

O POTENCIAL EDUCATIVO DO JOGO DE DOMINÓ E DA TABELA DE PITÁGORAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

THE EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE DOMINO GAME AND THE PYTHAGORAS TABLE IN THE TEACHING AND LEARNING OF MATHEMATICS

EL POTENCIAL EDUCATIVO DEL JUEGO DEL DOMINÓ Y LA MESA DE PITÁGORA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Arleane Castro da Silva¹

Universidade Federal do Amazonas

Rogério Jacinto de Moraes Júnior²

Universidade Federal do Amazonas

Evelym Chaves Meireles³

Universidade Federal do Tocantins

Resumo

Esse relato de experiência apresenta a implementação e os resultados de uma proposta educativa que utilizou o jogo de dominó e a tabela de Pitágoras como ferramentas pedagógicas para o ensino-aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental II. A experiência foi conduzida no âmbito do Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de Matemática do ICET/UFAM, e teve como público-alvo alunos do 6º ao 9º ano de uma escola pública do município de Itacoatiara-AM. A proposta objetivou explorar o potencial desses recursos lúdicos e investigar suas contribuições no ensino-aprendizagem da disciplina de Matemática. Os resultados obtidos evidenciaram uma postura positiva e engajada dos estudantes, refletindo-se em maior motivação e interesse pela disciplina. Além disso, a experiência também destacou o impacto do PIBID na formação inicial de professores, proporcionando aos licenciandos a oportunidade de vivenciar práticas pedagógicas inovadoras e colaborar diretamente com a melhoria da qualidade da educação básica.

Palavras-chave: Educação Matemática; Jogo de Dominó; Tabela de Pitágoras; PIBID.

Abstract

This experience report presents the implementation and results of an educational proposal that used dominoes and the Pythagorean table as pedagogical tools for teaching and learning mathematics in elementary school. The experience was conducted within the scope of the ICET/UFAM Institutional Teaching Initiation Grant (PIBID) in Mathematics, targeting

¹ Licenciada em Matemática e Física. Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara, AM, Brasil. E-mail: arleanecastrodasilva@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-4186-0893> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5695777219579869>

² Doutor em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara, AM, Brasil. E-mail: rogeriojacinto@ufam.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6591-0350> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5695777219579869>

³ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil. E-mail: evelym.chaves@mail.uft.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7030-358X> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1050189712441812>



students in grades 6-9 at a public school in the municipality of Itacoatiara, Amazonas state. The proposal aimed to explore the potential of these playful resources and investigate their contributions to the teaching and learning of mathematics. The results demonstrated a positive and engaged attitude among the students, resulting in increased motivation and interest in the subject. Furthermore, the experience also highlighted the impact of PIBID on initial teacher training, providing undergraduates with the opportunity to experience innovative pedagogical practices and directly contribute to improving the quality of basic education.

Keywords: Mathematical Education; Domino Game; Pythagoras Table; PIBID.

Resumen

Este informe de experiencia presenta la implementación y los resultados de una propuesta educativa que utilizó el dominó y la tabla de Pitágoras como herramientas pedagógicas para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria. La experiencia se llevó a cabo en el marco de la Beca de Iniciación Docente Institucional (PIBID) en Matemáticas del ICET/UFAM, dirigida a estudiantes de 6.º a 9.º grado de una escuela pública del municipio de Itacoatiara, estado de Amazonas. La propuesta tuvo como objetivo explorar el potencial de estos recursos lúdicos e investigar sus contribuciones a la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Los resultados demostraron una actitud positiva y comprometida entre los estudiantes, lo que resultó en un aumento de la motivación y el interés en la asignatura. Además, la experiencia también destacó el impacto del PIBID en la formación inicial docente, brindando a los estudiantes la oportunidad de experimentar prácticas pedagógicas innovadoras y contribuir directamente a la mejora de la calidad de la educación básica.

Palabras claves: Educación Matemática; Juego de dominó; Mesa de Pitágoras; PIBID.

