

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

## **O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E O IMPACTO NA FORMAÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA<sup>1</sup>**

**Ingelburg Maria Weth<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Relato de experiência do Programa Residência Pedagógica que está sendo desenvolvido no Ensino Médio da Escola Técnica Estadual 25 de Julho.

<sup>2</sup> Bolsista da CAPES, Preceptora do Programa Residência Pedagógica/Unijui, projeto Multidisciplinar.

### **Introdução**

O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da regência de sala de aula dos residentes, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso (EDITAL 6/2018). A atividade dos residentes é um momento fundamental para os alunos do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, pois visa a aproximação com o ambiente escolar, marca a preparação para o efetivo exercício da profissão docente.

O Programa Residência Pedagógica diminui a distância entre a formação universitária de professores de matemática e prática em sala de aula de educação básica, pois, por meio dessas interações os residentes tomam consciência dos teóricos estudados, pois escrevem, refletem acerca de suas práticas. Segundo Fiorentini e Freitas (2008) o processo de leitura e escrita potencializa e amplia o poder de compreensão e reflexão dos futuros professores de matemática sobre o processo de ensino.

Para o professor preceptor o Programa Residência Pedagógica impacta na formação continuada, pois como na nossa formação tivemos pouco suporte durante nossa prática docente, nos constituímos professor sem hábito de teorizar as nossas práticas.

O presente trabalho é apresentado na forma de Relato de Experiência e tem como objetivo analisar vivências e experiências relacionadas as ações desenvolvidas como Preceptora junto aos Residentes da área Matemática que atuam na Escola Técnica Estadual 25 de Julho e diante das proposições no âmbito da Universidade considerando o Projeto Multidisciplinar e o Projeto Institucional. Este objetivo é delimitado a partir do questionamento: quais ações desenvolvidas no Projeto Multidisciplinar, do Programa Residência Pedagógica/UNIJUI, mostram-se relevantes na formação dos professores de Matemática?

### **Metodologia**

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, no qual o plano de cada residente deve conter 60 horas - para ambientação e reconhecimento da escola, 320 horas - para elaboração e o desenvolvimento de proposta(s) pedagógica(s) e 60 horas - para produção/socialização do relatório.

O programa residência pedagógica prevê bolsas para residentes e preceptores. Como preceptora orientei, acompanhei e avalio as ações de 8 residentes na escola, 6 da área matemática e 2 da área linguagem, sendo considerado nesta escrita apenas as ações dos residentes da área de matemática. As ações dos residentes estão organizadas em 3 grandes blocos, a ambientação com a escola, o estabelecimento de interações com a escola e a produção de relatório. Serão considerados aspectos relacionados as ações propostas e desenvolvidas pelos residentes da área matemática acerca da ambientação e de interações na escola de forma articulada com a universidade, e apresentados aspectos considerados relevantes no processo de formação do professor.

### **Descrição das atividades desenvolvidas**

A Escola Técnica Estadual 25 de Julho, localizado na rua Pedro Américo, bairro São José, em Ijuí, foi fundada em 17/11/1960 a partir do decreto de criação número 11781. Atualmente a escola possui 1400 alunos matriculados entre turmas de ensino médio diurno, noturno com matrícula por disciplina e EJA, e cursos técnicos em Eletrotécnica, Mecânica, Informática e Móveis. Para atender essa demanda são 130 professores e 20 funcionários. Todos os professores possuem qualificação adequada a sua área de atuação, inclusive muitos com especialização e mestrado.

Durante o desenvolvimento do Programa Residência Pedagógica aconteceram encontros entre coordenadora institucional, docente orientadora, residentes e preceptores, onde conhecemos a proposta do programa residência pedagógica, realizamos planejamento por semestre, socialização das atividades desenvolvidas e a reflexão sobre as futuras interações/aplicações nas escolas campo.

Os residentes sobre a orientação da professora orientadora realizaram estudos nos documentos que ditam as normas curriculares nacionais, Estaduais e Plano de Estudo da Escola, para visualizar a adequação didática dos conceitos científico para conceitos a serem ensinados na escola.

