

## O BINGO MATEMÁTICO NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID

Murilo Ricardo Carvalho Wollmann <sup>1</sup>  
Vinicius Spanevello <sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), a partir do planejamento, organização e aplicação de uma atividade lúdica denominada “Bingo Matemático”, realizada com turmas dos anos finais do Ensino Fundamental. A proposta surgiu durante os encontros formativos do grupo, nos quais foram discutidas metodologias alternativas para o ensino de Matemática, fundamentadas na compreensão de que atividades lúdicas podem contribuir para tornar as aulas mais dinâmicas e favorecer a participação dos estudantes. Do ponto de vista metodológico, o trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, construído a partir das etapas de estudo teórico, elaboração do plano de aula, organização dos materiais e desenvolvimento da atividade em sala de aula, em uma perspectiva interdisciplinar envolvendo bolsistas das áreas de Matemática e Biologia. Durante a aplicação, observou-se grande envolvimento dos alunos, que participaram ativamente da proposta e demonstraram maior disposição para resolver as situações-problema apresentadas. Ao mesmo tempo, foi possível identificar dificuldades relacionadas a cálculos e à interpretação de enunciados, evidenciando a importância de práticas pedagógicas diversificadas e do acompanhamento docente no processo de aprendizagem. Como principais resultados, destaca-se que a atividade contribuiu tanto para o engajamento dos estudantes quanto para a formação inicial dos futuros professores, ao possibilitar a reflexão sobre o planejamento, a condução de atividades em sala de aula e o papel do professor como mediador do conhecimento no contexto escolar.

**Palavras-chave:** PIBID, Ensino de Matemática, Atividades lúdicas, Formação docente.

### 1. INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática, historicamente, tem sido marcado por práticas tradicionais centradas na transmissão de conteúdos e na repetição de exercícios, o que frequentemente contribui para dificuldades de aprendizagem e desmotivação por parte dos estudantes. Nesse contexto, torna-se necessário repensar as estratégias pedagógicas utilizadas, buscando metodologias que promovam maior participação, compreensão e significado para os alunos.

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), Campus Júlio de Castilhos. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES). [murilo.57080@aluno.iffar.edu.br](mailto:murilo.57080@aluno.iffar.edu.br);

2 Professor orientador: Vinicius Spanevello, Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação, Especialista em Educação Matemática, habilitação em Física, Licenciado em Matemática pela UFSM. [vinicius.spanevello@iffarroupilha.edu.br](mailto:vinicius.spanevello@iffarroupilha.edu.br).



As atividades lúdicas emergem como uma alternativa relevante, pois possibilitam a construção do conhecimento de forma dinâmica, interativa e contextualizada. O uso de jogos no ensino de Matemática permite ao estudante experimentar, testar hipóteses e desenvolver estratégias, favorecendo não apenas a aprendizagem de conteúdos, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), a partir da aplicação da atividade “Bingo Matemático” em turmas do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. A proposta foi construída ao longo dos encontros formativos, que envolveram estudos teóricos, planejamento coletivo e elaboração de materiais didáticos.

A experiência teve como base a articulação entre teoria e prática, considerando a importância do planejamento docente, das metodologias ativas e da mediação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. Como síntese dos resultados, destaca-se o aumento do engajamento dos estudantes, bem como a identificação de dificuldades que contribuíram para reflexões sobre a prática docente e a formação inicial de professores.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, do tipo relato de experiência, desenvolvida no contexto do PIBID, envolvendo bolsistas do curso de Licenciatura em Matemática em parceria com a escola Instituto Estadual Mãe de Deus.

O processo foi estruturado a partir de etapas formativas e práticas. Inicialmente, foram realizados estudos teóricos e discussões sobre planejamento docente e metodologias ativas, destacando a importância da organização do ensino e da escolha de estratégias adequadas.

Posteriormente, foi elaborado o plano de aula do Bingo Matemático, intitulado “Caça aos resultados”, com foco na revisão de conteúdos matemáticos de forma lúdica. A atividade contemplou conteúdos como operações com números racionais, potenciação, radiciação, porcentagem e perímetro de figuras planas.

