



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E
TECNOLOGIA CURSO DE LICENCIATURA PLENA
EM MATEMÁTICA

GRAZIELA VILAÇA PEREIRA

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA
NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINARÃO
MATEMÁTICA**

ABAETETUBA – PA

2023

GRAZIELA VILAÇA PEREIRA

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA
NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINARÃO
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, como requisito final para obtenção do grau de Licenciado Pleno em Matemática, sob orientação da Prof^a. Dra. Suellen Cristina Queiroz Arruda e coorientação do Prof. Me. Nélio Santos Nahum.

ABAETETUBA – PA

2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

P436c Pereira, Graziela Vilaça.
A contribuição do programa residência pedagógica na formação inicial de professores que ensinarão matemática / Graziela Vilaça Pereira. — 2023.
14 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Suellen Cristina Queiroz Arruda
Coorientador(a): Prof. Me. Nélio Santos Nahum
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, Curso de Matemática, Abaetetuba, 2023.

1. Ensino. 2. Docência. 3. Formação inicial. 4. Resolução de problemas. I. Título.

CDD 510

GRAZIELA VILAÇA PEREIRA

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA
NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINARÃO
MATEMÁTICA**

Este trabalho de conclusão de curso foi julgado e aprovado, para a obtenção do título de Licenciado Pleno em Matemática pelo corpo docente da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba.

Data da defesa: 21/12/2023

Conceito: EXCELENTE

BANCA EXAMINADORA



Suellen Cristina Queiroz Arruda
Presidente/Orientadora - FACET/CUBT/UFPA



Prof. Me. Nélis Santos Nahum
Coorientador – SEDUC/PA



Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima
Membro Interno – FACET/CUBT/UFPA



Prof. Esp. Danielly de Jesus Silva Ferreira
Membro Externo – SEDUC/PA

AGRADECIMENTOS

A jornada na qual embarquei não teria sentido se Deus não estivesse à frente. Por isso, gostaria de agradecê-lo por ter sido meu guia, meu sustento e meu consolo em todos os momentos da minha vida.

Aos meus memoráveis avós, minha gratidão por terem sido meus alicerces, provedores dos valores e princípios que carrego comigo, que mesmo de longe sei que continuam zelando por mim e vibrando com minhas conquistas.

À minha mãe, Dielza Vilaça Pereira, meu maior exemplo de luta e perseverança, dedico a ela esta vitória, pela dedicação, educação e sacrifício ao desempenhar o difícil papel de mãe e pai. Obrigada por tudo o que sou.

Aos meus irmãos, Gabriel Vilaça Pereira e Gabriela Rodrigues Gonçalves, estendo minha gratidão por terem sido fundamentais neste ciclo, por todo apoio e suporte que me proporcionaram até este momento.

Adiante, gostaria de expressar minha gratidão aos professores que colaboraram para a aquisição deste título durante a licenciatura, nomeadamente à Prof.^a Dr.^a Suellen Cristina Queiroz Arruda, ao Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima e aos professores que foram essenciais para o meu aprimoramento da docência, Prof.^a Danielly de Jesus e Prof. Nélio Santos Nahum.

Estendo meus agradecimentos àqueles que tiveram uma breve participação em minha vida, que me trouxeram lições que foram primordiais para o meu amadurecimento, mas que foram essenciais para o meu crescimento, muito obrigada!

"Bendito o homem que confia no Senhor, e cuja confiança é o Senhor. Ele será como uma árvore plantada junto às águas e que estende as suas raízes para o ribeiro. Ela não temerá quando chegar o calor, porque as suas folhas estão sempre verdes; não ficará ansiosa no ano da seca nem deixará de dar fruto".

(JEREMIAS 17: 7-8).

