ISSN: 2358-8829

O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS NO DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA

Wesley da Silva Ribeiro[1]
Pablo Athaidy De Medeiros Alves[2]
Patrícia Ferreira Rocha[3]
Marília Lidiane Chaves da Costa Alcantara [4]

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática no Ensino Fundamental enfrenta desafios históricos associados ao alto grau de abstração dos seus conteúdos, à reprodução de práticas pedagógicas tradicionais e ao consequente desinteresse demonstrado pelos estudantes. Nesse contexto, a utilização do lúdico como estratégia de ensino surge como um recurso metodológico promissor, capaz de ressignificar a relação dos discentes com a disciplina. Segundo Lorenzato (2012), o recurso ao lúdico e aos materiais concretos não serve apenas para divertir, mas constitui uma ponte essencial entre a abstração dos conceitos matemáticos e a compreensão prática do estudante.

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo analisar e discutir o impacto de uma ação pedagógica pautada no lúdico, realizada pelos bolsistas do PIBID durante as comemorações do Dia Nacional da Matemática, realizada nos dias 14 e 15 de maio de 2025. A intervenção visou aproximar os estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental dos conteúdos matemáticos por meio de uma perspectiva descontraída, ressaltando a relevância da disciplina no cotidiano e estimulando o interesse pela aprendizagem.

Nessa concepção, o grupo de bolsistas, sob orientação da coordenadora de área e da professora supervisora, projetou uma gincana matemática com turmas de 6º e 7º anos, cujo planejamento estruturou-se na divisão de equipes para o desenvolvimento de

[1] Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, wesley.ribeiro@aluno.uepb.edu.br;
[2] Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, pablo.alves@aluno.uepb.edu.br;
[3] Licenciada no Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, pfrrocha@gmail.com;
[4] Doutora em Educação em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, marilialidiane@servidor.uepb.edu.br;

ISSN: 2358-8829

quatro dinâmicas lúdicas interativas. Entre as atividades desenvolvidas, podemos destacar uma adaptação do jogo "passa ou repassa", a gincana do "desafio com palitos", o "jogo dos balões" e o "jogo da esponja". A aplicação dessas estações de jogos foi executada após uma introdução teórica nas salas de aula abordando o significado e a importância da data comemorativa.

Sob a mesma temática, foi direcionado uma sessão cinema aos alunos do 8º e 9º anos nas dependências do auditório do Centro de Ciências Humanas e Exatas (CCHE) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), acompanhada da distribuição de pipoca, combinada ao "desafio da bacia com feijões", unindo cultura, história e raciocínio lógico, seguido da oficina do "desafio da Torre de Hanói", na qual se apresentou a contextualização histórica e teórica do enigma por meio de vídeo explicativo, e também da resolução prática do desafio de movimentação dos discos segundo as regras do jogo.

Os resultados observados ao longo da intervenção revelaram um elevado nível de engajamento, empenho e adesão por parte das turmas contempladas, resultando em um ambiente escolar profundamente participativo. A observação da execução das atividades permitiu constatar que o caráter colaborativo e a competição saudável associada às dinâmicas contribuíram de forma decisiva para desmistificar a rigidez frequentemente associada aos conteúdos matemáticos, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e o fortalecimento do trabalho em equipe entre os estudantes.

Em suma, a experiência desenvolvida reafirma que a incorporação da ludicidade no cotidiano escolar atua como um elemento catalisador no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Conclui-se que o uso de metodologias ativas e descontraídas não apenas enriquece e consolida a formação inicial dos licenciandos envolvidos, mas também comprova a eficácia dos jogos como instrumentos pedagógicos capazes de promover uma aprendizagem sólida, participativa e significativa no Ensino Fundamental.

2. METODOLOGIA

Sob a perspectiva metodológica, trata-se de uma abordagem qualitativa, no viés de um relato de experiência pedagógica, elaborado a partir de uma construção coletiva envolvendo coordenação, supervisão e a equipe de bolsistas do PIBID. A ação foi planejada e executada no âmbito das comemorações do Dia Nacional da Matemática,

ISSN: 2358-8829

tendo como público-alvo os estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental nos dias 14 e 15 de maio de 2025.

