



JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO 7º ANO NO CONTEXTO DO PIBID/UFABC

Arielle Bezerra Fontes Silva – UFABC
arielle.bezerra@aluno.ufabc.edu.br

RESUMO

O presente relato descreve uma experiência vivenciada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), desenvolvida em uma escola estadual de São Paulo com alunos do 7º ano do ensino fundamental. A pesquisa teve como principal objetivo observar práticas pedagógicas em sala de aula, considerando o contexto e as interações entre professores e estudantes. A coleta de dados ocorreu por meio de observações sistemáticas, respeitando o anonimato dos participantes. A análise dos registros foi realizada com base na análise de conteúdo e na análise temática, possibilitando a identificação de aspectos relevantes do processo de ensino-aprendizagem, como o engajamento dos alunos, estratégias didáticas utilizadas pelos professores e os desafios enfrentados no cotidiano escolar.

Palavras-chave: Ensino Fundamental, Prática Docente, Observação em Sala de Aula, Formação de Professores, Análise de Conteúdo.

INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática constitui um dos maiores desafios da educação básica brasileira, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental. Resultados de avaliações externas, como a Prova Brasil e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), indicam

que grande parte dos estudantes apresenta dificuldades em conteúdos elementares, entre os quais se destacam as operações fundamentais (BRASIL, 2019). Essa realidade compromete não apenas o desempenho em Matemática, mas também a aprendizagem em outras áreas do conhecimento que dependem do raciocínio lógico-matemático.

Nesse cenário, faz-se necessária a busca por alternativas metodológicas que ultrapassem a lógica da repetição mecânica de exercícios e promovam aprendizagens significativas. Entre essas possibilidades, destacam-se as metodologias ativas, que valorizam a participação do estudante no processo educativo. Os jogos educativos, em particular, apresentam-se como uma estratégia eficaz por associarem o prazer do lúdico ao desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais (KISHIMOTO, 1996; LORENZATO, 2006).

Do ponto de vista teórico, (PIAGET, 1994) salienta que o jogo de regras é fundamental para a construção do pensamento lógico, enquanto (VYGOTSKI, 2007) evidencia que a aprendizagem se dá de forma mediada e socialmente situada, o que amplia o potencial do jogo como instrumento pedagógico. (BROUGÈRE, 2005), por sua vez, alerta para a necessidade de se preservar o equilíbrio entre a intencionalidade pedagógica e a natureza lúdica da atividade, afirmando que o brincar não é uma atividade isolada do indivíduo, mas sim cultural, enraizada em significados sociais. Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça a importância de metodologias que favoreçam a resolução de problemas, a cooperação e o protagonismo dos alunos (BRASIL, 2018).

Este relato, desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal do ABC (UFABC), descreve uma experiência pedagógica realizada em uma escola da rede estadual de Santo André (SP), com turmas de 7º ano do Ensino Fundamental II.

Objetivo geral: analisar a contribuição dos jogos educativos no ensino de Matemática em turmas do 7º ano.

Objetivos específicos:

1. Identificar as principais dificuldades dos estudantes nas operações fundamentais;

2. Aplicar jogos educativos como estratégia de intervenção pedagógica;
3. Analisar os efeitos da prática lúdica na participação e aprendizagem dos alunos.

Assim, pretende-se contribuir para o debate sobre o papel das metodologias ativas no ensino de Matemática e sobre como experiências inovadoras, como o uso de jogos, podem potencializar tanto o aprendizado dos estudantes quanto a formação inicial docente.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de jogos no processo educativo é amplamente discutido pela literatura, sendo considerado um recurso que estimula a construção do conhecimento de forma interativa, significativa e prazerosa.

(PIAGET, 1994) destaca que o jogo constitui uma atividade fundamental para o desenvolvimento cognitivo, pois permite à criança experimentar situações que fortalecem o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Para o autor, os jogos de regras são especialmente relevantes no ensino da Matemática, uma vez que favorecem a compreensão de noções como ordem, quantidade e reversibilidade.