INTRODUÇÃO

Transformar o ensino de Matemática é um desafio constante para educadores em todo o mundo. Nesse cenário, iniciativas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) têm se destacado, desempenhando um papel fundamental na formação dos licenciandos. O PIBID constitui uma iniciativa do governo federal que estabelece uma parceria entre universidades e escolas, com o intuito de antecipar a experiência docente para licenciandos e contribuir com a formação destes (Felício, 2014).

Baseado nesse princípio, o programa propicia aos licenciandos a articulação entre teoria e prática, inserindo-os em um ambiente que proporciona vivências cotidianas pertinentes à futura profissão docente. Nesse contexto, os licenciandos têm a oportunidade de experimentar situações que os colocam a par das dificuldades de aprendizagem dos estudantes, e são encorajados a pensar em soluções que minimizem essas dificuldades e contribuam para o processo de ensino-aprendizagem.

Mediante experiências vivenciadas enquanto bolsista no PIBID, observou-se que uma das principais dificuldades enfrentadas por estudantes do 6º ao 9º ano reside no domínio das quatro operações básicas da Matemática. Diante disso, visando tornar o processo de ensino-aprendizagem menos tradicional e minimizar as dificuldades dos



estudantes na aprendizagem da disciplina, elaborou-se uma proposta lúdica de ensino com o objetivo de explorar o potencial educativo do jogo de dominó e da tabela de Pitágoras no ensino-aprendizagem da Matemática.

Partiu-se do princípio de que ao integrar os jogos educativos ao currículo escolar, promove-se não apenas uma aprendizagem significativa, mas também se cultiva um apreço duradouro pela disciplina ensinada (Pacífico; Peroza; Galvão, 2019). Assim sendo, o estudo orientou-se pelo seguinte problema de pesquisa: De que forma o uso de jogos lúdicos contribui para a motivação e o engajamento dos alunos na aprendizagem das operações matemáticas básicas?

Cabe ressaltar, que os recursos pedagógicos escolhidos para implementação da proposta não foram selecionados aleatoriamente, e sim fundamentados em uma revisão teórica extensa que destaca a importância de repensar o ensino da Matemática, incluindo atividades lúdicas para facilitar a aprendizagem e promover o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

(RE) PENSANDO O ENSINO DA MATEMÁTICA

O ensino de Matemática nas escolas ainda é fortemente influenciado pelo conhecimento matemático abstrato, dissociado do contexto empírico, resultando em um currículo repleto de conteúdos distantes da experiência cotidiana dos alunos (Silva *et al.*, 2016). Essa abordagem muitas vezes causa uma percepção negativa da disciplina, transmitindo aos alunos uma imagem de disciplina intimidante e com pouca relevância na vida real.

Felizmente, observa-se uma mudança gradual nesse cenário, com a revisão de currículos e a adoção de novas estratégias e recursos pedagógicos. A Educação Matemática busca agora a construção ativa do conhecimento pelos alunos, por meio de atividades que considerem suas capacidades cognitivas e contexto social, estimulando o raciocínio crítico e a colaboração em grupo (Oliveira, 2008). Por este motivo, tornou-se essencial repensar o ensino de Matemática para torná-lo mais prazeroso, sendo os jogos uma ferramenta metodológica promissora nesse processo.

As novas gerações de alunos cada vez menos se identificam com o ensino tradicionalista, assim para garantir a atenção dos mesmos, é necessária uma inovação nos métodos de ensino (Oliveira, 2008). De acordo com Daguan e Fantacini (2012), o lúdico desempenha um papel fundamental no desenvolvimento humano e cognitivo. Por este motivo, pode ser considerado um instrumento ativo indispensável para o desenvolvimento



infantil, uma vez que promove a interação entre alunos e o respeito mútuo.

Da mesma forma, Vygotsky (1983) argumenta em prol de uma aprendizagem sociointeracionista, na qual as experiências individuais ou coletivas dinamizadas possuem impacto direto no desenvolvimento da criança. Baseando-se na premissa de Vygotsky (1983) de que a aprendizagem deve ser um processo ativo e não passivo, a ludicidade surge como uma grande aliada na educação matemática. Através do uso de jogos e atividades lúdicas, os estudantes são incentivados a participar ativamente do processo de aprendizagem, o que estimula o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, físicas, afetivas e emocionais (Silva, 2015).

