

FEIRA DE MATEMÁTICA COMO EXPERIÊNCIA LÚDICA DE ENSINO: UM RELATO NO ÂMBITO DO PIBID

Marcia Andresa Monteiro Sousa¹

Raissa de Sousa Cantão²

Nélio Santos Nahum³

Reinaldo Feio Lima⁴

RESUMO

A pesquisa desenvolvida tem como objetivo relatar a experiência vivenciada no âmbito do PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, por meio da aplicação de jogos didáticos como recurso lúdico no ensino e aprendizagem da Matemática, destacando os impactos dessa prática para os alunos e para a formação docente das bolsistas. O projeto alcançou alunos do 9º ano, da Escola Benvinda de Araújo Pontes, residida na cidade de Abaetetuba/PA. A análise aplicada se caracteriza como um estudo qualitativo. A estratégia executada no ensino, se deu por meio da educação lúdica, contando com a aplicação do Jogo ASMD e Roleta Matemática no evento - Feira de Matemática, promovido pela escola. Por meio dessa abordagem, buscou-se um ensino matemático seguido por padrões não tradicionais, tornando os alunos protagonista na transmissão do conteúdo e proporcionando um ensino interativo. Os alunos monitores participaram ativamente, desde o envolvimento na construção dos jogos, quanto na transmissão do conteúdo aos alunos telespectadores, ajudando-os mediante o surgimento de dificuldades na prática dos jogos. A ludicidade possibilitou a construção de um ambiente acolhedor, sem desfocar no objetivo, o aprendizado dos alunos. Os resultados obtidos apontam que é possível aprender de forma lúdica, as minuciosas mudanças nos métodos de ensino causam efeitos na absorção do conteúdo por parte dos alunos, em consequência da curiosidade despertada. Além disso, foi possível perceber uma melhora no entrosamento entre os alunos monitores e telespectadores, fortalecendo o trabalho em grupo, e no desenvolvimento da autonomia na resolução de problemas. A experiência trouxe reflexões relevantes para as bolsistas, pois percebeu-se na prática docente as ricas contribuições que a adaptação metodológica, mediante a realidade estudantil, proporciona no estudo. Trabalhar os jogos como proposta interativa, revelou-se eficiente para o processo de ensino e aprendizagem, sendo um motivador para os estudantes, despertando interesse. Mediante essa ação, os alunos, em geral, demonstraram por seus comportamentos, segurança nas resoluções de cálculos matemáticos básicos, salientando que ações simples, mas planejadas, geram resultados positivos, promovendo um aprendizado prazeroso e fortalecendo o desenvolvimento acadêmico.

Palavras-chave: Ludicidade. Jogos pedagógicos. Ensino de Matemática. Raciocínio lógico. Educação básica

¹ Graduando de Matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA, sousaandr3sa@gmail.com;

² Graduanda de Matemática da Universidade Federal do Pará- UFPA, raissacantaoprincipal@gmail.com;

³ Supervisor PIBID - Mestre PROFMAT /UFPA- Professor- SEDUC/PA, nelio.nahum@escola.seduc.pa.gov.br;

⁴ Professor orientador: doutorado, Universidade Federal do Pará - UFPA, reinaldo.lima@ufpa.br;



INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática, historicamente, tem sido marcado por metodologias tradicionais que priorizam a memorização e repetição de exercícios, o que muitas vezes contribui para a desmotivação e a dificuldade de aprendizagem dos alunos (Fiorentini; Lorenzato, 2006). Diante desse cenário, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas, buscando estratégias que despertem o interesse e favoreçam a participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento.

Nesse contexto, a ludicidade se apresenta como uma possibilidade metodológica relevante, pois, ao aliar o aspecto lúdico ao ensino, torna a aprendizagem mais prazerosa e significativa. O jogo, quando pensado pedagogicamente, pode promover o raciocínio lógico, a socialização, a autonomia e a motivação dos alunos, permitindo que eles se tornem protagonistas na resolução de problemas matemáticos (Kishimoto, 1994; Grando, 2000).

