



X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

FEIRA FELIZ LÚDICA COMO ESTRATEGIA DE ENSINO NA MATEMÁTICA ESCOLAR: uma experiência PIBID/UFPA no 6º ano.

Andreza Pastana Lopes ¹

Maise Soares Lopes ²

Dalmi Gama dos Santos ³

Denivaldo Pantoja da Silva ⁴

Jaciane de Azevedo Viana ⁵

RESUMO

O presente relato apresenta as ações desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) subprojeto PIBID/UFPA/Matemática, Ciências Naturais e História no desenvolvimento do projeto “Caminhos Integrados: abordagens interdisciplinares em Matemática, Ciências Naturais e História no contexto do Baixo Tocantins” em desenvolvimento na Escola Municipal de Ensino Fundamental Raimundo Arcanjo da Costa, município de Oeiras do Pará, com duas turmas de 6º ano. O objetivo foi identificar e, por conseguinte, tentar minimizar as dificuldades relacionadas à Matemática enfrentadas pelos alunos no início do Ensino Fundamental II. A metodologia utilizada seguiu uma abordagem qualitativa, fundamentada em autores que defendem a formação docente articulada a prática, como D’Ambrósio (2000), que ressalta que a formação do professor deve integrar experiências culturais, históricas e sociais dos alunos. Adotamos métodos ativos através da observação e na aplicação prática de atividades diagnósticas, utilizando recursos, como o livro didático, jogos matemáticos e atividades interdisciplinares. Entre as práticas, destacou-se a “Feira Feliz”, que teve como proposta aproximar a Matemática estudada em sala de aula, do cotidiano dos alunos por meio da simulação de situações concretas de compra e venda. O Ambiente consistiu-se na organização que reproduzia uma feira, em que os alunos assumiam o papel de compradores e vendedores, utilizando dinheiros fictícios, para resolver operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com números inteiros. Os resultados apontam avanços perceptíveis no engajamento e participação dos alunos, favoreceu a compreensão das quatro operações básicas e a resolução de problemas matemáticos de forma independente. A experiência evidenciou a heterogeneidade da turma e a necessidade de estratégias diferenciadas, ressaltando a importância do uso de recursos lúdicos para promover o engajamento e a aprendizagem efetiva dos estudantes.

Palavras-chave: Formação docente, Prática pedagógica, Jogos matemáticos e Ensino de matemática

¹Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará-UFPA, andreza.lopes@cameta.ufpa.br;

² Maise Soares Lopes Graduado pelo Curso de Matemática da Universidade Federal - UF, maise.lopes@cameta.ufpa.br

³ Doutor em Matemática (U. Porto); Professor associado da UFPA, dalmi@ufpa.br;

⁴ Docente Orientador/PIBID/Matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA, denivaldo@ufpa.br;

⁵ Professora supervisora: Graduada pela UNIASSELVI, jaciane.viana@gmail.com.





INTRODUÇÃO

A literatura sobre educação matemática tem se debruçado sobre os obstáculos do processo de ensino-aprendizagem, impulsionada pelo fato de que uma parcela significativa de estudantes da educação básica expressa tanto desinteresse quanto dificuldade na assimilação dos conteúdos. Tais dificuldades podem ser atribuídas a uma série de fatores, "incluindo a abordagem pedagógica, a falta de conexão entre os conceitos matemáticos e a vida cotidiana dos alunos" (TONIAL; KONZEN; BORDIGNON, 2024, p. 1). Este cenário foi o ponto de partida para a presente pesquisa, desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), ao se constatar, por meio de avaliação diagnóstica, lacunas significativas no domínio das quatro operações fundamentais em uma turma de 6º ano. Diante deste desafio, a busca por metodologias que ressignifiquem o saber matemático torna-se imperativa, e a utilização de jogos configura-se como uma potente alternativa pedagógica, pois "possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática" (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2007, p. 11).

