



**INSTITUTO
FEDERAL**

Alagoas

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

CAMPUS MACEIÓ

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

JULIO CESAR DIAS RENOVATO

**ANÁLISE DE UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABUADA PARA
OS ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: BINGO DA TABUADA.**

MACEIÓ – AL

2025

JULIO CESAR DIAS RENOVATO

ANÁLISE DE UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABUADA PARA
OS ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: BINGO DA TABUADA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura em Matemática do
Instituto federal de Alagoas, *Campus* Maceió,
como requisito parcial para a obtenção de grau
de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Anderson Rangel
Batista Siqueira

MACEIÓ – AL
2025



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Maceió
Biblioteca Benevides Monte

510.07

R419a

Renovato, Julio Cesar Dias.

Análise de um proposta didática para o ensino da tabuada para os alunos do 6º ano do ensino fundamental [recurso eletrônico] : bingo da tabuada / Julio Cesar Dias Renovato. – Dados eletrônicos (1 arquivo : 580 KB). – 2025.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: Internet.

Orientação: Prof. Me. Anderson Rangel Batista Siqueira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Alagoas, *Campus Maceió*, Maceió, 2025.

1. Matemática. 2. Tabuada – Ensino. 3. Proposta didática. 4. Matemática – Ensino fundamental. 5. Bingo da tabuada. I. Título.

Franciane Monick Gomes de França
Bibliotecária – CRB 4/1831

JULIO CESAR DIAS RENOVATO

ANÁLISE DE UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABUADA PARA
OS ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: BINGO DA TABUADA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura em Matemática do
Instituto federal de Alagoas, *Campus* Maceió,
como requisito parcial para a obtenção de grau
de Licenciado em Matemática.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Professor Me. Anderson Rangel Batista Siqueira (Orientador)
Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Professor Dr. Arlyson Alves do Nascimento (Examinador)
Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Professora Ma. Vívica Dayana Gomes dos Santos (Examinadora)
Instituto Federal de Alagoas – IFAL

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho. À minha família, pelo apoio incondicional, compreensão e incentivo nos momentos de dificuldade. Aos meus colegas de curso, pelas trocas enriquecedoras e pela parceria ao longo dessa jornada. Aos professores, pelo compartilhamento de conhecimentos que ampliaram meus horizontes e fortaleceram minha trajetória acadêmica. E, especialmente, aos meus orientadores, por sua dedicação, paciência e orientação essencial para o desenvolvimento deste estudo.

A todos, meu sincero obrigado.

RESUMO

O ensino da tabuada no 6º ano enfrenta desafios devido aos métodos tradicionais de memorização, que geram desinteresse e dificuldades de aprendizagem. Este estudo propõe o "Bingo da Tabuada" como estratégia lúdica para tornar o processo mais dinâmico e significativo. A pesquisa justifica-se pela necessidade de renovar práticas pedagógicas, reduzir a ansiedade matemática e promover engajamento dos alunos no aprendizado fundamental da matemática. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta didática inovadora para o ensino da tabuada no 6º ano do ensino fundamental. Essa monografia consiste em uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico, estruturada como uma revisão de literatura. Além da revisão, este estudo analisa os resultados obtidos através de uma intervenção didática baseada no jogo Bingo da Tabuada, adaptado para o ensino das operações matemáticas com alunos do 6º ano de escola pública. A aplicação do *Bingo da Tabuada* com alunos do 6º ano demonstrou resultados positivos, promovendo maior engajamento, participação e redução da ansiedade em relação à matemática. O uso de metodologias ativas mostrou-se eficaz para superar as limitações do ensino tradicional e tornar o processo de aprendizagem mais significativo. Constatou-se que estratégias diferenciadas favorecem a inclusão de diferentes estilos de aprendizagem e reduzem a ansiedade diante da matemática. Assim, reforça-se a importância de propostas pedagógicas inovadoras para tornar o ensino mais eficaz e significativo.

Palavras-chave: ensino da tabuada; proposta didática; ensino fundamental; aprendizagem matemática; bingo da tabuada.

ABSTRACT

Teaching multiplication tables in sixth grade faces challenges due to traditional memorization methods, which generate disinterest and learning difficulties. This study proposes "Multiplication Table Bingo" as a playful strategy to make the process more dynamic and meaningful. The research is justified by the need to renew pedagogical practices, reduce math anxiety, and promote student engagement in fundamental math learning. This paper aims to present an innovative teaching method for teaching multiplication tables in the 6th grade of elementary school. This monograph consists of qualitative bibliographic research, structured as a literature review. In addition to the review, this study analyzes the results obtained through a teaching intervention based on the game Multiplication Table Bingo, adapted for teaching mathematical operations to 6th-grade public school students. The application of Multiplication Table Bingo with 6th-grade students demonstrated positive results, promoting greater engagement, participation, and reducing math anxiety. The use of active methodologies proved effective in overcoming the limitations of traditional teaching and making the learning process more meaningful. It was found that differentiated strategies favor the inclusion of different learning styles and reduce math anxiety. Thus, the importance of innovative pedagogical proposals for making teaching more effective and meaningful is reinforced.

Keywords: teaching multiplication tables; didactic proposal; elementary education; mathematical learning; times tables bingo.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E OS PRINCIPAIS DESAFIOS DO ENSINO DA TABUADA NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	12
2.2 PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABUADA PARA ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	14
2.3 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DIDÁTICA	17
2.4 APLICAÇÃO DA PROPOSTA DIDÁTICA.....	19
3 METODOLOGIA.....	21
3.1 DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO BINGO.....	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
5 METODOLOGIA: PROPOSTA DIDÁTICA	27
5.1 APRESENTAÇÃO E EXPLICAÇÃO DA PROPOSTA	27
5.2 APLICAÇÃO	28
5.3 ANÁLISE.....	29
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	32

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Operações de multiplicação matemática para o jogo ‘Bingo da Tabuada’..... 19
- Figura 2:** Aplicação do Bingo da Tabuada..... 20
- Figura 3:** Professor explicando como será o Bingo da Tabuada..... 20

1 INTRODUÇÃO

A matemática é uma disciplina essencial na formação educacional dos estudantes, sendo responsável por desenvolver habilidades de raciocínio lógico e resolução de problemas (Michels, 2009). Dentro desse contexto, a tabuada, enquanto base para o ensino da multiplicação, desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento matemático dos alunos, pois permite a compreensão de conceitos numéricos e operações básicas que são aplicados ao longo de toda a vida acadêmica e cotidiana (Santomauro, 2011).

No entanto, é comum observar que muitos alunos do 6º ano do ensino fundamental enfrentam dificuldades significativas ao aprender a tabuada. Tais dificuldades podem ser atribuídas a métodos de ensino tradicionalmente mecânicos, que priorizam a memorização sem significado e a falta de recursos didáticos inovadores capazes de tornar o aprendizado mais lúdico e atraente (Costa *et al.*, 2016). Diante disso, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas voltadas para o ensino da tabuada, buscando alternativas que facilitem a aprendizagem e motivem os estudantes (Mendes e Sousa, 2020).

