



## ENSINO DE MATEMÁTICA ALIADO À EDUCAÇÃO FINANCEIRA: POTENCIAIS DOS JOGOS DIGITAIS

*Sérgio Silva Santos*

*Thiago Beirigo Lopes*

### RESUMO

Alunos do ensino fundamental frequentemente acham as aulas de matemática complicadas e difíceis de aprender. Isso pode ser resultado de um ensino fragmentado e descontextualizado, focado na memorização e abstração, o que dificulta o aprendizado significativo e a aplicação prática. Um dos desafios para os professores é manter os alunos engajados e motivados e a tecnologia, especialmente os jogos digitais, pode ser uma solução eficaz e envolvente capaz de promover uma aprendizagem interativa. Com este projeto busca-se analisar pesquisas já existentes que abordam o uso de jogos digitais no ensino da matemática aliado à educação financeira, além de selecionar alguns jogos que fortaleçam habilidades dos estudantes voltadas para o tema. A pesquisa será bibliográfica, utilizando fontes acadêmicas para criar um catálogo de jogos virtuais que auxiliem tanto alunos quanto professores.

**Palavras-chave:** Ensino de matemática. Jogos virtuais. Engajamento dos alunos. Educação financeira.

### 1. INTRODUÇÃO

É senso comum que a Matemática é uma das disciplinas mais odiadas entre crianças e adolescentes desde o ensino fundamental até o ensino médio. Muitos estudantes a consideram como uma disciplina difícil, abstrata e até mesmo, para alguns, ela é vista como desnecessária. Porém, a Matemática não é utilizada apenas para aprender a fazer cálculos, mas também está presente em diversas atividades que são realizadas no dia a dia. Além disso, estudar matemática estimula a descoberta, favorece a autonomia, facilita a vida cotidiana, desenvolve o raciocínio e também ajuda na concentração.

Uma das razões para que os estudantes tenham a percepção de que a Matemática é muito difícil de aprender pode ser a forma como os conteúdos da disciplina são ensinados. Nesse sentido, Baumgartela (2016) afirma que a realidade em muitas salas de aula ainda é um ensino de matemática fragmentado e descontextualizado, que prioriza a repetição e a memorização. Desse modo, a inserção de novas metodologias que estimulem o interesse dos estudantes em aprender faz-se necessária.

Para Santos e Alves (2018) o ambiente criado pelos jogos digitais faz com que os estudantes troquem ideias e fiquem motivados e, conseqüentemente, aprendam melhor os assuntos pelo fato de aliarem uma experiência lúdica ao conteúdo matemático. É importante destacar que a mediação dos jogos digitais pode permitir novas experiências de aprendizagem

matemática além de oferecer um momento divertido. Utilizar jogos digitais, no lugar de aulas que muitas vezes não animam os estudantes, pode ajudar a mudar a forma como eles enxergam a matemática.

Com o avanço das tecnologias digitais e o crescente acesso à internet, diversas pesquisas têm explorado o uso de jogos educativos digitais como ferramentas de apoio ao ensino da matemática. No entanto, diante da ampla variedade de jogos disponíveis, torna-se necessário analisar criticamente os estudos já realizados para identificar quais evidenciam resultados significativos no desenvolvimento das habilidades matemáticas. Assim, este estudo tem como objetivo realizar uma análise de pesquisas já existentes que abordam o uso de jogos digitais no ensino da matemática, com foco na educação financeira, além de examinar de que forma essas ferramentas têm contribuído para a aplicação dos conceitos em situações reais de aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece que, no cenário atual, há maior espaço para o empreendedorismo individual em todas as classes sociais, o que torna ainda mais importante a educação financeira e a compreensão do sistema monetário contemporâneo, tanto nacional quanto mundial. Esses conhecimentos são essenciais para uma participação crítica e consciente no mundo atual. Além disso, a BNCC destaca que os jogos fazem parte do cotidiano de crianças e adolescentes, motivo pelo qual são incorporados às competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver desde os primeiros anos da escola até o ensino médio.

Dessa forma, nesse estudo são apresentadas pesquisas que discorrem sobre o uso de jogos digitais, bem como os fundamentos pedagógicos que sustentam essa prática. Descreve o tipo de pesquisa, o contexto do estudo e os critérios utilizados na seleção das pesquisas analisadas. Por fim, apresenta os resultados esperados, destacando as pesquisas analisadas neste estudo e as possíveis contribuições do catálogo de jogos para o ensino da matemática, ampliando o acesso dos alunos a recursos lúdicos que favorecem a aprendizagem significativa.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Segundo os pressupostos teóricos de Mesquita (2023), um dos grandes desafios para os professores atualmente é conseguir manter os estudantes engajados e motivados no processo de construção de conhecimentos, principalmente em relação à disciplina de Matemática. Se as aulas forem monótonas, com foco em fórmulas e problemas repetitivos, os

estudantes podem perder o interesse e considerar a matemática chata.