A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINARÃO MATEMÁTICA

Graziela Vilaça Pereira ¹
Andrei Leal Ferreira ²
Nélio Santos Nahum ³
Suellen Cristina Queiroz Arruda ⁴

RESUMO

Este texto visa descrever o relato de experiência das atividades do Programa de Residência Pedagógica, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA) no município de Abaetetuba. O trabalho tem como intuito abordar e descrever as práticas adotadas e metodologias utilizadas pelos residentes na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof.^a Benvinda de Araújo Pontes nas turmas da 2^a série do Ensino Médio. Nesse sentido, destaca-se a construção de vivências que possibilitam ampliar o conhecimento teórico e prático dos residentes, fundamental para o aperfeiçoamento profissional e formação docente. Assim, objetivamos compreender a formação inicial dos residentes do Programa de Residência Pedagógica (PRP) que ensinarão matemática, pautada nos objetivos referentes ao programa.

Palavras-chave: Ensino, Docência, Formação Inicial, Resolução de Problemas, Matemática.

ABSTRACT

This text aims to describe the experience report of the activities of the Pedagogical Residency Program, of the Mathematics Degree course of the Federal University of Pará (UFPA) in the municipality of Abaetetuba. The aim of this work is to address and describe the practices adopted and methodologies used by the residents of the Prof. Benvinda de Araújo Pontes State School of Elementary and Secondary Education in the 2nd grade of High School. In this sense, the construction of experiences that make it possible to expand the theoretical and practical knowledge of the residents is highlighted, which is fundamental for professional improvement and teacher training. Thus, we aim to understand the initial training of the residents of the Pedagogical Residency Program (PRP) who will teach mathematics, based on the objectives related to the program.

Keywords: Teaching, Teaching Profession, Initial Training, Problem Solving, Mathematics.

¹ Graduando do Curso de Matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA, grazielavilacap17@gmail.com;

² Graduando do Curso de Matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA, andreileal62@gmail.com;

³ Mestre pelo PROFMAT - Mestrado Profissional do Curso de Matemática em Rede Nacional da Universidade Federal do Pará - UFPA, nelio.nahum@escola.seduc.pa.gov.br.

⁴ Professora orientadora: doutorado, Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, Campus Univers. Abaetetuba, Universidade Federal do Pará - UFPA, scqarruda@ufpa.br.

O Programa Residência Pedagógica (PRP) é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2018). Neste sentido, o PRP tem como objetivo proporcionar aos docentes em formação inicial, o contato direto com o espaço escolar em geral, com estudantes, professores e todas as atividades escolares, se tornando uma peça-chave para a formação de futuros professores, tornando possível o diálogo entre a teoria e prática docente.

De acordo com Pimenta e Lima (2012) o primeiro contato dos licenciandos como professor ocorre a partir dos estágios supervisionados, sendo o momento em que as teorias aprendidas na universidade são associadas à ação pedagógica. A formação de professores é feita por etapas, cada uma com seu papel para a formação docente, sendo uma delas a vivência em sala de aula, na qual o licenciando terá contato direto com seu público e tenha as primeiras percepções do seu local de trabalho. Seguindo a premissa, Bento (2018) afirma que:

A formação de professores deve contemplar o aperfeiçoamento científico pedagógico que possibilite competências necessárias para promover uma prática formativa pautada na criticidade e reflexão. Para tal, é necessário entender a formação docente como um processo contínuo, que implique na constante atualização dos saberes profissionais (BENTO, 2018, p.11).

Nesse contexto, a formação inicial dos estudantes está condicionada na imersão dos estudantes (graduação) no processo de contato sistemático e temporário com as práticas de um professor (formador) que atua no contexto de uma escola pública. Nesse caso, o PRP permite uma aproximação ao exercício profissional pleno. A mediação de um preceptor da universidade que atua ao mesmo tempo na formação teórica do residente e na supervisão das atividades na escola-campo dá qualidade a essa experiência, que não conta necessariamente com “modelos de excelência profissional”, mas aposta na capacidade da universidade e das escolas de compartilhar seus desafios e saberes, qualificando-se mutuamente para a formação inicial e contínua dos profissionais da educação.