Para a análise desta prática, o trabalho se fundamenta teoricamente na articulação de duas correntes centrais da Educação Matemática. A primeira é a Etnomatemática, proposta por Ubiratan D'Ambrosio, que é definida como "a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais [...] e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns" (D'AMBROSIO, 2011, p. 9). Essa perspectiva teórica justifica a escolha da "feira" como ambiente de aprendizagem, pois reconhece e valida as "práticas matemáticas de feirantes", que desenvolvem uma "prática aritmética muito sofisticada para lidar com dinheiro, fazer troco, ser capaz de oferecer desconto sem levar prejuízo" (D'AMBROSIO, 2011, p. 23). A segunda corrente é a Modelagem Matemática, na concepção de Rodney C. Bassanezi, que a define como "a arte de transformar problemas da realidade em problemas matemáticos e resolvê-los interpretando suas soluções na linguagem do mundo real" (BASSANEZI, 2002, p. 16). Enquanto a Etnomatemática justifica a relevância cultural do tema, a Modelagem fornece o percurso metodológico através do qual a realidade do aluno é investigada e matematizada.

O objetivo central deste artigo é, portanto, relatar e analisar a experiência pedagógica "Feira Feliz Lúdica", uma intervenção que recriou um ambiente de compra e venda para contextualizar o ensino das operações matemáticas. Através de uma abordagem metodológica qualitativa, fundamentada na observação participante e na análise de diários de bordo, a pesquisa investigou como a articulação entre os referenciais teóricos se materializou em uma



prática educativa eficaz. Os resultados apontam para um notável aumento no engajamento discente, favorecendo a compreensão conceptual das operações em um contexto alinhado à proposta da etnomatemática de "fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]" (D'AMBROSIO, 2011, p. 46-47). A experiência demonstrou que, mesmo em um problema modesto, quando este "desafiar a curiosidade e puser em jogo as faculdades inventivas, quem o resolver por seus próprios meios, experimentará a tensão e gozará o triunfo da descoberta" (POLYA, 1995, p. v). Conclui-se, assim, que a prática da "Feira Feliz" valida a eficácia de metodologias ativas e reforça o papel do PIBID na articulação entre teoria e prática para a formação de professores reflexivos, capazes de, como almeja Polya (1995, p. v), "incutir-lhes o gosto pelo raciocínio independente".

METODOLOGIA

Este estudo, um relato de experiência com abordagem qualitativa, foi realizado entre dezembro de 2024 e agosto de 2025 com uma turma de 6º ano da EMEF Raimundo Arcanjo da Costa, em Oeiras do Pará, no contexto do PIBID. A pesquisa utilizou a observação participante e a intervenção pedagógica para aplicar uma estratégia de ensino e analisar suas contribuições para a aprendizagem da matemática, buscando superar as dificuldades dos alunos de forma prática e contextualizada.

A metodologia foi dividida em três fases. A primeira, de diagnóstico, aplicou um teste para identificar as principais lacunas de aprendizagem, notadamente nas operações básicas. Na segunda fase, de intervenção, foi planejado e aplicado o jogo educativo "Feira Feliz", construído com os próprios alunos para relacionar a matemática ao cotidiano. A terceira fase consistiu na coleta e análise de dados, utilizando um diário de bordo para registrar as observações da pesquisadora e analisando as produções dos estudantes, como relatórios e desenhos, para interpretar suas experiências e compreensões, sempre preservando a identidade dos participantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica que sustenta a atividade "Feira Feliz" articula-se sobre três pilares interconectados: a Etnomatemática, a Modelagem Matemática e a abordagem lúdica da resolução de problemas. A presente seção visa detalhar como cada um desses referenciais contribui para a construção da proposta. Primeiramente, a Etnomatemática, sob a ótica de Ubiratan D'Ambrosio, estabelece a relevância sociocultural da atividade. Em seguida, a



Modelagem Matemática, conforme proposta por Rodney C. Bassanezi, oferece o percurso metodológico para a investigação de problemas reais. Por fim, o elemento lúdico, amparado nos pressupostos de George Polya, funciona como o catalisador que dinamiza a integração entre contexto e método.