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem possibilitado a futuros professores experiências em práticas de inserção no ambiente escolar, estimulando a criação e a aplicação de metodologias inovadoras. Foi nesse âmbito que se desenvolveu a experiência relatada neste artigo, realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Benvinda de Araújo Pontes, no município de Abaetetuba-PA, durante a Feira de Matemática promovida pela instituição em 06 de maio de 2025.

A atividade teve como proposta a elaboração e aplicação de dois jogos didáticos — o Jogo ASMD⁵ e a Roleta Matemática — planejados e confeccionados pelas bolsistas do PIBID, em parceria com o professor supervisor. A utilização desses recursos pedagógicos teve como finalidade estimular o raciocínio lógico, fortalecer o domínio das operações matemáticas básicas e favorecer a interação entre os estudantes.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo relatar a experiência vivenciada no âmbito do PIBID, por meio da aplicação de jogos didáticos como recurso lúdico no ensino e aprendizagem da Matemática, destacando os impactos dessa prática para os alunos e para a formação docente das bolsistas. Além disso, busca-se refletir sobre a contribuição dessa prática tanto para os alunos da escola quanto para a formação docente das bolsistas, destacando os desafios e as possibilidades que emergiram da atividade.

⁵ ASMD – Adição, subtração, multiplicação e divisão



METODOLOGIA

A pesquisa discurrida, se caracteriza como um trabalho de cunho qualitativo. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve um conjunto de práticas interpretativas que tornam o mundo visível, transformando-o em uma série de apresentações. Diante disso, busca-se analisar e compreender os significados atribuídos pelos alunos diante se suas vivências, partindo de uma compreensão contextualizada de suas realidades.

Este estudo se qualifica como relato de experiência voltado a relatar a experiência vivenciada no âmbito do PIBID, por meio da aplicação de jogos didáticos como recurso lúdico no ensino e aprendizado da Matemática, destacando os impactos dessa prática para os alunos e para a formação docente das bolsistas. A experiência a ser relatada, foi vivenciada na Escola Estadual Benvinda de Araújo Pontes, localizada no município de Abaetetuba-PA, por meio do evento ‘Feira de Matemática’ promovido pela instituição estadual, no dia 06/05/2025 em alusão ao Dia da Matemática, aos alunos da escola.

Ao raciocinar sobre o potencial da ludicidade como recurso pedagógico, simplificador da aprendizagem, foram elaborados e confeccionados dois jogos didáticos: o Jogo ASMD (adição, subtração, multiplicação e divisão) e o Jogo da Roleta Matemática. Ambos foram confeccionados pelas bolsistas, Márcia e Raíssa, sob orientação do professor supervisor do programa. A realização da atividade se subdividiu em cinco fases: o planejamento, confecção dos jogos, orientação, aplicação e a avaliação da atividade executada.

A fase de planejamento ocorreu por meio de reuniões com o professor supervisor, afim de discutir-se sobre o conteúdo a ser abordado e de qual forma se desenvolveria, além da seleção dos alunos expositores/monitores para o dia do evento. Os materiais escolhidos para confecção dos jogos, são de baixo custo financeiro e fácil acesso, como: papelão, eva, cartolina, papel adesivo, cola, palitos de churrasco e dados, o que reforça a viabilidade de reprodução da atividade em diferentes contextos escolares.

Seguindo o cronograma planejado para o evento, foram selecionados os estudantes que iriam fazer parte do trabalho, optou-se por quatro aluno do nono ano do Ensino Fundamental. Feita a escolha, os mesmos foram organizados em duplas: Miguel e Erick responsáveis pelo Jogo ASMD; Pâmela e Eloane, pelo Jogo da Roleta Matemática.





Os jogos foram pensados para serem simples, intuitivos e acessíveis, como mostra a Imagem 01.