O procedimento iniciou-se com uma etapa de planejamento e organização, por meio de uma reunião por área, que ocorre semanalmente. Esse encontro reuniu a coordenadora de área, a professora supervisora na escola e a equipe de bolsistas para definir o processo da ação pedagógica, selecionar os conteúdos matemáticos a serem trabalhados e estabelecer a divisão dos licenciandos em equipes de trabalho. Cada grupo ficou responsável por confeccionar os materiais pedagógicos e estruturar os recursos didáticos para cada público-alvo.

No dia 14 de maio de 2025, os bolsistas dirigiram-se às salas de aula dos 6º e 7º anos para realizar uma introdução teórica, contextualizando a origem e a relevância histórica e social do Dia Nacional da Matemática. Em seguida, os estudantes foram conduzidos ao pátio da escola, onde vivenciaram quatro estações de jogos elaboradas para estimular o raciocínio lógico, a agilidade e a cooperação:

- **Passa ou Repassa**: essa estação foi dinamizada em formato de competição direta entre salas, com as turmas organizadas em duas filas indianas. A cada rodada, era realizada a leitura de uma questão matemática para dois discentes (um de cada equipe), que permaneciam posicionados com as mãos nas orelhas. O estudante que demonstrasse maior agilidade ao recolher uma toalha disposta sobre a mesa central garantia o direito de responder à pergunta. Em caso de acerto, a equipe pontuava e o participante que acertou aplicava chantilly no rosto do adversário; na ocorrência de erro, a pontuação era revertida para o grupo oposto, que aplicava a "tortada" no concorrente.

- **Desafio com Palitos**: trata-se de uma atividade voltada à exploração do raciocínio geométrico, da percepção espacial e da resolução de problemas. A dinâmica organizou-se em torno de uma mesa na qual foram pré-montadas três figuras estruturadas com palitos. Os alunos, dispostos ao redor da bancada, foram desafiados a mover uma quantidade mínima pré-determinada de palitos com o objetivo de reconfigurar as peças e formar novos arranjos geométricos propostos pelos bolsistas responsáveis.

- **Jogo dos Balões**: nessa sessão, a dinâmica foi conduzida por uma equipe de três bolsistas e disputada entre dois grupos de alunos devidamente alinhados. Na parede reservada para a realização da atividade, foram fixados balões numerados que continham os valores correspondentes às respostas das equações e problemas formulados verbalmente por um dos bolsistas. Ao sinal sonoro, um representante de cada equipe corria em direção ao painel; o participante que achasse e retirasse primeiro o balão com o resultado correto garantia a pontuação da rodada para seu grupo.

- **Jogo da Esponja**: nessa estação, foi organizada uma competição em equipes focada na integração entre o raciocínio e a agilidade física. Dispostos em filas, os participantes respondiam individualmente a perguntas matemáticas elaboradas pelos bolsistas. A cada resposta correta, o aluno obtinha o direito de molhar uma esponja em um balde com água e espremer-la de um recipiente com limite marcado que pertencia à sua equipe. O objetivo da dinâmica consistia em atingir o nível de água estipulado no recipiente no menor tempo possível.

No dia 15 de maio de 2025, a intervenção foi direcionada aos estudantes de 8º e 9º anos, realizada nas dependências do auditório do Centro de Ciências Humanas e Exatas (CCHE), combinando recursos audiovisuais e desafios de raciocínio avançado. A programação contou com uma sessão de cinema temático acompanhada da distribuição de pipoca, envolvendo elementos culturais ao espaço acadêmico. Simultaneamente, realizou-se o "desafio da bacia com feijões", no qual os alunos registraram em papel seus palpites para a estimativa da quantidade exata de grãos contidos em um pote transparente, sendo os papéis recolhidos para verificação e apuração ao término do evento.

Em paralelo, uma equipe de bolsistas conduziu a oficina da "Torre de Hanói", iniciando com uma apresentação teórica e a exibição de um vídeo explicativo abordando a sua origem histórica. Em seguida, os estudantes foram desafiados a resolver o enigma prático, composto por uma base com três pinos e discos sobrepostos de tamanhos decrescentes, cujo objetivo era transferir a torre para outra haste, movimentando uma peça por vez e sem sobrepor um disco maior a um menor.

ISSN: 2358-8829

Por fim, a coleta de dados e a avaliação dos resultados fundamentaram-se na observação qualitativa e participante contínua por parte dos bolsistas, supervisão e coordenação ao longo de todas as etapas. Registraram-se os níveis de engajamento, o cumprimento das regras, a cooperação e o raciocínio demonstrado pelos alunos durante a resolução dos problemas propostos, permitindo avaliar o alcance dos objetivos pedagógicos.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Matemática na Educação Básica ainda enfrenta desafios devido à abstração dos seus conteúdos e ao foco na memorização de fórmulas. Nesse cenário, o uso de jogos e atividades lúdicas apresenta-se como uma alternativa eficaz para aproximar os estudantes da disciplina, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico, prático e participativo.