Diante das inúmeras dificuldades de aprendizagem enfrentadas pelos alunos, é fundamental que os professores busquem novas práticas pedagógicas para melhorar a assimilação do conteúdo. O uso de jogos como uma abordagem metodológica no ensino de Matemática se faz fundamental para o desenvolvimento dos alunos, pois além de criar um ambiente propício para aprendizagem, os jogos despertam maior interesse pela disciplina (Reis; Lima, 2024).

Na perspectiva de Oliveira (2008), o ensino da Matemática deve ser concebido como um conjunto de ferramentas e estratégias aplicáveis não apenas em diversas áreas do conhecimento, mas também na prática profissional. É imprescindível compreender a Matemática como um sistema de códigos e regras que a transformam em uma linguagem para expressar ideias, capacitando o indivíduo a interpretar e transformar a realidade ao seu redor. Assim, o enfoque do ensino-aprendizagem deve se concentrar na análise e interpretação de situações, na busca por estratégias e na discussão dos diversos métodos de resolução de problemas.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância dos conhecimentos matemáticos para todos os estudantes da Educação Básica, pois ela define os objetivos de aprendizagem essenciais que todos os alunos brasileiros devem alcançar ao longo de sua trajetória escolar (Brasil, 2018), e a Matemática é uma das áreas fundamentais dentro desse contexto. Ela enfatiza não apenas a aprendizagem dos conteúdos matemáticos específicos, como também o desenvolvimento de competências como o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a comunicação matemática e a capacidade de aplicar o conhecimento matemático em diferentes contextos.

Baumgartel (2016) explica que ao engajar os alunos em atividades lúdicas, estimula-se o desenvolvimento do raciocínio lógico, uma vez que os estudantes precisam formular estratégias, identificar padrões e tomar decisões fundamentadas para alcançar seus



objetivos dentro do jogo. Além disso, a resolução de problemas é constantemente estimulada, pois os alunos são desafiados a encontrar soluções para situações propostas pelos jogos, desenvolvendo sua capacidade analítica e criativa. Da mesma forma, a comunicação matemática é fortalecida quando os alunos discutem suas estratégias e soluções com colegas, promovendo a troca de ideias e o aprendizado colaborativo.

No geral, os jogos proporcionam a aplicação do conhecimento matemático em contextos diversos e dinâmicos, ajudando os alunos a enxergarem a relevância e a utilidade prática da matemática no dia a dia (Smole; Diniz; Milani, 2007). Dessa forma, ao incorporar os jogos no ensino da Matemática, é possível atender as diretrizes da BNCC, tornando a aprendizagem mais significativa e alinhada com as competências previstas no currículo nacional.

Para Piaget (1978), a criança passa por vários estágios ao longo do seu desenvolvimento cognitivo. Esse processo inicia-se com a interação da criança com o meio ambiente e, posteriormente, com materiais concretos que facilitam a assimilação de conceitos. Portanto, a utilização de materiais manipuláveis nas aulas de Matemática é essencial, pois eles oferecem suporte físico durante a aprendizagem, apelando para os múltiplos sentidos e facilitando a transição do concreto para o abstrato de forma eficaz e adequada às necessidades educacionais.

Nesse contexto, o brincar oferece à criança a chance de absorver, interpretar e relacionar situações do seu dia a dia, promovendo uma compreensão mais ampla do mundo que a cerca (Piaget, 1976). Portanto, fica claro que a escola deveria integrar os jogos como ferramenta metodológica de ensino, permitindo aos alunos adaptar seu entendimento com base no que é ensinado em sala de aula.

O ensino por meio de atividades lúdicas engaja os alunos no processo de construção do conhecimento de maneira prazerosa. Os jogos estão intrinsecamente relacionados ao pensamento matemático, pois envolvem regras, instruções, operações, deduções e desenvolvimento, além da aplicação de conceitos e operacionalizações (Mendes; Sousa, 2020). Ao incluir atividades com jogos em sua prática pedagógica, o professor permite que os alunos desenvolvam o pensamento lógico.

