

O JOGO COMO PONTE: O USO DE TABULEIRO NO ENSINO DE FRAÇÕES E PRODUTOS NOTÁVEIS EM TURMAS EJA EM AÇAILÂNDIA-MA.

Emanoel de Oliveira Nascimento¹; Kennedy Lima da Silva²; Elessandro Silva³; Rodrigo Macedo⁴; Ednilson Rodrigues⁵

Graduando em Matemática pelo IFMA – Campus Açailândia. Açailândia, Maranhão, Brasil.
E-mail:oliveiraemanoel@acad.ifma.edu.br

Graduando em Matemática pelo IFMA – Campus Açailândia. E-mail:elessandrosousa@acad.ifma.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) exige uma prática pedagógica que considere a bagagem de vida dos estudantes e supere o ensino puramente mecânico de fórmulas. No campo da álgebra, especificamente no estudo de frações e produtos notáveis, as dificuldades são acentuadas pela abstração dos conceitos. Segundo Dante (2002), a matemática deve ser apresentada em contextos que façam sentido para o aluno, permitindo que ele perceba a utilidade do que está aprendendo. No entanto, o que se observa frequentemente é uma barreira entre o conteúdo escolar e a compreensão real do estudante da EJA.

Para romper com essa fragmentação, o uso de jogos surge como uma estratégia fundamental. Valente (1999) destaca que o jogo na educação matemática é um potente recurso para a resolução de problemas, pois mobiliza o raciocínio lógico de forma menos intimidadora. Complementarmente, Macedo, Petty e Passos (2000) reforçam que o lúdico na aprendizagem escolar não é apenas diversão, mas um processo que permite ao sujeito testar hipóteses e desenvolver autonomia. Assim, ao aplicar um tabuleiro didático, o professor cria um espaço de experimentação onde o erro é parte do processo de construção do conhecimento, algo essencial para um público que muitas vezes se sente excluído do saber matemático.

A motivação para este trabalho reside na busca por metodologias que facilitem o domínio de conteúdos estruturantes, como os produtos notáveis, que, conforme Moura (2005), exigem uma abordagem didática cuidadosa para que não se tornem apenas memorização de regras. Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de aplicação de um tabuleiro pedagógico voltado ao ensino de frações e produtos notáveis com alunos da EJA na escola, analisando o impacto dessa ferramenta no engajamento e na aprendizagem dos estudantes.



2. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, desenvolvido no âmbito de um projeto de extensão universitária. As atividades foram realizadas numa escola da rede pública, localizada em Açailândia-MA, envolvendo estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) das etapas equivalentes ao Ensino Fundamental II. A intervenção pedagógica foi estruturada em três momentos distintos, visando a transição da teoria para a prática lúdica.

No primeiro momento, realizou-se uma aula expositiva e dialogada sobre os conceitos de frações e operações fundamentais. De acordo com Nunes e Bryant (1997), a compreensão do sistema numérico e suas divisões é essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. No segundo momento, a abordagem voltou-se aos produtos notáveis, utilizando-se de representações geométricas e materiais manipuláveis para reduzir a abstração do conteúdo, conforme sugerido por Oliveira (2001).



Fonte: Autoria própria.

O terceiro momento consistiu na aplicação do tabuleiro didático, desenvolvido especificamente para consolidar os temas abordados. O jogo foi estruturado com trilhas e cartas de desafios que exigiam a resolução de expressões algébricas e problemas envolvendo frações para o avanço das peças.

Durante a execução, priorizou-se a mediação docente, incentivando a colaboração entre os pares e o debate sobre as estratégias de resolução. Os dados para este relato foram coletados por meio de observação participante e registros em diário de campo, respeitando o anonimato dos envolvidos e o caráter pedagógico da intervenção.