Após o estudo dos documentos iniciou-se o planejamento, no qual sempre foram realizadas discussões sobre a necessidade de contextualizar, pois entendemos que é essencial para a

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

aprendizagem dos alunos, já que muitas vezes aquilo que desejamos ensinar envolve significados distante da capacidade cognitiva do estudante. Para aproxima-lo do conhecimento que desejamos, precisamos pensar na metodologia a ser aplicada, já que desejamos que o aluno estabeleça relações e significado, faça abstrações e construa um novo conhecimento. Segundo Walter SPINELLI as abstrações são necessárias à construção do conhecimento são realizáveis com base no conjunto de circunstâncias que envolve a situação sobre a qual o aluno efetua suas reflexões. Em outros termos a característica do contexto são os elementos estimuladores das abstrações. Assim, como afirma Machado:

De fato, o significado em qualquer tema, sempre é construído por meio de uma história, de uma narrativa bem arquitetada [...]. Um professor competente de Matemática ou de qualquer outro tema deverá necessariamente ser um bom contador de histórias: preparar uma aula é construir uma narrativa pertinente. (p.72 e 73)

Em outras palavras, precisamos estar convicto para apresentar e direcionar nosso planejamento de forma que atraímos a atenção e a confiança do aluno, porque a missão de ensinar vai além de expandir conhecimento. Levando em conta o desafio de planejar, descrevo algumas aplicações realizadas pelos residentes de matemática nesta Escola. Nas ações realizadas pelos residentes 1 e 2 em turmas de 3º nos do Ensino Médio, abordaram o conceito de geometria analítica. Para desenvolver o conceito de ponto e distância entre dois pontos, partiu-se de uma situação problema no qual foi usado um recorte do mapa de Ijuí para localização de pontos, e estes representado em malha quadriculada para cálculo de distância. Já os conceitos de Ponto médio; Mediana; Baricentro; Condição de alinhamento de Três Pontos foi utilizado à metodologia Resolução de Problemas aliada ao contexto das avaliações do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM. Para aplicação do conceito de equação da reta utilizou-se do software google Earth, para calcularmos a declividade.

Os residentes 3, 4 e 5 acompanharam turmas de 1º anos do Ensino Médio, nas quais trabalharam o conceito de função exponencial. Para desenvolvimento do conceito e sua definição cada um pensou numa situação problema e para analisar as alterações ocorridas no gráfico de funções em que a variável aparece em expoente, usou-se o aplicativo GeoGebra. Os residentes 3 e 4 realizaram uma aplicação usando bicicleta com diferentes tamanhos para desenvolver o conceito de função afim(onde cada grupo de alunos chegaram a uma função diferente devido a tamanho da roda, onde a grandeza distancia depende do numero de voltas) e também realizaram construção de gráficos com o aplicativo geogebra para analisar as alterações ocorridas no gráfico em função dos coeficientes “a” e “b” da função afim.

O residente 6 acompanhou turma de 2º ano do Médio, na qual desenvolveu o conceito de

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

matrizes de forma investigativa com resolução de problemas. E na turma de 1º ano realizou uma aplicação sobre o conceito de função quadrática, para realização dessa atividade os alunos filmaram os arremessos de lance livre na marca de três pontos feitos na quadra de basquete e com o auxílio do software Tracker calcularam a função envolvida no movimento da bola. A residente 5 realizou uma aplicação sobre o conceito de pirâmides em turmas de 3º anos do ensino Médio, para que os alunos identificasse os elementos e conseguisse calcular área, eles foram desafiaram a construir uma pirâmide, pensando na quantidade de material e na matéria prima(bamboo, ferro, palito, arame, lápis de cor...) necessária para essa construção. E para auxiliar no entendimento do conceito de volume foi construída uma pirâmide e um prisma com mesma medida na aresta da base e mesma medida de altura e usando arroz realizamos a comparação entre a capacidade.

A problematização realizada em cada intervenção proporcionou aos alunos uma revisão e reorganização dos seus conceitos, pois os questionamentos provocaram conflitos cognitivos e, conseqüentemente, a busca por novas respostas que dessem conta de solucionar os problemas que surgiram durante a aula. A reflexão dos alunos durante a intervenção se mostrou interessante, uma vez que repensar conceitos já construídos e legitimados proporcionaram novos olhares pelos estudantes. A partir da reflexão sobre a intervenção, pôde-se observar que, quando o professor se preocupa em levar uma problematização, que busque estar articulada com conhecimento prévio dos alunos, o processo de ensino-aprendizagem se baseia na (re)formulação de conceitos e na construção de novos conhecimentos.