METODOLOGIA

O presente estudo apresenta uma abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, que descreve uma atividade desenvolvida a partir do programa PIBID em uma escola no município de Itacoatiara/AM. A proposta, objetivou explorar o potencial educativo



do jogo de dominó e da tabela de Pitágoras no ensino-aprendizagem de Matemática, e foi implementada em uma escola pública, no contraturno, com 15 alunos do reforço de uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental II.

Para a realização das atividades, foi fundamental identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos estudantes. Para isso, realizou-se a aplicação de simulados na escola, que além de identificar tais dificuldades, também identificou os alunos com maiores índices de dificuldades na disciplina de Matemática. Após esse processo de identificação, os estudantes foram encaminhados, com a autorização dos pais, para um acompanhamento em aulas de reforço, a serem ministradas por bolsistas do PIBID.

Partindo do princípio de que a perspectiva lúdica de ensino, possui maior impacto na aprendizagem discente do que as atividades de cunho tradicional (Baumgartel, 2016), optou-se por investigar e explorar o potencial de dois jogos lúdicos: Jogo de Dominó e Tabela de Pitágoras. Para desenvolver e avaliar a eficácia dos jogos, foi adotado um processo composto por três etapas distintas: planejamento, execução e análise.

O processo de planejamento iniciou-se com a elaboração dos objetivos a serem alcançados por cada jogo, levando em consideração os conteúdos a serem abordados e os níveis de habilidades dos alunos durante a fase inicial do estudo. Também, foram elaboradas regras e estratégias apropriadas para cada turma, estimulando a participação ativa dos estudantes. Para adaptar o jogo de dominó matemático aos diferentes níveis de habilidade dos alunos, foi desenvolvida uma metodologia que levou em consideração as necessidades individuais e os níveis de proficiência de cada estudante.

A metodologia se baseou em três níveis principais de dificuldade: básico, intermediário e avançado, focando respectivamente em operações de adição e subtração, multiplicação e divisão. No nível básico foram alocados alunos com menor habilidade matemática, sendo as peças do dominó personalizadas com números e sinais de adição e subtração, permitindo a resolução de operações básicas para jogar a peça correspondente. No nível intermediário, foram considerados os alunos que já dominavam as operações de adição e subtração; por isso, as peças foram adaptadas para incluir operações de multiplicação. Por fim, no nível avançado, as peças foram adaptadas com operações de divisão, sendo reservadas para alunos com habilidades matemáticas mais avançadas.



A implementação das atividades começou com um diagnóstico inicial das habilidades dos alunos, permitindo a categorização de cada um nos níveis apropriados. Em seguida, os jogos de dominó foram distribuídos conforme o nível de cada aluno, com acompanhamento individualizado para garantir o progresso adequado. Assim, sessões do jogo foram organizadas, com monitoramento contínuo, ajustando o nível de dificuldade conforme o avanço dos alunos.

QUADRO 1 – Procedimentos do Jogo de Dominó Adaptado

PASSOS PROCEDIMENTAIS	DESCRIÇÃO
Distribuição das peças	Cada jogador receberá 14 peças aleatórias.
Iniciando o jogo	O primeiro jogador escolhido, começa a jogar uma peça na mesa.
Fazendo jogadas	O próximo jogador deverá escolher uma peça que tenha um resultado ou operação correspondente a um dos lados da primeira peça jogada. Para isso, o jogador precisa resolver a operação matemática presente na

	peça escolhida.
Caso não seja possível jogar	Se um jogador não tiver uma peça que possa ser encaixada na sequência, ele deverá passar a vez.

Fonte: Elaboração própria.

O jogo de dominó adaptado foi bem recebido pelos estudantes, uma vez que a grande maioria dos jogadores já conheciam as regras do jogo de dominó tradicional. Observou-se, que os estudantes se divertiram enquanto jogavam, e sem perceber, treinaram suas habilidades na resolução das quatro operações básicas, fortalecendo seus conhecimentos matemáticos.

