamada do edital Capes Nº 24/2022.

Em geral, observaram aulas, participaram em atividades de elaboração e correção de atividades da BNCC e da parte diversificada na disciplina de Propulsão, regência das turmas com supervisão do preceptor, nas disciplinas da BNCC e na diversificada de Prática Experimental. Além de participação em atividades de planejamento e eventos paralelos como aulões para o ENEM.

Considerando a importância do planejamento como primeira etapa para se alcançar os objetivos planejados e assim o sucesso escolar (Silva, 2017), nos reunimos com os residentes a fim de apresentar alguns materiais de estudo e também documentos normativos, a exemplo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com ênfase nas competências e habilidades de matemática no Ensino Médio (Brasil, 2018) e as habilidades da matriz do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Sendo assim, durante todo o período de desenvolvimento da residência na escola, os residentes foram acompanhados por nós, com momentos para estudos, preparação de aula, estudo de plataformas digitais, elaboração de práticas experimentais no laboratório de matemática, entre outras atividades.

Dentre as atividades decorridas destacamos espaço para àquelas que propiciam ao estudante desenvolver as habilidades que são cobradas em um conjunto de avaliações externas em larga escala, como o Exame Nacional para o Ensino Médio (ENEM) e em muitas dessas provas onde se evidencia o peso e um foco maior nas disciplinas de Matemática e Português, como no caso da avaliação SAEB. O conjunto de dados de aprendizagens obtidos por meio desses exames permitem ao Inep realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante (Silva, 2017).

Levando em consideração o exposto, iniciamos com o planejamento semanal, onde nos reunimos para planejar as aulas de acordo com o guia de aprendizagem, documento que orienta as ações que serão realizadas por bimestre na disciplina de Matemática. Apresentamos o livro didático e também os materiais de apoio, como a matriz de habilidades da prova SAEB, as sequências didáticas de Propulsão, a BNCC, entre outros. Os residentes organizaram a grade de horários onde cada um tinha um horário disponível para estudar os materiais com o nosso auxílio.

As primeiras atividades desenvolvidas em sala de aula pelos residentes foram as de observação das aulas ministradas pelo preceptor. Cada residente fazia suas observações e suas anotações para possíveis indagações quanto ao conteúdo ministrado e discussões quanto à prática de sala de aula. As observações eram discutidas no planejamento seguinte e feitas as devidas orientações. Com as observações, os residentes passaram a interagir com os estudantes e com isso começaram a ajudá-los na resolução de exercícios propostos em aula.



Sendo assim, nas horas dedicadas ao planejamento didático, os residentes foram questionados se sentiam-se confiantes para ministrar suas primeiras aulas durante o PRP. A partir de sua confirmação, como já esperado, afirmaram já se sentirem confortáveis e as primeiras aulas foram preparadas com nossa supervisão. Vale destacar que todos os residentes, ao longo de seus trabalhos, iam sendo elogiados pelos estudantes, tanto pela aula de forma ampla, quanto pelo domínio de conteúdo.

De forma individual, cada residente desenvolveu um produto pedagógico, ficando cada um responsável por uma turma. O produto pedagógico foi objeto de estudo de vários dias de planejamento e em consonância com aulas ministradas pelos residentes. Durante as observações e também com as aulas ministradas por eles, cada um sentiu a necessidade de trabalhar aulas mais dinâmicas e mais atraentes para os estudantes, ratificando os pedidos dos alunos, e também a necessidade de reforçar alguns conteúdos que os estudantes tinham dificuldades.

Um dos produtos pedagógicos foi embasado no conteúdo de Geometria espacial, abordando os poliedros de Platão. A residente sugeriu trabalhar com a turma do 2º ano “E” pois, era justamente esse assunto que eles estudariam no conteúdo da BNCC. Destarte, começamos com o planejamento das ações a serem desenvolvidas em sala de aula trabalhando com uma sequência de aulas expositivo-dialogadas, utilizando a televisão com imagens dos poliedros de Platão, depois explorando o próprio livro adotado na escola propondo a resolução de exercícios e também com os sólidos do Laboratório de Matemática diversificando as oportunidades de construção do conhecimento pelos estudantes.