Do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo, pensadores como Jean Piaget mostram que o jogo é fundamental para a formação do pensamento (PIAGET, 1975). Para o autor, as atividades lúdicas ajudam o estudante a assimilar a realidade e a desenvolver o raciocínio lógico ao lidar com regras e estruturas.

O uso de dinâmicas competitivas e cooperativas (como os jogos Passa ou Repassa, Jogo dos Balões e Jogo da Bucha) estimula a rapidez de raciocínio, a tomada de decisão e o domínio prático dos conteúdos teóricos de forma leve e descontraída. Do mesmo modo, atividades focadas em percepção espacial e estimativa, como o Desafio com Palitos e a Estimativa com Feijões, incentivam a investigação e o desenvolvimento intuitivo do viés numérico e geométrico.

A apresentação de problemas clássicos de raciocínio e o uso de metodologias diversificadas são fundamentais para desenvolver o pensamento matemático avançado nos anos finais do Ensino Fundamental. O desafio da Torre de Hanói, por exemplo, é amplamente reconhecido na Educação Matemática como um excelente recurso para trabalhar a resolução de problemas, a identificação de padrões e a indução matemática. A manipulação dos discos, seguindo regras específicas, exige dos estudantes reflexão estratégica, planejamento das jogadas e persistência no processo de tentativa.

ISSN: 2358-8829

Além disso, a combinação de contextualização histórica, recursos audiovisuais e atividades culturais (como a exibição de vídeos temáticos e sessões de cinema) ajuda a humanizar o conhecimento científico. Conforme aponta D'Ambrosio (2005), ao resgatar a origem histórica de enigmas matemáticos e associar o aprendizado a dimensões culturais e sociais, reconecta-se a disciplina à sua essência humana, tornando o conhecimento mais significativo e acessível para a turma.

A participação de licenciandos em projetos de ensino e em ações práticas na rotina escolar é essencial para a construção da identidade docente. Sob a ótica de Nóvoa (2009), a formação profissional consolida-se justamente na imersão no cotidiano escolar e na reflexão sobre a prática, e não apenas no espaço acadêmico isolado. Essa vivência permite integrar os conhecimentos teóricos da graduação com os desafios reais da escola, possibilitando que os futuros professores desenvolvam competências pedagógicas indispensáveis, como o planejamento, a gestão de sala, a mediação de atividades e a confecção de materiais didáticos.

Nesse contexto, a comemoração do Dia Nacional da Matemática funciona como um incentivo à inovação pedagógica na escola. O planejamento coletivo e a realização de gincanas e oficinas temáticas exigem dos bolsistas o trabalho em equipe e o uso de metodologias ativas. Essa prática pedagógica não apenas desenvolve as habilidades dos alunos da Educação Básica, mas também enriquece a formação inicial dos futuros professores, reforçando o compromisso com um ensino de Matemática mais inclusivo, criativo e dinâmico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A observação participante realizada durante os dois dias de intervenção revelou impactos altamente positivos da ação pedagógica, tanto no engajamento dos alunos da Educação Básica quanto na formação inicial dos bolsistas do PIBID de Matemática da UEPB, sob a supervisão da professora Patrícia Rocha e a coordenação de Marília Lidiane Chaves da Costa Alcantara.

No primeiro dia (14 de maio), com as turmas do 6º e 7º anos, a gincana dinamizou a rotina escolar e funcionou como uma estratégia para reduzir a ansiedade em relação à Matemática, fenômeno amplamente discutido por Lorenzato (2006). A atividade do

ISSN: 2358-8829

Passa ou Repassa ilustra bem essa dinâmica: ao transformar a resolução de problemas em um momento colaborativo temperado pelo lúdico da "tortada", o erro deixou de ser visto como punição e passou a integrar o processo de investigação. Essa postura alinha-se à visão de Grando (2000; 2004), para quem o jogo cria um ambiente propício onde o aluno se sente seguro para errar, testar e reformular hipóteses sem o peso de uma avaliação formal.