No jogo da tabela de Pitágoras, trabalhou-se especificamente a operação de multiplicação. O jogo foi direcionado a alunos que demonstravam domínio das operações básicas de adição e subtração. A proposta visou desenvolver as habilidades de multiplicação dos alunos por meio da prática constante, melhorando sua capacidade de calcular produtos rapidamente. Assim, a tabela de Pitágoras foi utilizada como referência visual, permitindo que os alunos explorassem padrões e relações matemáticas, como o sistema de coordenadas cartesianas, onde cruzavam dois números para obter o produto correspondente. Essa abordagem fortaleceu a compreensão dos princípios subjacentes à multiplicação.

Figura 2 – Jogo da Tabela de Pitágoras Domin



Fonte: Arquivo da autora

Quanto às regras, o jogo ocorreu com a participação de 4 jogadores. Utilizou-se como material, o Tabuleiro Tabela de Pitágoras, peças de dominó para a soma das extremidades e 20 fichas, a serem distribuídas para cada participante colocar no tabuleiro. No quadro a seguir, apresenta-se as instruções para o início do jogo.

QUADRO 2 – Procedimentos do Jogo Tabela de Pitágoras

PASSOS PROCEDIMENTAIS	DESCRIÇÃO
Distribuição das Peças	Cada jogador receberá 20 fichas. Na mesa, ficam à disposição as peças de dominós embaralhadas e com as faces para baixo.
Iniciando o jogo	O primeiro jogador começa retirando 2 peças de dominós, somando suas extremidades e anunciando o resultado. Exemplo: se a primeira peça de dominó tiver um 5 em uma extremidade e um 5 na outra, o jogador dirá <i>5 mais 5 é igual a 10</i> . O mesmo deve acontecer com a segunda peça.
Fazendo jogadas	Em seguida, o jogador deve multiplicar as 2 peças, dizendo o produto em voz alta. Por exemplo, se o dominó tiver uma peça 10 e outra 4, o jogador dirá <i>10 vezes 4 é igual a 40</i> . O participante pode colocar as peças no tabuleiro para fazer a multiplicação se ele não souber a resposta de cabeça. Se o jogador conseguir a resposta correta, ele colocará sua ficha no tabuleiro. Se a resposta já estiver com a ficha, ele passa a vez. O próximo jogador repete o mesmo processo.
Fim do jogo	O jogo continua até que um dos participantes consiga colocar 3 fichas em fileira na horizontal, vertical ou diagonal. Completando 10 pontos em cada fileira de 3 fichas.

Fonte: Elaboração própria.

Assim como o jogo de dominó adaptado, a tabela de Pitágoras enquanto proposta lúdica de ensino, foi bem recebida pelos estudantes, resultando em processo de ensino-aprendizagem significativo, lúdico e interativo. Na seção seguinte, apresenta-se os principais resultados da implementação dos jogos no ambiente escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados decorrem da análise qualitativa realizada durante a aplicação de jogos no reforço escolar de Matemática. Para acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos e avaliar os efeitos da proposta lúdica, foram utilizados como



instrumentos de coleta a observação direta em sala, anotações em diário de campo, rodas de conversa ao final das aulas e uma caixinha de sugestões.

Essas estratégias permitiram registrar não apenas o comportamento e a participação dos estudantes, mas também acessar suas percepções em relação às atividades desenvolvidas. Embora os dados obtidos sejam de natureza predominantemente descritiva e baseados na experiência do autor, constituem indicativos relevantes sobre o impacto pedagógico da intervenção, especialmente no que se refere ao engajamento e à receptividade dos alunos.

Do ponto de vista pedagógico, a aplicação dos jogos mostrou-se bastante satisfatória. A utilização do lúdico no ensino da Matemática parece ter sido melhor recebida em comparação com atividades tradicionais que costumam utilizar o livro didático em excesso. Durante o percurso de desenvolvimento dos jogos, percebeu-se um engajamento nas ações dos estudantes, evidenciando por sua participação ativa, entusiasmo durante as tarefas.

