

DOCÊNCIA NO ENSINO DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Fabricio Almeida Silva¹
Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva²

RESUMO

Na formação do discente no curso de licenciatura plena em matemática, a Residência Pedagógica proporciona ao licenciando a vivência e prática em sala de aula, assim promovendo experiências diárias através de ações pedagógicas que por sua vez favorecem o fortalecimento da relação teoria-prática na formação do professor e contribuindo para construção da identidade profissional. Este trabalho tem o objetivo de relatar a vivência do professor em formação inserido no contexto da sala de aula de matemática em turmas do ensino médio. A experiência foi vivida em uma escola cidadã integral da rede estadual de ensino da Paraíba, situada na cidade de Patos. A prática relatada foi escolhida pelo fato de abordar pesquisa de campo, uso de tecnologia explorando planilhas eletrônicas como conteúdos associados a exigências do mercado de trabalho. Os impactos foram positivos tanto na motivação dos estudantes por saírem de aulas convencionais no ambiente escolar, bem como com o conhecimento matemático do estudo de gráficos e dados e o desenvolvimento de habilidades tecnológicas empregado ao uso de planilhas eletrônicas. Diante disso, fica evidente que o programa Residência Pedagógica proporciona ao futuro professor uma oportunidade única para ganhar experiência e aperfeiçoamento profissional de suas habilidades no campo de sua matéria específica.

Palavras-chave: Residência Pedagógica, Ensino de Matemática, Formação de Professores.

INTRODUÇÃO³

Na formação do discente no curso de licenciatura plena em matemática, a participação na Residência Pedagógica (RP) proporciona ao licenciando a vivência e prática em sala de aula, assim promovendo experiências diárias através de ações pedagógicas que favorecem o fortalecimento da relação teoria-prática na formação do professor. Pois são os licenciandos, em suas experiências na sala de aula da escola-campo da RP, através de ações pedagógicas desenvolvidas que vivenciam a rotina do ensino de matemática, nesse caso, no Ensino Médio.

A formação do professor de Matemática envolve algumas características, como por exemplo, o conhecimento sobre a relação entre teoria e prática, que é promovida inicialmente nos estágio e programas de residências pedagógicas, no qual busca está presente no cotidiano da escola, havendo a construção sobre o ensino e aprendizagem matemática diante da teoria e

¹ Graduando(a) do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, fabricioalmeida98729@gmail.com

² Professor orientador: mestre em Formação de Professores, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – lidiane_campelo@servidor.uepb.edu.br

³ As experiências desenvolvidas no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP) são realizadas com o incentivo de concessão de bolsas pela CAPES.



prática (Santos, 2002, p.87). Sendo assim, tornando a formação do professor de matemática cada vez mais rica com conhecimento, aperfeiçoamento profissional e experiências.

Nesse sentido, essa vivência do professor em formação inserido no contexto cotidiano da escola têm a oportunidade de estudar e refletir sobre esses eventos e aspectos da prática pedagógica, em conjunto com o preceptor que é um professor experiente e também com os demais profissionais da escola (Brasil, 2017). Assim, a residência pedagógica visa não apenas fornecer uma experiência prática a quem está no processo de formação docente, mas também transformar essas experiências em matéria de estudo e reflexão que contribuam para o aprimoramento da prática pedagógica.

A experiência, objeto deste relato, foi vivida na Residência Pedagógica, no subprojeto de Matemática do câmpus VII da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). O tema foi escolhido com base na vivência com as turmas do ensino médio com as quais tivemos contato, também levando em consideração o conteúdo curricular trabalhado e a forma de trabalhá-lo.

A escolha do tema abordado se deu pelo fato de que o mercado de trabalho está cada vez mais exigindo habilidades com o uso de tecnologia para exercer uma função, diante dessa realidade, tomamos essa iniciativa. O uso da tecnologia é também muito explorado em conjunto com o tratamento da informação. São temas também destacados e muito exigidos e conforme mencionado nas habilidades que devem ser desenvolvidas no ensino médio, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018).