Desse modo, a presente pesquisa tem como finalidade compreender a formação inicial dos residentes pautada nos objetivos referentes ao Programa Residência Pedagógica, além de relatar práticas docentes realizadas e as metodologias desenvolvidas em turmas do Ensino Médio, por intermédio do curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Abaetetuba, da Universidade Federal do Pará (UFPA).

METODOLOGIA

O percurso metodológico se desenvolveu nas turmas da 2ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Prof.^a Benvinda de Araújo Pontes, localizada na cidade de Abaetetuba/PA, na qual o Programa de Residência Pedagógica iniciou suas atividades no final do ano letivo de 2022, onde os residentes tiveram a experiência do primeiro contato com ambiente escolar a partir da lotação e distribuição das turmas que estavam sob responsabilidade do professor-preceptor. Assim, começou o processo de acompanhamento das aulas, com a apresentação dos residentes às suas respectivas turmas para se adaptarem a dinâmica do trabalho, com isso possibilitar o diálogo sobre qual dinâmica de trabalho ao ser utilizada, visando contribuir com os alunos e principalmente ajudar o professor a desenvolver suas atividades dentro do ambiente escolar.

A Escola Estadual Prof.^a Benvinda de Araújo Pontes tem como modalidade o ensino em tempo integral, e visa a formação integral dos estudantes a partir de uma proposta pedagógica multidimensional que se conecta com sua realidade e ao desenvolvimento de suas competências, como também possibilita o uso de novas práticas pedagógicas e a dedicação exclusiva do corpo docente. Assim, os residentes já inclusos efetivamente nessa realidade e designados as suas funções, buscaram por estratégias metodológicas eficientes que se adaptassem a realidade escolar para a melhoria de ensino e o exercício da docência.

A partir do acompanhamento e da troca de ideias, pensou-se como proposta de ação inicial a elaboração e resolução de problemas relacionados aos conteúdos matemáticos que estavam sendo trabalhados em sala de aula, além de resgatar assuntos ditos como pré-requisitos. As atividades foram desenvolvidas pelos residentes, sob orientação e acompanhamento do professor-preceptor, como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Atuação em sala de aula



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

A resolução de problemas, como metodologia de ensino da Matemática, pode fazer com que os conceitos e princípios matemáticos fiquem mais compreensivos para os estudantes uma vez que eles serão elaborados, adquiridos, investigados de maneira ativa e significativa. Autores como Polya (1978), Onuchic (1999) e Dante (2007) têm apresentado pesquisas que consideram a Resolução de Problemas como uma metodologia de ensino para potencializar os processos de ensino e de aprendizagem nas aulas de matemática, fortalecendo a construção de conceitos matemáticos pelos estudantes. Essa metodologia vem sendo discutida na área de Educação Matemática nas últimas décadas, e é apontada como um método que proporciona a aprendizagem.

Na Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) a resolução de problemas é tratada como um processo que, ao lado da modelagem, da investigação e do desenvolvimento de projetos, são entendidos como formas privilegiadas da atividade matemática que desenvolvem habilidades fundamentais para o letramento matemático. Nesse sentido, “Resolver e Elaborar Problemas” é a citação mais frequente para os termos “Resolver Problemas”, no documento oficial da BNCC.

Essa opção amplia e aprofunda o significado dado à resolução de problemas: a elaboração pressupõe que os estudantes investiguem outros problemas que envolvem os conceitos tratados; sua finalidade é também promover a reflexão e o questionamento sobre o que ocorreria se algum dado fosse alterado ou se alguma condição fosse acrescentada ou retirada (BRASIL, 2018, p. 536).

A resolução de problemas como metodologia de ensino explicita o trabalho docente na

perspectiva de um fenômeno complexo. Nesse sentido, em uma aula de resolução de problemas, o professor deve estar preparado para o aleatório, o não-pensado, pois são situações que podem ocorrer durante a busca das soluções para os problemas trabalhados.

REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com o edital N° 06/2018 da CAPES o Programa Residência Pedagógica apresenta como proposta induzir a melhoria da qualidade da formação inicial, formação em serviço dos professores da educação básica, desenvolvimento de modelos de formação prática na formação inicial de professores e adesão de instituições formadoras com vistas a uma aproximação entre as Instituições de Ensino Superior e as escolas de Educação Básica. Assim, o PRP se apresenta como um programa institucional que visa a formação de professores em um contexto de coletividade, integração e parcerias dos entes federados, para que os residentes possam apreender conhecimentos inerentes à prática pedagógica e fortalecer a relação da práxis como elemento fundante de uma atuação profissional.

Destacando a importância do programa, o Residência Pedagógica apresenta algumas características particulares tornando-a diferenciada, por exemplo, carga horária mais extensa, permitindo assim uma imersão na escola e sala de aula, podendo fazer com que o bolsista enxergue o cotidiano escolar em sua totalidade (PANNUTI, 2015). O programa, no geral, visa, entre outros objetivos:

- I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;
- II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica; [...]
- III. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (CAPES,06/2018, p. 1).

A partir disso, o residente desenvolve uma prática in loco e ao mesmo tempo recebe orientação e capacitação dos seus preceptores e tutores. Além de fazer, o profissional discute, estuda e aprende, onde um dos maiores benefícios está a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar ainda na faculdade. Isso ajuda a evitar que estudantes cheguem ao mercado de trabalho sem experiência e vivência na área, o que também acarreta frustração e arrependimentos advindos de falsas expectativas.

O exercício da docência consiste no domínio, na mediação e na reformulação de conhecimentos e saberes que por meio de processos educativos iniciados nas instituições de formação inicial, assim como, se desenvolvem e se redefinem nas escolas de educação básica, campo de atuação dos professores na perspectiva da formação contínua.

Sobre o ensino de matemática por meio da resolução de problemas, Dante (2007) estabelece que a oportunidade de usar os conceitos matemáticos no seu dia a dia favorece o desenvolvimento de uma atitude positiva do aluno em relação à Matemática. Onuchic (1999) atesta que “até muito recentemente, ensinar a resolver problemas significava apresentar situações-problema e, talvez, incluir um exemplo com uma solução técnica específica”. A mesma autora ainda comenta que “a importância dada à Resolução de Problemas é recente e somente nas últimas décadas é que os educadores matemáticos passaram a aceitar a ideia de que o desenvolvimento da capacidade de se resolver problemas merecia mais atenção” (ONUCHIC, 1999, p. 203).

Portanto, a proposta de um programa de formação de professores nos possibilita uma perspectiva crítico-reflexiva em direção a profissionalização do ofício de ensinar. De modo geral, os docentes responsáveis pela formação inicial de professores vêm utilizando, junto aos residentes (licenciandos em Matemática) estratégias que procuram favorecer um processo reflexivo sobre suas práticas docentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A resolução de problemas, como metodologia de ensino da Matemática, pode fazer com que os conceitos e princípios matemáticos fiquem mais compreensivos para os estudantes uma vez que eles serão elaborados, adquiridos, investigados de maneira ativa e significativa. Essa metodologia de ensino permite a representação do problema que é, quase sempre, diferente da representação da solução (regras, fórmulas, algoritmos). A representação do problema (desenhos, esquemas, diagramas etc.) ajuda a expressão dos raciocínios utilizados na resolução dos problemas propostos.

Cabe ressaltar que o papel do professor é essencial, pois deve propor bons problemas, deve acompanhar e orientar a busca de soluções, coordenar discussões entre soluções diferentes, valorizar caminhos distintos que chegarão à mesma solução, validando-os ou mostrando situações em que o raciocínio utilizado pode não funcionar.