As ações dos residentes mencionados acima e os conceito matemáticos abordados sempre seguiram o plano de estudo da escola. O planejamento para essas aplicações sempre foram realizada de forma compartilhada entre residente, preceptora, professor regente e docente orientadora. Durante o planejamento sempre foi levado em conta o conhecimento prévio dos alunos para pensar em uma aplicação para despertar o interesse dos alunos para construção de um novo conhecimento. Os residentes mostraram conhecimento para elaboração e aplicação do planejamento e as vezes apresentavam dificuldade no domínio da turma. Para descrever essa interação dos residentes com os professores de matemática vou usar as palavras de Paulo Freire (2013, p.25) quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Pois essa vivencia fez com que pudéssemos compartilhar nossa pratica e planejamento construídos durante os anos que vivemos dentro dessa escola. Mas também contribuíram no momento que nos desacomodavam fazendo com que refletíssemos o planejamento e assim ampliamos nossos planejamentos além de construir materiais didáticos para laboratório de matemática.

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA

**Eixo temático:** CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

O programa Residência Pedagógica previa que os residentes se ambientasse na escola de educação básica, criando e aplicando propostas com o objetivo de qualificar a formação de futuros professores, pois existe uma preocupação por parte de muitos estudiosos e pesquisadores em contribuir para um trabalho mais rico e significativo nas escolas. Acompanhando as intervenções dos residentes posso dizer que as ações/práticas desenvolvidas em sala de aula em consonância com os documentos da escola fez com que esses futuros professores de matemáticas(residentes) ampliaram sua formação em relação aos demais acadêmicos de matemática, pois esses vivenciaram, planejaram e aplicaram segundo os teóricos estudados na sua graduação.

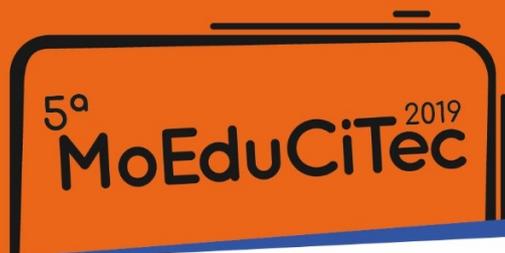
### **Considerações finais**

A imersão dos residentes na escola Técnica Estadual 25 de Julho aproximou os futuros professores à realidade aonde atuarão. Pois na docência que o professor (residente) vivencia a experiência do ensino, uma vez que ele assume a responsabilidade da sala de aula. Para os residentes o programa residência ocasionou um exercício de reflexão e a possibilidade de um olhar mais centrado e profundo sobre a complexidade da realidade escolar. Pois a função da prática, segundo Freire (2011), é a de agir sobre o homem para transformá-lo. Esta atuação é de suma importância na formação desses futuros professores, pois, é o consenso entre as disciplinas específicas do curso e as pedagógicas, juntamente com o desafio de viabilizar a construção do conhecimento em seus alunos.

Nas intervenções realizadas pelos residentes em sala de aula, eles tiveram a oportunidade de estabelecer parcerias com o professor regente da turma para construção de conhecimentos necessários a efetivação do trabalho docente de forma contextualizada, sem desprezar os conhecimentos teóricos, mas concebendo-os como essenciais para assegurar o fazer pedagógico.

A prática a docência nos molde do programa residência Pedagógica, foi um elemento fundamental na formação do residente. É neste momento em que ele usou a teoria na prática, sempre buscando uma reflexão após cada aula para melhorias e mudanças ao longo deste período. Os momentos ambientação na escola, observação e trabalho pedagógico coletivo, vivenciados na escola, foram fundamentais, pois conheceu o espaço físico escolar daquele ambiente, identificou os princípios institucionais e políticos, vivenciou-se a motivadora prática de lecionar e oportunidade de interagir com professores, alunos, gestão escolar, percebendo a possibilidade de ser um docente na educação básica.

### **Refências**



**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA

**Eixo temático:** CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

FIorentin, Dario; FREITAS, Maria Teresa Menezes. Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em matemática: Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 37 jan./abr. 2008. Acesso em: 25 maio 2019.

MACHADO, Nilson José. Epistemologia e didática. São Paulo: Cortes, 2002.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. 43 ed. Paz e Terra; 2013.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática docente. 43ª ed. São Paulo: Paz e Terra; 2011.

SPINELLI, Walter. A construção do conhecimento entre o abstrair e o contextualizar: o caso do ensino de Matemática. 201. 138p. Tese(Doutorado)-Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf>.