(VYGOTSKI, 2007), por sua vez, amplia a discussão ao situar o jogo em uma perspectiva social. Em sua teoria, a aprendizagem ocorre mediada pela interação entre indivíduos, dentro de situações culturalmente significativas. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) evidencia como a colaboração de colegas ou professores possibilita avanços cognitivos que, isoladamente, o estudante não alcançaria. Nesse sentido, os jogos educativos criam situações-problema que estimulam a cooperação e a construção coletiva do conhecimento.

(BROUGÈRE, 2005) complementa essa visão ao considerar que o jogo escolarizado deve preservar o equilíbrio entre prazer e intencionalidade pedagógica. Para o autor, não se trata apenas de “tornar a aula divertida”, mas de explorar o potencial cognitivo e afetivo da atividade lúdica, garantindo o engajamento e a aprendizagem.

No campo específico da Matemática, (LORENZATO, 2006) defende que o jogo é um recurso pedagógico poderoso para estimular a reflexão e o raciocínio, desde que planejado de

acordo com objetivos claros. (KISHIMOTO,1996) também aponta a importância de o professor assumir o papel de mediador, organizando atividades lúdicas que favoreçam a autonomia do aluno e o desenvolvimento de estratégias de resolução.

Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a necessidade de práticas que favoreçam a resolução de problemas, a colaboração e a valorização de diferentes estratégias de pensamento (BRASIL, 2018). Assim, o uso de jogos no ensino da Matemática não se restringe ao entretenimento, mas constitui uma metodologia coerente com as diretrizes educacionais vigentes e com as demandas do século XXI.

METODOLOGIA

A presente experiência caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, descritiva e aplicada, na forma de relato de experiência. Esse tipo de abordagem é adequada quando se busca compreender fenômenos educativos em sua complexidade, valorizando os significados atribuídos pelos sujeitos em contextos específicos (LÜDKE; ANDRÉ, 2013).

A intervenção ocorreu em uma escola da rede estadual localizada em Santo André (SP), parceira do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal do ABC (UFABC). A instituição atende turmas de Ensino Fundamental II, sendo selecionadas para o projeto duas turmas do 7º ano, com aproximadamente 28 a 30 alunos cada, totalizando cerca de 56 participantes com idades entre 11 e 14 anos.

O planejamento das atividades foi elaborado coletivamente pelos bolsistas do PIBID, em diálogo com o professor regente de Matemática, a partir das demandas observadas em sala de aula. Inicialmente, aplicou-se uma atividade diagnóstica composta por exercícios envolvendo as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão). Os estudantes foram orientados a resolver os itens de forma autônoma, podendo deixar em branco aqueles que não soubessem solucionar. Essa etapa permitiu identificar lacunas significativas na aprendizagem, especialmente em cálculos de multiplicação e divisão, confirmadas por registros em diários de campo durante observações regulares.

Com base nesse diagnóstico, elaborou-se um plano de intervenção pedagógica fundamentado em atividades lúdicas. Os jogos foram selecionados e adaptados a partir de materiais disponíveis no Laboratório de Matemática da UFABC, de modo a contemplar os conteúdos deficitários e, ao mesmo tempo, estimular o raciocínio lógico e a cooperação entre os alunos. Entre os jogos utilizados estavam:

- **Bingo da Multiplicação** – com cartelas baseadas na tabuada, em que os alunos precisavam identificar os fatores correspondentes ao número sorteado;
- **Baralho dos Múltiplos** – cartas com números que exigiam estratégias de agrupamento e identificação de múltiplos, incentivando a rapidez no raciocínio;
- **Dominó da Adição** – jogo tradicional adaptado para operações matemáticas, favorecendo a associação entre cálculos e resultados;
- **Estação da Subtração** – composta por cartas com operações e desafios contextualizados, buscando estimular o pensamento reverso e desenvolver estratégias para cálculos com reagrupamento. Apesar das regras simples, essa estação exigiu maior atenção dos alunos, pois a subtração ainda representa uma dificuldade recorrente observada no diagnóstico inicial.

