



A EXPERIÊNCIA DE ENSINO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA ESCOLA ESTADUAL VICENTE MACHADO MENEZES – PIBID MATEMÁTICA

Alan Deyvison Paixão Vieira¹
Alex Santos Da Silva²
Ítalo Vilanova Fernandes³
Jaíne Fernandes Da Cruz Santos⁴
Layana Santos Silva⁵
Roseli Da Conceição Santos⁶
Thiago Andrey Lins Do Nascimento⁷
Yuri Morais Da Silva⁸
Emerson Campos Pereira⁹
Teresa Cristina Etcheverria¹⁰

RESUMO

O presente trabalho apresenta nossas impressões sobre a experiência de ensino da resolução de problemas realizada em turmas dos anos finais do ensino fundamental da Escola Estadual Vicente Machado Menezes, em Itabaiana – SE. Essa atividade faz parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID e ocorreu no período de março a novembro de 2019. Nele, comentamos nossas experiências docentes envolvendo a metodologia de resolução de problemas e como esses aprendizados contribuíram em nossa formação.

Palavras-chave: PIBID; Resolução de Problemas; Formação do Professor.

¹ Estudante de graduação do 5º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: alandeyvison20@gmail.com

²Estudante de graduação do 5º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: as.689732@gmail.com

³Estudante de graduação do 5º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: italovilanova@outlook.com.br

⁴Estudante de graduação do 5º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: jainefcs@gmail.com

⁵Estudante de graduação do 5º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: layana.s@outlook.com

⁶Estudante de graduação do 5º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: rose.sttos@gmail.com

⁷Estudante de graduação do 9º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: thiagoandreylins@gmail.com

⁸Estudante de graduação do 5º período do curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Integra o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: moraisyuri89@gmail.com

⁹Licenciado e Mestre em Matemática. Professor da SEDUC/SE. Supervisor do Programa PIBID na Escola Estadual Vicente Machado Menezes vinculado ao Projeto de Matemática. E-mail: emersonufsmat@gmail.com

¹⁰Coordenadora do Projeto PIBID-Matemática vinculado ao Programa PIBID e professora do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: tetcheverria@gmail.com

INTRODUÇÃO

Este texto comenta sobre a experiência vivenciada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, discentes do curso de Matemática-Licenciatura do Campus Professor Alberto Carvalho, em Itabaiana – SE, ao trabalhar com a metodologia da resolução de problemas.

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual Vicente Machado Menezes, no período de março a novembro de 2019. Fazemos referência às atividades desenvolvidas nas aulas ministradas na escola, nas quais priorizamos o uso da resolução de problemas.

A escolha da metodologia de ensino está relacionada às observações de aulas de Matemática, realizadas antes da experiência docente. Levando em conta as dificuldades apresentadas pelos estudantes nas aulas observadas, principalmente a dificuldade em interpretar as situações-problema, elaboramos um projeto de ensino com ênfase na resolução de problemas.

Focamos nessa metodologia por estarmos empenhados em buscar aprender a usá-la e, também, para compreender o impacto do uso dessa estratégia no processo de ensino-aprendizagem, principalmente quanto à identificação e busca de solução das dificuldades apresentadas pelos alunos na resolução das situações-problema e por nós, futuros docentes, no aprendizado da docência.

METODOLOGIA

Inicialmente o trabalho ocorreu nos encontros semanais na universidade e voltou-se para o estudo de trabalhos sobre o tema, por meio da leitura e produção de textos, que posteriormente foram apresentados em seminário. Para o trabalho de docência, cada grupo por escola, ficou com uma metodologia de ensino de matemática diferente, a saber: resolução de problemas, uso de recursos materiais e análise de erros.

Nosso grupo trabalhou com a metodologia de resolução de problemas. As propostas didáticas foram sistematizadas em turmas do 6º e 7º anos do ensino fundamental da Escola Estadual Vicente Machado Menezes, e estiveram organizadas em intervenções quinzenais que aconteceram no período de março a novembro de 2019. Cada dupla teve a oportunidade de ensinar matemática para turmas dos dois anos escolares.

A experiência de docência foi desenvolvida em etapas. Primeiro, como já destacado, os encontros semanais na universidade nos oportunizaram o estudo, apresentação e explicação das metodologias que seriam utilizadas nas aulas de matemática e uma produção

textual. Depois, fomos observar a escola (estrutura física e organizacional), e aulas de turmas de todos os anos escolares do ensino fundamental maior (6º, 7º, 8º e 9º). Em seguida, com base nas informações coletadas por meio das observações das aulas de matemática, elaboramos o projeto de ensino. Por fim, ocorreu a prática de regência com a utilização da metodologia de resolução de problemas e outras que se fizeram necessárias para o efetivo aprendizado dos estudantes.

DESENVOLVIMENTO

Antes de comentarmos sobre nossas experiências de ensino com a resolução de problemas, queremos ressaltar que vivenciamos outras atividades que também contribuíram em nossa formação como futuros professores de matemática, que são os projetos intitulados “Aperfeiçoamento da leitura e escrita” e “Etnomatemática: a matemática presente na feira livre”.