No Quadro 3, sintetizam-se os principais aspectos observados com a aplicação dos jogos, baseando-se nas anotações do diário de campo e em falas recorrentes dos alunos durante e após as atividades.

QUADRO 3 – Descrição dos resultados obtidos

JOGOS APLICADOS	RESULTADOS OBTIDOS	DESCRIÇÃO
Dominó Adaptado e Tabela de Pitágoras	Entusiasmo	Observou-se que a apresentação de jogos lúdicos para o ensino de conceitos e operações matemáticas, gerou um maior entusiasmo nos alunos.
	Engajamento	Após a utilização dos jogos como aporte para o ensino da Matemática, tornou-se visível o engajamento dos estudantes em participar das atividades propostas.
	Motivação	A implementação de uma proposta de ensino alternativa, estimulou os estudantes a enxergarem a Matemática sob uma outra perspectiva, motivando-os frente à aprendizagem dos conteúdos.



	Facilidade na assimilação de conceitos e operações	Observou-se uma melhora significativa na assimilação dos conceitos e operações após a implementação de uma abordagem lúdica.
--	--	--

Fonte: Elaboração própria.

Conforme descrito no Quadro 3, a introdução de jogos lúdicos no ensino de conceitos e operações matemáticas resultou em um aumento significativo no **Entusiasmo** dos alunos. Observou-se que, inicialmente, os alunos demonstravam certa resistência, principalmente por não dominarem a tabuada, o que gerava uma insegurança em relação à participação. Contudo, após a explicação das regras e dos objetivos tanto do Dominó Adaptado quanto da Tabela de Pitágoras, o cenário mudou.

Os alunos se mostraram entusiasmados para jogar, percebendo que os jogos facilitavam o aprendizado dos conceitos e os tornavam mais acessíveis. Inicialmente, enquanto alguns alunos precisaram ser incentivados a participar, outros, ao avistarem os jogos, ficaram curiosos e correram para descobrir do que se tratava. Foi comum observar a animação e entusiasmo dos estudantes ao perceberem que as atividades iam além das tradicionais aulas de matemática. No geral, a combinação do lúdico e do educativo despertou nos alunos um novo interesse pela aprendizagem dos conteúdos.

Além disso, a utilização de jogos como ferramenta pedagógica, também evidenciou um **Engajamento** maior por parte dos estudantes. Os jogos despertaram a curiosidade e o interesse dos alunos, fazendo com que eles se envolvessem mais ativamente nas aulas, até mesmo aqueles que inicialmente estavam receosos acabaram se divertindo com os jogos. Esse aumento do engajamento foi essencial para criar um ambiente de aprendizagem mais interativo, onde os alunos se sentiram parte do processo educativo, participando de forma colaborativa e proativa.

Costa Júnior *et al.* (2023) afirma que um ambiente de aprendizagem positivo e dinâmico não apenas proporciona maior engajamento e promove o aumento da motivação dos estudantes, mas também favorece o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas. Assim, ao cultivar um ambiente onde os alunos se sintam seguros para expressar suas ideias, colaborar com os colegas e enfrentar desafios escolares, os professores contribuem para o desenvolvimento positivo dos estudantes.

Dessa forma, a implementação da proposta de ensino alternativa, baseada em jogos lúdicos, permitiu que os estudantes percebessem a Matemática sob uma nova perspectiva. Essa abordagem rompeu com a tradicional visão de que a Matemática é uma disciplina



difícil e monótona, mostrando aos alunos que é possível aprender de maneira divertida e significativa. Ao perceberem a Matemática como algo acessível e interessante, os estudantes se sentiram mais motivados e confiantes para enfrentar os desafios da aprendizagem dos conteúdos.

Durante a aplicação dos jogos de Dominó Adaptado e da Tabela de Pitágoras, a motivação dos alunos em aprender não ficou restrita apenas às operações matemáticas ensinadas. Eles demonstraram grande interesse em utilizar essa metodologia para aprender outros conteúdos, mencionando que a abordagem com jogos tornou a Matemática mais divertida e menos intimidante. Diversos alunos comentaram que, antes das atividades, achavam difícil memorizar a tabuada em casa e que a prática com os jogos, em um ambiente colaborativo, facilitou o processo de memorização. Segundo alguns relatos dos estudantes, a repetição das jogadas em equipe ajudou a fixar os conceitos de forma mais natural e prazerosa.