Para superar esse problema, Bottentuit Junior (2017), afirma que as tecnologias aparecem como fortes aliadas no planejamento de uma aula interativa, pois são uma fonte com inúmeras informações relevantes e que podem ser acessadas e utilizadas no decorrer das atividades propostas dentro da própria sala de aula. Desse modo, o ensino de matemática aliado à educação financeira por meio de jogos virtuais pode ser uma abordagem eficaz e envolvente para ajudar os estudantes a aprenderem conceitos de maneira divertida e interativa.

Para Scolaro (2020), com o uso das tecnologias é possível desenvolver uma aprendizagem colaborativa onde os estudantes aprendem uns com os outros, de modo que o professor passa de transmissor de conhecimentos para mediador da aprendizagem. Nesse sentido, Maslowski (2017) assegura que utilizando os jogos como um recurso pedagógico é possível alcançar resultados plenamente satisfatórios, pois assim os estudantes se familiarizam rapidamente com o conteúdo trabalhado.

De acordo com Santos e Alves (2018), ao interagir com os jogos digitais, os estudantes podem se aproximar mais da matemática. Eles passam mais tempo envolvidos nas atividades dos jogos, perdem o medo da matemática e ganham mais confiança e autoestima, percebendo que são capazes de aprender e fazer matemática.

Conforme aponta Gonçalves (2010) toda brincadeira tem um significado e transmite algum tipo de conhecimento. Quando jogamos, estamos sempre pensando, criando estratégias e isso ajuda a desenvolver o raciocínio, a tomada de decisão e até o controle emocional. Por isso, os jogos são tão importantes, tanto no dia a dia quanto na educação, pois permitem aprender de forma prática.

No entanto, é preciso ter consciência de que não adianta simplesmente colocar jogos na sala de aula esperando que o aprendizado aconteça sozinho. É importante que o professor planeje bem como vai usar esses jogos, escolhendo aqueles que tenham relação com os objetivos da aula e que realmente possam contribuir no desenvolvimento dos estudantes. Além disso, a maneira como o professor conduz a atividade faz toda a diferença, pois a metodologia adotada é o que transforma o jogo em uma ferramenta de ensino eficiente.

Na visão de Dias (2023), à medida que o sistema educacional utiliza tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, há diminuição da exclusão digital e a educação ultrapassa as paredes das salas de aula. No entanto, para que seja possível a inserção das tecnologias digitais de maneira positiva e satisfatória em sala de aula, o professor precisa estar capacitado, sendo necessária qualificação, seja ela inicial ou continuada.

A partir desta perspectiva, fica evidente que os jogos digitais oferecem uma diversidade de possibilidades para o planejamento do professor. Nesse sentido, Fiorentini e Miorim (2012) reiteram que os jogos podem vir no início de um novo conteúdo com a finalidade de despertar o interesse da criança ou no final com o intuito de fixar a aprendizagem e reforçar o desenvolvimento de atitudes e habilidades.

Diversas pesquisas apontam que os jogos digitais favorecem o aprendizado ativo e colaborativo. Soares e Oliveira (2023), por exemplo, argumentam em seu artigo “*Jogos digitais em educação financeira: uma intermediação entre o mundo econômico e o mundo digital*” que os jogos digitais representam uma estratégia pedagógica inovadora e eficaz para a educação financeira, pois permitem a simulação de situações econômicas reais de forma interativa, facilitando o aprendizado de conceitos como planejamento, tomada de decisão e gestão de recursos.

Soares e Oliveira (2023) apresentam uma revisão de literatura que evidencia como os jogos *Edu no Planeta das Galinhas*, *Finance Game* e *Tindin*, constituem ferramentas pedagógicas que promovem o aprendizado por meio de desafios interativos e situações que simulam a realidade econômica. Eles defendem que, ao adotar essa metodologia, a educação financeira deixa de ser abstrata ou teórica e se torna uma experiência prática, com potencial para formar indivíduos financeiramente mais conscientes e preparados para o mundo real.

