

PROJETO DE EXTENSÃO “MATEMÁTICA ALÉM DOS QUADROS”: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM ALUNO DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Romario dos Santos Rabelo

Graduando em Licenciatura em Matemática – IFPI Campus Teresina Central

E-mail: catce.2023111mat@aluno.ifpi.edu.br

Leia Soares da Silva

Professora do IFPI Campus Teresina Central

E-mail: leia.silva@ifpi.edu.br

RESUMO

O presente relato de experiência tem como objetivo apresentar as ações desenvolvidas no projeto de extensão “Matemática Além dos Quadros”, realizado na Escola Municipal Santo Elias, localizada no município de Demerval Lobão – PI, com alunos do 9º ano do ensino fundamental. O projeto faz parte da curricularização da extensão, nas disciplinas do 4º aos 6º módulos, denominadas respectivamente, Ciclo Extensionista 1-A; 1-B, 2-A e 2-B, do curso de Licenciatura em Matemática do campus Teresina Central e teve como finalidade promover a recuperação da aprendizagem em Matemática, por meio de intervenções pedagógicas baseadas nas dificuldades diagnosticadas previamente, utilizando metodologias ativas, jogos, materiais concretos, experimentos e recursos tecnológicos. Inicialmente, foi aplicada uma avaliação diagnóstica aos alunos do 6º ao 9º ano, a fim de identificar as principais lacunas de aprendizagem, a partir dos resultados, foram planejadas e executadas atividades práticas e lúdicas. As intervenções proporcionaram um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e significativo, despertando o interesse e a participação dos estudantes. Verificou-se um avanço na compreensão dos conteúdos e maior engajamento nas aulas de Matemática. Além disso, o projeto possibilitou aos extensionistas vivenciar a prática docente de forma crítica e reflexiva, fortalecendo a relação entre universidade e escola básica. Conclui-se que o projeto alcançou seus objetivos, evidenciando a importância da extensão universitária como espaço de transformação educacional e social.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Extensão Universitária; Materiais Didáticos.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática no contexto da educação básica brasileira enfrenta desafios históricos relacionados à dificuldade de aprendizagem e à falta de significado atribuída pelos alunos aos conteúdos dessa área. Segundo D'Ambrosio (1996), grande parte das dificuldades dos estudantes decorre da forma descontextualizada como a Matemática é apresentada, distante da realidade sociocultural do aluno. Essa percepção negativa da disciplina acaba por gerar desmotivação e baixo desempenho, refletindo diretamente nos índices de aprendizagem.

Diante desse cenário, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas, incorporando metodologias que aproximem o conhecimento matemático das experiências cotidianas dos alunos. Para Freire (1996), ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua construção. Assim, o uso de metodologias ativas, jogos, materiais concretos e recursos digitais se mostram um caminho promissor para tornar o ensino de Matemática mais dinâmico, participativo e significativo.

Com a curricularização da extensão no ensino superior, conforme normativas do Ministério da Educação – MEC, Resolução nº 7 de 18.12.2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no 13.005, de 25 de junho de 2014, bem como a Resolução Normativa 131/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 25 de abril de 2022, que estabelece as Diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação ampliam-se as possibilidades de ações extensionistas por professores e alunos.

Nesse contexto, a extensão universitária, configura-se como um espaço privilegiado de diálogo entre o saber acadêmico e o saber escolar, permitindo que futuros docentes vivenciem situações reais de ensino e contribuam para o enfrentamento das dificuldades educacionais.

Diante disso, o projeto de extensão “Matemática Além dos Quadros”, desenvolvido pelos discentes do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí (IFPI) Campus Teresina Central, surgiu com o objetivo de promover a recuperação da aprendizagem em matemática dos alunos do 6º ao 9º ano da Escola Municipal Santo Elias, situada no município de Demerval Lobão – PI, por meio de intervenções pedagógicas baseadas em metodologias ativas, jogos, materiais concretos, experimentos práticos e softwares educativos.

Assim, este relato busca apresentar as experiências e resultados obtidos nas ações realizadas com os alunos do 9º ano do ensino fundamental, destacando o papel da extensão universitária na integração entre teoria e prática docente.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

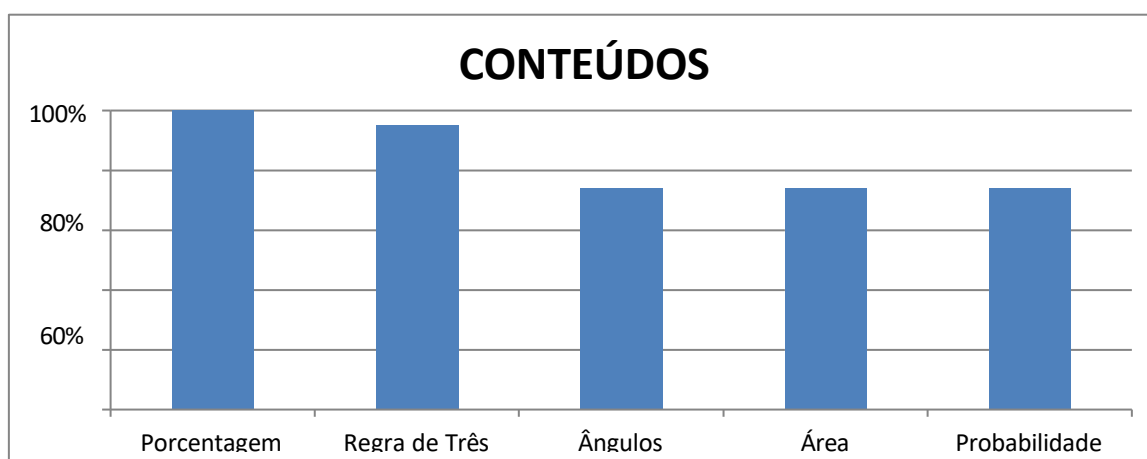
A primeira etapa do projeto consistiu em uma visita à Escola Municipal Santo Elias, com o propósito de reconhecer a infraestrutura da escola, dialogar com a equipe gestora e apresentar os objetivos e a justificativa do projeto “Matemática Além dos Quadros”. Essa fase inicial foi essencial para alinhar expectativas, definir as turmas participantes e identificar os

recursos disponíveis, bem como as principais demandas pedagógicas relacionadas ao ensino de Matemática.