Como possíveis respostas para esse problema, acredita-se que a utilização de metodologias ativas, atividades lúdicas, recursos tecnológicos e materiais concretos pode tornar o ensino da tabuada mais significativo, proporcionando um aprendizado mais dinâmico e colaborativo (Damasio e Conti, 2017). Além disso, abordagens que integrem jogos e desafios práticos podem estimular o interesse dos alunos e favorecer a fixação dos conteúdos (Gonçalves, 2017).

Assim, o objetivo geral do presente trabalho é apresentar, aplicar e analisar uma proposta didática inovadora para o ensino da tabuada de multiplicação no 6º ano de uma escola pública. De forma específica, pretende-se identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos no aprendizado da tabuada, analisar metodologias e estratégias didáticas que se mostraram eficazes em estudos anteriores, e aplicar uma proposta de ensino que combine atividades interativas e recursos pedagógicos diversificados, analisando os resultados obtidos com as aplicações da proposta didática (Marin e Araújo, 2016).

Neste contexto, a relevância do presente trabalho reside na importância de buscar soluções pedagógicas que auxiliem no desenvolvimento das competências matemáticas dos alunos, contribuindo para a formação de uma base sólida no aprendizado da matemática. Além disso, o trabalho se justifica pela necessidade de inovar as práticas educativas, oferecendo alternativas que dialoguem com as demandas da atualidade e com as características do público estudantil (Meyer, 2011). Assim, trazemos a seguinte questão norteadora: Como o 'Bingo da

Tabuada' pode contribuir para a aprendizagem e fixação da tabuada entre os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental?

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica, baseada na análise de livros, artigos científicos e documentos que abordam o ensino da tabuada e metodologias didáticas. A pesquisa foi conduzida de forma a reunir e discutir estudos relevantes, com o intuito de embasar a proposta apresentada neste trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Matemática transcende a esfera da quantificação de eventos determinísticos, como a contagem e a mensuração de objetos e grandezas, bem como os métodos de cálculo aplicados a números. Sua abrangência inclui a investigação de incertezas inerentes a fenômenos de natureza aleatória. Além de operar com conceitos concretos, a Matemática constrói sistemas abstratos capazes de organizar e interligar fenômenos relacionados ao espaço, ao movimento, às formas e aos números, os quais podem ou não estar vinculados a eventos do mundo físico (Brasil, 2017).

No passado, a escola desempenhava o papel exclusivo de espaço centralizado para a obtenção de informações. Contudo, com o surgimento da internet e a ampla disponibilidade digital de conteúdos como livros, artigos, jornais, revistas e blogs, essa perspectiva se transformou, posicionando a escola como uma entre várias fontes possíveis de informação. Essa mudança promove a descentralização do acesso ao conhecimento, suscitando reflexões acerca da qualidade e da relevância do ambiente físico tradicional na educação. O ciberespaço, ao proporcionar um meio alternativo e não formal de aprendizagem, desafia a centralidade da sala de aula e aponta para novos paradigmas educacionais que ultrapassam barreiras geográficas e temporais (Fullan e Langworthy, 2013).

Neste contexto, destaca-se que a efetividade de um sistema de aprendizagem significativa depende diretamente da relação estabelecida entre os conhecimentos pré-existentes dos estudantes e as novas informações introduzidas no contexto escolar. Por outro lado, enfatiza-se que métodos de ensino baseados em uma aprendizagem mecânica, desprovidos de sentido, comprometem de forma significativa o processo de transmissão de conhecimento no ambiente educacional (Moreira, 2012).

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E OS PRINCIPAIS DESAFIOS DO ENSINO DA TABUADA NO ENSINO FUNDAMENTAL

O ensino da tabuada constitui um dos pilares essenciais para o aprendizado da matemática, sendo indispensável para o desenvolvimento das operações fundamentais que sustentam a base do raciocínio lógico e da resolução de problemas matemáticos mais complexos (Michels, 2009). Contudo, o processo de ensino-aprendizagem da tabuada frequentemente enfrenta barreiras significativas, tanto relacionadas às práticas pedagógicas adotadas quanto às dificuldades inerentes aos alunos.

Historicamente, o ensino da tabuada tem sido associado a métodos tradicionais que enfatizam a memorização repetitiva, muitas vezes desconectada de contextos significativos para os estudantes. Essa abordagem tende a gerar desinteresse e dificuldade de retenção, especialmente em alunos que apresentam diferentes estilos de aprendizagem ou que possuem lacunas no entendimento de conceitos matemáticos básicos (Santomauro, 2011). Além disso, o excesso de foco em técnicas mecânicas pode desconsiderar a importância de estratégias que estimulem a compreensão e a aplicação prática dos conceitos matemáticos, limitando o desenvolvimento pleno do aprendizado (Costa *et al.*, 2016).

Outro desafio relevante no ensino da tabuada está relacionado ao enfrentamento de ansiedades matemáticas, frequentemente desencadeadas por abordagens de ensino que enfatizam a pressão por resultados imediatos em detrimento de processos que promovam o engajamento e o prazer na aprendizagem. Metodologias mais interativas, como o uso de jogos e atividades lúdicas, têm mostrado potencial para mitigar esses desafios ao tornar o aprendizado mais envolvente e adaptado às necessidades dos alunos (Damasio e Conti, 2017).

Apesar das adversidades, diferentes estratégias vêm sendo desenvolvidas para superar as limitações das práticas tradicionais no ensino da tabuada. Alternativas como o uso das mãos para realizar cálculos, que facilita a visualização dos números, têm se destacado como uma ferramenta eficiente para auxiliar os alunos a compreenderem melhor as operações matemáticas (Costa *et al.*, 2016). Da mesma forma, o uso de jogos educativos, como o "Bingo da Tabuada", tem demonstrado resultados positivos, promovendo a interação entre os estudantes e a prática dos cálculos de forma dinâmica e descontraída (Damasio e Conti, 2017).

Dessa forma, o ensino da tabuada no ensino fundamental apresenta desafios que requerem uma reflexão cuidadosa sobre as práticas pedagógicas adotadas. É essencial que se explorem metodologias que combinem elementos lúdicos e interativos, possibilitando um aprendizado mais significativo e efetivo. Tais abordagens não apenas favorecem a

memorização, mas também estimulam a compreensão dos conceitos matemáticos, promovendo uma base sólida para os estudos futuros (Michels, 2009; Santomauro, 2011).

2.2 PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABUADA PARA ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

A proposta didática para o ensino da tabuada no 6º ano do ensino fundamental deve considerar uma abordagem multifacetada, que integre práticas tradicionais e inovadoras para atender às necessidades diversas dos alunos. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino da matemática deve ser orientado para o desenvolvimento de competências e habilidades que permitam aos alunos compreenderem e aplicarem os conceitos matemáticos no contexto de situações cotidianas.

A tabuada, como elemento fundamental nesse processo, precisa ser ensinada de maneira que os alunos consigam não apenas memorizar os resultados das operações, mas também compreender sua utilidade e aplicabilidade no mundo real (Michels, 2009).