Imagem 01 – Confecção dos jogos



Fonte: Acervo dos autores

A imagem 01, mostra as Pibidianas, Márcia Andresa e Raissa Cantão, trabalhando no processo inicial de confecção dos jogos.

Nesse primeiro momento, foram apresentados aos alunos os jogos, juntamente com a explicação detalhada de suas regras e dinâmicas de funcionamento. Superada essa etapa inicial, organizaram-se os dias destinados à confecção dos materiais e às orientações pedagógicas. Nessas ocasiões, os estudantes tiveram a oportunidade de realizar simulações práticas, a fim de garantir o domínio do conteúdo matemático, bem como desenvolver maior segurança na mediação com o público durante o evento.





A Imagem 02 ilustra o momento em que as alunas recebem as orientações das bolsistas do PIBID, evidenciando o caráter colaborativo e formativo da atividade.

Imagem 02 - Orientação



Fonte: Acervo dos autores

Durante esses encontros preparatórios, observou-se que alguns dos participantes apresentavam dificuldades iniciais em relação aos cálculos básicos, mas, com apoio das bolsistas e incentivo à prática, demonstraram avanços nos encontros seguidos. Vivências como esta, que tratam do processo formativo por meio do jogo didático, confirma o que aponta os autores Bogdan e Biklen (2021), ao dizer que o estudante ao se depararem com o objeto de aprendizagem, adquirem habilidades cognitivas e autoconfiança para influir nele.

A descrição do substantivo, ASMD – Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão, enuncia o formato de seu tabuleiro, com cinco casas numeradas de forma sucessiva a partir da casa 0 (zero). A dinâmica envolvia o lançamento de três dados, cujos valores deveriam ser combinados por meio das quatro operações matemáticas para alcançar a casa seguinte. A proposta, que permite até cinco participantes simultâneos, foi pensada para estimular o raciocínio lógico, o cálculo mental e o uso estratégico das operações.



A Roleta Matemática, consiste em duas roletas que, ao serem giradas, indicavam dois números. O participante deveria multiplicá-los e localizar o produto no tabuleiro, composto por números aleatórios. Caso encontrasse o resultado, marcava uma ficha; se não, passava a vez. A atividade seguia por 20 rodadas, e vencia quem acumulasse o maior número de fichas.

A abordagem didático-pedagógica experimentada por estes alunos ocorreu no formato rodadas dos jogos sendo os preceptores os alunos monitores. A atuação das bolsistas ocorreu de forma conjunta ao longo de todo o processo, desde a mediação inicial com os alunos até o acompanhamento das apresentações na feira. Pela sua simplicidade dos jogos, a proposta demonstrou-se altamente acessível, despertando o interesse dos participantes do evento e promovendo o uso da multiplicação de forma contextualizada e interativa. A Imagem 03 apresenta os jogos e as respectivas duplas no dia da apresentação na Feira de Matemática.

Imagem 03 – Duplas expositoras/monitoras



Fonte: Acervo dos autores

Durante a feira, os estudantes assumiram progressivamente a condução das atividades, apresentando os jogos ao público com segurança e autonomia. Inicialmente acompanhados pelas bolsistas, os expositores/monitores logo passaram a explicar as regras e mediar as interações de forma independente, demonstrando domínio do conteúdo e habilidades de





comunicação. O professor supervisor observou o desempenho dos estudantes e delegou às bolsistas a responsabilidade de atribuir uma pontuação qualitativa, com base na dedicação e na participação.