3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação do tabuleiro pedagógico revelou-se um divisor de águas na dinâmica da sala de aula. Inicialmente, observou-se uma resistência por parte dos estudantes da EJA em relação aos produtos notáveis, frequentemente percebidos como "cálculos sem sentido". No entanto, ao introduzir o elemento lúdico, a atmosfera de ensino foi transformada. Como apontam Macedo, Petty e Passos (2000), o jogo cria um ambiente de confiança onde o estudante se sente encorajado a arriscar, diminuindo a ansiedade comumente associada à matemática.

Durante a atividade, notou-se que a resolução de problemas envolvendo frações tornou-se mais fluida. Os alunos utilizaram o tabuleiro não apenas como entretenimento, mas como uma ferramenta de consulta mútua, onde a dúvida de um participante era sanada pela explicação do colega, caracterizando uma aprendizagem colaborativa. Esse movimento confirma a tese de Valente (1999) sobre a eficácia dos jogos na resolução de problemas, pois os estudantes foram capazes de aplicar regras de fatoração e simplificação de frações para progredir nas casas do tabuleiro, conferindo sentido prático à teoria de Almeida (2008).

Um resultado significativo foi o aumento da participação de alunos que, em aulas tradicionais, permaneciam em silêncio. A gamificação permitiu que o conhecimento fosse construído de forma horizontal. Os registros em diário de campo indicaram que a manipulação das peças e a leitura das cartas de desafio ajudaram na memorização das propriedades dos produtos notáveis sem a necessidade de repetições exaustivas. Dessa forma, a experiência na escola demonstra que o lúdico é capaz de humanizar o ensino da álgebra na EJA, tornando o aprendizado mais inclusivo e alinhado à realidade sociocultural de Açaílandia-MA.

4. CONCLUSÕES

A realização deste projeto de extensão na escola permitiu concluir que a utilização de recursos lúdicos, como o tabuleiro didático, é uma estratégia eficaz para o ensino de álgebra na Educação de Jovens e Adultos. Os resultados obtidos demonstram que, ao transpor os conceitos de frações e produtos notáveis do campo puramente abstrato para uma dinâmica interativa, é possível reduzir a evasão intelectual e promover um engajamento genuíno dos estudantes com o saber matemático.

A experiência evidenciou que o jogo não atua apenas como um facilitador de conteúdos, mas como um instrumento de inclusão social e pedagógica. Para os alunos da EJA em Açaílandia, a superação das dificuldades com temas considerados complexos reforça a autoestima e a percepção de que a matemática é um conhecimento acessível. Além disso, o projeto contribuiu significativamente para a formação docente, ao exigir a adaptação de materiais didáticos para uma realidade específica e desafiadora.



Portanto, espera-se que este relato estimule a continuidade de práticas que utilizem metodologias ativas no ensino fundamental da EJA. Acredita-se que o "jogo como ponte" é uma metáfora real para uma educação que respeita a trajetória do aluno e busca, na criatividade, os meios para garantir uma aprendizagem significativa e duradoura.

5. **Palavras-Chave:** Educação de Jovens e Adultos; Ensino de Matemática; Jogos de Tabuleiro; Produtos Notáveis; Metodologias Ativas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Júlio César de. **Introdução à Álgebra:** Teoria e Prática. São Paulo: Saraiva, 2008.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e Aplicações. 1. ed. São Paulo: Ática, 2002.
MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.
MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **Produtos Notáveis e Fatoração:** Uma Abordagem Didática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. **Ensino de Matemática:** Fundamentos e Metodologia. Porto Alegre: Artmed, 1997.
OLIVEIRA, Dante Luiz de. **Didática da Matemática.** São Paulo: Atual, 2001.
VALENTE, José Armando. **Jogos e Resolução de Problemas na Educação Matemática.** Campinas: Papirus, 1999.
Macedo, L., Petty, A., L., & Passos, N.A. (2000). *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar.* Porto Alegre: Artmed.

FRPED



REALIZAÇÃO:



UECE



AINPGP