A partir disso, a residente trabalhou a relação de Euler dividindo a sala em grupos menores para que cada grupo, utilizando jujuba e palitos, pudessem construir seus próprios sólidos. A consolidação desse produto pedagógico se deu com aplicação de exercícios e problemas e a partir das resoluções percebemos que os estudantes haviam desenvolvido novas habilidades como o descritor da prova SAEB D4 – Identificar a relação entre o número de vértices, faces e/ou arestas de poliedros expressa em um problema (Brasil, 2001).

Ainda sobre os produtos pedagógicos desenvolvidos, temos o que foi trabalhado para o conteúdo Análise de dados com os estudantes da 3ª série E. A abordagem foi escolhida a partir do relato dos residentes, considerando a percepção da turma a partir de conversas informais com os estudantes, momento no qual esse público destacou suas preocupações sobre a necessidade de assumirem o mercado de trabalho com o término do ensino médio. Sendo assim, o residente sugeriu trabalhar com planilhas eletrônicas, agregando a demanda dos jovens estudantes e também o fato de o conteúdo fazer parte do mapa do bimestre. Utilizar tal abordagem, iria proporcionar aos estudantes novos métodos de construção do conhecimento.

Durante o planejamento foi sugerido que os estudantes fossem divididos em equipes e que após as aulas expositivas fizessem uma pesquisa de campo com temas variados que pudessem gerar dados suficientes para serem tratados com uso do excel no laboratório de informática. Após participar das aulas referente ao produto pedagógico os estudantes do ensino médio relataram que a experiência foi primordial, pois muitos não tinham noção de como era fácil trabalhar com planilhas eletrônicas e puderam desenvolver a habilidade da BNCC - (EM13MAT202) Planejar e executar pesquisa amostral usando dados coletados ou de diferentes fontes sobre questões relevantes atuais, incluindo ou não, apoio de recursos tecnológicos, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das de dispersão (Brasil, 2018). Diante disso, o residente enfatizou a importância do que havia sido construído dando ênfase às oportunidades do mercado de trabalho nesta área. Mas também em termos de conteúdo e de aprendizagem desenvolvidas pelos estudantes e também pelo residente ao preparar e propor o trabalho.

Por conseguinte, temos o produto pedagógico desenvolvido e trabalhado na turma 3ª série D e o conteúdo ministrado foi Matemática Financeira. A escolha do conteúdo se deu a partir das aulas de Propulsão, pois apesar da importância dessas aulas para a compreensão de todos os conteúdos matemáticos da série, os estudantes demonstravam cansaço pela quantidade de horas na escola. O planejamento se deu com uma sequência de aulas expositivas e depois aplicação de um quiz em sala de aula utilizando a plataforma de aprendizagem Kahoot!. Os alunos se mostraram motivados, e nas outras aulas se empenharam ainda mais, utilizando planilhas eletrônicas como ferramentas para solucionar questões de juro simples e composto. Todo o processo se deu na sala de aula com notebooks e celulares dos próprios estudantes.

Após aplicação das metodologias ativas verificou-se que os estudantes sentiam-se mais motivados com as aulas e que alcançaram a habilidade da BNCC - (EM13MAT203). Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas que auxiliam na tomada de decisões em situações como a de controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros. Os referidos aspectos foram observados com a aplicação de uma avaliação bimestral.

No mais, durante todo o processo de consolidação dos produtos pedagógicos estivemos sempre em observação e após cada aula foram feitas as colocações apropriadas de forma que os residentes pudessem dar prosseguimento ao planejamento com ênfase no processo de ensino-aprendizagem dos alunos quanto no de sua formação como professores.

Em virtude da socialização dos trabalhos no ENID/UEPB também aplicamos um questionário via Google Forms para evidenciar as contribuições do Programa Residência Pedagógica na ECI Monsenhor Manuel Vieira na visão dos estudantes. A pesquisa considerou aspectos sobre a importância e a contribuição do PRP para a escola e para o processo de aprendizagem dos estudantes locais. Quando indagados sobre considerar importante a participação dos residentes nas aulas, a resposta com maior percentual foi que sim, porque eles eram atenciosos e os ajudavam a entender o conteúdo.