A avaliação, de caráter predominantemente observacional, teve como critérios o engajamento dos estudantes, o domínio conceitual das operações matemáticas e a qualidade das interações estabelecidas com os visitantes. Essa forma de avaliação, ancorada na observação participante, encontra respaldo em Triviños (2021), ao ressaltar que, em pesquisas qualitativas, os dados observados no ambiente natural revelam dimensões que dificilmente seriam captadas por instrumentos padronizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dessas experiências na Feira de Matemática, permeadas pelas atividades lúdicas da Roleta Matemática e do Jogo ASMD, evidenciou-se o quão importante é a utilização dos recursos didáticos para incrementar o aprendizado dos estudantes e viabilizar a abordagem de conteúdos que, de outra forma, seriam transmitidos com visão tradicional e desengajada do aluno. Os estudos mais contemporâneos da Educação, têm mostrado o papel central da ludicidade nos esquemas inovadores de práticas pedagógicas. Conforme sustenta Kishimoto (2021), o jogo se constitui num recurso didático que, se devidamente planejado, contribui efetivamente para a aprendizagem, pois oferece ao aluno um ambiente experimental, interativo e prazeroso. Autores mais recentes, por exemplo, Ferreira e Andrade (2020), reafirmam essa perspectiva ao afirmar que o lúdico favorece não apenas a assimilação de conteúdo, mas atua fortemente no desenvolvimento dos estudantes, ajudando-os a se tornar seres socializados e críticos.

Ao aplicar o Jogo ASMD, que abrange as quatro operações básicas da Matemática, foi possível notar a excelente receptividade dos alunos, mediante as visitas na mesa dos expositores. A dinâmica foi desenvolvida em grupos e possuía um tom de competição leve. Os participantes precisavam resolver as operações apresentadas em um espaço de tempo determinado, acumulando pontos para as respostas corretas. Esse desejo de “vencer o jogo”, demonstrado espontaneamente pelos estudantes, impulsionou não apenas a participação, mas também o engajamento coletivo, promovendo o espírito de equipe e a cooperação entre os pares.

Esses elementos são essenciais para o aprendizado do aluno, de acordo com Andrade e Menezes (2021), pois vê-se que os jogos educativos tornam o ambiente de aprendizado em





um espaço de construção de saber por eles, potencializando o desenvolvimento cognitivo nos contextos emocional e social. Sendo que este conhecimento novo a ser aprendido, precisa de condições para ser incorporado como parte da estrutura cognitiva, afirma Ausubel (2003).

No contexto da atividade, o conteúdo matemático deixou de ser visto como algo abstrato ou ameaçador, sendo ressignificado a partir da experiência vivida, repleta de sentido, desafios e recompensas simbólicas. Uma parcela dos estudantes visitantes, relatou, por meio de conversar paralelas, que a experiência lhes pareceu positiva justamente por se distanciar da rotina convencional das aulas, atribuindo à atividade uma atmosfera mais leve e atrativa. Essa percepção vai ao encontro das reflexões de Kishimoto (2007), ao destacar o potencial do jogo como recurso didático por proporcionar um ambiente de aprendizagem mais prazeroso e significativo.

A presença de emoções positivas no processo de aprendizagem também foi notada como um fator potencializador do desempenho dos alunos. A Roleta Matemática, nesse sentido, revelou-se um instrumento eficaz para mobilizar a atenção e o interesse dos estudantes. O ato de girar a roleta, de aguardar com expectativa a próxima questão e de lidar com a surpresa do desafio fez com que o ambiente da feira se tornasse mais dinâmico, acolhedor e estimulante. As reações dos alunos (risos, torcidas, expressões de alegria e frustração) demonstraram que o aspecto afetivo estava diretamente implicado no processo cognitivo.

Dessa forma, o aprender envolve uma dimensão emocional, e o cérebro humano aprende melhor quando emocionalmente engajado (Damásio, 2021). Sendo assim, uma experiência de aprendizagem que envolve prazer, surpresa ou curiosidade, favorece uma retenção maior dos saberes e promovem a construção de conhecimentos duradouros (Silva e Freire, 2023)

O sentimento de medo ao errar foi substituído pela sensação de que o errar faz parte do processo de aprender e, considerando que os estudantes eram organizados em equipes, os colegas passaram a ajudar uns aos outros sempre que alguém errava a pergunta. Essa confiança construída entre os estudantes também faz parte da teoria da avaliação formativa promovida por Fernandes (2022), uma vez que o processo avaliativo deve estar a serviço da aprendizagem, oferecendo feedbacks constantes e acolhendo as dificuldades como oportunidades de crescimento.