A escolha de uma feira como cenário de aprendizagem ancora-se no programa da Etnomatemática. D'Ambrosio (2011, p. 62-63) desmembra o termo para elucidar seu significado: etno refere-se aos distintos contextos socioculturais; matema abrange as diversas maneiras de explicar, compreender e lidar com a realidade; e tica representa as artes e técnicas empregadas. Nessa perspectiva, a matemática acadêmica tradicional é apenas "uma etnomatemática que se originou e se desenvolveu na Europa" (D'AMBROSIO, 2011, p. 73) e que, por fatores históricos, alcançou um status de universalidade. Contudo, o autor ressalta que "o cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura" (D'AMBROSIO, 2011, p. 22). Ao trazer o universo da feira para a sala de aula um ambiente onde se observam "práticas aritméticas muito sofisticadas" (D'AMBROSIO, 2011, p. 23), a "Feira Feliz" valida as experiências prévias dos alunos, utilizando suas raízes culturais como ponte para a formalização do conhecimento matemático.

Enquanto a Etnomatemática fornece a pertinência cultural, a Modelagem Matemática oferece o rigor metodológico para a atividade. Bassanezi (2002, p. 16) define modelagem como "a arte de transformar problemas da realidade em problemas matemáticos e resolvê-los interpretando suas soluções na linguagem do mundo real". A dinâmica da "Feira Feliz" materializa o ciclo de modelagem proposto pelo autor. O processo inicia-se com a Experimentação e a Abstração, momento em que os alunos traduzem um problema concreto administrar um orçamento para uma lista de compras para a linguagem matemática. Na etapa de Resolução, eles adentram o "Mundo Matemático" (BASSANEZI, 2002, p. 44), aplicando operações para calcular custos e troco. O ciclo se completa com a Validação e a Interpretação, quando a solução retorna ao "Mundo Real" (BASSANEZI, 2002, p. 44) para ser verificada, configurando um processo de aprendizagem investigativo e autocorretivo.

A articulação entre contexto e método é potencializada pelo caráter lúdico da "Feira Feliz". O jogo transforma a resolução de problemas em um desafio que "põe em jogo as faculdades inventivas", permitindo ao aluno experimentar "o triunfo da descoberta" (POLYA, 1995, p. v). Nesse ambiente seguro e motivador, o erro deixa de ser uma fonte de frustração e se torna parte natural da investigação, incentivando "novas tentativas, estimulando previsões e checagem" (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2007, p. 12). Ao vivenciarem de forma intuitiva as quatro fases do trabalho de resolução propostas por Polya (1995, p. 3) — compreender o

problema, estabelecer um plano, executar o plano e fazer o retrospecto da solução, os alunos se apropriam do método matemático de maneira significativa. Em suma, o referencial teórico que sustenta este trabalho defende que a aprendizagem matemática se torna mais eficaz quando parte de uma realidade culturalmente relevante (Etnomatemática), é estruturada como um processo investigativo (Modelagem) e é vivenciada em um ambiente que estimula a autonomia (o jogo). A Feira Feliz demonstra, assim, como a Etnomatemática e a Modelagem se integram naturalmente, sendo o lúdico o elemento que dinamiza essa articulação na prática pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação do projeto “Feira Feliz Lúdica” gerou avanços perceptíveis no engajamento dos alunos e na participação nas aulas. O uso de recursos lúdicos e metodologias diversificadas favoreceu a compreensão de conteúdos básicos, embora os desafios relacionados à heterogeneidade da turma e às lacunas de aprendizagem persistissem. A análise dos dados empíricos, coletados por meio da observação participante e dos registros dos alunos, permite uma discussão concreta do impacto da intervenção, organizada em categorias que refletem a trajetória da experiência.

O ponto de partida da intervenção foi a constatação, via teste diagnóstico aplicado em 07 de abril de 2025, da profunda lacuna de aprendizagem da turma. Em um universo de aproximadamente 30 a 35 alunos, um dado alarmante emergiu: "apenas dois alunos conseguiram completar o teste sem ajuda, enquanto a maior parte precisava do suporte dos bolsistas para realizar as atividades". A dificuldade centralizava-se "principalmente com as operações básicas". Este cenário inicial não apenas confirmou a hipótese que motivou o projeto, mas também estabeleceu uma linha de base clara: o modelo de ensino tradicional não estava sendo eficaz para a maioria da turma, evidenciando a urgência de uma abordagem que se conectasse de forma mais efetiva com os estudantes.