No artigo intitulado “*Jogos digitais no universo da Educação Matemática: em foco a Educação Financeira*”, Pereira, Pereira e Linardi (2022), discutem como os jogos digitais podem atuar como ferramentas pedagógicas eficazes para ampliar a compreensão dos estudantes sobre conceitos de educação financeira dentro do ensino de Matemática. As autoras analisam o papel dos jogos enquanto ambientes interativos que favorecem a construção de conhecimento, permitindo ao aluno experimentar situações de tomada de decisão, planejamento e administração de recursos de forma contextualizada. O estudo destaca que o uso dos jogos digitais de educação financeira possibilita ao estudante vivenciar problemas reais simulados, estimulando o raciocínio lógico, o pensamento crítico e a aplicação prática dos conteúdos matemáticos.

Considerando a proximidade temática com este estudo, a pesquisa de Fernandes (2022), apresentada em “*Finances Learning: desenvolvimento de um jogo digital sobre educação financeira voltado para as escolas de ensino fundamental de Dourados-MS e região*”, relata a criação de um jogo digital cujo objetivo é trabalhar conceitos de educação financeira por meio de situações contextualizadas. No jogo, o usuário controla o personagem principal,

um pai de família que, após perder o emprego, passa a trabalhar como motorista para transportar pessoas entre diferentes locais. O grande desafio consiste em administrar o tempo, o cansaço e a renda obtida, de modo a garantir o sustento e a estabilidade de sua família.

Diante das evidências apresentadas pelos diferentes estudos, observa-se que os jogos digitais constituem uma estratégia pedagógica promissora para o ensino da educação financeira, especialmente no contexto da Matemática. As revisões teóricas demonstram que esse recurso permite ao estudante vivenciar experiências interativas que simulam desafios econômicos reais, promovendo a construção ativa do conhecimento. Assim, as pesquisas de Soares e Oliveira (2023), Pereira, Pereira e Linardi (2022) e o estudo de Fernandes (2022) convergem ao evidenciar que os jogos digitais podem transformar a aprendizagem financeira em um processo significativo e contextualizado, contribuindo para a formação de alunos mais preparados para enfrentar as demandas econômicas do cotidiano.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa será desenvolvida em uma escola na área urbana da cidade de Confresa, envolvendo diretamente estudantes do ensino fundamental e professores de Matemática da instituição. Inicialmente, será feita a escolha da escola onde o estudo será realizado. Após a autorização da direção e a assinatura do termo de consentimento, serão selecionados os estudantes de diferentes turmas.

A próxima etapa da pesquisa, será a busca pelos jogos digitais, em bases de dados acadêmicas, como Google Acadêmico e Scielo, além de bibliotecas digitais de universidades e institutos de pesquisa. A abordagem da pesquisa será do tipo bibliográfica. Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Os critérios para seleção das fontes incluem a relevância do material para o tema, ano de publicação (preferência para os últimos 10 anos) e a credibilidade das publicações e dos autores. Além disso, serão observados outros critérios, como os apresentados no quadro 1:

Quadro 1: Descrição dos critérios de avaliação dos jogos educativos

<b>Crítérios</b>	<b>Descrição</b>
Adequação ao conteúdo	Aborda os tópicos matemáticos previstos no plano;
Nível de dificuldade	Possui desafios adequados ao nível dos alunos;

Interatividade	Proporciona participação ativa dos alunos;
Usabilidade	É fácil de navegar e entender as regras do jogo;
<i>Feedback</i> e reforço	Oferece retorno imediato sobre o desempenho;
Contextualização	Apresenta situações que contextualiza com o conteúdo;

Com base nos critérios estabelecidos previamente, a seleção dos jogos será realizada com muito cuidado, de modo a garantir que cada jogo escolhido realmente atenda aos objetivos pedagógicos propostos. Durante o processo de escolha, será avaliado se os jogos abordam corretamente conceitos da matemática e da educação financeira e se apresentam um nível de dificuldade adequado à faixa etária dos estudantes incluindo situações do cotidiano. Além disso, será considerada a qualidade do conteúdo, a clareza das instruções, a interatividade e a capacidade do jogo em manter o interesse e o engajamento.

Os jogos de educação financeira serão utilizados como instrumentos pedagógicos em atividades orientadas, nas quais os estudantes poderão explorar situações do cotidiano relacionadas a consumo, planejamento e tomada de decisão. As aulas serão organizadas de modo que cada jogo seja apresentado, discutido e praticado coletivamente, permitindo que os participantes resolvam desafios, analisem estratégias e relacionem as experiências vivenciadas no jogo com problemas reais de educação financeira. Os professores atuarão como mediadores, conduzindo reflexões e promovendo a construção de conceitos matemáticos e financeiros ao longo da prática.