Ainda no primeiro dia, o Desafio com Palitos e o Jogo dos Balões exigiram habilidades complementares: o raciocínio geométrico-espacial, a testagem de hipóteses e a agilidade no cálculo mental. Enquanto o desafio com palitos solicitava a manipulação e reconfiguração de figuras, o jogo dos balões focava na rapidez e na tomada de decisão sob pressão de tempo. Por sua vez, o Jogo da Bucha, ao unir esforço físico e raciocínio matemático, estimulou o trabalho em equipe e rompeu com a divisão tradicional entre corpo e mente.

No segundo dia (15 de maio), voltado para as turmas dos 8º e 9º anos, o evento no auditório da universidade permitiu que os alunos participassem de momentos lúdicos e interativos, os quais exigiam foco no raciocínio lógico. A sessão de cinema temático serviu para acolher os estudantes e estreitar laços afetivos, considerados condições essenciais para a aprendizagem.

Em seguida, o Desafio da Bacia com Feijões trabalhou a intuição matemática por meio da estimativa quantitativa, competência central do letramento matemático que costuma ser negligenciada em aulas focadas apenas em algoritmos. Na oficina da Torre de Hanói, introduzida por um panorama histórico sobre a origem do enigma, os alunos passaram do "jogo pelo jogo" para o "jogar com competência", conforme a tipologia de Grando (2004). Foi possível notar o surgimento da persistência investigativa e do raciocínio dedutivo na busca por padrões, com estudantes verbalizando raciocínios como: "preciso mover a peça da base, mas para isso devo manipular as que a sobrepõem".

Sob a ótica da formação docente, o planejamento coletivo, a confecção de materiais manipuláveis, a mediação de turmas numerosas e a avaliação contínua permitiram aos bolsistas vivenciar a prática pedagógica em sua totalidade, superando a separação entre teoria e prática. Como destaca Lorenzato (2006), a criação e o uso adequado de materiais didáticos exigem do futuro professor intencionalidade, capacidade de antecipar dificuldades e flexibilidade metodológica.

ISSN: 2358-8829

A necessidade de adaptar as propostas de jogos para diferentes níveis de ensino (do 6º ao 9º ano) aprimorou nos licenciandos a gestão de sala de aula, a escuta ativa e a sensibilidade para compreender os diferentes estágios de raciocínio dos alunos. Essa vivência consolida o PIBID/UEPB como um espaço de formação indispensável que, na perspectiva de Onuchic e Allevato (2011), torna o ensino-aprendizagem-avaliação por meio da resolução de problemas uma ação concreta no cotidiano da escola.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da ação pedagógica em comemoração ao Dia Nacional da Matemática comprovou a eficácia da ludicidade como ferramenta capaz de transformar a relação dos estudantes do Ensino Fundamental com os conteúdos matemáticos. Ao afastar-se do modelo exclusivamente expositivo e focado na memorização, a intervenção conseguiu desmistificar a rigidez da disciplina, promovendo um ambiente inclusivo, participativo e colaborativo.

Os objetivos propostos foram plenamente alcançados. As dinâmicas lúdicas, gincanas e oficinas não apenas estimularam o raciocínio lógico, a percepção espacial, a estimativa e a resolução de problemas, mas também fortaleceram valores como o trabalho em equipe e a cooperação entre os discentes do 6º ao 9º ano.

Além dos benefícios diretos à comunidade escolar, a experiência contribuiu expressivamente para a constituição da identidade profissional dos bolsistas de licenciatura envolvidos. A articulação entre a teoria acadêmica e a prática no chão da escola reforçou a importância do planejamento consciente e da inovação didática na Educação Básica.

Conclui-se, portanto, que o lúdico não deve ser encarado como mero recurso recreativo isolado, mas sim como um eixo metodológico estruturante e indispensável para a construção de uma aprendizagem matemática sólida, contextualizada e genuinamente significativa.

Palavras-chave: Matemática; Ludicidade, Dinâmicas, Educação, Aprendizagem.

6. AGRADECIMENTOS

O trabalho em questão foi realizado com apoio e financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), no âmbito das atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID (Cota 2025-2027).

REFERÊNCIAS

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

D'AMBROSIO, Ubiratán. **Sociedade, cultura, matemática e sua educação**. Campinas: Papirus, 2005.

NÓVOA, Antônio. **Para uma formação de professores construída dentro da profissão**. Revista de Educação da AEC, v. 38, n. 151, p. 25-31, 2009.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. **Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas.** Bolema, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 73-98, dez. 2011.