Um dos resultados positivos centrais foi o **maior interesse dos estudantes por conteúdos matemáticos contextualizados**. A primeira mudança significativa foi observada não na aplicação do jogo em si, mas em sua fase de preparação. Durante a construção do material da "Feira Feliz" em 03 de maio de 2025, a turma "mostrou-se bastante engajada no processo de criação". Mais importante, a atividade de confeccionar o material despertou "o interesse de alunos que, até então, demonstravam certa resistência às aulas tradicionais de matemática". Este achado é relevante, pois sugere que a simples contextualização da matemática em um universo familiar, como propõe a Etnomatemática, foi suficiente para



quebrar uma barreira inicial de desinteresse, transformando a atitude dos alunos de passiva para ativa antes mesmo de os cálculos começarem.

IX Seminário Nacional do PIBID

Imagen 01: Confecção dos materiais para a Feira Feliz.



Fonte: Acervo da autora (2025).

O ápice da experiência, a aplicação da "Feira Feliz" em 05 de maio de 2025, produziu evidências diretas da **melhora no desempenho em atividades que exigem raciocínio lógico e operações fundamentais**. O ambiente tornou-se "muito dinâmico e participativo", e observou-se um avanço cognitivo claro: "muitos alunos demonstraram facilidade com as operações básicas quando inseridas em um contexto concreto". Este dado empírico corrobora a eficácia da Modelagem Matemática, pois ao transformar o exercício em um problema real (comprar, vender, dar troco), o processo de calcular adquiriu propósito. A atividade também se revelou uma poderosa ferramenta de avaliação formativa. Ao notar que "alguns tinham dificuldades em calcular o troco", a situação "gerou uma oportunidade valiosa para intervenções pontuais". Diferentemente de um teste tradicional, no jogo o erro se tornou um ponto de partida para a mediação e o aprendizado em tempo real.

Imagen 02: Feira Feliz em sala de aula.



Fonte: Acervo da autora (2025).





Em síntese, a análise dos fatos e experiências concretas do projeto demonstra uma clara trajetória de sucesso. Partindo de um diagnóstico de grandes dificuldades, a intervenção, ao valorizar o contexto cultural dos alunos e estruturar-se como um problema real, gerou uma mudança de atitude e um avanço na aprendizagem. Os resultados positivos se destacam em múltiplas frentes: o maior interesse dos alunos pela matemática contextualizada e a melhora efetiva no desempenho com as operações básicas. Além disso, a experiência promoveu o **desenvolvimento das competências docentes dos bolsistas**, especialmente na adaptação de metodologias e na gestão de sala de aula, e fortaleceu a **relação entre escola e comunidade**, como observado em eventos integradores como a festa junina e mostras pedagógicas. O resultado final, como sintetizado nos relatórios, foi a constatação de "avanços perceptíveis no engajamento e participação dos alunos", o que "favoreceu a compreensão das quatro operações básicas e a resolução de problemas matemáticos de forma independente". A experiência, portanto, valida a proposta de que, ao vivenciar o "triunfo da descoberta" (POLYA, 1995, p. v) em um ambiente lúdico, os alunos não apenas aprendem o conteúdo, mas desenvolvem a autonomia e a confiança para se tornarem solucionadores de problemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com o projeto "Feira Feliz Lúdica", desenvolvido no âmbito do PIBID, validou empiricamente a eficácia de uma abordagem pedagógica que articula o contexto sociocultural do aluno com metodologias ativas de aprendizagem. A principal conclusão é que a integração entre Etnomatemática, Modelagem Matemática e jogos se mostrou uma estratégia robusta, capaz de transformar positivamente a relação dos estudantes com a matemática. Partindo de um cenário de acentuada dificuldade em operações básicas, a intervenção alcançou resultados que transcendem a mera apreensão de conteúdo, promovendo uma notável mudança de atitude e maior engajamento discente.