O fortalecimento dos vínculos interpessoais e da comunicação entre os estudantes, consta como outro aspecto observado durante a experiência. Durante o jogo, os alunos visitantes dialogavam sobre as estratégias para resolver os problemas, argumentavam,





negociavam respostas e corrigiam uns aos outros com naturalidade. Essas interações espontâneas foram essenciais não apenas para o avanço acadêmico, mas também para o desenvolvimento de competências comunicativas.

Neste cenário, o jogo exerce a função de interlocutor e se torna um meio de acessar o desenvolvimento cognitivo dos estudantes conseguindo, assim, ampliar suas condições de aprender em conjunto com outros estudantes. Autores como a de Cardoso e Lima (2020), justificam esses comportamentos, ao teorizarem que as práticas pedagógicas que impulsionem o trabalho em grupo e a resolução de problemas, tornam os estudantes mais críticos e colaborativos.

A experiência com os jogos permitiu uma observação mais sensível por parte das docentes em formação (bolsistas). Foi possível captar a partir da dinâmica das atividades, quais alunos apresentavam maior fluência em cálculo mental e quais necessitavam de reforço ou estratégias diferenciadas. Essa percepção do professor em formação, sobre as necessidades de aprendizado dos alunos, reflete o potencial dos jogos como instrumentos diagnósticos e avaliativos, uma vez que os jogos não apenas ensinam, mas também mostram algumas pistas importantes para se compreender os modos de aprender dos alunos (Costa e Borges, 2021),

A aplicação dos jogos, também, Já Damásio (2021), enfatiza que o foi uma oportunidade instigante de reflexão sobre as práticas docentes e sobre os modos de ensinar Matemática, contribuindo positivamente na formação docente. Inserindo-se no contexto do PIBID, o planejamento e a execução dessas atividades permitiram a vivência de uma proposta metodológica alternativa, ancorada na mediação, na ludicidade e na escuta ativa dos estudantes.

Além disso, o uso de recursos lúdicos exige do professor planejamento, criatividade e capacidade de adaptação, atributos que se tornam imprescindíveis diante da complexidade dos novos desafios educacionais. Essas experiências são fundamentais para a formação da identidade profissional docente, dado que a prática reflexiva é uma das bases da formação de professores verdadeiramente comprometidos com a transformação social e com o tiro de qualidade (Oliveira e Ramos, 2022).

Compreender que o ensino da Matemática pode, e deve ser prazeroso, como também desafiante é fundamental para romper com os paradigmas que associam esta disciplina à rigidez. Nesse sentido, as experiências vividas ao longo da feira, demonstram que é possível ensinar com leveza, sem perder de vista a complexidade do conhecimento, desde que o processo seja orientado.





A vivência relatada neste texto evidencia que os jogos pedagógicos, quando integrados de forma planejada ao currículo, ~~constituem estratégias~~ constituem estratégias didáticas poderosas para o ensino da Matemática. Os jogos como a Roleta Matemática e o Jogo ASMD tornam a aprendizagem mais acessível, potenciadora e prazerosa. Estas atividades, além de ajudarem a desenvolver a cognição, permitem reconhecer quais as dificuldades dos alunos, favorecem o trabalho em grupo e favorecem o protagonismo do estudante. Para os formadores, vivências com evidências de experimentação didática, análises críticas e ressignificação do fazer de ensinar

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada na Feira de Matemática evidenciou o potencial da ludicidade como estratégia metodológica capaz de transformar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. A utilização dos jogos ASMD e Roleta Matemática possibilitaram que os alunos interagissem de forma ativa, autônoma e colaborativa, promovendo não apenas o desenvolvimento de habilidades cognitivas relacionadas ao cálculo, mas também competências sócio emocionais, como a comunicação, a cooperação e o trabalho em equipe.