Conforme pontuado, o uso de tecnologia em sala está cada vez mais presente, pois além dos pontos mencionados é preciso também destacar que durante a pandemia, as aulas puderam ter sua continuidade apenas explorando suas ferramentas. Com a pandemia, os professores foram chamados a aprender e usar mais tecnologias para desenvolver suas aulas. Nesse sentido, podemos entender que a tecnologia educacional é um conjunto de técnicas, processos e métodos que utilizam meios digitais e demais recursos como ferramentas de apoio aplicadas ao ensino, com a possibilidade de atuar de forma metódica entre quem ensina e quem aprende” (Ramos, 2012, p. 6).

O objetivo deste trabalho é, portanto, relatar uma experiência específica, que foi aplicada na turma do 3º ano “E” e que tinha como título: O uso de planilha eletrônica como ferramenta para organização de dados que teve como intuito desenvolver habilidades tecnológicas explorando conteúdos matemáticos junto aos alunos.

Nesse sentido, em conjunto com os preceptores, pensamos em usar metodologias nas quais os alunos se sentissem atraídos em participar da aula e também que pudessemos

estabelecer com eles uma relação entre teoria-prática a partir deles. Entendendo também que “Por meio de experiências pessoais bem-sucedidas, o aluno desenvolve o gosto pela descoberta, a coragem para enfrentar desafios e para vencê-los. (Rêgo e Rêgo, 2006, p. 60)

METODOLOGIA

A experiência escolar do programa Residência Pedagógica foi vivenciada na Escola Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira, uma instituição de Ensino Médio pertencente a rede estadual de ensino da Paraíba, localizada na cidade de Patos-PB. As turmas em que a docência em matemática foi vivenciada foram o 2º ano “E”, 3º ano “E” e 3º ano “D” que possuíam respectivamente 34, 37 alunos e com 32 alunos.

A ação pedagógica relatada foi vivenciada na turma do 3º ano E, visto que essa turma estava estudando em sala de aula o conteúdo matemático de Estatística e medidas de tendências, que pertencem ao mapa curricular do Ensino Médio trabalhado na escola. A atividade foi dividida em três momentos: (i) explicação do conteúdo, explorando a teoria em sala; (ii) Realização de uma pesquisa em campo no centro da cidade com a turma, com intuito de se obter dados de um determinada tema; (iii) organização dos dados e construção de gráficos através de planilhas eletrônicas

Diante do cronograma das atividades pedagógicas objetos deste relato, o primeiro momento ocorreu em sala de aula, através de uma aula expositiva explicativa da parte teórica do conteúdo de estatística. Etapa em que pudemos trabalhar os seguintes tópicos: medidas de tendência e tipos/diferença de gráficos e tabelas. Nessa aula foi usada como recurso tecnológico a TV mostrando os gráficos, assim proporcionando uma melhor forma de comparar os tipos e locais onde eles podem aparecer na vida real.

Nessa etapa, exploramos as seguintes habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018): Competência 4. Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas.

Nesse momento os estudantes interagiram na sala de aula, com dúvidas sobre o conteúdo, pois como era algo que precisavam ter um entendimento melhor, para que futuramente fosse possível colocar em prática na planilha eletrônica que iria ser trabalhada.

As perguntas mais recorrentes foram quais as principais diferenças entre os gráficos, o local

onde cada gráfico tinha uma maior presença e contribuição e também sobre os cálculos de medidas de tendências.

O segundo momento, foi algo mais fora do dia a dia do aluno, visto que a maioria das aulas ocorre entre quatro paredes e dentro da escola. No caso da matemática, além da sala, ocorre também em ambiente de laboratório. No caso deste relato, desenvolvemos uma pesquisa de campo com os alunos no centro da cidade de Patos-PB, como mostra a figura 2. Para melhor organização e distribuição da atividade, propusemos a divisão da turma em equipes e entregamos temas tais como atividades física mais praticada, a melhor empresa de carro, a comida favorita e os orientamos a conseguir o máximo de dados possível, com intuito de que em aula posterior pudessem aplicar as informações coletadas na elaboração de uma planilha eletrônica.

