REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

O USO DO JOGO BLOQUEIO MATEMÁTICO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE PORCENTAGEM

THE USE OF THE MATHEMATICAL BLOCKING GAME AS A PEDAGOGICAL TOOL IN TEACHING PERCENTAGE

EL USO DEL JUEGO BLOQUEO MATEMÁTICO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA DEL PORCENTAJE

Gildon César de Oliveira
Mestre, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: gildon@ifpi.edu.br

André Luís Ferreira de Carvalho Melo
Doutor, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: andreluiz@ifpi.edu.br

Marcelo Teixeira Carneiro
Doutor, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: marcelo.teixeira@ifpi.edu.br

Fábio Pinheiro Luz
Mestre, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: fabioluz@ifpi.edu.br

Carolyne Oliveira Mendes
Graduanda em Matemática, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: caflo.2021114lmat31@aluno.ifpi.edu.br

Carla Thaíla da Silva Pereira
Graduanda em Matemática, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: caflo.2021114lmat13@aluno.ifpi.edu.br

Laisa Pereira da Silva
Graduanda em Matemática, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: caflo.2021114lmat23@aluno.ifpi.edu.br

Thairo Mateus Ferreira dos Santos Carvalho de Souza
Graduanda em Matemática, Instituto Federal do Piauí-Campus Floriano, Brasil
E-mail: thairomateus@gmail.com

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

Resumo

Este artigo analisa o uso do jogo Bloqueio Matemático como estratégia pedagógica no ensino de porcentagem no Ensino Médio. A pesquisa foi desenvolvida com estudantes da 3ª série do Ensino Médio do Instituto Federal do Piauí, Campus Floriano, a partir de uma abordagem quali-quantitativa e de natureza descritiva. A coleta de dados ocorreu por meio de pré-teste, aplicação do jogo e pós-teste, além de observação participante durante a atividade. O jogo foi utilizado como recurso didático para trabalhar situações-problema envolvendo porcentagem, juros, descontos, acréscimos e noções de probabilidade, buscando aproximar os conteúdos matemáticos de situações do cotidiano. Os resultados indicaram aumento no percentual de acertos, passando de 58,6% no pré-teste para 77,6% no pós-teste, além de redução dos erros de 38,2% para 17,1%. Observou-se, ainda, maior participação dos estudantes, interação entre pares e uso mais seguro de procedimentos matemáticos nas resoluções. Conclui-se que o Bloqueio Matemático apresentou potencial pedagógico para tornar o ensino de porcentagem mais dinâmico e contextualizado, desde que articulado a objetivos claros e à mediação docente.
Palavras-chave: Ensino de Matemática; porcentagem; jogos didáticos; Ensino Médio.

Abstract

This study investigates the use of the *Bloqueio Matemático* game as a pedagogical strategy for teaching percentages in upper secondary education. The research was conducted with Year 12 students at the Federal Institute of Piauí, Floriano campus, adopting a mixed-methods approach of a descriptive nature. Data collection comprised a pre-test, the implementation of the game, and a post-test, in addition to participant observation throughout the activity. The game was employed as a teaching resource to address problem-based situations involving percentages, interest, discounts, increases, and elements of probability, with the aim of relating mathematical content to everyday experiences. The results indicate a notable improvement in student performance, with the proportion of correct responses increasing from 58.6% in the pre-test to 77.6% in the post-test, alongside a reduction in errors from 38.2% to 17.1%. Furthermore, greater student engagement was observed, as well as enhanced peer interaction and a more confident application of mathematical procedures in problem-solving. It is concluded that *Bloqueio Matemático* demonstrates pedagogical potential in promoting a more engaging and contextualised approach to teaching percentages, particularly when aligned with clearly defined objectives and supported by effective teacher mediation.
Keywords: Mathematics Education; percentage; didactic games; High School.