O projeto de aperfeiçoamento da leitura e escrita funcionou da seguinte forma: a coordenadora levava um texto e após leitura silenciosa e discussão nos grupos, um grupo ia à frente para lerem em voz alta para todos. Em seguida, havia um debate coletivo sobre o texto, após isso cada aluno produzia um texto abordando sobre o tema discutido. Esse texto era entregue a coordenadora para ela fazer contribuições e no próximo encontro era devolvido aos respectivos alunos.

No projeto da Etnomatemática os graduandos foram divididos em duplas e cada dupla entrevistou um feirante. Para não serem entrevistados, por exemplo, somente feirantes que vendem verduras, houve uma distribuição quanto ao tipo de mercadoria. Cada dupla fez um questionário perguntando: como calcula para colocar o preço no produto que vende; como calcula para dar o troco; há diferença de preço de acordo com o horário da feira (manhã ou tarde); você utiliza a matemática que aprendeu na escola. Percebemos que a maioria dos feirantes usa a decomposição dos números para facilitar os cálculos.

Como já destacado, a experiência docente começou com a observação de aulas. Essa atividade oportunizou que cada dupla observasse aspectos relacionados às metodologias utilizadas pelos professores, forma como conduzem as situações relacionadas à postura dos alunos, organização da disciplina, dificuldades apresentadas pelos alunos, participação oral e envolvimento nas atividades propostas pelo professor, dentre outras.

Foram observadas aulas de diferentes matérias, não somente de matemática, e em diferentes turmas. Foi muito proveitoso, pois percebermos como cada professor tem um jeito de interagir e controlar os alunos, e quais métodos ou recursos utiliza para ensinar aquele

conteúdo, de forma a buscar promover o aprendizado. Sabe-se que é preciso desenvolver nos alunos habilidades de raciocínio lógico para que eles possam criar soluções para resolver questões do seu cotidiano na escola ou fora dela, e para isso o professor precisar usar os recursos disponíveis (DANTE, 2005).

Após o período de observação, cada dupla ficou responsável por uma turma e tínhamos que preparar aulas envolvendo não somente a metodologia da resolução de problemas, pois certos momentos da aula requerem outros recursos, por isso, também utilizamos jogos e recursos materiais auxiliares, muitas vezes até para ajudar na resolução de algum problema.

Além disso, com o intuito de identificar evidências que nos sinalizassem se as atividades propostas estavam contribuindo na superação das dificuldades dos estudantes, combinamos que em todas as intervenções, no final da aula, aplicaríamos uma atividade para avaliar o aprendizado de cada um e identificar os tipos de erros cometidos por eles.

Ainda, ressaltamos que os registros feitos no diário de campo sobre o que aconteceu na aula, com nossas reflexões sobre as dificuldades dos alunos, e também as dificuldades que enfrentamos ao conduzir aquela aula, serviram para nos ajudar a preparar melhor as aulas seguintes e corrigir possíveis falhas.

Com isso, após identificar que a maior dificuldade enfrentada pelos estudantes estava na interpretação da situação-problema, procuramos levar para a sala de aula recursos materiais que servissem como apoio para estimular o raciocínio lógico dos estudantes no momento da busca da compreensão da situação. Notamos que o uso de material provocou maior interesse, o que promoveu maior envolvimento nas atividades. No decorrer do trabalho realizado fomos notando uma melhora no desempenho dos estudantes.

Também, consideramos importante destacar que nossa maior dificuldade em trabalhar com a metodologia da resolução de problemas esteve em seguir, na prática, os passos sugeridos por Polya (1995), a saber: (i) compreender o problema; (ii) elaborar um plano; (iii) executar o plano; e (iv) refletir sobre o trabalho realizado (verificação). Somente em algumas aulas conseguimos orientar a resolução dos problemas tendo em mente esses quatro passos, observamos que temos uma tendência em enfatizar apenas a resolução, passo 3.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de docência proporcionada pelo PIBID foi fundamental para nossa formação profissional, pois possibilitou o aprendizado e utilização de ferramentas que podem contribuir na melhoria da qualidade da educação e do processo de aprendizagem. Ainda, promoveu a construção de conhecimentos pedagógicos, por meio da prática vivenciada e oportunizou a articulação entre a universidade e a escola da educação básica.

O contato com a escola conveniada ao PIBID contribuiu para que se compreenda aspectos que são essenciais da formação do professor, principalmente no dia a dia da sala de aula com os alunos, tais como, a importância de variar as metodologias de ensino da matemática, tendo em vista que as mesmas contribuem muito para o ensino aprendizagem e fortalecem a relação do aluno com o professor.

REFERÊNCIAS

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. 12ª edição. São Paulo, 2005.

POLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas**: um novo enfoque do método matemático. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo, 2ª reimpressão, Rio de Janeiro: Interciência, 1995.