Constatou-se que os recursos lúdicos, quando planejados e aplicados de forma intencional, despertam a curiosidade, reduzem a ansiedade em relação à disciplina e favorecem a construção de um ambiente escolar mais acolhedor e dinâmico. Para além dos benefícios aos estudantes da escola, a experiência também proporcionou às bolsistas uma formação significativa, permitindo refletir sobre práticas docentes alternativas e sobre a importância de adaptar metodologias à realidade do contexto escolar.

Assim, compreende-se que iniciativas simples, mas fundamentadas, podem gerar impactos positivos tanto no desempenho dos alunos quanto na formação de futuros professores. O relato apresentado reforça a necessidade de se valorizar a ludicidade como parte integrante do currículo escolar, apontando caminhos para a construção de um ensino de Matemática mais humano, interativo e motivador.

Como continuidade, sugere-se que futuras ações explorem novas modalidades de jogos pedagógicos, ampliando a variedade de experiências lúdicas e promovendo pesquisas que aprofundem a análise de seus efeitos no aprendizado. Dessa maneira, será possível fortalecer cada vez mais o vínculo entre teoria e prática, consolidando a ludicidade como aliada indispensável na educação básica.





REFERÊNCIAS

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 2. Ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

GRANDO, R. C. **O jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática**. Campinas: Papyrus, 2000.

ANDRADE, Larissa; MENEZES, Camila. **Jogos e aprendizagem significativa: práticas lúdicas no ensino fundamental**. Revista Educação em Movimento, v. 9, n. 2, p. 33–50, 2021.

ANDRADE, Larissa; MENEZES, Camila. **Jogos e aprendizagem significativa: práticas lúdicas no ensino fundamental**. Revista Educação em Movimento, v. 9, n. 2, p. 33–50, 2021.

AUSBEL, David. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto Alegre: Penso, 2021.

CARDOSO, Tânia; LIMA, Rosângela. **Colaboração entre pares como estratégia no ensino da Matemática**. Revista Interinstitucional Artes de Educar, v. 6, n. 1, p. 154–175, 2020.

COSTA, Vanessa; BORGES, Marilda. **Jogos didáticos como ferramenta avaliativa na sala de aula de Matemática**. Revista Práxis Educacional, v. 17, n. 46, p. 234–253, 2021.

DAMÁSIO, António. **Sentir e saber: o caminho da consciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FERNANDES, Rubem. **Avaliação formativa e os novos rumos da prática docente**. Revista Brasileira de Educação, v. 27, e270055, 2022.

FERREIRA, Juliana; ANDRADE, Lúcia. **Ludicidade no ensino da Matemática: reflexões contemporâneas**. Educação Matemática em Foco, v. 10, n. 2, p. 45–60, 2020.

KISHIMOTO, Tizuko M. **O jogo e a educação infantil**. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 2011.

OLIVEIRA, Adriana; RAMOS, Silvana. **Reflexão docente e inovação pedagógica na formação inicial**. Revista Educação e Formação, v. 7, n. 25, p. 1–20, 2022.





SILVA, Denise; FREIRE, Ana. **Emoção e cognição no processo educativo: implicações para o ensino da Matemática.** Revista Cocal, v. 17, n. 37, p. 224–242, 2023.

SILVA, Mônica; LIMA, Pedro. **Aprendizagem colaborativa e mediação pedagógica: caminhos para a construção coletiva do saber.** Revista Brasileira de Práticas Educacionais, v. 4, n. 1, p. 115–132, 2021.

SILVA, Rodrigo; ANDRADE, Giselle. **Engajamento e motivação no ensino da Matemática: o papel dos jogos educativos.** Revista Práxis Educativa, v. 16, n. 1, p. 78–99, 2021.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2021.