Resumen

Este estudio examina el uso del juego Bloqueio Matemático como estrategia pedagógica para la enseñanza de porcentajes en la educación secundaria superior. La investigación se llevó a cabo con estudiantes del último año en el Instituto Federal de Piauí, campus Floriano, mediante un enfoque mixto y de carácter descriptivo. La recolección de datos incluyó un pretest, la aplicación del juego y un postest, además de la observación participante durante la actividad. El juego se utilizó como recurso didáctico para abordar situaciones problemáticas relacionadas con porcentajes, intereses, descuentos, incrementos y nociones básicas de probabilidad, con el propósito de vincular los contenidos matemáticos con contextos cotidianos. Los resultados evidencian una mejora en el rendimiento estudiantil, con un aumento de respuestas correctas del 58,6% en el pretest al 77,6% en el postest, así como una disminución de los errores del 38,2% al 17,1%. Asimismo, se observó una mayor participación de los estudiantes, incremento en la interacción entre pares y un uso más seguro de los procedimientos matemáticos en la resolución de problemas. Se concluye que el juego Bloqueio Matemático presenta potencial pedagógico para favorecer una enseñanza de los porcentajes más dinámica y contextualizada, especialmente cuando se articula con objetivos claros y una adecuada mediación docente.
Palabras clave: Enseñanza de Matemáticas; porcentaje; juegos didácticos; Educación Secundaria.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

1. Introdução

A Matemática acompanha a trajetória escolar desde os anos iniciais e, muitas vezes, é percebida pelos estudantes como uma área de difícil compreensão. Essa percepção não se explica apenas pela natureza abstrata de alguns conteúdos, mas também pela forma como eles são apresentados em sala de aula. A falta de motivação, o distanciamento entre o conteúdo escolar e a vida cotidiana, bem como a permanência de metodologias centradas apenas na exposição e na repetição de procedimentos, podem contribuir para ampliar as dificuldades de aprendizagem (PACHECO; ANDREIS, 2018).

Esse cenário evidencia a necessidade de rever práticas pedagógicas no ensino da Matemática, especialmente quando se considera que a escola precisa preparar os estudantes para interpretar situações reais e tomar decisões em diferentes contextos sociais. Para Masola e Allevato (2019), um dos desafios atuais dos educadores consiste em aproximar o conhecimento matemático das demandas concretas vividas pelos alunos, evitando que a disciplina seja reduzida a um conjunto de regras sem sentido para quem aprende.

No caso da porcentagem, essa discussão torna-se ainda mais relevante. Trata-se de um conteúdo presente em compras, descontos, aumentos, juros, pesquisas estatísticas, gráficos, notícias e situações de consumo. Apesar dessa presença cotidiana, muitos estudantes ainda demonstram dificuldade em compreender o significado das relações percentuais, aplicando fórmulas de maneira mecânica e, por vezes, sem interpretar o problema proposto (SANTOS, 2016; SOARES, 2012).

Diante desse quadro, o uso de jogos didáticos pode representar uma alternativa para tornar o ensino mais participativo e contextualizado. Quando planejados com intencionalidade pedagógica, os jogos permitem que o estudante resolva problemas, teste estratégias, dialogue com colegas e retome conceitos matemáticos em uma situação menos rígida que a aula tradicional. Assim, o erro

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

pode ser compreendido como parte do processo de aprendizagem e não apenas como resultado negativo.

Considerando esses aspectos, este artigo analisa a utilização do jogo Bloqueio Matemático como recurso pedagógico no ensino de porcentagem. O estudo buscou compreender de que modo essa proposta pode contribuir para a aprendizagem dos estudantes, para o engajamento em sala de aula e para a construção de sentidos em torno dos conceitos de porcentagem e matemática financeira.

1.1 Objetivos Gerais

Analisar o uso do jogo Bloqueio Matemático como estratégia pedagógica para o ensino de porcentagem no Ensino Médio, considerando seus efeitos no desempenho dos estudantes e no envolvimento durante a atividade.

2. Revisão da Literatura

2.1 Dificuldades de aprendizagem em Matemática

As dificuldades de aprendizagem em Matemática apresentam causas diversas e não podem ser atribuídas a um único fator. Entre os elementos mais recorrentes estão a fragilidade na interpretação de problemas, a pouca relação entre os conteúdos escolares e as experiências dos estudantes, a insegurança diante dos cálculos e a ausência de metodologias variadas. Zanella e Rocha (2020) destacam que tais dificuldades interferem diretamente na compreensão dos conceitos e na autonomia do aluno diante de situações matemáticas.