A aplicação ocorreu em dois momentos distintos:

- a) Turma do 8º ano, no mês de outubro;
- b) Turma do 9º ano, no mês de novembro.

Durante a atividade, os alunos receberam cartelas com resultados numéricos e deveriam resolver situações-problema propostas oralmente, identificando os resultados correspondentes. O professor realizava a leitura dos enunciados das questões, enquanto os



alunos resolviam mentalmente ou com auxílio do caderno, buscando identificar o resultado em suas cartelas. Ao reconhecerem o valor correspondente, os estudantes marcavam a resposta, seguindo a lógica tradicional do jogo de bingo.

Durante esse processo, os alunos foram incentivados a discutir suas respostas com os colegas, promovendo a troca de ideias e o desenvolvimento do raciocínio lógico de forma coletiva. Foram realizadas observações sobre participação, estratégias utilizadas e dificuldades apresentadas pelos estudantes.

Os dados foram registrados a partir dos relatórios mensais e analisados qualitativamente, com foco na compreensão do processo de aprendizagem e da atuação docente.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de jogos no ensino de Matemática tem sido amplamente defendido como uma estratégia que favorece a aprendizagem significativa. Segundo Grando (2000), o jogo proporciona um ambiente no qual o aluno pode construir conhecimentos a partir da experimentação, do erro e da reflexão. Ainda sobre o uso de jogos dentro da Educação Matemática:

O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas ao assim chamado raciocínio lógico. (SMOLE, DINIZ, MILANI, 2007, p. 09)

Nesse sentido, o uso de jogos favorece não apenas a aprendizagem de conteúdos, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas fundamentais para o pensamento matemático, ampliando as possibilidades de construção de conhecimento em sala de aula.

Nesse contexto, o erro assume um papel importante no processo de aprendizagem, sendo compreendido como parte do desenvolvimento do conhecimento matemático. Nesse sentido:

No jogo, os erros são revistos de forma natural na ação das jogadas, sem deixar marcas negativas, mas propiciando novas tentativas, estimulando previsões e checagem. O planejamento de melhores jogadas e a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente propiciam a aquisição de novas ideias e novos conhecimentos. (SMOLE, 2007, p. 10)



Esse entendimento reforça que o erro, no contexto do jogo, deixa de ser um elemento negativo e passa a contribuir para o desenvolvimento do raciocínio, favorecendo a construção do conhecimento matemático de forma mais significativa.

Além disso, o uso de jogos contribui para a inserção da linguagem matemática no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando que o aluno compreenda gradualmente conceitos mais formais. Desse modo, para Kishimoto:

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos. (KISHIMOTO, 2010, p. 95)

Dessa forma, o jogo atua como um mediador entre o conhecimento informal e o conhecimento matemático formal, facilitando a compreensão dos conceitos pelos estudantes.

O planejamento pedagógico é um elemento essencial para o sucesso das práticas educativas. Conforme discutido nos estudos realizados durante o PIBID, planejar envolve articular objetivos, conteúdos e metodologias, sendo um processo contínuo e reflexivo. As ações precisam ser bem projetadas para que gere motivação aos estudantes e a partir disso a construção da aprendizagem em matemática. Nesse sentido, Friedmann afirma:

A aprendizagem depende em grande parte da motivação: as necessidades e os interesses da criança são mais importantes que qualquer outra razão para que ela se ligue a uma atividade e da confiança na sua capacidade de construir uma ideia própria sobre as coisas, assim como exprimir seu pensamento com convicção são características que fazem parte da personalidade integral da criança. (FRIEDMANN, 1996, p. 42)

Isso evidencia a importância de propostas pedagógicas que despertem o interesse dos alunos, como o uso de jogos, contribuindo para um maior envolvimento no processo de aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também enfatiza a importância de metodologias que promovam o protagonismo do aluno, incentivando a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a aplicação da Matemática em diferentes contextos. Nesse sentido, o Bingo Matemático configura-se como uma estratégia didática que integra ludicidade e intencionalidade pedagógica, permitindo ao professor atuar como mediador do conhecimento e ao aluno assumir um papel ativo no processo de aprendizagem.