A segunda etapa foi a aplicação de um teste diagnóstico, por meio de uma prova com questões de matemática das séries anteriores cursadas pelos alunos, destinado aos estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. O instrumento teve como objetivo mapear o nível de domínio dos conteúdos matemáticos básicos e identificar as principais lacunas no processo de aprendizagem. Os resultados obtidos serviram de base para o planejamento das intervenções pedagógicas seguintes, permitindo que as ações fossem direcionadas às reais necessidades dos alunos.

A partir dos dados obtidos no teste diagnóstico, foi possível identificar os conteúdos com maior índice de erros, especialmente entre os alunos do 9º ano, como mostra a tabela a seguir:

Tabela 01: Conteúdos com maior índice de erros no teste diagnóstico



Fonte: Próprio Autor (2024)

Com base nas dificuldades identificadas no teste diagnóstico, foram realizadas revisões dos conteúdos com maior índice de erro, utilizando materiais concretos, jogos, experimentos práticos e recursos tecnológicos para tornar as aulas mais dinâmicas e próximas do cotidiano dos alunos.

Na revisão do conteúdo de áreas de figuras planas os extensionistas desenvolveram uma atividade prática e interativa utilizando o Geoplano como recurso didático. A proposta da aula foi trabalhar o conteúdo de geometria plana de maneira visual, concreta e colaborativa, com o objetivo de facilitar a compreensão dos alunos e promover maior engajamento com o tema.

Figura 01: Aula sobre cálculo de área com uso do Geoplano



Fonte: Próprio Autor (2025)

Na aula sobre regra de três Simples - grandezas diretamente e inversamente proporcionais, os extensionistas se utilizaram de recursos didáticos alternativos, para isso, foram aplicados dois jogos: o “Jogo das Grandezas”, desenvolvido na plataforma online Wordwall, e o “Tabuleiro das Grandezas”, confeccionado pelos próprios extensionistas, com o intuito de proporcionar uma abordagem mais visual, interativa e contextualizada sobre o assunto.

Figura 02: Dinâmica com o quiz Jogo das Grandezas na plataforma Wordwall



Fonte: Próprio Autor (2025)

Durante a revisão do conteúdo de Trigonometria, foi utilizado um teodolito caseiro, construído por um dos extensionistas e trena. A atividade buscou promover a compreensão das relações trigonométricas no triângulo retângulo, por meio da determinação da altura de objetos reais a partir da medição dos ângulos notáveis de 30° , 45° e 60° . A atividade prática possibilitou que os estudantes visualisassem de forma concreta as relações trigonométricas e

compreendessem sua utilidade em situações reais, como a determinação de alturas e distâncias inacessíveis.

Figura 04: Dinâmica utilizando Teodolito Caseiro



Fonte: Próprio Autor (2025)

Figura 05: Dinâmica utilizando Teodolito Caseiro



Fonte: Próprio Autor (2025)

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações desenvolvidas pelo projeto de extensão “Matemática Além dos Quadros” permitiram constatar que o uso de metodologias ativas e de recursos didáticos diversificados contribui de forma significativa para o fortalecimento da aprendizagem matemática dos alunos do ensino fundamental. As intervenções realizadas demonstraram que estratégias pautadas em utilização de materiais concretos, jogos, experimentos e recursos tecnológicos favorecem a compreensão conceitual e reduzem a resistência dos estudantes em relação à disciplina.

O envolvimento dos alunos durante as atividades e a melhora na compreensão dos conteúdos trabalhados evidenciam o impacto positivo da abordagem lúdica e contextualizada

adotada. As experiências com o uso do Geoplano, do quiz da plataforma Wordwall, do Tabuleiro das Grandezas e do Teodolito caseiro proporcionaram aos estudantes oportunidades de aplicar conceitos teóricos em situações concretas, fortalecendo o raciocínio lógico e a relação entre teoria e prática.

Do ponto de vista formativo, o projeto também teve relevância para os extensionistas, que puderam vivenciar a prática docente em um ambiente real, desenvolvendo competências pedagógicas essenciais para a atuação profissional. A vivência extensionista reforçou a importância do diálogo entre universidade e escola básica, mostrando que o ensino de Matemática pode ser ressignificado quando pautado em experiências significativas e colaborativas.

Desse modo, conclui-se que o projeto atingiu seus objetivos ao promover um processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, participativo e contextualizado, reafirmando a relevância da extensão universitária como espaço de integração entre o conhecimento científico e as demandas educacionais da comunidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal do Piauí (IFPI) - Campus Teresina Central pelo apoio e incentivo às atividades extensionistas, à professora Leia pelos ensinamentos e dedicação, à direção e professores da Escola Municipal Santo Elias pela parceria e acolhimento, e aos alunos participantes pelo envolvimento e entusiasmo durante as ações.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. *Resolução nº 7 de 18.12.2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira*. Brasília, DF. 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus, 1996.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PIAUI, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI. *Resolução Normativa 131/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 25 de abril de 2022, que estabelece as Diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação*. IFPI, 2022.