

USO DE ATIVIDADES LÚDICAS PARA O REFORÇO NA APRENDIZAGEM DE OPERAÇÕES MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA CRIANÇAS DA EDHUCCA EM 2024

Luana Carla da Silva ¹
Danielle Gonçalves de Oliveira Prado ²
Marcelo Ferreira da Silva ³
Isabelle Gonçalves de Oliveira Prado ⁴

INTRODUÇÃO

O baixo desempenho em matemática constitui um desafio persistente na educação básica brasileira, especialmente entre crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. Fatores como lacunas no currículo formal, desmotivação e condições socioeconômicas desfavoráveis contribuem para a dificuldade de aprendizagem, refletindo na exclusão educacional e social (Vieira *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), em parceria com o Departamento de Matemática (DAMAT) e a Escola de Desenvolvimento Humano Casa do Caminho (EDHUCCA), desenvolveu um projeto de reforço escolar com foco na matemática. A iniciativa busca, por meio de atividades lúdicas e afetivas, promover o aprendizado, estimular o engajamento dos estudantes e fortalecer competências cognitivas e socioemocionais. O projeto tem como objetivo tornar a aprendizagem mais significativa, criar um ambiente acolhedor que incentive a participação e a autonomia dos alunos, além de contribuir para a inclusão social de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade (Caeiro *et al.*, 2025).

A metodologia adotada enfatiza a mediação ativa pelos voluntários, a personalização do ensino de acordo com o ritmo de aprendizagem dos estudantes e a integração de atividades práticas e contextualizadas (Soares *et al.*, 2013).

¹ Graduando do Curso de Engenharia Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - campus Apucarana, luanacarla@alunos.utfpr.edu.br;

² Professora do Departamento de Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - campus Apucarana, danielle@utfpr.edu.br;

³ Professor do Departamento de Física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - campus Apucarana, marcelosilva@utfpr.edu.br;

⁴ Pós doutoranda no Laboratório de Genética Molecular e de Microrganismos do Departamento de Microbiologia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa, bellegoprado@hotmail.com.



METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O projeto foi desenvolvido como uma ação de extensão universitária da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Câmpus Apucarana, em parceria com o Departamento de Matemática (DAMAT) e a Escola de Desenvolvimento Humano Casa do Caminho (EDHUCCA). A iniciativa contou com a participação de estudantes voluntários da UTFPR-Apucarana, sob orientação docente, e teve como público-alvo crianças e adolescentes do ensino fundamental em situação de vulnerabilidade social.

As atividades ocorreram semanalmente, em encontros presenciais de aproximadamente 50 minutos, durante o contraturno escolar. As ações foram planejadas e aplicadas com base em metodologias ativas, priorizando a mediação lúdica, a resolução de problemas e a personalização do ensino de acordo com o ritmo de aprendizagem dos participantes. Foram utilizados materiais concretos (como jogos, cartas numéricas e recursos visuais) para favorecer a compreensão dos conceitos matemáticos de forma prática e interativa.

A coleta de dados foi realizada por meio de observação participante, registros descritivos feitos pelos voluntários e devolutivas informais das educadoras da instituição. Esses registros foram analisados qualitativamente, buscando identificar avanços no engajamento, na autonomia e na compreensão dos conteúdos matemáticos.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de matemática na educação básica enfrenta desafios estruturais e pedagógicos que ultrapassam a simples transmissão de conteúdos. Segundo D'Ambrosio (2018), a aprendizagem matemática deve ser compreendida como um processo cultural e contextualizado, no qual o estudante constrói o conhecimento a partir de suas próprias experiências e interações com o meio. Assim, práticas pedagógicas que valorizem a ludicidade e a afetividade tornam-se fundamentais para despertar o interesse e promover aprendizagens significativas.

Para Vygotsky (1998), o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da mediação social, sendo o professor — ou, neste caso, o mediador — o responsável por criar condições que estimulem o avanço da zona de desenvolvimento proximal do aluno. A interação entre voluntários e estudantes, portanto, possibilita um processo de ensino-



aprendizagem colaborativo, no qual o diálogo e o apoio mútuo são essenciais para a construção do conhecimento.

Nesse sentido, as atividades lúdicas e práticas contextualizadas se apresentam como estratégias pedagógicas eficazes, especialmente quando associadas à resolução de problemas e ao uso de materiais concretos (Kishimoto, 2011). Além de favorecerem a compreensão de conceitos abstratos, essas metodologias fortalecem a autoconfiança e o engajamento, aspectos essenciais para o aprendizado em matemática.