Para que o ensino da tabuada seja mais eficiente, é fundamental que os professores utilizem métodos que favoreçam a compreensão e a memorização de maneira significativa. Nesse contexto, a utilização de recursos lúdicos desempenha um papel central. Segundo Hendler (2010), o lúdico, quando bem aplicado, favorece a interação, a motivação e a aprendizagem ativa, essencial para os alunos do ensino fundamental. A gamificação, como propõem Sant'Ana e Mendonça (2023), pode ser uma ferramenta poderosa nesse processo, ao incorporar elementos de jogo que tornam o aprendizado mais atrativo e menos desgastante.

Um exemplo de aplicação seria o uso de jogos como o "Bingo da Tabuada", que possibilita aos alunos praticarem as operações de maneira dinâmica e divertida, favorecendo a memorização por meio da repetição em contextos diferentes. A ludicidade também ajuda na criação de um ambiente favorável ao aprendizado, uma vez que reduz a ansiedade associada ao ensino de temas matemáticos (Mendes e Sousa, 2020). Para o desenvolvimento do jogo, se faz necessário estruturar um plano que contemple diversas etapas interligadas, baseadas em princípios pedagógicos que favoreçam a aprendizagem significativa (Farias, 2022)

Além disso, a incorporação de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem pode ser uma estratégia eficaz para facilitar o domínio da tabuada. A utilização de ferramentas tecnológicas, como aplicativos e plataformas de ensino, permite que os alunos pratiquem os cálculos de forma interativa e personalizada, adaptando-se ao ritmo de aprendizagem de cada estudante (Michels, 2009).

Demartini e Lara (2023) destacam que as ferramentas tecnológicas oferecem possibilidades de personalização do ensino, proporcionando atividades que atendem às diferentes necessidades de aprendizagem dos alunos. Essas ferramentas também podem ser

utilizadas para criar jogos e simuladores que envolvem as operações da tabuada, reforçando a prática em um ambiente digital mais envolvente e acessível.

No entanto, é importante ressaltar que a abordagem didática para o ensino da tabuada não deve se restringir apenas à memorização (Mesquita e Oliveira, 2021). O uso de recursos manipulativos, como materiais concretos, é fundamental para que os alunos compreendam o processo por trás das operações e consigam visualizar a relação entre os números de forma tangível. Nesse sentido, Kiya (2014) defende que atividades com o uso de objetos concretos, como cartões, tabelas e até mesmo as próprias mãos, podem proporcionar uma experiência de aprendizagem mais significativa e facilitar a compreensão dos conceitos abstratos relacionados à tabuada.

Neste contexto, evidencia-se que os jogos são recursos que desempenham um papel significativo no fortalecimento da autonomia, na promoção do senso crítico e no aumento da confiança dos alunos (Mesquita e Oliveira, 2021). Eles não devem ser encarados apenas como uma forma de entretenimento ou distração, mas como uma estratégia pedagógica essencial que pode ser integrada de maneira contínua ao processo de ensino-aprendizagem (Mendes e Sousa, 2020).

Através de atividades lúdicas, os estudantes têm a oportunidade de explorar conceitos de maneira mais dinâmica e envolvente, o que facilita a construção do conhecimento de forma mais significativa (Morais, Martins e Costa, 2022). Além disso, essas práticas permitem que os alunos assumam um papel ativo no seu aprendizado, desafiando-os a tomar decisões, resolver problemas e refletir sobre suas ações (Hendler, 2010).

Dessa forma, os jogos não apenas promovem o desenvolvimento cognitivo, mas também auxiliam na formação de habilidades socioemocionais, como a colaboração, a empatia e o respeito às diferenças, aspectos fundamentais para o processo educacional (Sousa e Silva, 2021).

Portanto, ao incorporar jogos e outras atividades lúdicas no ambiente escolar, os educadores podem criar um ambiente de aprendizagem mais interativo e enriquecedor, no qual os alunos são incentivados a explorar novas formas de pensar e aprender, desenvolvendo competências essenciais para a vida acadêmica e para a sociedade (Demartini e Lara, 2023).

Segundo Gonçalves (2017), a teoria dos jogos estimula o pensamento estratégico e a resolução de problemas em grupo, promovendo a aprendizagem cooperativa. Em um contexto de ensino da tabuada, jogos de tabuleiro, desafios de tempo ou competições entre grupos podem ser usados para engajar os alunos, incentivando-os a praticar a tabuada de maneira mais interativa e colaborativa (Muniz, 2018).

O uso de jogos de matemática, conforme sugerido por Freire (2014), também proporciona aos alunos a oportunidade de aplicar a tabuada em diferentes contextos e simulações, desenvolvendo habilidades importantes para o raciocínio lógico e a resolução de problemas.

Além disso, a proposta didática deve ser construída com base no reconhecimento da diversidade de estilos de aprendizagem presentes na sala de aula. Meyer (2011) e Sousa e Silva (2021) enfatizam a importância de considerar as diferentes formas de inteligência dos alunos, como a inteligência visual, auditiva e cinestésica, ao planejar atividades. Para isso, é fundamental oferecer uma variedade de recursos pedagógicos que atendam a essas diferentes necessidades, permitindo que os alunos aprendam de forma mais eficaz e com maior engajamento (Morais, Martins e Costa, 2022).

Neste contexto, Marin e Araújo (2016) sugerem que o ensino da matemática, e especialmente da tabuada, deve ser contextualizado e relacionado com a realidade dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Assim, ao integrar atividades lúdicas, tecnológicas, manipulativas e estratégicas, os professores podem proporcionar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e eficiente, capacitando os alunos para utilizar a tabuada de forma prática e contextualizada.

Ao incorporar essas práticas pedagógicas, os professores podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades matemáticas dos alunos de forma mais eficaz e integrada ao seu cotidiano e às suas necessidades de aprendizagem (Moreira, 2017).

2.3 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DIDÁTICA

Para o desenvolvimento da proposta didática, será preciso estruturar um plano que contemple diversas etapas interligadas, baseadas em princípios pedagógicos que irão favorecer a aprendizagem significativa (Farias, 2022). Essa proposta pedagógica foi desenvolvida em seis etapas, a primeira consiste no diagnóstico do conhecimento prévio dos alunos, será o momento em que o professor irá identificar quais multiplicações os estudantes já dominam e quais apresentam dificuldades. A avaliação poderá ser realizada por meio de atividades exploratórias, questionários simples ou jogos diagnósticos que, permitirá ao educador mapear as principais lacunas de aprendizagem e adaptar as estratégias conforme as necessidades da turma.

Por consequente, a segunda etapa ocorrera a apresentação do conteúdo de forma contextualizada, relacionada a tabuada com situações cotidianas e exemplos práticos que façam sentido para os estudantes. Essa contextualização é essencial para que os alunos compreendam a relevância das operações de multiplicação em diversas esferas da vida, como em compras, receitas culinárias, organização de objetos, entre outros. Ao perceberem a aplicabilidade dos conteúdos matemáticos, os alunos tendem a demonstrar maior interesse em envolvimento com o tema (Pereira, 2025).