Quadro 1 – Jogos utilizados e objetivos pedagógicos

Jogo	Descrição	Objetivo pedagógico	Operação trabalhada
Bingo da Multiplicação	Cartelas com resultados de tabuadas; alunos marcam os números sorteados.	Desenvolver agilidade no reconhecimento de produtos.	Multiplicação
Baralho dos Múltiplos	Cartas numeradas; objetivo de formar conjuntos de múltiplos de um número.	Identificar múltiplos e padrões numéricos.	Multiplicação/ Divisão
Dominó da Adição	Pecas que associam operações e resultados.	Favorecer cálculo mental e associação de resultados.	Adição
Estação de Subtração	Cartas e desafios com situações-problema.	Estimular o pensamento reverso.	Subtração

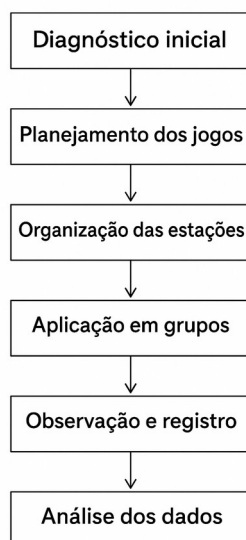
Fonte: Autoria própria, 2025.

A aplicação foi realizada em um único encontro, durante as aulas regulares de Matemática, utilizando a sala de leitura da escola como espaço alternativo para melhor organização. As dinâmicas foram estruturadas em estações de aprendizagem, cada uma dedicada a uma das operações básicas. Os grupos, compostos por dois a quatro alunos, circularam entre as estações, enquanto os bolsistas do PIBID atuavam como mediadores, explicando regras, observando estratégias utilizadas pelos estudantes e registrando falas e comportamentos relevantes.

Quanto à análise dos dados, adotou-se a análise de conteúdo (BARDIN, 2016) em articulação com a análise temática (BRAUN; CLARKE, 2006), buscando identificar categorias emergentes relacionadas ao engajamento, dificuldades, cooperação entre pares e percepção dos alunos sobre a prática lúdica.

Do ponto de vista ético, garantiu-se o anonimato dos participantes e o respeito às orientações da escola. Por tratar-se de uma ação vinculada ao PIBID, não houve coleta de dados pessoais dos estudantes, restringindo-se às observações pedagógicas de caráter coletivo.

Quadro 2 - Diagrama com a sequência da execução da atividade



Fonte: Autoria própria, 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade diagnóstica inicial revelou que grande parte dos estudantes apresentava insegurança em cálculos básicos, principalmente na multiplicação e na divisão. Em alguns casos, os alunos recorriam à contagem nos dedos ou deixavam exercícios em branco, indicando não apenas falta de domínio conceitual, mas também baixa autoconfiança em Matemática.

A implementação dos jogos possibilitou mudanças perceptíveis no engajamento dos alunos. Durante as atividades, a maioria demonstrou entusiasmo, motivação e interesse, evidenciando que o lúdico foi capaz de tornar o ambiente de aprendizagem mais atrativo. O Dominó da Adição, em especial, destacou-se como o jogo mais apreciado pelos estudantes, por ser de fácil compreensão e permitir rápidas interações.

Outro aspecto observado foi a cooperação entre pares. Em diferentes momentos, alunos com maior facilidade auxiliaram colegas que apresentavam dificuldades, explicando estratégias ou sugerindo caminhos de resolução. Essa dinâmica reforça a perspectiva vygotskiana da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), na qual a aprendizagem é potencializada pela mediação de sujeitos mais experientes (VYGOTSKY, 2007).

A análise das observações também indicou que os jogos contribuíram para a redução da ansiedade e do medo de errar. Muitos estudantes relataram sentir-se mais confortáveis em aprender de forma lúdica, já que os erros eram encarados como parte natural do processo. Esse achado converge com (BROUGÈRE, 2005), que ressalta o potencial do jogo em articular prazer e aprendizagem, criando um espaço menos ameaçador para o estudante.

Contudo, algumas limitações foram identificadas. O tempo destinado a cada estação foi considerado curto, restringindo a exploração de estratégias mais elaboradas. Além disso, mesmo após as intervenções, alguns estudantes continuaram a demonstrar dificuldades em cálculos de maior complexidade, como multiplicações com números grandes e divisões que exigiam raciocínio mais abstrato. Isso sugere que os jogos, embora eficazes para despertar interesse e promover revisão de conceitos, precisam ser complementados por momentos de sistematização formal conduzidos pelo professor.

