

A UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E SEUS IMPACTOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Maria Eduarda Nunes Isidro¹
Roger Ruben Huaman Huanca²

INTRODUÇÃO

Esse relato trata de uma experiência vivenciada durante o Programa de Residência Pedagógica, do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), campus Monteiro. O grupo de residentes é formado por nove alunos, que são acompanhados por um professor preceptor, que é o regente na escola-campo, e por um professor orientador. As regências das aulas foram realizadas na Escola ECIT José Leite de Souza, localizada no município de Monteiro. As regências foram desenvolvidas na turma da 3ª série do Ensino Médio.

O Programa de Residência Pedagógica busca “o aprimoramento da formação de docentes por meio da junção entre o que os estudantes aprendem na teoria e o que experimentam e colocam na prática” (GONÇALVES; SILVA; BENTO, 2019, p.680).

Assim, a residência oferece ao licenciando a oportunidade de colocar em prática toda a teoria vista na universidade, e também de conhecer e colocar em prática outras metodologias que, até então, não tinham sido aplicadas na sala de aula.

A residência nos dá uma oportunidade de ter um olhar crítico e reflexivo diante da realidade vivenciada na escola, e ainda apresenta certezas e incertezas da profissão. Ao ter contato com o futuro campo de atuação, o licenciando passa do lugar de estudante para professor e é onde começa uma transição da visão de aluno para professor.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, maria.isidro@aluno.uepb.edu.br ;

² Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista – UNESP – Rio Claro/SP. Professor e Pesquisador da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, roger@servidor.uepb.edu.br ;

Em tempos de tantas mudanças, e de muitas incertezas, as profissões se reinventam e buscam evoluir, e com o professor não pode ser diferente. O professor não pode parar no tempo e ficar estagnado. É preciso buscar novas metodologias de ensino, sair da zona de conforto e romper com o ensino tradicional que permeia as escolas e que faz muitas vezes que seja um fardo para o aluno essa aprendizagem.

O objetivo deste trabalho é relatar a minha experiência, com a metodologia de Resolução de Problemas. No qual, tive a oportunidade de mudar a visão em relação a essa metodologia de ensino, e enxergá-la não mais com uma visão tradicionalista, onde primeiro apresenta as definições, para depois mostrar exemplos e no final passar o problema. Mas, tendo o problema como ponto de partida para a construção do conhecimento. Sem dúvidas, essa experiência proporcionada pela residência contribuiu para a formação de excelência, da minha identidade profissional.

METODOLOGIA

Esse estudo consistiu em um relato de experiência que descreve os aspectos vivenciados durante a Residência Pedagógica. A experiência aqui relatada se deu em dois momentos referentes ao terceiro módulo, pois foi quando houve minha entrada e participação no programa.

No primeiro momento do terceiro módulo, houve uma palestra com a Professora Dra. Lourdes de la Rosa Onuchic, no dia 13 de outubro de 2021, através do Google Meet, onde foi apresentada a metodologia de Resolução de Problemas sob outra perspectiva, e não mais embasado na visão tradicional.

No segundo momento, ocorreu a regência no dia 22 de fevereiro de 2022, na turma da 3ª Série do Ensino Médio da Escola ECIT José Leite de Souza, onde a aula ocorreu de forma presencial, seguindo a modalidade de ensino híbrido. No qual tive a oportunidade de colocar em prática essa metodologia de Resolução de Problemas sugerida pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Matemática ainda é marcado pelo estilo tradicional de aula, onde o professor explica o conteúdo, faz exemplos, e por último apresenta o problema. Os alunos vão só aplicando as fórmulas, e se fez a aplicação corretamente da

fórmula, conclui-se que aprendeu o conteúdo. Gerando assim, uma aprendizagem mecânica e sem significado.

É como afirma Rocha e Huanca (2017, p.02) “Este sistema distancia-se da realidade dos alunos, apenas transmitindo conteúdos que partem de definições específicas e formulações matemáticas desconectadas e sem aplicações cotidianas”.