Masola e Allevato (2019) observam que práticas metodológicas mais abertas e contextualizadas podem reduzir resistências e aproximar os estudantes da disciplina. Nessa perspectiva, o professor ocupa papel central, pois cabe a ele reconhecer as dificuldades apresentadas pela turma e organizar situações de aprendizagem que permitam a retomada dos conceitos por diferentes caminhos.

Além dos fatores pedagógicos, há também aspectos cognitivos, emocionais e perceptivos que interferem no rendimento escolar. Smith e Strick (2012) chamam a atenção para dificuldades relacionadas à atenção, à percepção visual e ao

REMUNOM
ISSN 2178-6925
Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

processamento da linguagem, elementos que podem comprometer a leitura e a resolução de problemas matemáticos. Por isso, a escolha de recursos didáticos precisa considerar não apenas o conteúdo, mas também as formas pelas quais os estudantes interagem com ele.

2.2 O ensino de porcentagem no Ensino Médio

A porcentagem ocupa lugar importante na formação matemática dos estudantes por sua presença em práticas sociais e econômicas. Situações envolvendo juros, descontos, acréscimos, lucros e análise de dados exigem compreensão de relações percentuais e capacidade de interpretar informações numéricas. A Base Nacional Comum Curricular orienta que o Ensino Médio desenvolva competências relacionadas à resolução de problemas e à aplicação da Matemática em contextos reais (BRASIL, 2017).

Apesar dessa orientação, o ensino da porcentagem ainda é frequentemente conduzido por meio de procedimentos algorítmicos, com pouca discussão sobre significado, proporcionalidade e interpretação. Quando o estudante apenas memoriza regras, tende a apresentar dificuldades diante de problemas que exigem leitura atenta, escolha de estratégia e análise do resultado. Nesse sentido, o trabalho com situações próximas da realidade dos alunos pode ampliar a compreensão e tornar a aprendizagem mais consistente (JANUÁRIO, 2021; SANTOS, 2016).

2.3 Jogos didáticos como recurso pedagógico

Os jogos didáticos têm sido discutidos como recursos capazes de ampliar a participação dos estudantes nas aulas de Matemática. Sua contribuição, entretanto, não está apenas no caráter lúdico, mas na possibilidade de criar situações em que o aluno precisa argumentar, calcular, decidir e revisar estratégias. Brandão et al. (2023) apontam que os jogos podem favorecer o raciocínio lógico, a cooperação e a motivação, desde que estejam articulados aos objetivos de aprendizagem.

No ensino de porcentagem, jogos com desafios contextualizados podem aproximar o conteúdo de situações cotidianas, como compras, descontos, reajustes

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

e análise de informações. Essa aproximação contribui para reduzir a ideia de que a Matemática é distante da vida prática. Entretanto, o jogo não substitui a ação docente. Como destacam Zanella e Rocha (2020), materiais lúdicos exigem planejamento, mediação e momentos de reflexão, para que a experiência ultrapasse a diversão e resulte em aprendizagem.

O jogo Bloqueio Matemático foi elaborado nessa perspectiva. Inspirado na dinâmica de deslocamento e bloqueio do jogo de tabuleiro Bloqueio, o recurso foi adaptado para o ensino de porcentagem e matemática financeira. Cada jogada está condicionada à resolução de uma situação-problema, e o estudante, após responder corretamente, decide se avança ou bloqueia o oponente. Essa dinâmica une cálculo, interpretação e tomada de decisão.