Figura 2: Pesquisa em Campo e Aula de laboratório



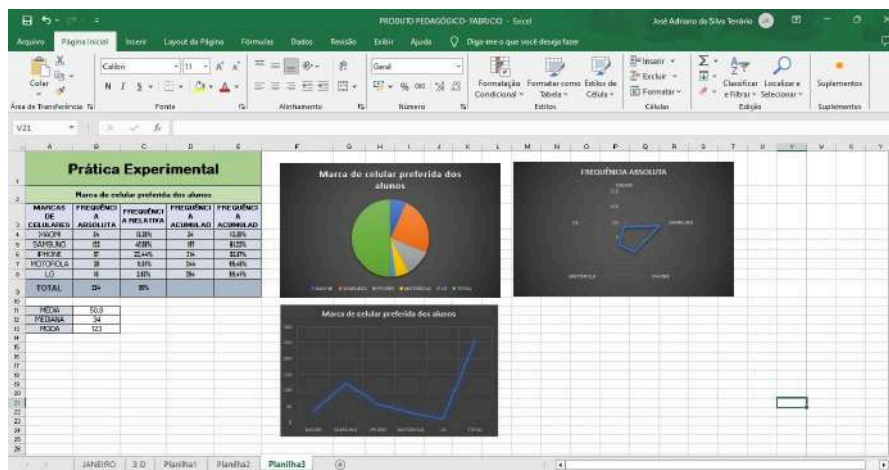
Fonte: Arquivos do autor, 2024

O terceiro momento foi destinado a organização dos dados que os alunos conseguiram através da pesquisa realizada em campo. Esse procedimento foi feito em uma planilha eletrônica Excel como mostra a figura 3. Essa aula foi realizada no laboratório de informática da escola e foi possível não apenas mostrar a forma de organização de dados, mas trabalhar a forma prática de calcular medidas de tendências, como média aritmética, moda e mediana.

No laboratório, além da organização de dados, foi possível estudar os tipos de gráficos, as suas principais diferenças e como construir cada um como mostra a figura 4. Foi um momento ímpar, pois os alunos gostaram bastante uma vez que eles mesmos estavam construindo a organização dos dados e puderam perceber situações do dia a dia em que eles podem explorar relações matemáticas, como por exemplo numa loja de roupa, ao usar a

planilha para controle financeiro ou para controle financeiro pessoal, dentre tantas outras possibilidades.

Figura 4: Construção de gráficos



Fonte: Dados do autor, 2024

Os resultados obtidos com a experiência vivenciada foram bastantes positivos, apesar de que a matemática é considerada pelos alunos como uma disciplina “chata”, pois muitos estudantes no contexto trabalhado expressavam a crença de que os conteúdos de matemática são explorados por profissões que atuam na área de ciências exatas. E foi nesse sentido que foi possível mostrar que a matemática está presente em todo lugar, como por exemplo o uso de planilha para organização financeira de uma loja de roupas, algo muito palpável para a realidade vivenciada em seu cotidiano.

Ainda como de forma predominante as aulas de matemática são centradas em cálculos, fórmulas, dados prontos em que eles vão aplicar fórmulas e procedimentos já selecionados, os alunos dificilmente experimentam participar de um processo de produção e organização do pensamento matemático, assim eles veem a matemática como algo muito enfadonho e não como algo encantador (Santos, 2002). Com a experiência relatada, os estudantes puderam se encantar pelo processo matemático desenvolvido no que eles chamaram de uma aula diferente e encantadora, pois eles se sentiram atraídos em participar de um trabalho que foi além de ficar no ambiente de sala com quadro, lápis, cadernos. Além de um processo prazeroso, interessante e produtivo, para os estudantes e o professor, a avaliação foi positiva tanto com o conhecimento matemático do estudo de gráficos e dados e o desenvolvimento de habilidades tecnológicas empregado ao uso de planilhas eletrônicas, como também com a efetiva participação dos alunos em todos os momentos da atividades.