No reforço escolar, o jogo de dominó adaptado foi introduzido na segunda semana do reforço, já que na primeira estávamos focados em identificar as dificuldades dos alunos. Depois de perceberem a lógica dos jogos, eles passaram a se ajudar, jogando em equipes e promovendo um ambiente de cooperação, o que facilitou o aprendizado de operações como adição e subtração. Nas aulas, os alunos comentaram que os jogos os ajudavam a praticar de uma maneira diferente, que não era tão cansativa como os métodos tradicionais.

Ao final das atividades, os alunos expressaram interesse em produzir seu próprio material didático, especialmente para trabalhar a multiplicação, que ainda representava um desafio para muitos. Sugeri que criassem suas próprias tabelas de multiplicação, impressas em folhas A4, e que, se não tivessem um dominó em casa, poderiam improvisar o jogo utilizando dados para continuar a prática das operações. Essa proposta foi muito bem recebida, já que eles perceberam que, com materiais simples, poderiam dar continuidade ao aprendizado de maneira lúdica em seus próprios ambientes.

A motivação também foi visível durante a leitura dos textos e outras atividades complementares. A experiência com os jogos não apenas facilitou o aprendizado dos conteúdos matemáticos, mas também despertou o interesse em aprender outros tópicos de forma lúdica.

Assim, a abordagem lúdica implementada nas aulas, resultou em uma melhora significativa na **assimilação dos conceitos e operações matemáticas**. Os jogos permitiram que os alunos praticassem e aplicassem os conhecimentos de maneira prática e contextualizada, facilitando a compreensão e retenção dos conteúdos. Um exemplo



prático ocorreu quando um grupo de alunos estava competindo para formar fileiras de três fichas no jogo Tabela de Pitágoras e um aluno, ao perceber a estratégia dos adversários, começou a posicionar suas fichas de forma a bloquear a formação de fileiras dos outros jogadores. Esse planejamento e a necessidade de antecipar as jogadas dos colegas, mostraram um desenvolvimento nas habilidades de raciocínio lógico e tomada de decisões.

Outro exemplo, foi um aluno que inicialmente teve dificuldade em realizar a multiplicação mentalmente, e utilizou o tabuleiro para verificar suas respostas, o que ajudou a sua compreensão dos conceitos multiplicativos em sala de aula. A visualização das operações e a prática repetitiva permitiram que ele aprimorasse suas habilidades e se sentisse mais confiante ao lidar com os cálculos matemáticos. Essas experiências mostram como as regras específicas dos jogos, ao combinar a prática direta das operações básicas com uma abordagem visual e competitiva, contribuem para um aprendizado matemático mais eficaz.

Dessa forma, constatou-se que o uso de jogos e a abordagem lúdica não apenas reforçou as operações matemáticas, mas também incentivou o desenvolvimento do raciocínio estratégico e da autoconfiança dos alunos, proporcionando um ambiente de aprendizagem interativo e dinâmico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo investigar e explorar o potencial educativo do jogo de dominó e da tabela de Pitágoras no ensino-aprendizagem de Matemática em um contexto escolar. Os resultados obtidos, destacam a clareza e eficiência dos jogos lúdicos como ferramenta pedagógica para promover o ensino-aprendizagem das operações básicas e relações numéricas matemáticas de forma positiva. Com a experiência do Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de Matemática, foi possível explorar o potencial educacional desses jogos no âmbito escolar.

As implementações dos jogos resultaram não apenas em interesse e participação dos alunos, mas também em avanços na compreensão dos conceitos matemáticos e no reforço das habilidades de raciocínio lógico. Durante as atividades, os alunos não só se divertiram, mas também conseguiram aplicar de forma prática os conhecimentos adquiridos.