Sobre os jogos na BNCC podemos citar algumas habilidades:

(EF67EF01) Experimentar e fruir, na escola e fora dela, jogos eletrônicos diversos, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais e etários. (EF67EF02) Identificar as transformações nas características dos jogos eletrônicos em função dos



avanços das tecnologias e nas respectivas exigências corporais colocadas por esses diferentes tipos de jogos. (BNCC, 2017, p. 233)

Tomando como base esse referencial teórico, o próximo passo agora é analisarmos os resultados e partirmos para as discussões do trabalho a partir da aplicação do Bingo Matemático em sala de aula.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A aplicação do Bingo Matemático evidenciou resultados relevantes tanto para a aprendizagem dos alunos quanto para a formação docente dos bolsistas. A análise dos dados foi organizada em categorias, considerando aspectos observados durante a aplicação da atividade nas turmas do 8º e 9º ano.

##### **4.1. Engajamento e participação dos estudantes**

Durante a aplicação da atividade, observou-se um alto nível de envolvimento dos estudantes, que participaram ativamente da proposta, demonstrando interesse e motivação. A dinâmica do jogo favoreceu a interação entre os alunos, promovendo um ambiente mais participativo e colaborativo.

Esse tipo de interação também favorece o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, uma vez que eles passam a assumir um papel mais ativo na construção do próprio conhecimento.

Na turma do 8º ano, esse engajamento foi evidenciado tanto nos momentos de explicação quanto na realização das atividades, com participação ativa dos estudantes e interação com os bolsistas, conforme ilustrado na Figura 1.



Figura 1 – Aplicação do Bingo Matemático na turma do 8º ano

Fonte: Acervo dos autores (2025).

Além disso, a participação dos alunos durante a atividade contribuiu para a criação de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, no qual o erro foi compreendido como parte do processo de construção do conhecimento.

De forma semelhante, na turma do 9º ano, os alunos demonstraram atenção durante as explicações e participação ativa na resolução das atividades, como pode ser visto na Figura 2.



Figura 2 – Aplicação do Bingo Matemático na turma do 9º ano

Fonte: Acervo dos autores (2025).

Esses resultados reforçam o potencial das atividades lúdicas como estratégia didática no ensino de Matemática, contribuindo para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

#### 4.2. Aprendizagem e dificuldades identificadas

Apesar do alto nível de engajamento, foram identificadas dificuldades relacionadas principalmente à realização de cálculos básicos e à interpretação de enunciados. Durante a atividade, alguns alunos demonstraram insegurança na resolução das questões, evidenciando lacunas na aprendizagem de conteúdos fundamentais.

A dinâmica do bingo exigia que os estudantes resolvessem rapidamente as situações propostas, mobilizando conhecimentos prévios e estratégias de cálculo mental, o que contribuiu para evidenciar tais dificuldades.

As atividades estavam organizadas em cartelas com diferentes resultados, exigindo atenção e raciocínio dos alunos, conforme ilustrado na Figura 3.



2	45	48	6	40	3.14
42	24	8	15	30	9/4
9	7	32	12	20	37.5
20	6	12	8	2/3	32
15	3,14	68	1	12	17.5
16	-14	17,5	18	42	2

Figura 3 – Cartelas do Bingo Matemático utilizadas na atividade

Fonte: Acervo dos autores (2025).

Nesse sentido, a atividade também se configura como uma ferramenta de diagnóstico, permitindo ao professor identificar as principais dificuldades dos alunos e planejar intervenções pedagógicas mais adequadas.

Esses aspectos reforçam a importância de práticas pedagógicas diversificadas e da mediação docente, de modo a possibilitar intervenções que auxiliem na consolidação dos conceitos matemáticos.