Os resultados, em diálogo com (PIAGET, 1994), confirmam que os jogos de regras contribuem para o desenvolvimento do pensamento lógico e para a construção de estratégias de resolução. Já a dimensão social observada, marcada pela colaboração e pela mediação, evidencia a pertinência das ideias de (VYGOTSKI, 2007). Além disso, ao criar um ambiente de participação ativa, a prática aproxima-se das diretrizes da BNCC (BRASIL, 2018), que destaca a resolução de problemas e o trabalho colaborativo como competências essenciais do ensino de Matemática.

Quadro 3 – Diagnóstico inicial x Resultados após a intervenção

Operação	Dificuldades observadas antes	Avanços percebidos após os jogos
Adição	Muitos alunos usavam contagem nos dedos.	Maior rapidez e confiança com o dominó.
Subtração	Confusão em operações com reagrupamento.	Melhora parcial, ainda com dificuldades.
Multiplicação	Problemas em identificar fatores (ex.: 56 como 7×8).	Reconhecimento mais ágil, principalmente com o bingo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Em síntese, os achados demonstram que os jogos educativos podem ser poderosos aliados no ensino de Matemática, desde que utilizados de forma planejada, intencional e articulada a outras estratégias pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada teve como objetivo analisar a utilização de jogos educativos como estratégia de ensino da Matemática em turmas de 7º ano do Ensino Fundamental II. A intervenção demonstrou que o recurso lúdico é capaz de favorecer a participação ativa dos alunos, promover a colaboração entre pares e reduzir a ansiedade diante da disciplina, criando um ambiente mais acolhedor para a aprendizagem.

Constatou-se que os jogos, quando planejados com intencionalidade pedagógica, potencializam a aprendizagem significativa, conforme apontam (PIAGET, 1994), (VYGOTSKI, 2007) e (BROUGÈRE, 2005). A prática evidenciou ainda que o papel do professor e dos bolsistas do PIBID como mediadores foi fundamental para orientar os estudantes e transformar os momentos lúdicos em oportunidades de construção de conhecimento.

Entretanto, também se observaram limitações, como o tempo reduzido para exploração de cada atividade e a persistência de dificuldades em cálculos mais complexos. Isso indica que os jogos não devem ser tratados como recurso isolado ou pontual, mas incorporados de forma sistemática e contínua ao planejamento pedagógico.

Para pesquisas futuras e práticas docentes, sugere-se: ampliar a duração das intervenções, diversificar os jogos, elaborar níveis de complexidade progressivos e incluir momentos de sistematização ao final das atividades. Também se recomenda investigar o impacto do uso de jogos em outros conteúdos matemáticos, como frações, porcentagens e equações, a fim de verificar sua eficácia em diferentes áreas da disciplina.

Por fim, destaca-se a relevância do PIBID como espaço de formação inicial, permitindo que futuros professores vivenciem práticas inovadoras e reflexivas em sala de aula. Essa experiência contribuiu para ampliar minha compreensão sobre o papel do professor como mediador do processo de aprendizagem e reforçou a importância de se adotar metodologias que valorizem o protagonismo dos estudantes.

Assim, conclui-se que o uso de jogos educativos não apenas fortalece o aprendizado dos alunos, mas também se constitui em uma prática formativa para os docentes em formação, reafirmando sua pertinência como metodologia contemporânea e alinhada às diretrizes educacionais vigentes.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, v. 3, n. 2, p. 77–101, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Relatório SAEB 2019*. Brasília: MEC/INEP, 2019.
- BROUGÈRE, Gilles. *Brinquedo e cultura*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Pioneira, 1996.
- LORENZATO, Sergio. *Laboratório de ensino de Matemática e materiais didáticos*. Campinas: Autores Associados, 2006.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2013.
- PIAGET, Jean. *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus, 1994.
- VYGOTSKI, Lev Semenovich. *A formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.