Os estudantes também foram questionados sobre os residentes criarem um ambiente de discussão e participação durante as aulas ministradas e (87,8%) afirmaram que sempre, pois os estimulavam a participar, a expor as suas dúvidas. Dos estudantes, 100% afirmaram que as metodologias e técnicas utilizadas durante as aulas ministradas pelos residentes ajudaram no entendimento dos conteúdos e (63,3%) afirmaram que todos os residentes tinham domínio de conteúdo, enquanto 36,7% afirmou que a maioria dos residentes tinham domínio do conteúdo. Os estudantes também foram indagados sobre eles, na condição de estudantes do ensino médio consideram-se participativos nas aulas com os residentes e 57,2% responderam de forma afirmativa.

A aplicação do questionário aconteceu nos meses de outubro e novembro e foram levados em consideração aspectos como domínio de conteúdo, metodologias, produto pedagógico desenvolvido, entre outros aspectos. É de suma importância considerar o feedback dos estudantes sobre as práticas vivenciadas em sala de aula para que cada residente juntamente com nós preceptores avaliemos se nossas ações e contribuições estão em consonância com o objetivo do PRP. e com as demandas de cada de sala de aula. Em geral, podemos dizer que as aulas ministradas pelos residentes foram elogiadas pelos estudantes, reconhecimento que gera confiança e motivação para aqueles que estão se iniciando na docência e começando a vivenciar a realidade da sala de aula como professores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, compreende-se a importância do Programa Residência Pedagógica na escola, permitindo aos residentes vivenciarem, junto aos professores e estudantes, a realidade que os aproxima da vida profissional, com momentos de aprendizagem significativa de sua profissão. Isso porque os conhecimentos adquiridos no espaço da escola se somam e fortalecem os aprendizados anteriores de sua formação como professores de matemática.

Podemos dizer que no espaço da escola, os residentes desenvolveram o início de seus saberes da experiência (Tardif, 2002) na presença constante na sala de aula. Nesse espaço, puderam experimentar a junção de sua base de conhecimentos para ensinar matemática, pois aprofundaram o conhecimento da matéria estudando e preparando as aulas, o conhecimento pedagógico ao estudarem e planejarem a melhor forma de lecionarem os conteúdos também com base no conhecimento dos alunos e de sua realidade, conforme os estudos de Shulman (Souza; Farias, 2023).

Podemos destacar como aprendizagem no processo de preceptoria que o preceptor é um agente que favorece o aprendizado prático que o discente do curso de licenciatura vem construindo em sua graduação. A preceptoria conduz o residente por uma etapa muito importante para sua formação, a prática torna-o mais crítico e reflexivo profissionalmente e isso contribui também para uma melhor qualificação. Os preceptores e residentes compartilham experiências, trabalho em equipe e juntos vivenciam muitos desafios que contribuem para um ensino de qualidade com profissionais capacitados e motivados a instigar os estudantes pela busca do saber.

É nesse contexto que a formação de professores necessita cada vez mais de uma prática reflexiva que acompanhe a sociedade em transformação e auxilie o estudante em sua formação autônoma, crítica e protagonista que considere e, portanto, considere as vivências concretas do ambiente escolar.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (Inep). **Saeb 2001: novas perspectivas**. Brasília, DF: Inep, 2002. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>. Acesso em: 22 mar 2023

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 05 fev. 2021.

SILVA, Jerônimo Ribeiro de Oliveira. **A Importância do Planejamento e da Coordenação Pedagógica no Contexto Escolar**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 02, Ed. 01, Vol. 01. pp 05-14, Abril de 2017. ISSN:2448-0959

SOUSA, M. I. B. DE.; FARIAS, S. A. DE. **Currículo de formação inicial de professores de Matemática e a construção do repertório profissional**. Ciência & Educação (Bauru), v. 29, p. e23042, 2023.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.