Outro aspecto observado durante a atividade foi a diferença no ritmo de resolução entre os alunos, o que evidenciou níveis distintos de compreensão dos conteúdos trabalhados. Enquanto alguns estudantes conseguiam resolver rapidamente as situações propostas, outros necessitavam de mais tempo e apoio, indicando a importância de estratégias que considerem a heterogeneidade da turma no processo de ensino.

#### 4.3. Contribuições do planejamento pedagógico

A organização prévia da atividade, incluindo a elaboração do plano de aula e a construção dos materiais, mostrou-se fundamental para o desenvolvimento da proposta. Esse planejamento permitiu a definição clara dos objetivos, dos conteúdos e das estratégias a serem utilizadas, além de contribuir para um melhor aproveitamento do tempo em sala de aula, garantindo a participação dos estudantes e a compreensão da dinâmica proposta.



A estrutura da atividade também possibilitou uma organização mais dinâmica da aula, rompendo com o modelo tradicional expositivo e favorecendo uma abordagem mais interativa. Essa dinâmica contribuiu para manter a atenção dos alunos por mais tempo, reduzindo dispersões e ampliando o envolvimento com o conteúdo.

Além disso, a atuação dos bolsistas, ao organizar a atividade e auxiliar os estudantes durante sua realização, evidenciou a importância de um planejamento articulado com a prática docente, capaz de orientar as ações em sala de aula de forma mais eficaz.

Dessa forma, o planejamento se configura como um elemento essencial para a construção de práticas pedagógicas mais coerentes, organizadas e alinhadas aos objetivos de aprendizagem.

#### **4.4 Impactos na formação docente**

A experiência contribuiu significativamente para a formação inicial dos bolsistas do PIBID, ao proporcionar vivências relacionadas ao planejamento, à mediação pedagógica e à observação do processo de aprendizagem dos estudantes. A participação ativa na explicação dos conteúdos e no acompanhamento das atividades, como evidenciado nas Figuras 1 e 2, possibilitou compreender de forma mais concreta o papel do professor como mediador do conhecimento.

Durante a aplicação, os bolsistas também precisaram tomar decisões em tempo real, como adaptar explicações, retomar conteúdos e intervir em situações de dúvida coletiva. Esse contexto evidenciou que a prática docente exige flexibilidade, capacidade de análise e tomada de decisão, aspectos que dificilmente são desenvolvidos apenas em situações teóricas.

Além disso, a experiência favoreceu o desenvolvimento de habilidades fundamentais para a docência, como comunicação, organização didática e condução de atividades em sala de aula. Essas vivências permitiram aos bolsistas refletir sobre sua própria prática, compreendendo a necessidade de adaptar estratégias de ensino conforme as características e demandas de cada turma.

Nesse sentido, o PIBID se configura como um espaço formativo essencial, ao possibilitar a aproximação com a realidade escolar e contribuir para a construção de uma prática docente mais consciente, reflexiva e contextualizada.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com o Bingo Matemático demonstrou que o uso de atividades lúdicas pode contribuir significativamente para o ensino de Matemática, tornando as aulas mais dinâmicas, participativas e significativas.

A atividade favoreceu o engajamento dos alunos, possibilitou a identificação de dificuldades e reforçou a importância do papel do professor como mediador do conhecimento. Além disso, destacou-se como uma ferramenta eficaz para a revisão de conteúdos matemáticos.

Do ponto de vista da formação docente, a experiência foi fundamental para a articulação entre teoria e prática, proporcionando aos bolsistas reflexões sobre o planejamento, a execução e a avaliação de atividades pedagógicas.

Por fim, ressalta-se a importância de ampliar o uso de metodologias lúdicas no ensino de Matemática, bem como a necessidade de novas pesquisas que investiguem suas contribuições para a aprendizagem dos estudantes.

Dessa forma, reforça-se a importância de iniciativas como o PIBID na formação de professores, aproximando os futuros docentes da realidade escolar e contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inovadoras.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.

FRIEDMANN, Adriana. Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 2001.

GRANDO, Regina Célia. O jogo e a matemática no contexto da sala de aula. São Paulo: Paulus, 2000.

KISHIMOTO, Tizuko M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