Assim, conclui-se que as metodologias de ensino que incorporam a ludicidade e os jogos têm um potencial significativo para a educação matemática. Tais abordagens não apenas tornam o processo de ensino-aprendizagem mais interativo, mas também facilitam



a compreensão de conceitos complexos ao transformar o ambiente escolar em um espaço mais dinâmico e colaborativo.

Através da realização deste trabalho, verificou-se que a utilização de atividades lúdicas estimula a motivação e o interesse dos estudantes, promovendo o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e sociais. Além disso, essas atividades favorecem a construção de conhecimento de maneira mais significativa e prazerosa, evidenciando-se como uma estratégia eficaz para o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Portanto, é importante incorporar a integração dos Jogos de Dominó adaptado e Tabela de Pitágoras no currículo escolar como estratégia educacional para enriquecer o ensino de matemática. Além disso, é fundamental o reconhecimento e agradecimento àqueles que contribuíram para o sucesso deste trabalho. Destaco, ainda, a relevância do PIBID na formação docente, pois as experiências práticas e reflexões proporcionadas pelo programa foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BAUMGARTEL, Priscila. **O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática**. Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-graduação em Educação Matemática, Curitiba – PR, 12 a 14 de novembro 2016. Disponível em: http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd2_priscila_baumgartel.pdf.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

COSTA JÚNIOR, J. F. *et al.* A importância de um ambiente de aprendizagem positivo e eficaz para os alunos. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 324-341, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/116>.

DAGUANO, Lilian Queiroz; FANTACINI, Renata Andrea Fernandes. O lúdico no universo autista. **Linguagem acadêmica**, v. 1, n. 2, p. 109-122, 2012. Disponível em: <https://web-api-claretiano-edu-br.s3.amazonaws.com/cms/biblioteca/revistas/edicoes/6059fe25c0ce6055c496d14f/605b66b5dbbe5f8e7720e911.pdf>.

FELÍCIO, Helena Maria dos Santos. O PIBID como “terceiro espaço” de formação inicial de professores. **Revista Diálogo Educacional**, vol. 14, núm. 42, mayo-agosto, 2014, pp. 415-43. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189131701006.pdf>.

MENDES, Rosilene Ericeira; SOUSA, Sonia Rocha Santos. O Lúdico no Ensino da Matemática. **Multidebates**, v. 4, n. 4, p. 151-166, 2020. Disponível em: <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/260>.

OLIVEIRA, M. M. **A Produção e utilização de Jogos no Ensino da Matemática**: Como Exercitar o prazer nas aulas de matemática na Escola Municipal Manoel da Nóbrega. Porteirinha, Minas Gerais 2008. Disponível em: Faculdade Integrada Da Grande Fortaleza



– Fgf.

PACÍFICO, Marsiel, PEROZA, Marilúcia Antônia de Resende, GALVÃO, Mariane Aparecida Gomes. Jogos virtuais e ludicidade: uma análise do jogo Minecraft. **Revista Amazônida: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas**, v. 4, n. 1, p. 01–21, 2019. Disponível em:

<https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonida/article/view/4943>.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo da criança**. Rio de Janeiro, zahar, 1978.

SILVA, Luciano Martins da. Ludicidade e matemática: Um novo olhar para aprendizagem. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 4, n. 5, p. 10-22, 2015. Disponível em:

<https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/726>.

SILVA, Francisca Marlene da. *et al.* O uso do material concreto no ensino da matemática. *In: Anais do VIII Forum Internacional de Pedagogia*. 2016. Disponível em:

<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/3649>.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema: Ensino Fundamental: Jogos de Matemática de 6º a 9º ano**. Artmed Editora, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Teoria e método em psicologia**. 2. ed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes, 1983.

Artigo recebido em: 06 de janeiro de 2025

Aceito para publicação em: 12 de julho de 2025

Manuscript received on: January 06th, 2025

Accepted for publication on: July 12th, 2025

Endereço para contato: Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Educação/FACED, Programa de Pós-Graduação em Educação, Campus Universitário, Manaus, CEP: 69067-005, Manaus/AM, Brasil