A terceira etapa é composta pelo investimento na construção do conhecimento, ele pode ser desenvolvido com o auxílio de recursos variados, como materiais concretos (cartões, blocos lógicos, ábacos e outros), atividade colaborativa, jogos didáticos e uso de tecnologias educacionais. Durante essa fase é importante priorizar o aprendizado ativo, onde os estudantes participam de forma efetiva no processo de ensino-aprendizagem, explorando as relações entre números e compreendendo os mecanismos que envolvem a multiplicação, é o momento ideal para apresentar estratégias facilitadoras, como o uso dos dedos para a tabuada do 9 (nove) ou o agrupamento visual para representar as multiplicações (Sales e Aguiar, 2022).

Posteriormente, durante a quarta etapa, será preciso proporcionar atividades de fixação e prática contínua utilizando metodologias lúdicas e gamificadas para reforçar a memorização e promover autonomia dos estudantes, jogos como bingo da tabuada, desafios em grupos, gincanas matemáticas, aplicativos interativos e competições saudáveis são excelentes ferramentas para estimular a participação dos alunos. Essas atividades favorecem a socialização e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como o trabalho em equipe, respeito as diferenças e empatia (Pommer e Pommer, 2019).

Na quinta etapa, utilizamos a avaliação formativa e contínua do progresso dos alunos, que deve ocorrer de forma processual ao longo das aulas. Essa avaliação pode ser feita por meio de observações, registros em portfólios, participação nas atividades e aplicação de exercícios

específicos. Nesse contexto, o objetivo se torna identificar os avanços e dificuldades, ajustando as intervenções pedagógicas conforme necessário (Pinto e Reis, 2023).

Por fim, e não menos importante, na sexta etapa realizaremos a retomada e aprofundamento, em que os conteúdos são revistos de maneira integrada a outras operações matemáticas e a novos desafios. Essa última etapa, promove a consolidação do conhecimento e a ampliação das habilidades matemáticas, preparando os estudantes para aplicar a tabuada na resolução de problemas mais complexos. O objetivo se torna identificar os avanços e as dificuldades, ajustando as intervenções pedagógicas conforme o necessário (Silva Neto *et al.*, 2024).

Por fim, o ensino da tabuada deve seguir uma sequência didática que respeite o ritmo e as características dos alunos, promovendo um ambiente inclusivo, motivador e significativo.

2.4 APLICAÇÃO DA PROPOSTA DIDÁTICA.

A proposta didática deste estudo visa promover a aprendizagem significativa da tabuada por meio de estratégias lúdicas, com destaque para o uso do Bingo da Tabuada como ferramenta pedagógica. Essa abordagem parte do pressuposto de que a memorização mecânica, comumente utilizada no ensino tradicional, é pouco eficaz para alunos do ensino fundamental, especialmente diante de diferentes estilos de aprendizagem e dificuldades cognitivas. Assim, o jogo é utilizado como recurso motivador, que torna o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, interativo e prazeroso (Damasio e Conti, 2017; Michels, 2009).

A aplicação da atividade começa com a preparação dos materiais, que consiste em cartelas de bingo contendo resultados de multiplicações (como 12, 24, 36, etc.), cartões com operações (como “ 3×4 ”, “ 6×5 ”), além de marcadores (como feijões, botões ou tampinhas). O professor confeccionou as cartelas de acordo com a sequência de multiplicações a ser revisada, garantindo a variedade e o engajamento dos alunos. Em sala, os estudantes recebem as cartelas e os marcadores, e o professor sorteia os cartões com multiplicações. Ao ouvir a operação sorteada, os alunos devem realizar o cálculo mentalmente e marcar, em suas cartelas, o número correspondente ao resultado, caso este esteja presente.

A proposta foi desenvolvida dentro de um ambiente de respeito e cooperação. Foi estimulado o trabalho em duplas ou trios, favorecendo o apoio mútuo e a construção coletiva do conhecimento. Ao final de cada rodada ou sorteio, o docente pediu que um aluno explicasse como chegou ao resultado, o que reforça o raciocínio lógico e estimula a participação ativa (Freire, 2014; Hendler, 2010). Essa metodologia valoriza o erro como parte do processo de aprendizagem, reduzindo a ansiedade matemática e promovendo maior segurança e autonomia dos discentes (Mesquita e Oliveira, 2021).

A estratégia lúdica também possibilita ao professor a realização de uma avaliação formativa e contínua, permitindo identificar quais multiplicações os alunos já dominam e quais ainda geram dificuldades. Esse diagnóstico pode orientar futuras intervenções pedagógicas, alinhadas aos princípios da aprendizagem significativa, conforme proposto por Ausubel (2003), onde o novo conhecimento se ancora nos saberes prévios do aluno.

Ademais, o uso de jogos como o bingo estimula diferentes tipos de inteligência, tais como a visual, a lógica e a interpessoal, atendendo à diversidade presente em sala de aula (Meyer, 2011). Essa abordagem se coaduna com os princípios da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), que recomenda o desenvolvimento de competências cognitivas e

socioemocionais por meio de práticas que promovam o protagonismo do estudante (Brasil, 2017).

Portanto, o Bingo da Tabuada configura-se como uma proposta inovadora, eficaz e inclusiva para o ensino da multiplicação no 6º ano do Ensino Fundamental, contribuindo não apenas para a fixação dos conteúdos, mas também para o desenvolvimento da autonomia, do raciocínio matemático e da interação social dos alunos.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo consiste em uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico, estruturada como uma revisão de literatura. Essa abordagem tem como objetivo analisar e sintetizar conhecimentos já existentes sobre o tema, fundamentando teoricamente a proposta didática para o ensino da tabuada de multiplicação no 6º ano do ensino fundamental. A escolha por uma revisão de literatura justifica-se pela possibilidade de explorar contribuições teóricas e práticas documentadas, identificando lacunas e oportunidades para inovações pedagógicas (Mendes, Silveira e Galvão, 2008).

Além da revisão sistemática, este estudo propõe uma intervenção didática baseada no jogo **Bingo da Tabuada**, adaptado para o ensino das operações matemáticas. A escolha do bingo justifica-se por sua familiaridade aos alunos, versatilidade pedagógica e potencial para estimular o cálculo mental rápido, alinhando-se aos princípios da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 1963) e do construtivismo (PIAGET, 1976). A aplicação será estruturada em seis etapas: diagnóstico do conhecimento prévio, apresentação do conteúdo de forma contextualizada, investimento na construção do conhecimento, atividades de fixação e prática contínua, avaliação formativa e contínua, retomada e aprofundamento da multiplicação., utilizando como critérios de eficácia o desempenho matemático e o engajamento discente.

Para assegurar a relevância e a qualidade das fontes selecionadas, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão consideraram artigos científicos, livros, dissertações, teses e documentos técnicos de caráter educacional. Trabalhos publicados nos últimos dez anos (2013–2023) foram priorizados, garantindo atualidade às discussões, mas obras clássicas relacionadas ao tema foram também incluídas independentemente da data de publicação.