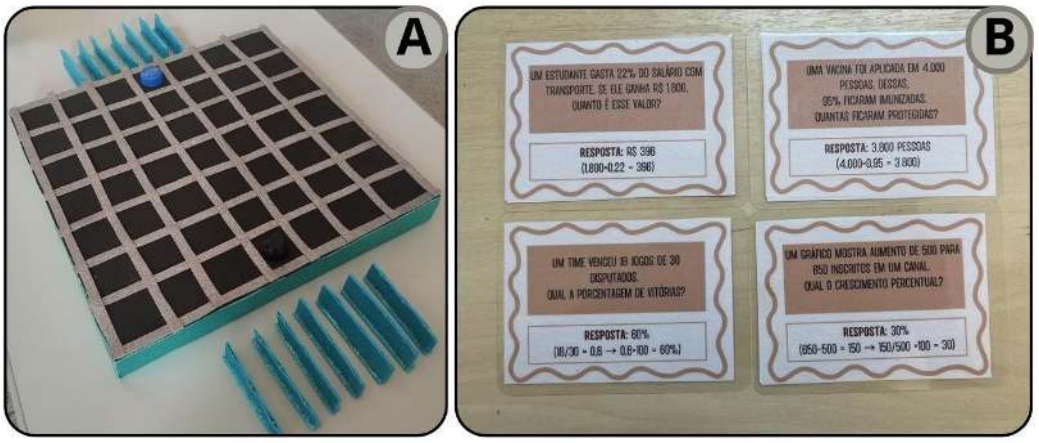


Figura 01 - Imagem do jogo *Bloqueio Matemático* (A). Imagem referente às cartas utilizadas no jogo (B).
Fonte: Autores próprios

3. Metodologia

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, de natureza descritiva. A opção por essa abordagem justifica-se pela necessidade de analisar tanto os resultados numéricos obtidos nos testes quanto os aspectos qualitativos observados durante a aplicação do jogo, como participação, interação entre pares e estratégias adotadas pelos estudantes.

A pesquisa foi realizada com estudantes da 3ª série do Ensino Médio do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Floriano. A turma era composta por 23

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

estudantes, dos quais 19 participaram voluntariamente da aplicação do projeto, realizada em dois dias consecutivos. Foram considerados participantes aqueles regularmente matriculados que estiveram presentes nas etapas previstas e aceitaram participar da atividade, com autorização do professor responsável pela turma.

O desenvolvimento da proposta ocorreu em duas etapas principais: planejamento e execução. Na etapa de planejamento, foram definidos os conteúdos matemáticos abordados no jogo, com destaque para porcentagem simples, aumentos, descontos, cálculo percentual sobre um total, juros simples, juros compostos e noções básicas de probabilidade. Também foram produzidos o tabuleiro, as cartas de desafio, as regras da dinâmica e os instrumentos avaliativos.

Na etapa de execução, inicialmente foi aplicado um pré-teste com questões sobre porcentagem e matemática financeira. Em seguida, os estudantes participaram da atividade com o jogo Bloqueio Matemático, organizados em duplas. Durante as partidas, os licenciandos acompanharam as discussões, registrando dificuldades, formas de interação e estratégias de resolução. Por fim, foi aplicado um pós-teste com estrutura semelhante à do instrumento inicial, a fim de comparar o desempenho dos estudantes antes e depois da intervenção.

Os dados quantitativos foram organizados em tabelas e analisados por meio da comparação dos percentuais de acertos, erros e questões não respondidas. Os dados qualitativos foram obtidos por observação participante, considerando o engajamento, a colaboração entre colegas, as reações diante dos erros e a segurança demonstrada durante a resolução das situações-problema. A pesquisa respeitou os princípios éticos, preservando o anonimato dos participantes e assegurando a participação voluntária.

4. Resultados e discussão

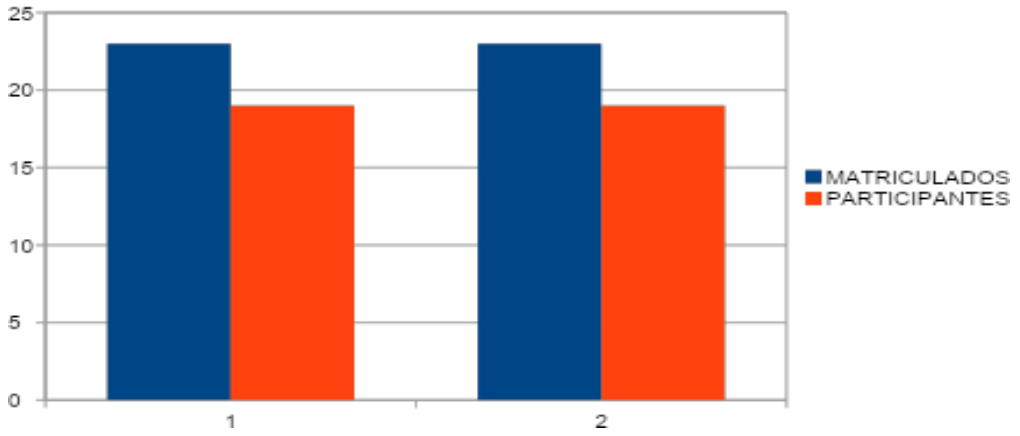
A intervenção teve como objetivo analisar a contribuição do jogo Bloqueio Matemático para a aprendizagem de porcentagem e conteúdos associados. A atividade foi desenvolvida com 19 alunos da 3ª série do Ensino Médio do IFPI – Campus Floriano. Inicialmente, foi aplicado um pré-teste para identificar os conhecimentos prévios dos estudantes. Em seguida, após a realização das

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

atividades com o jogo, foi aplicado um pós-teste, cujos resultados estão apresentados no Gráfico 1, permitindo comparar o desempenho antes e depois da intervenção.