Perante toda a vivência no projeto, os desfechos conseguidos por meio dos trabalhos vivenciados e, em especial, do relatado foram extremamente positivos para nossa formação. Foi possível notar que os estudantes se sentem confortáveis com os residentes em suas atividades, pois são, em geral, mais jovens e mais próximos de seu convívio e isso é capaz de auxiliar ambos os aspectos, como o sentir-se bem ao compartilhar dificuldades, conhecimentos, desafios e emoções.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no programa Residência Pedagógica e a experiência adquirida no ambiente escolar proporcionou, ao residente, um crescimento pessoal e profissional, a partir da observação e organização do trabalho de uma escola e da vivência em sala de aula. Aprendendo muito ouvindo os alunos, o que eles dizem sobre como convivem com a disciplina ministrada, sobre o tipo de metodologias e atividades que conectam mais o conteúdo e sua realidade e as possibilidades de trabalho já que eles estão concluindo a Educação Básica. Tudo isso levou à reflexão do quanto a profissão de professor é essencial, pois pode facilitar a ligação dos conteúdos e sua aplicabilidade social. Diante disso, por mais que muitas vezes as licenciaturas sejam tratadas “menores” quando se trata de uma comparação com outros cursos, a docência tem um papel importante na sociedade e, como residente, destaco o quanto foi gratificante de exercê-lo.

Importante para os estudantes ao aprenderem conteúdos matemáticos específicos trabalhados e para o residente em matemática possibilitou maior aprofundamento dos conteúdos trabalhados, pois para ensinar é preciso estudar, pesquisar, estar seguro do que vai ser trabalhado. Mas além disso, é fundamental pensar em como fazer, planejar, escolher as melhores formas de ensinar, pensando nas turmas que se tem. Uma base de conhecimento para o ensino, de acordo com os trabalhos de Shulman, uma base em que o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico do conteúdo são indispensáveis (Sousa; Farias, 2023).

Dessa forma, foi possível perceber que o ensino de matemática requer boas opções metodológicas, um planejamento eficaz, uma condução apropriada e uma avaliação responsável dessas metodologias empregadas pelo professor, levando em conta os conteúdos, os objetivos abordados, o envolvimento dos alunos, as aprendizagens verificadas (Rêgo, Rego, 2006). Foi possível notar em sala de aula, uma clara exigência por parte dos alunos por uma abordagem mais cativante da matemática para que eles percebam sentido em estudar e se tornem mais participativos.

Diante disso, fica evidente que o programa Residência Pedagógica proporciona ao futuro professor uma oportunidade única para ganhar experiência e aperfeiçoamento profissional. Assim, o professor em formação pode tornar-se cada vez melhor, nesse caso o de matemática, tendo mais chances de promover um ensino de qualidade para educação básica e contribuindo para a formação dos alunos, como cidadãos, para exercerem suas funções na sociedade.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos vão a CAPES por todo apoio, professora orientadora e preceptores por todos os ensinamentos e orientações, escola e aos alunos por toda disponibilidade e amizades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 38, de 30 de janeiro de 2017**. Institui o Programa de Residência Pedagógica.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

SANTOS, V. de M. O desafio de tornar-se professor de matemática. **Nuances**, Presidente Prudente, v. VIII, n.08, p. 81-83, 2002.

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.

RAMOS, Márcio Roberto Vieira. O uso de tecnologias em sala de aula. V **Seminário de Estágio do Curso de Ciências Sociais do Departamento de Ciências Sociais-UEL. Londrina**, v. 11, p. 2012, 2012.

RÊGO, R. M.; RÊGO, R. G. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, Sérgio. Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006. p.39-56.