Além disso, as publicações deveriam abordar diretamente o ensino da tabuada, metodologias didáticas, ensino de matemática no ensino fundamental ou inovações pedagógicas correlatas. Apenas materiais revisados por pares ou reconhecidos academicamente foram considerados.

Por outro lado, foram excluídos materiais de baixa qualidade, como artigos de blogs, conteúdos opinativos sem embasamento teórico ou técnico, e fontes não revisadas academicamente. Publicações com informações redundantes tiveram apenas a mais completa utilizada, enquanto materiais que abordassem o ensino de matemática de forma geral, sem conexão direta com o ensino da tabuada, também foram descartados.

A coleta de dados foi realizada em bases de dados científicas amplamente reconhecidas, como Scielo e Google Acadêmico, utilizando combinações de palavras-chave como “ensino da tabuada”, “proposta didática”, “aprendizagem matemática” e “ensino fundamental”. Para cada fonte selecionada, foi realizada uma leitura exploratória inicial, seguida de análise detalhada dos conteúdos que atendiam aos critérios estabelecidos.

Assim, os materiais escolhidos foram analisados a partir de uma abordagem de análise de conteúdo, buscando identificar categorias temáticas pertinentes, como os desafios no ensino da tabuada, estratégias metodológicas eficazes e o uso de recursos tecnológicos no aprendizado. A aplicação rigorosa dessa metodologia assegurou a consistência e a credibilidade do estudo, oferecendo uma base sólida para a formulação da proposta didática apresentada.

3.1 DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO BINGO

A proposta do ‘Bingo da Tabuada’ foi aplicada em uma turma do 6º ano de uma escola pública com doze alunos, que apresentavam diferentes níveis de dificuldade e ansiedade em relação à matemática. Inicialmente, questionários diagnósticos identificaram as principais deficiências no aprendizado da tabuada e a percepção negativa dos alunos sobre a disciplina. Em seguida, uma aula contextualizada mostrou a aplicação prática das multiplicações no cotidiano, preparando o terreno para a atividade lúdica. O jogo foi realizado com cartelas de resultados, cartões de operações e marcadores, incentivando o cálculo mental e a colaboração entre os estudantes.

A dinâmica promoveu um ambiente descontraído, aumentando o engajamento e reduzindo a ansiedade matemática. Os alunos participaram ativamente, ajudando-se mutuamente e discutindo estratégias para resolver as operações. Após a atividade, um exercício de fixação demonstrou melhora significativa no desempenho, confirmando a eficácia do método. A proposta mostrou-se alinhada aos princípios da aprendizagem significativa, reforçando a importância de estratégias lúdicas e interativas no ensino da matemática.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino da tabuada, como um dos alicerces da matemática, desempenha um papel crucial no desenvolvimento das habilidades de raciocínio lógico e resolução de problemas dos alunos do ensino fundamental. No entanto, a análise do processo de ensino-aprendizagem da tabuada revelou diversos desafios enfrentados tanto pelos professores quanto pelos alunos. A revisão de literatura demonstra que práticas pedagógicas tradicionais, como a memorização mecânica, têm sido um obstáculo significativo para a aprendizagem eficaz da tabuada, especialmente para alunos com diferentes estilos de aprendizagem ou que apresentam lacunas no entendimento dos conceitos matemáticos básicos (Michels, 2009).

A ênfase na repetição, sem um contexto significativo, gera desinteresse e dificulta a retenção dos conteúdos (Santomauro, 2011). Tal abordagem não é capaz de proporcionar a compreensão profunda dos conceitos e, portanto, não favorece o desenvolvimento pleno das habilidades matemáticas essenciais (Costa *et al.*, 2016).

Além disso, o ensino tradicional da tabuada, centrado exclusivamente na memorização, não considera a diversidade de estilos de aprendizagem presentes nas salas de aula, o que pode levar à exclusão de alunos com necessidades específicas. A literatura indica que a ausência de uma metodologia diferenciada e que contemple o uso de recursos pedagógicos variados contribui para a dificuldade de aprendizagem de muitos estudantes (Michels, 2009).

A escassez de atividades que contextualizem a tabuada com o mundo real também limita a aplicabilidade prática desse conteúdo, resultando em uma aprendizagem fragmentada e desconectada das necessidades dos alunos (Gonçalves, 2017).

Por outro lado, a incorporação de métodos lúdicos e tecnológicos, como os jogos educativos e as ferramentas digitais, mostra-se uma estratégia eficaz para superar essas limitações (Muniz, 2018). O uso de jogos como o "Bingo da Tabuada", por exemplo, promove a aprendizagem de maneira mais envolvente, interativa e prazerosa, permitindo que os alunos pratiquem os cálculos de forma dinâmica e reduzam a ansiedade associada ao ensino de matemática (Damasio e Conti, 2017).

A gamificação e a ludicidade são fundamentais para engajar os estudantes e criar um ambiente de aprendizagem mais acolhedor, capaz de estimular a motivação e a participação ativa (Mendes e Sousa, 2020).

A utilização de tecnologias no ensino da tabuada, como plataformas educacionais e aplicativos, também se revela uma prática eficaz. Segundo Demartini e Lara (2023), as ferramentas tecnológicas permitem a personalização do ensino, atendendo às necessidades

específicas de cada aluno e oferecendo a possibilidade de realizar atividades interativas que facilitam a compreensão dos cálculos.

Essas ferramentas promovem a prática contínua e a repetição de forma variada, ajudando na fixação dos conceitos de forma mais eficaz do que as abordagens tradicionais. Entretanto, é necessário destacar que a tecnologia deve ser usada como uma ferramenta complementar às estratégias pedagógicas, e não como substituto das interações diretas entre professor e aluno (Michels, 2009).

A proposta de utilizar recursos manipulativos, como objetos concretos e até mesmo o uso das mãos para realizar cálculos, também se mostrou uma alternativa eficiente para facilitar a compreensão dos alunos sobre as operações matemáticas (Mesquita e Oliveira, 2021). O uso de recursos tangíveis pode ser particularmente útil para alunos que apresentam dificuldades de abstração ou que têm maior facilidade com o aprendizado prático, pois, ao incorporar atividades manipulativas no ensino da tabuada, os professores possibilitam que os alunos compreendam melhor as operações e construam um raciocínio matemático mais sólido (Kiya, 2014)

Além disso, a Teoria dos Jogos, aplicada ao ensino da tabuada, tem se mostrado uma estratégia eficaz para promover o aprendizado colaborativo e o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas. Gonçalves (2017) afirma que o uso de jogos de tabuleiro ou desafios em grupos estimula o pensamento estratégico e o trabalho em equipe, essenciais para a aprendizagem matemática.

Nesse contexto, o ensino da tabuada pode ser integrado a atividades que envolvem a resolução de problemas de forma cooperativa, estimulando a reflexão e a prática constante dos alunos. Freire (2014) também aponta que, ao aplicar a tabuada em diferentes contextos e simulações de jogos, os alunos são incentivados a utilizar a matemática de maneira mais criativa e contextualizada.