Gráfico 1: Números de participantes (1° e 2° dia)



O pré-teste foi composto por oito questões envolvendo porcentagem simples, matemática financeira e noções de probabilidade. De modo geral, os resultados indicaram 89 acertos, 58 erros e 5 questões não respondidas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultado geral do pré-teste

Questão	Certa	Errada	Não respondeu
Total	89	58	5

Fonte: dados da pesquisa (2025).

A análise por questão mostrou melhor desempenho nas questões diretamente relacionadas ao cálculo de porcentagem. As questões 1, 2 e 6 apresentaram percentuais de acerto de 84,2%, 68,4% e 68,4%, respectivamente. Já as maiores dificuldades concentraram-se nas questões que exigiam maior articulação conceitual, especialmente envolvendo probabilidade e juros compostos.

Tabela 2 - Percentuais de acertos, erros e não respostas no pré-teste

Questão	% Certa	% Errada	% Não respondeu
1ª questão	84,2%	15,8%	0,0%
2ª questão	68,4%	31,6%	0,0%
3ª questão	63,2%	26,3%	10,5%

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

4ª questão	42,1%	52,6%	0,0%
5ª questão	26,3%	63,2%	10,5%
6ª questão	68,4%	31,6%	0,0%
7ª questão	47,4%	52,6%	0,0%
8ª questão	68,4%	31,6%	0,0%

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Após a aplicação do jogo, realizou-se o pós-teste. Os resultados gerais apontaram 118 acertos, 26 erros e 8 questões não respondidas. Em comparação com o pré-teste, houve crescimento no número de acertos e redução expressiva dos erros, indicando avanço no desempenho dos estudantes após a intervenção pedagógica.

Tabela 3 - Resultado geral do pós-teste

Questão	Certa	Errada	Não respondeu
Total	118	26	8

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Tabela 4 - Percentuais de acertos, erros e não respostas no pós-teste

Questão	% Certa	% Errada	% Não respondeu
1ª questão	89,5%	5,3%	5,3%
2ª questão	94,7%	0,0%	5,3%
3ª questão	63,2%	31,6%	5,3%
4ª questão	36,8%	57,9%	5,3%
5ª questão	89,5%	5,3%	5,3%
6ª questão	89,5%	5,3%	5,3%
7ª questão	78,9%	15,8%	5,3%
8ª questão	78,9%	15,8%	5,3%

Fonte: dados da pesquisa (2025).

A comparação entre os dois momentos avaliativos evidencia aumento da média de acertos, que passou de 58,6% para 77,6%. Ao mesmo tempo, a média de erros reduziu de 38,2% para 17,1%. Esses dados sugerem que o jogo contribuiu

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

para a consolidação de procedimentos relacionados à porcentagem, especialmente em situações de cálculo direto, aumentos e descontos.

Também foi realizado um recorte analítico envolvendo questões conceitualmente equivalentes sobre cálculo direto de porcentagem. No pré-teste, foram consideradas as questões 1, 2 e 6, cuja média de acertos foi de 73,7%. No pós-teste, as questões equivalentes apresentaram média de 82,4%, representando aumento de 8,7 pontos percentuais. Esse crescimento indica maior segurança na aplicação dos procedimentos matemáticos relacionados à porcentagem.