#### **4. RESULTADOS ESPERADOS**

Ao final da pesquisa, espera-se criar um catálogo com sugestão de jogos virtuais de modo que propicie aos estudantes do ensino fundamental uma maior compreensão dos conceitos matemáticos relacionados à educação financeira. Além disso, os professores poderão se sentir mais capacitados e bem equipados para incorporar essas ferramentas em seu método de ensino. O projeto pode, portanto, contribuir para um ambiente de aprendizado mais envolvente e eficaz, com impactos positivos na percepção dos alunos sobre a matemática.

#### **REFERÊNCIAS**

BAUMGARTEL, Priscila. **O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática**. Disponível em: [http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd2\\_priscila\\_baumgartel.pdf](http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd2_priscila_baumgartel.pdf). Acesso em: 13 jun. 2025.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. **O Aplicativo Kahoot Na Educação: Verificando Os Conhecimentos Dos Alunos Em Tempo Real**. 2017. Disponível em: <https://fatecead.com.br/ma/artigo01.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2023.

DIAS, Richelle Kehrle de Paula. **O uso de recursos educacionais digitais como ferramenta promotora nas aulas de Matemática do Ensino Médio**. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 23, nº 42, 31 de outubro de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/41/o-uso-de-recursos-educacionais-digitais-como-ferramenta-promotora-nas-aulas-de-matematica-do-ensino-medio>

FERNANDES, Flávia Gonçalves. *Finances Learning: desenvolvimento de um jogo digital sobre educação financeira voltado para as escolas de ensino fundamental de Dourados-MS e região*. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/realizacao/article/view/16562/9248>. Acesso em: 03 dez. 2025.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática**. Disponível em: [https://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/14062012\\_curso\\_47\\_e\\_51\\_-\\_matematica\\_-\\_emersom\\_rolkouski\\_-\\_texto\\_1.pdf](https://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/14062012_curso_47_e_51_-_matematica_-_emersom_rolkouski_-_texto_1.pdf). Acesso em: 05 nov. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <files.cercomp.ufg.br>. Acesso em: 04 nov. 2023.

GONÇALVES, Max Lindoberto Castro. **O uso do jogo on-line como possibilidade de aprendizagem da Matemática**. 2010. Disponível em: <file:https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/18044>. Acesso em: 13 jun. 2025.

MASLOWSKI, Rogério José; MASLOWSKI, Rodrigo Josué; HAHN, Andréia Elisa; ANCEROWICZ, Lilian Fátima; MICHELON, Karen Regina; LENZ, Fernanda Pinto; RETZLAFF, Eliani. **O ensino da matemática através de jogos**. Disponível em: [https://san.uri.br/sites/anais/ciecitec/2017/resumos/comunicacao/trabalho\\_2886.pdf](https://san.uri.br/sites/anais/ciecitec/2017/resumos/comunicacao/trabalho_2886.pdf). Acesso em: 09 nov. 2023.

MESQUITA, Fabriny Aparecida Souza; BUENO, Alexandre Martins Ferreira. **Gamificação no ensino de Matemática: revisão acerca do uso da plataforma Kahoot! no ensino fundamental**. Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão, Goiânia, v. 1, n. 1, p. 75–90, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ifg.edu.br/riepex/article/view/56/128>. Acesso em: 04 nov. 2023.

PEREIRA, S. A.; PEREIRA, B. A.; LINARDI, P. R. **Jogos digitais no universo da Educação Matemática: em foco a Educação Financeira**. Perspectivas da Educação Matemática. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/13169/12153>. Acesso em: 03 dez. 2025.

SANTOS, Adriana Barbosa; MAGNANI, Ana Carolina Marques; STEFANIFACINI, Linara; DORDAN, Fabiana; ROSA, Thales Cândido. **Uso de jogo digital em aula de matemática: um desafio para engajar os alunos no aprendizado**. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/20415/14965>. Acesso em: 09 jun. 2025

SANTOS, William de Souza; ALVES, Lynn. **Jogos Digitais E Ensino Da Matemática: Avaliação Preliminar Das Contribuições Do Jogo D.O.M. No Ensino Das Funções Quadráticas**. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2018v13n1p91/37861>. Acesso em: 13 jun. 2025.

SCOLARO, Joelma Kominkiewicz. **Sala de aula invertida: ensinagem dos sistemas de equações polinomiais do 1º grau no oitavo ano do ensino fundamental**. 2020. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/bitstream/tede/1951/2/2020JoelmaKominkiewiczScolaro.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2023.

SOARES, Viller Contarato; OLIVEIRA, Daniel de. **Jogos Digitais Em Educação Financeira: Uma Intermediação Entre O Mundo Econômico E O Mundo Digital**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10370/4180>. Acesso em: 03 dez. 2025.