Dessa forma, Meyer (2011) e Sousa e Silva (2021) destacam a importância de considerar diferentes formas de inteligência no planejamento das atividades pedagógicas, proporcionando aos alunos múltiplas maneiras de aprender e se expressar. Ao incorporar recursos visuais, auditivos e cinestésicos, o professor consegue atender melhor às necessidades de todos os alunos, tornando o processo de aprendizagem mais eficaz e inclusivo.

Destarte, a implementação de uma proposta didática integrada e diversificada para o ensino da tabuada pode transformar o aprendizado dos alunos, tornando-o mais significativo e eficiente. A combinação de métodos lúdicos, tecnológicos, manipulativos e colaborativos oferece um ambiente propício para que os alunos desenvolvam não apenas a habilidade de memorizar a tabuada, mas também a capacidade de aplicar os conceitos matemáticos de

maneira prática e contextualizada (Morais, Martins e Costa, 2022). A pesquisa evidencia que a mudança na abordagem pedagógica, ao incorporar diferentes metodologias, pode ser decisiva para superar os desafios enfrentados no ensino da tabuada e promover uma aprendizagem mais significativa para os alunos do ensino fundamental (Muniz, 2018).

5 METODOLOGIA: PROPOSTA DIDÁTICA

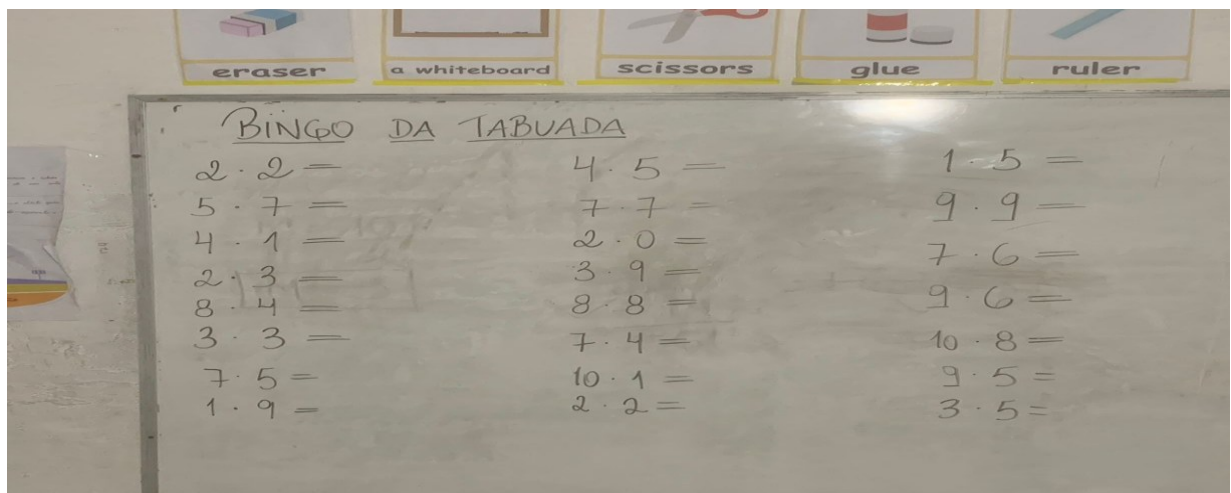
5.1 APRESENTAÇÃO E EXPLICAÇÃO DA PROPOSTA

A aplicação da proposta didática com o uso do “Bingo da Tabuada” foi precedida por um questionário diagnóstico com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios dos alunos e suas percepções sobre a matemática. Os resultados obtidos permitiram observar aspectos cognitivos e afetivos relacionados ao ensino da tabuada.

Na etapa inicial, foram aplicados dois instrumentos: o **Questionário Diagnóstico 1 – Conhecimentos Matemáticos (Anexo 1)** e o **Questionário Diagnóstico 2 – Atitudes e Percepções sobre Matemática (Anexo 2)**. Abaixo, seguem os dados obtidos de uma das participantes (nome preservado), representando o perfil de parte significativa da turma.

A proposta foi aplicada no Colégio Jorge Cavalcante, no bairro do Village Campestre, com alunos do 6º ano do ensino fundamental, em uma turma composta por 12 alunos. A atividade consistiu em um jogo de bingo com operações de multiplicação, previamente preparadas para trabalhar a tabuada do 2 ao 9. O objetivo era tornar o processo de memorização mais dinâmico, prazeroso e participativo.

Figura 1: Operações de multiplicação matemática para o jogo ‘Bingo da Tabuada’.



Renovato, 2025.

5.2 APLICAÇÃO

Durante a aplicação, observou-se um aumento significativo no engajamento dos alunos. Aqueles que demonstravam dificuldades em atividades tradicionais mostraram-se mais participativos, colaborando com os colegas e demonstrando entusiasmo com o desafio proposto.

Figura 2: Aplicação do Bingo da Tabuada.



Renovato, 2025.

Figura 3: Professor explicando como será o Bingo da Tabuada.



Renovato, 2025.

5.3 ANÁLISE

Após a aplicação da prática com o bingo da tabuada, foi realizada uma atividade diagnóstica. No Questionário 1 (Anexo 1), que avaliava o domínio das multiplicações básicas, a A1 apresentou bom desempenho em multiplicações mais simples, como 2×3 e 5×6 , porém demonstrou dificuldade em operações envolvendo números maiores ou menos recorrentes no cotidiano escolar, como 9×4 , 6×6 e 8×7 , o que evidencia lacunas na memorização das tabuadas mais complexas. Quando questionada sobre a tabuada que considerava mais fácil, respondeu ser a do 1, justificando que é “melhor de multiplicar”. Já a mais difícil apontada foi a do 9, pois “é muito difícil”.

No Questionário 2 (Anexo 2), que abordava o aspecto emocional e comportamental, a A2 relatou que **gosta “mais ou menos” de matemática e fica nervosa ao realizar contas de multiplicação**, indicando a presença de ansiedade matemática, conforme discutido por Damasio e Conti (2017). Além disso, A4 afirmou utilizar a tabuada **“às vezes” fora da escola**, o que demonstra uma aplicação prática limitada do conteúdo aprendido. A A3 declarou **nunca ter jogado um jogo de matemática**, apesar de reconhecer que **aplicativos de celular** poderiam ajudar na aprendizagem da tabuada.

Esses dados confirmam o que aponta a literatura quanto aos desafios enfrentados no ensino tradicional da tabuada, que muitas vezes não considera os estilos de aprendizagem e o perfil emocional dos alunos (Michels, 2009; Santomauro, 2011). A resposta dos alunos ao item sobre jogos matemáticos indica uma ausência de metodologias lúdicas em sua vivência escolar anterior, o que reforça a importância da aplicação do bingo da tabuada como estratégia de ensino.