Tabela 5 - Comparação geral entre pré-teste e pós-teste

Teste	Certa	Errada	Sem resposta
Pré-teste	89	58	5
Pós-teste	118	26	8

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Tabela 6 - Síntese estatística dos resultados

Indicador	Pré-teste - Média	Pré-teste - Desvio padrão	Pós-teste - Média	Pós-teste - Desvio padrão
Acertos	58,6%	18,5%	77,6%	19,2%
Erros	38,2%	16,1%	17,1%	19,2%
Sem respostas	3,3%	4,2%	5,3%	2,1%

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Do ponto de vista qualitativo, observou-se que o jogo favoreceu a participação dos estudantes e estimulou a troca de ideias entre os pares. Durante as partidas, os alunos discutiam estratégias, conferiam cálculos e justificavam respostas antes de realizar os movimentos no tabuleiro. Esse comportamento indica que a dinâmica do jogo não se limitou ao entretenimento, mas funcionou como espaço de retomada e aplicação dos conceitos matemáticos.

Apesar dos avanços, os resultados também revelaram que conteúdos com maior nível de abstração, como probabilidade, ainda demandam intervenções complementares. A questão 4 do pós-teste, por exemplo, manteve baixo percentual de acertos. Esse dado mostra que o jogo contribuiu principalmente para a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

consolidação dos cálculos percentuais diretos, mas não elimina a necessidade de outras estratégias de ensino para conteúdos que exigem interpretação mais complexa.

De modo geral, os dados confirmam que o uso do Bloqueio Matemático possibilitou um ambiente de aprendizagem mais ativo e colaborativo. A melhora no desempenho, associada à participação observada durante a atividade, reforça a importância de recursos didáticos planejados e mediados pelo professor, especialmente no ensino de conteúdos que costumam gerar insegurança nos estudantes.

5. Considerações Finais

A análise dos dados obtidos permite afirmar que o jogo Bloqueio Matemático contribuiu para o ensino de porcentagem no contexto investigado. O aumento no número de acertos e a redução dos erros no pós-teste indicam que a intervenção favoreceu a compreensão de procedimentos relacionados a porcentagem, descontos, aumentos e situações de matemática financeira.

Além dos resultados quantitativos, a observação participante mostrou maior envolvimento dos estudantes durante a atividade. O caráter lúdico e estratégico do jogo estimulou a participação, a interação e a tomada de decisão, aspectos importantes para a construção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico. Nesse sentido, o jogo mostrou-se um recurso capaz de aproximar o conteúdo matemático de situações práticas e de reduzir resistências em relação à disciplina.

Entretanto, os dados também indicam que a utilização de jogos não resolve, isoladamente, todas as dificuldades de aprendizagem. Conteúdos que exigem maior abstração e interpretação, como probabilidade, necessitam de outras intervenções didáticas articuladas. Assim, o Bloqueio Matemático deve ser compreendido como parte de uma proposta pedagógica mais ampla, planejada e mediada pelo professor.

Conclui-se que o uso de jogos didáticos, quando associado a objetivos claros e a uma mediação docente intencional, pode contribuir para tornar o ensino

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

de Matemática mais significativo, participativo e próximo da realidade dos estudantes.

Referências

BRANDÃO, Luiz Marcelo da Silva et al. Use of games in mathematics teaching: an integrative review. Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 255-265, 2023. DOI: 10.14571/brajets. V 16. n 2.255-265.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília, DF: MEC, 2017.

JANUÁRIO, Antônio. O ensino da porcentagem: práticas escolares e desafios pedagógicos. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 12, n. 3, p. 88-105, 2021.

MASOLA, Wilson; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões. Educação Matemática Debate, Montes Claros, v. 3, n. 7, p. 52–67, 2019. DOI: 10.24116/emd.v3n7a03.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. Revista Principia, n. 38, p. 105-119, 2018.

SANTOS, Carlos Kleber da Silva. Trabalhando com porcentagem no ensino médio: uma experiência contextualizada e realizada em sala de aula. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macau, 2016.

SMITH, Corinne; STRICK, Lisa. Dificuldades de aprendizagem de A a Z: guia completo para educadores e pais. Tradução de Magda França Lopes. Porto Alegre: Penso, 2012.

SOARES, Raimundo Sousa Nascimento. Contextualizando a matemática: o caso da porcentagem. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/04/2026 - **Accepted:** 01/06/2026
Vol: 13.11
DOI: 10.66104/tqb1wq37
Pages: 1-13

ZANELLA, Adriana Cristina da Silva; ROCHA, Francisco de Souza Martins. Dificuldades na aprendizagem matemática. Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 9, n. 22, p. 119-140, 2020.