Os resultados alcançados se mostraram altamente satisfatórios levando em consideração as situações de atuação docente e incentivo profissional, ao adentrar no ambiente escolar, tendo

contato direto com o corpo docente, mas principalmente com os alunos, contribuiu consideravelmente na formação docente e acadêmica (Figura 2).

Figura 2 – Resolução de problemas



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

A metodologia de ensino por meio da resolução de problemas traz simultaneamente as principais dimensões do trabalho docente: o ensino, a aprendizagem e a avaliação. No entanto, o envolvimento dos estudantes nas tarefas de resolução de problemas é diferente: uns mais, outros menos e alguns até indiferentes. É nesse sentido que Dante (2007) assegura que “um dos principais objetivos da Matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhes situações-problema que o envolvam, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las”.

Assim como as práticas docentes desenvolvidas no ambiente escolar, se torna plausível destacar aquelas que tem seu desenvolvimento fora dele, como as reuniões de planejamento, que são realizadas sempre que necessário para a elaboração de atividades dentro e fora da sala de aula. É válido destacar o papel fundamental que o professor-preceptor desempenha diante de seus residentes

Segundo Polya (1978) o professor que deseja desenvolver nos seus alunos o espírito solucionador e a capacidade de resolver problemas, deve incutir em suas mentes algum interesse por problemas e proporcionar-lhes muitas oportunidades de imitar e de praticar. Logo, diante dos resultados obtidos, torna-se válido dizer que o programa traz acréscimos positivos na formação docente inicial, pois capacita o licenciando para o exercício da profissão.

O Programa de Residência Pedagógica foi instituído para superar a tradicional distância entre a teoria e a prática docente, através da vivência mais ampla e de uma ação compartilhada entre a universidade, os discentes em formação e a escola. Por possuir uma carga horária ampla, contribui para o que o futuro professor passe a conhecer e vivenciar o ambiente escolar de uma forma mais profundada, o programa também possibilita que discentes possam trocar conhecimentos com os preceptores no período da regência, em que o discente tanto terá auxílio como a troca de experiência com os preceptores na orientação das atividades.

E partindo desse contato com a escola, alunos e professores traz-se para a formação pessoal e profissional, que para ser um bom educador é necessário conhecer e viver a prática escolar se adaptando com diferentes metodologias de ensino para que possa inserir nesse processo, trazendo a realidade, contexto social e econômico de cada aluno e principalmente suas facilidades e dificuldades de absolver os conteúdos ministrados.

Consegue-se perceber que os benefícios do programa estão para além da formação de professores, a escola que recebe a Residência Pedagógica consegue uma melhoria exponencial na qualidade de ensino pelo suporte que os residentes oferecem. Para tanto, é visível que as práticas até então utilizadas mostraram resultados significativos dentro e fora do ambiente escolar, gerando o aprimoramento e a capacitação dos futuros docentes.

Nessa perspectiva, compreendemos a relevância do PRP para os envolvidos, principalmente para os residentes que estão em processo de formação inicial e encontram nos professores coordenadores e preceptores um apoio formativo, no âmbito da troca de experiências e da vivência no ambiente escolar, compreendendo esse espaço formativo implicado de sentidos e significados para a sua formação de modo colaborativo.

REFERÊNCIAS

BENTO, J. C. C. **A importância do estágio para a formação docente** - João Pessoa: UFPB, 2018.

BRASIL. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES**, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 09, out. 2023.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de Matemática: 1ª a 5ª séries**. 12. Ed. São Paulo: Ática, 2007.

ONUCHIC, L. R. **Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas.** In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). Pesquisa em educação matemática: concepções & perspectivas. São Paulo: UNESP. 1999. p. 199-218.

PANNUTI, M. P. **A relação teoria e prática na Residência Pedagógica.** 2015.

Programa de Residência Pedagógica. Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. Edital N° 6/2018. Brasília, 2018.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência.** São Paulo: Cortez, 2012.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas.** Rio de Janeiro: Interciência, 1978.