Após a aplicação da atividade lúdica com o bingo, foi possível notar um maior envolvimento da turma como um todo, principalmente por parte dos alunos que demonstravam insegurança em relação à matemática. O uso da gamificação promoveu um ambiente de aprendizagem mais leve, favorecendo a participação ativa e colaborativa, conforme sugerido por Muniz (2018) e Mendes e Sousa (2020). A atividade permitiu não apenas revisar os conteúdos de forma dinâmica, mas também reduzir a ansiedade e aumentar a autoconfiança dos estudantes ao realizarem operações de multiplicação.

Dessa forma, os resultados obtidos demonstram que o uso de metodologias ativas e lúdicas, como o bingo da tabuada, contribui significativamente para o desenvolvimento das habilidades matemáticas e para a construção de uma relação mais positiva dos alunos com a disciplina.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino da tabuada, embora seja um dos fundamentos mais essenciais para a construção do conhecimento matemático, continua a representar um desafio significativo para educadores e alunos, especialmente no contexto do Ensino Fundamental. A análise das metodologias tradicionais e inovadoras para o ensino desse conteúdo revela a importância de se repensar as abordagens pedagógicas adotadas, buscando práticas que vão além da memorização mecânica. A aplicação do Bingo da Tabuada se mostrou eficaz em diversos aspectos, como a aprendizagem mais prática em operações básicas e a empatia de ajudar os colegas com suas dificuldades.

Neste contexto, torna-se fundamentalmente relevante evidenciarmos que o ensino da tabuada deve ser entendido como uma oportunidade para os alunos desenvolverem uma compreensão mais profunda das operações matemáticas e sua aplicabilidade no cotidiano. Como discutido ao longo deste estudo, métodos lúdicos, tecnológicos e manipulativos, quando integrados de forma eficaz, podem não apenas melhorar a memorização, mas também facilitar a compreensão dos conceitos subjacentes às operações de multiplicação, tornando o aprendizado mais significativo e agradável para os estudantes.

Contudo, apesar dos avanços nas metodologias de ensino, muitos desafios ainda persistem, principalmente no que diz respeito à adaptação das práticas pedagógicas às necessidades diversificadas dos alunos e à superação das barreiras emocionais que envolvem o aprendizado da matemática, como a ansiedade matemática. As estratégias discutidas, como o uso de jogos educativos, gamificação, recursos manipulativos e tecnologias digitais, mostraram-se promissoras, mas exigem uma implementação cuidadosa e adaptada ao contexto específico de cada turma e realidade escolar. A flexibilidade e a personalização do ensino são essenciais para garantir que todos os alunos, independentemente de suas dificuldades ou estilos de aprendizagem, tenham a oportunidade de aprender de maneira eficaz.

Além disso, a pesquisa sobre o ensino da tabuada oferece uma rica área para investigação futura. Embora as abordagens alternativas, como o uso de jogos e tecnologia, tenham mostrado resultados positivos, é necessário explorar mais profundamente o impacto dessas metodologias em diferentes grupos de alunos, considerando variáveis como faixa etária, contexto socioeconômico e nível de habilidade matemática.

Pesquisas futuras poderiam investigar, por exemplo, como a integração de métodos lúdicos e digitais pode influenciar a motivação e o desempenho dos alunos em outras áreas da

matemática, além da multiplicação. Também seria interessante explorar o papel da formação continuada dos professores no sucesso dessas abordagens, uma vez que a implementação efetiva de novas metodologias exige uma atualização constante dos educadores em relação às tecnologias e práticas pedagógicas emergentes.

Outra perspectiva importante para investigações futuras é a análise de como as políticas educacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), influenciam a prática pedagógica no ensino da tabuada. A adaptação das diretrizes curriculares à realidade dos professores e das escolas pode ser um campo fecundo para pesquisas, buscando identificar lacunas entre o que é recomendado e o que é efetivamente aplicado nas salas de aula.

Isto posto, a contínua evolução do ensino da matemática, com foco no ensino da tabuada, exige um esforço conjunto entre educadores, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais. Somente por meio de uma abordagem holística, que leve em consideração as diferentes necessidades dos alunos, as possibilidades das novas tecnologias e as melhores práticas pedagógicas, será possível avançar no objetivo de garantir uma educação matemática mais inclusiva, eficiente e prazerosa para todos os estudantes.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, DP. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva.** Tradução de Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano, 2003. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=u5CymwEACAAJ>>. Acesso em: 10 jun. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 18 dez. 2025.

COSTA, AB; et al. Multiplicando com o uso das mãos como alternativa à memorização da tabuada. **Revista Prática Docente**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 30–43, 2016. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2016.v1.n1.p30-43.id6. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/653>. Acesso em: 27 jun. 2025.

DAMASIO, ESG.; CONTI, KC. O Bingo da Tabuada como Auxiliar no Aprendizado da Matemática. **Revista Técnico-Científica das Faculdades Atibaia (FAAT- Faculdades Atibaia). Cadernos da Pedagogia.** São Carlos, ano 11, v. 11, n. 21, jul/dez 2017 ISSN: 1982-4440. Disponível em: [O BINGO DA TABUADA COMO AUXILIAR NO APRENDIZADO DA MATEMÁTICA. | Cadernos da Pedagogia](https://www.cadernosdapedagogia.com.br/revista/ver-publicacao/11-21-1982-4440-01). Acesso em: 9 abr. 2025.

DEMARTINI, SD; LARA, ICM. Ferramentas tecnológicas utilizadas por professores de Matemática na realidade pandêmica. **EDUR. Educação em Revista.** [S.l.], 2023; 39. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469838817>. Disponível em: scielo.br/j/edur/a/Qgp3pKrPzzwKhXJbjPP8tds/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 9 abr. 2025.

FARIAS, GB. Contributos da aprendizagem significativa de David Ausubel para o desenvolvimento da competência em informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 58–76, abr./jun. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/ZSNC6yjPGkG6t5kTQHC3Wxp/?lang=pt>. Acesso em: 9 abr. 2025.

FREIRE, D. John Nash fala sobre Teoria dos Jogos e novas pesquisas. **Revista Exame**, ago. 2014. Disponível em: <https://exame.com/ciencia/john-nash-fala-sobre-teoria-dos-jogos-e-novas-pesquisas/>>. Acesso em: 10 jun. 2025.

FULLAN, M; LANGWORTHY, M. **Rumo a um novo fim: novas pedagogias para aprendizagem profunda.** Junho de 2013. Publicado por Impacto Colaborativo. Seattle, Washington, EUA. Disponível em: [Towards a New End: New Pedagogies for Deep Learning](https://www.impactcollaborative.com/wp-content/uploads/2013/06/Towards-a-New-End-New-Pedagogies-for-Deep-Learning.pdf). Acesso em: 18 dez. 2025.

GONÇALVES, André Tavares. **Teoria dos Jogos como ferramenta de ensino.** (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São João del-Rei. Ouro Branco, 2017. Disponível em: [ANDRE_TAVARES_GONCALVES.pdf](https://repositorio.ufsjdrj.br/bitstream/handle/2011-6/10000/1/ANDRE_TAVARES_GONCALVES.pdf). Acesso em: 9 abr. 2025.

