

ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE AÇÕES LÚDICAS E CONCRETAS: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA DO PROJETO MATEMÁTICA ALÉM DOS QUADROS

Ana Carolina Santos Cavalcante

Graduanda em Licenciatura em Matemática
IFPI – Campus Teresina Central
catce.2023111mat0015@aluno.ifpi.edu.br

Leia Soares da Silva

Docente do IFPI Campus Teresina Central
leia.silva@ifpi.edu.br

RESUMO

O projeto de extensão *Matemática Além dos Quadros*, realizado pelos licenciandos em Matemática do Instituto Federal do Piauí (IFPI) – Campus Teresina Central, junto à Escola Municipal Santo Elias. O projeto é do componente curricular da extensão como disciplina da licenciatura em Matemática, e teve como objetivo identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano e promover ações pedagógicas lúdicas que tornassem o ensino da Matemática mais dinâmico e significativo. A iniciativa se justifica pela necessidade de romper com práticas tradicionais baseadas na memorização, estimulando o raciocínio lógico e a participação ativa dos estudantes. As atividades foram desenvolvidas a partir de um diagnóstico inicial e de intervenções práticas, como o “Passa ou Repassa Matemático” e o “Jogo das Frações”, que utilizaram materiais concretos e estratégias interativas. Os resultados evidenciaram maior envolvimento, motivação e progresso na compreensão dos conteúdos, especialmente entre os alunos com maiores dificuldades. A ação fortaleceu o vínculo entre o IFPI e a comunidade escolar, promovendo trocas de saberes e experiências enriquecedoras para todos os participantes. Conclui-se que o uso de metodologias lúdicas contribui de forma significativa para a aprendizagem e desperta nos estudantes uma nova percepção sobre a Matemática.

Palavras-chave: ensino; extensão; matemática; metodologias ativas; aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Matemática costuma ser vista por muitos estudantes como uma das mais difíceis e desafiadoras do ambiente escolar. Embora as dificuldades de aprendizagem não se restrinjam a essa área, é na Matemática que elas se tornam mais evidentes, recorrentes e intensas. Conforme destaca Thomaz (1999), “a matemática é uma disciplina que se destaca em relação às outras, muito mais pela dificuldade que representa para muitos alunos do que pela sua importância enquanto área de conhecimento”.

Grande parte dessas dificuldades está relacionada ao predomínio de métodos de ensino tradicionais, baseados na repetição e na memorização, que pouco consideram o contexto e a realidade dos alunos. Segundo Nacarato, Mengali e Passos (2009), a aprendizagem se efetiva quando o estudante participa de experiências significativas, e não apenas de atividades mecânicas. Nesse sentido, o uso de jogos, materiais concretos e situações cotidianas assume papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Lorenzato (2012) reforça essa ideia ao afirmar que “para chegar no abstrato, é preciso partir do concreto”, destacando a necessidade de práticas pedagógicas que aproximem o conteúdo da vivência do aluno.

Com base nesse entendimento, o presente relato descreve as experiências e os resultados obtidos nas visitas técnicas realizadas pelos estudantes do quinto módulo do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI – Campus Teresina Central. As ações foram desenvolvidas junto à turma do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Santo Elias, no âmbito do projeto de extensão “Matemática Além dos Quadros”, vinculado à disciplina Ciclo Extensionista 2-A, componente curricular obrigatório do curso.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

O projeto de extensão *Matemática Além dos Quadros* é uma iniciativa desenvolvida pelos graduandos do 5º período do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí (IFPI), campus Teresina Central, nas disciplinas de Ciclo Extensionista 1-A; 1-B e 2-A e 2-B, realizado na Escola Municipal Santo Elias, localizada na zona rural do município de Demerval Lobão-Piauí. Seu principal objetivo é diagnosticar as dificuldades de aprendizagem matemática dos alunos do 6º ao 9º ano e propor ações pedagógicas de caráter lúdico e dinâmico. A proposta justifica-se pela necessidade de romper com a percepção negativa da matemática como uma disciplina complexa e abstrata, promovendo atividades contextualizadas, como jogos, brincadeiras, revisões e experimentos.

A primeira etapa do projeto consistiu na aplicação de um teste diagnóstico, etapa essencial para identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes do 6º ao 9º ano em relação aos conteúdos matemáticos. Esse processo envolveu a organização da aplicação, a observação do engajamento dos alunos, a correção e a análise dos resultados. As informações obtidas foram sistematizadas e utilizadas como base para o planejamento de intervenções pedagógicas mais direcionadas e eficazes. Após essa etapa, foi possível constatar que a turma do 6º ano apresenta lacunas em conteúdos fundamentais, como números e operações com decimais, frações, mínimo múltiplo comum (MMC) e máximo divisor comum (MDC).

Após a etapa diagnóstica, com o propósito de aproximar os licenciandos dos estudantes, foi realizada, no dia 08 de abril de 2025, mais uma ação do Projeto de Extensão “Matemática Além dos Quadros” na Escola Municipal Santo Elias. O objetivo dessa atividade foi revisar os conteúdos básicos de Matemática, do 5º ao 8º ano do Ensino Fundamental, junto às turmas do 6º ao 9º ano, promovendo a aprendizagem de forma dinâmica, interativa e participativa. A proposta buscou incentivar o raciocínio lógico e a resolução de problemas por meio de uma competição saudável entre equipes.