Os professores já estão acostumados com o ensino tradicional, se acomodam na sua zona de conforto e não buscam conhecer outros tipos de metodologias, que de forma clara e leve podem gerar mais resultados. Nesse ensino baseado no “decoreba” o professor não espera nem os alunos tentarem pensar e nem como resolver o problema, eles já vão dizendo como é para fazer, tirando assim, toda autenticidade do aluno (ROCHA; HUANCA, 2017).

Sendo assim, a metodologia através da Resolução de Problemas vem para romper com o ensino tradicional, que é baseado em memorização de fórmulas, onde os alunos não conseguem compreender os conteúdos estudados, só decoram.

De acordo com Onuchic (2013)

As ideias socioconstrutivistas da aprendizagem partem do princípio de que a aprendizagem se realiza pela construção dos conceitos pelo próprio aluno, quando ele é colocado em situação de resolução de problemas. Essa ideia tem como premissa que a aprendizagem se realiza quando o aluno, ao confrontar suas concepções, constrói os conceitos pretendidos pelo professor. Dessa forma, caberia a este o papel de mediador, ou seja, de elemento gerador de situações que propiciem esse confronto de concepções, cabendo ao aluno o papel de construtor de seu próprio conhecimento matemático (ONUCHIC, 2013, p.81).

Ainda de acordo com essa autora, quando se trabalha com a metodologia de Resolução de Problemas a aprendizagem vai ocorrer de forma mais significativa, tirando o aluno de sua postura passiva em sala de aula e o colocando em uma postura ativa. O aluno passa de um receptor de informações e se torna o protagonista e o autor do seu próprio conhecimento. E o professor passa de transmissor do conhecimento, para mediador. Isto é, vai orientar e guiar o aluno no processo de construção do seu próprio conhecimento.

Segundo Onuchic e Allevalo (2011), foi depois dos Standards, documento do (NCTM, 2000), que os educadores começaram a pensar a Resolução de Problemas como uma metodologia de ensino. Nessa visão, segundo as autoras, o problema é o ponto de partida para construir novos conceitos, onde o aluno fica no centro, responsável pela construção do seu próprio conhecimento, e os professores vão conduzindo. Então, antes de explicar e iniciar um novo conteúdo, o professor leva um problema e, através da resolução desse problema, é que se chega no conteúdo, conceitos e definições. Fazendo o caminho contrário do ensino tradicional.

Assim, a residência proporciona ao residente tanto o conhecimento sobre novas metodologias, como também oferece a oportunidade de colocar em prática e ver como funciona na sala de aula essas novas metodologias.

Neste sentido, “A residência pedagógica tem papel fundamental na formação inicial de professores, pois é o momento em que o graduando pode se apropriar de uma realidade que antes fazia parte somente dos assuntos abordados em debates” (GONÇALVES; SILVA; BENTO, 2019, p.674).

Através da experiência que a residência oferece, o futuro professor começa a adquirir e formar seus próprios métodos de ensinar e de se comportar diante da realidade vivenciada na escola. Logo, é nesse momento onde vai acontecer uma educação significativa, no qual vai ter a ligação da teoria com a prática.

Viseu e Ponte (2012) afirma que:

A prática pedagógica confere aos futuros professores a oportunidade de concretizar teorias que aprenderam na universidade, analisar os seus efeitos, ajustar os seus pressupostos à realidade em que trabalham, questionar outros e construir o seu próprio conhecimento didático em relação com a prática que agora iniciam (VISEU; PONTE, 2012, p.339)

Portanto, além de proporcionar o vínculo da teoria à prática, como o contato com a realidade escolar, a residência vai contribuir também para o desenvolvimento da identidade profissional. E é a partir do convívio direto com a escola que o futuro professor tem a oportunidade de colocar em prática o que foi visto na universidade e de refletir sobre sua prática. E assim, ir se adaptando, melhorando e criando novas habilidades diante das dificuldades enfrentadas na sua futura área de atuação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início da aula, a residente entregou uma cópia do problema para cada aluno e explicando o que o problema estava pedindo. Enquanto os alunos tentavam achar uma solução para o problema, fomos acompanhando, ajudando e incentivando para que eles conseguissem interpretar e resolver o problema, utilizando os conhecimentos prévios.