HENDLER, VB. **O lúdico nas primeiras séries do ensino fundamental**. Três Cachoeiras: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: [Microsoft Word - tccvanicia](#). Acesso em: 10 jun. 2025.

KIYA, MCS. **O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem**. Universidade Estadual de Ponta Grossa. [S.l.], 2014. Disponível em: [O USO DE JOGOS E DE ATIVIDADES LÚDICAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM](#). Acesso em: 9 abr. 2025.

MARIN, D; ARAÚJO, LB. **Metodologia do Ensino de Matemática**. Uberlândia, MG: UFU, 2016. Disponível em: [Repositório Institucional - Universidade Federal de Uberlândia: Metodologia do Ensino de Matemática](#). Acesso em: 9 abr. 2025.

MENDES, KDS; SILVEIRA, RCCP; GALVÃO, CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Revista Texto & contexto - Enfermagem**. Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 9 mar. 2025.

MENDES, RE; SOUSA, SRS. O lúdico no ensino da matemática. **Revista Multidebates**, v. 4, n. 4 Palmas-TO, outubro de 2020. ISSN: 2594-4568. Disponível em: [O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA | Multidebates](#). Acesso em: 9 abr. 2025.

MESQUITA, LBL; OLIVEIRA, VRA. **O lúdico no ensino da matemática**. João Pessoa: Editora Realize, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/80822>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MEYER, C. Inteligências na prática educativa. Curitiba: **Ibpex**, 2011. Disponível em: <https://www.ibpex.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MICHELS, J. O processo ensino-aprendizagem da tabuada: desvendando práticas e criando possibilidades. Criciúma: **UNESC**, 2009. Disponível em: <https://www.unesc.net/portal/capa/index/224/1705/0/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MORAIS, DKA; MARTINS, PP; COSTA, JMF. **A importância do lúdico como ferramenta pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental**. Instituto Federal Goiano. [S.l.], 2022. Disponível em: [Artigo_DEIMY KELLEN ALVES DE MORAIS.pdf](#). Acesso em: 9 abr. 2025.

MOREIRA, MA. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 abr. 2010. Aceito para publicação em *Qurrriculum*, La Laguna, Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2025.

MUNIZ, KC. **A ludicidade no ensino da matemática**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2018. Disponível em: [ludicidadeensinomatematica.pdf](#). Acesso em: 9 abr. 2025.

PEREIRA, CL. **Tendências de estudos em educação matemática no ensino na educação básica contemporânea** [recurso eletrônico]. 1. ed. Curitiba-PR: Editora Bagai, 2025. 483 p. e-book. ISBN 978-65-5368-510-9. Disponível em: <https://www.editorabagai.com.br>. DOI: <https://doi.org/10.37008/978-65-5368-510-9.27.11.24>. Acesso em: 9 abr. 2025.

PIAGET, J. **A tomada de consciência**. Tradução de Edson Braga de Oliveira. São Paulo: Melhoramentos, 1976. Disponível em: [6866](#). Acesso em: 9 abr. 2025.

PINTO, AF; REIS, GM. Explorando jogos educativos para ensinar a tabuada de forma divertida no ensino fundamental. **Revista Multidebates**, v. 7, n. 4, Palmas – TO, dez. 2023. ISSN 2594-4568. Disponível em: <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/672>. Acesso em: 9 abr. 2025.

POMMER, WM; POMMER, CPR. Tabuadas de multiplicação: jogos de memorização e compreensão para superar obstáculos de aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**, v. 26, n. 3, p. 303–321, jul./set. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2229.v26n3p303-321>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SALES, FAL; AGUIAR, RF. O lúdico e a matemática: o que dizem as publicações com resumos em português. **Hipátia**, v. 7, n. 1, p. 95–106, jun. 2022. Disponível em: https://ojs.ifsp.edu.br/hipatia/article/download/1951/1423/10529?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 30 maio 2025.

SANT'ANA, VB; MENDONÇA, RS. Os jogos como estratégia de ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, nº 42, 31 de outubro de 2023. Disponível em: [Revista Educação Pública - Os jogos como estratégia de ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental](#). Acesso em: 30 maio 2025

SANTOMAURO, B. Um novo jeito de ensinar a tabuada. **Nova Escola**. São Paulo, v. 248, n. 1, p.36-55, dez. 2011. Disponível em: [Um novo jeito de ensinar a tabuada | Nova Escola](#). Acesso em: 30 maio 2025

SILVA NETO, RC, et al. O uso da gamificação como recurso didático no ensino e aprendizagem da função afim no ensino fundamental. **Revista IOSR de Humanidades e Ciências Sociais (IOSR-JHSS)**, v. 29, n. 2, série 9, p. 37–48, fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.9790/0837-2902093748>. Disponível em: <http://www.iosrjournals.org>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SOUSA, MBS; SILVA, JN. O lúdico como ferramenta no ensino da matemática. **Avanços e Olhares**. Barra do Garças, 2021. Disponível em: [Microsoft Word - artigo-3-6.doc](#). Acesso em: 30 maio 2025

ANEXO 1**Questionário Diagnóstico 1 – Conhecimentos Matemáticos**

Objetivo: Identificar quais multiplicações o aluno já domina e quais tem dificuldade.

Instruções para o aluno:

Responda as questões abaixo com atenção. Se não souber, não tem problema. Apenas tente o melhor que puder.

1. Complete as multiplicações abaixo:

a) $2 \times 3 = \underline{\quad}$

b) $5 \times 6 = \underline{\quad}$

c) $7 \times 8 = \underline{\quad}$

d) $9 \times 4 = \underline{\quad}$

e) $3 \times 3 = \underline{\quad}$

f) $10 \times 5 = \underline{\quad}$

g) $6 \times 6 = \underline{\quad}$

h) $8 \times 7 = \underline{\quad}$

i) $4 \times 9 = \underline{\quad}$

j) $1 \times 0 = \underline{\quad}$

2. Qual é a tabuada que você acha mais fácil? Por quê?

3. Qual é a tabuada que você acha mais difícil? Por quê?

4. Em uma feira, cada maçã custa R\$ 3,00. Se você comprar 4 maçãs, quanto vai pagar?

5. Se um lápis custa R\$ 2,00 e você comprar 6 lápis, quanto vai gastar?

ANEXO 2**Questionário Diagnóstico 2 – Atitudes e Percepções sobre matemática**

Objetivo: Identificar o perfil emocional e comportamental dos alunos diante da disciplina.

Instruções para o aluno:

Leia as frases e marque com um X a alternativa que mais representa sua opinião.

1. Eu gosto de matemática:

Muito Mais ou menos Não gosto

2. Quando tenho que fazer contas de multiplicar:

Fico confiante Fico nervoso(a) Tenho medo de errar

3. Eu uso a tabuada fora da escola (ex: em casa, nas compras):

Sempre Às vezes Nunca

4. Você já brincou com algum jogo de matemática? Qual?

5. O que você acha que pode ajudar a aprender a tabuada melhor?

Jogos Música Vídeos Aplicativos de celular Outro: _____