Na prática, a "Feira Feliz" demonstrou que, ao "aproximar a Matemática estudada em sala de aula do cotidiano dos alunos por meio da simulação de situações concretas de compra e venda"¹, a aprendizagem se torna mais significativa. Os resultados como o "maior interesse dos estudantes por conteúdos matemáticos contextualizados" e a "melhora no desempenho em atividades que exigem raciocínio lógico" corroboram a tese de D'Ambrosio sobre a importância da contextualização cultural. A atividade também validou a premissa de Bassanezi, ao evidenciar que os alunos mobilizam conhecimentos matemáticos complexos quando imersos em um problema real, culminando na "resolução de problemas matemáticos de forma independente".





Para a comunidade científica, esta pesquisa oferece um modelo empírico da aplicação bem-sucedida de um referencial teórico integrado. A "Feira Feliz" serve como um exemplo prático para educadores que buscam alternativas ao ensino tradicional, provando ser possível ensinar conteúdos fundamentais de forma lúdica, investigativa e culturalmente relevante. Ademais, o relato reforça o valor do PIBID como espaço formativo essencial para o "desenvolvimento das competências docentes dos bolsistas", ao promover uma articulação indispensável entre a teoria acadêmica e os desafios práticos do "chão da escola".

Apesar dos avanços, a experiência evidenciou desafios persistentes, como a "heterogeneidade da turma e as lacunas de aprendizagem". Abrem-se, assim, frentes para novas pesquisas que investiguem a aplicação desta metodologia em diferentes contextos e faixas etárias, ou que aprofundem estratégias para lidar com os diversos ritmos de aprendizagem. Futuros estudos poderiam, ainda, analisar o impacto de longo prazo de tais intervenções na trajetória escolar dos alunos, consolidando o entendimento de como práticas pedagógicas inovadoras podem construir uma base sólida para a aprendizagem da matemática.

AGRADECIMENTOS

A autora expressa seus sinceros agradecimentos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal do Pará (UFPA), pela oportunidade de participar de uma experiência formativa que articula teoria e prática no contexto da Educação Básica. O programa representa uma política pública essencial para o fortalecimento da formação inicial de professores, especialmente no campo da Educação Matemática, promovendo reflexões sobre o ensino e contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas.

Estendo meus profundos agradecimentos aos coordenadores do subprojeto, prof. Denivaldo Pantoja e prof. Dalmi Gama, pela orientação competente, incentivo constante e compromisso com a qualidade da formação docente. Suas contribuições foram fundamentais para o desenvolvimento das ações e para a ampliação do olhar crítico sobre o ensino da Matemática. Agradeço, de modo especial, à professora supervisora Jaciane, pela acolhida na escola, pelo diálogo construtivo e pelo apoio durante as atividades. Sua parceria e dedicação foram indispensáveis para a consolidação do trabalho realizado e para o fortalecimento da ponte entre universidade e escola. Registro também meu reconhecimento aos demais bolsistas do PIBID/Matemática, pela colaboração, empenho e espírito de equipe demonstrados ao longo do projeto, especialmente na idealização e execução da Feira Feliz, que se tornou um





espaço de aprendizagem, criatividade e valorização da Matemática de forma lúdica e significativa.

Por fim, reconheço que cada experiência vivenciada no âmbito do PIBID contribuiu para reafirmar a importância da Matemática como área do conhecimento capaz de desenvolver o raciocínio lógico, a autonomia intelectual e o pensamento crítico dos estudantes. Essa trajetória fortaleceu minha identidade docente e consolidou o compromisso com uma prática pedagógica que torna a Matemática acessível, divertida e transformadora.

REFERÊNCIAS

- BASSANEZI, Rodney C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática:** uma nova perspectiva. São Paulo: Contexto, 2002.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. 1. reimpr. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. (Coleção Tendências em Educação Matemática, v. 1).
- POLYA, George. **A arte de resolver problemas:** um novo aspecto do método matemático. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. 2. reimpr. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
- SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007. (Série Cadernos do Mathema - Ensino Fundamental).
- TONIAL, Fabiane Carla Camargo; KONZEN, Salete; BORDIGNON, Luciane Spanhol. Jogos no processo de ensino e aprendizagem da matemática no contexto interdisciplinar. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (CIECITEC), 6., 2024, Santo Ângelo. **Anais...** Santo Ângelo: URI, 2024. p. 1-8.