O projeto também se fundamenta nos princípios da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), que propõe o desenvolvimento de competências gerais e específicas de matemática, articulando raciocínio lógico, comunicação, argumentação e resolução de problemas. Dessa forma, o reforço escolar proposto pela parceria entre a UTFPR e a EDHUCCA busca alinhar teoria e prática, ampliando as oportunidades de aprendizagem e contribuindo para a inclusão educacional e social dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As observações realizadas ao longo dos encontros evidenciaram avanços significativos no engajamento e na compreensão dos conteúdos matemáticos pelos participantes. As atividades lúdicas contribuíram para a superação de bloqueios relacionados à disciplina, promovendo maior interesse e confiança na resolução de problemas. Crianças que inicialmente apresentavam resistência ao conteúdo matemático passaram a demonstrar curiosidade, questionar e buscar soluções de forma colaborativa. A presença de jogos e desafios contextualizados mostrou-se eficaz para estimular o raciocínio lógico e a aprendizagem significativa, conforme defendem Vygotsky (1998) e Kishimoto (2011).

As educadoras da instituição parceira também apontaram transformações positivas no comportamento dos alunos, destacando maior participação, concentração e interação social. Tais percepções reforçam o impacto pedagógico e emocional do projeto, que se estende além do domínio cognitivo, favorecendo o desenvolvimento socioemocional e a autoconfiança dos participantes.

Do ponto de vista dos extensionistas, a experiência possibilitou o aprimoramento de competências pedagógicas e interpessoais, como comunicação, empatia e mediação. A interação direta com os estudantes em situação de vulnerabilidade social ampliou a



compreensão sobre o papel social da universidade e o potencial formativo das ações de extensão.

Assim, os resultados apontam que a abordagem lúdica e afetiva adotada no reforço de matemática na EDHUCCA contribuiu para a construção de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, dinâmico e humanizado, reafirmando o brincar e a afetividade como caminhos eficazes para o ensino de matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de reforço de matemática desenvolvido na EDHUCCA, em parceria com a UTFPR, evidenciou que práticas pedagógicas baseadas na ludicidade e na afetividade são capazes de promover avanços concretos na aprendizagem e no engajamento de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. As atividades propostas contribuíram não apenas para o fortalecimento de habilidades matemáticas básicas, mas também para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como cooperação, autonomia e autoconfiança.

A experiência demonstrou que o ensino de matemática, quando mediado por metodologias ativas e contextualizadas, torna-se mais significativo e acessível, permitindo que os estudantes construam o conhecimento de forma prazerosa e colaborativa. Além disso, a ação extensionista proporcionou aos voluntários universitários a oportunidade de vivenciar a prática docente, exercitar a empatia e compreender o papel social da universidade na promoção de uma educação mais inclusiva e humanizadora.

Os resultados alcançados reforçam a relevância de iniciativas que integrem ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo o vínculo entre universidade e comunidade. A continuidade e ampliação de projetos como este podem contribuir de forma efetiva para a melhoria da aprendizagem matemática, a redução das desigualdades educacionais e a formação integral de cidadãos críticos e participativos.

Palavras-chave: Reforço escolar, Jogos educativos, Inclusão social, Atividades lúdicas, UTFPR.



AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) pelo apoio à realização do projeto, à Escola de Desenvolvimento Humano Casa do Caminho (EDHUCCA) pela parceria e acolhimento, e aos voluntários e educadores envolvidos, cuja dedicação tornou possível esta experiência de aprendizagem e transformação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: **MEC**, 2017.

CAEIRO, V. S. A. *et al.* Uso de Atividades Lúdicas no Reforço Escolar para Crianças da Edhucca. **Revista Extensão**, V. 9, N. 1, P. 62-73, 6 fev. 2025.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: saberes, culturas e ensino da matemática. Belo Horizonte: **Autêntica**, 2018.

KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. São Paulo: **Cortez**, 2011.

SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Desigualdades educacionais no Brasil: 15 anos de avaliações. **Educação & Sociedade**, V. 34, N. 124, P. 859-879, 2013.

VIEIRA, R. P. *et al.* A matemática como ferramenta de transformação: Superando Desafios e empoderando adolescentes em vulnerabilidade Social. In: **Seminário de Extensão e Inovação; Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR**, 13. 28. Ponta Grossa: UTFPR, 2023.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: **Martins Fontes**, 1998.