Para a execução da atividade, os licenciandos do curso de Matemática foram divididos em quatro grupos, de modo que cada grupo se responsabilizasse por uma turma específica (do 6º ao 9º ano). A ação ocorreu na quadra poliesportiva da escola, onde cada turma e seu respectivo grupo de licenciandos foram posicionados em uma das extremidades do espaço, garantindo a organização e o bom andamento da atividade. Cada turma foi dividida em duas equipes com a mesma quantidade de participantes. Cada equipe recebeu cinco balões. Para dar início à dinâmica, dois alunos, um de cada equipe, participaram de um sorteio para definir qual grupo começaria respondendo às perguntas.

A equipe sorteada iniciava a rodada com um aluno respondendo a uma questão de Matemática relacionada ao conteúdo da série anterior à sua (por exemplo, a turma do 7º ano respondeu a perguntas do 6º ano). Quando a resposta estava correta, um balão da equipe adversária era estourado; em caso de erro, o balão estourado era da própria equipe. Caso o participante não soubesse a resposta, ele poderia “passar” a questão para a equipe adversária; se esta também não soubesse, a pergunta poderia ser “repassada” de volta à equipe de origem, que teria uma nova oportunidade de responder.

A dinâmica prosseguiu dessa maneira até que uma das equipes perdesse todos os balões. Ao final, a equipe que permanecesse com balões intactos era declarada vencedora, encerrando a atividade de forma divertida e estimulante, favorecendo a integração e o aprendizado dos estudantes.

Figura 01: Atividade “Passa ou Repassa Matemático”.



Fonte: Própria (2025)

No dia 27 de maio de 2025, foi realizada uma visita à turma do 6º ano com o propósito de dar continuidade às atividades de revisão dos conteúdos que apresentaram maior índice de dificuldades entre os estudantes. Nesta ocasião, o tema abordado foi frações, o planejamento da aula teve como foco principal a utilização de uma metodologia lúdica, capaz de tornar o aprendizado mais significativo e envolvente.

Para atingir esse objetivo, foi empregado o material concreto denominado “Jogo das Frações”, elaborado para promover a aprendizagem por meio da interação e do desafio. O funcionamento do jogo consistia no uso de uma roleta, que indicava a operação com frações a ser resolvida pelos alunos. Essa dinâmica estimulou o interesse e a participação ativa da turma, transformando o momento de estudo em uma experiência prazerosa e colaborativa.

Figura 02: Estudantes participando ativamente do Jogo das Frações.



Fonte: Própria (2025)

A aplicação do jogo demonstrou-se bastante eficiente, uma vez que os alunos se mostraram entusiasmados e comprometidos com a resolução das atividades propostas. O caráter competitivo, aliado ao aspecto lúdico, favoreceu o engajamento coletivo e a consolidação dos conceitos trabalhados. Como resultado, observou-se um desempenho superior em relação às atividades anteriores, com maior número de acertos e menor ocorrência de erros.

Figura 03: Alunos interagindo durante a dinâmica proposta



Fonte: Própria (2025)

Reconhece-se que o processo de aprendizagem abrange aspectos que ultrapassam a simples mensuração de resultados. Há dimensões do aprender que envolvem percepções, atitudes e relações interpessoais que dificilmente podem ser traduzidas em números ou conceitos avaliativos. Embora a avaliação seja um instrumento essencial para acompanhar o progresso dos alunos, determinadas conquistas, como o desenvolvimento do pensamento crítico, da cooperação e da criatividade, manifestam-se de forma subjetiva, sendo mais bem percebidas pela observação e pela vivência em sala de aula do que por meio de notas. O envolvimento e a dedicação demonstrados pelos estudantes evidenciam conquistas que não podem ser reduzidas a números, mas que representam avanços significativos no processo educativo.

Segundo Luckesi (2011, p. 178), orienta que avaliar não é medir, mas compreender o nível de qualidade com que o educando está se apropriando de determinado conteúdo ou desenvolvendo uma competência. Sob essa perspectiva, a avaliação adquire caráter formativo, constituindo-se como um meio de reflexão e crescimento, tanto para o aluno quanto para o professor, em um movimento contínuo de aperfeiçoamento da aprendizagem.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As visitas realizadas na Escola Municipal Santo Elias através do Projeto de Extensão Matemática Além dos Quadros mostram a importância do uso de materiais concretos no ensino da matemática. As atividades práticas e lúdicas proporcionaram maior participação, entusiasmo e envolvimento dos estudantes, contribuindo significativamente para a compreensão dos conteúdos trabalhados.

A aplicação do teste diagnóstico foi um passo importante para orientar as ações do projeto, permitindo identificar as necessidades específicas da turma e planejar intervenções mais eficazes. Os resultados observados mostraram avanços notáveis no aprendizado e na postura dos estudantes diante da Matemática, indicando maior envolvimento e confiança no processo de aprendizagem.

A articulação entre teoria e prática, juntamente com o uso de diferentes materiais e recursos didáticos, tornou as aulas mais envolventes e produtivas. Assim, o projeto reforça que o ensino da Matemática pode ser transformador quando ultrapassa os métodos tradicionais e valoriza a experiência, a curiosidade e o protagonismo dos alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Instituto Federal do Piauí (IFPI) pela oportunidade de desenvolver este projeto, à professora Leia Soares da Silva, idealizadora e orientadora do trabalho, pela dedicação e valiosa orientação ao longo de todas as etapas, à Escola Municipal Santo Elias, que viabilizou a execução das atividades, e aos colegas integrantes do grupo, pela parceria e colaboração durante o desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

LLORENZATO, Sérgio. **O laboratório de matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

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.

THOMAZ, T. C. **Não gostar de Matemática: que fenômeno é este?** Cadernos de Educação/UFPel, n.12, 1999. Disponível em:

<https://revistas.ufpel.edu.br/index.php/educacao/article/download/6277/5488>. Acesso em: 06 ago. 2025.