O primeiro objetivo do problema era descobrir qual era a distância entre o ônibus e a igreja, e entre o ônibus e a casa. Depois de ter encontrado essas distâncias eles passavam para a segunda parte, que era descobrir a distância entre a casa e a igreja. A primeira parte eles conseguiram achar de boa, dava para encontrar observando, ou fazendo a diferença da posição final pela posição inicial. A segunda parte eles tiveram um pouco mais de dificuldade, mas, depois da discussão alguns conseguiram identificar que as ligações das três figuras formavam um triângulo retângulo e que as distâncias encontradas na primeira etapa seria, os catetos. E que a distância entre a casa e a igreja seria a hipotenusa. Assim, teria relação com o teorema de Pitágoras e que conseguiriam utilizar para encontrar a resposta.

Para finalizar, foi realizada a plenária das respostas encontradas e dos caminhos que eles seguiram para conseguir chegar na solução. Também foi registrada às resoluções na lousa, usando o teorema de Pitágoras. Através desse problema podemos formalizar os seguintes conceitos: o plano cartesiano e a distância entre os dois pontos. Assim, foi possível perceber que quando utilizamos a metodologia de Resolução de Problemas despertou o interesse dos alunos, mesmo alguns não sabendo como resolver, estavam tentando encontrar a solução. Os alunos assumiram o protagonismo do seu próprio conhecimento e o professor se tornou mediador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da experiência relatada, podemos observar a importância de usar novas metodologias na sala de aula e, principalmente, de se trabalhar com a metodologia de Resolução de Problemas, para que, possa acontecer uma aprendizagem significativa e que o aluno se torne protagonista do seu próprio conhecimento. Diante do mundo em que vivemos, que se mantém em constante transformação, o professor não pode parar e se acomodar. É necessário que o professor busque sempre novos caminhos e novas

metodologias para oferecer uma aula de qualidade e que, de fato e verdade, o aluno possa aprender.

A residência me permitiu mudar minha visão sobre o ensino de Matemática através da Resolução de Problemas, fugindo da visão tradicional, para uma visão que tem o problema como ponto de partida para a construção do novo conhecimento. Assim, a residência não só me proporcionou conhecer sobre metodologias de ensino, como também ofereceu a oportunidade de colocar em prática e acompanhar o funcionamento na sala de aula dessas novas metodologias.

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

AGRADECIMENTOS

Agradeço a CAPES e ao Programa de Residência Pedagógica que me proporcionou vivenciar momentos reais na prática, ligando teoria e prática. E mais do que nunca, me ensinou a ser uma profissional melhor.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, S. M. S.; DA SILVA, J. F.; BENTO, M.G. Relato sobre o Programa de Residência Pedagógica: Um olhar sobre a Formação Docente. **ID on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 670-683, 2019.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. **Principles and Standards for School Mathematics**. Reston: NCTM, 2000. 402p.

ONUCHIC, L. L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 73-98, 2011.

ONUCHIC, L. L. R. A resolução de problemas na educação matemática: onde estamos? E para onde iremos? **Revista Espaço Pedagógico**, v. 20, n. 1, 2013.

ROCHA, P. M.; HUANCA, R. R. H. A Formação Inicial do Professor: uma proposta no Ensino de Estatística e Probabilidade. In: **VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DE MATEMÁTICA-2017**. 2017.

WISEU, F.; PONTE, J. P. A Formação do Professor de Matemática, apoiada pelas TIC, no seu Estágio Pedagógico. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 26, n. 42A, p. 329-357, 2012.