

DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

DEVELOPMENT OF THE REALLIFE GAME FOR MATHEMATICS AND FINANCIAL EDUCATION LEARNING ACTIVITIES AMONG PUBLIC SCHOOL STUDENTS

Moaci Rodrigues Passos

Graduação, Secretaria Municipal de Oeiras PI, Brasil

E-mail: contepassos@gmail.com

Ronaldo Campelo da Costa

Doutorado, IFPI - Picos, Brasil

E-mail: ronaldocampelo@ifpi.edu.br

Recebido: 01/08/2025 – Aceito: 13/08/2025

Resumo

Este trabalho teve como objetivo investigar de que forma o uso de um jogo digital pode contribuir para o desenvolvimento da educação financeira entre estudantes do ensino fundamental. A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, com base nas decisões tomadas durante o modo de jogo da aplicação Reallife, e também qualitativa, fundamentada em entrevistas e observações realizadas antes e depois da aplicação de uma intervenção pedagógica. O jogo foi utilizado como estratégia de ensino para simular situações reais de tomada de decisão relacionadas ao consumo, orçamento, prioridades financeiras e bem-estar emocional, além de permitir a identificação de como os participantes realizam essas escolhas. A análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), foi empregada para interpretar as respostas dos participantes. Os resultados indicaram que a aplicação cumpre seu papel ao fornecer dados relevantes sobre a tomada de decisões dos usuários, possibilitando o direcionamento da intervenção pedagógica. Verificou-se, ainda, que os estudantes se sentiram envolvidos com a atividade, demonstraram compreensão dos desafios financeiros cotidianos e desenvolveram maior consciência sobre o uso responsável do dinheiro. Conclui-se que aplicações digitais podem contribuir significativamente para a aprendizagem em educação financeira.

Palavras-chave: Educação financeira; Jogo digital; Tomada de decisão.

Abstract

This study aimed to investigate how the use of a digital game can contribute to the development of financial education among elementary school students. The research adopted a quantitative approach, based on the decisions made during the gameplay of the Reallife application, as well as a qualitative approach, grounded in interviews and observations conducted before and after the implementation of a pedagogical intervention. The game was used as a teaching strategy to simulate real-life decision-making situations related to consumption, budgeting, financial priorities, and emotional well-being. It also served as a tool to identify how participants make financial decisions. Content analysis, according to Bardin (2011), was employed to interpret participants' responses. The results indicated that the application fulfills its role by providing relevant data on users' decision-making processes, allowing for the pedagogical intervention to be more effectively targeted. Furthermore, students reported feeling engaged with the activity, demonstrated an understanding of everyday financial challenges, and developed greater awareness of responsible money management. It is concluded that digital applications can significantly contribute to learning in financial education.

Keywords: Financial education; Digital game; Decision-making.

1. Introdução

A sociedade moderna é marcada por um constante estímulo ao consumo, intensas estratégias de marketing, facilidade de acesso ao crédito e a bens de consumo. Nesse contexto, a educação financeira tem se tornado cada vez mais relevante, visto que há a necessidade de desenvolver habilidades de gestão consciente e responsável dos recursos financeiros.

A importância deste tema foi reconhecida com a criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e também com sua inclusão como um dos componentes transversais contemporâneos. Apesar disso, sua abordagem nas escolas públicas ainda ocorre de forma limitada e, muitas vezes, desvinculada da realidade vivenciada pelos estudantes.

Compreendendo a relevância desse tema e a necessidade de práticas pedagógicas inovadoras, a presente pesquisa propõe-se a investigar o potencial de um jogo digital educativo como ferramenta para promover o desenvolvimento de noções básicas de educação financeira entre estudantes do ensino fundamental – anos finais. A utilização de jogos na educação está alinhada a metodologias ativas de aprendizagem, promovendo o engajamento dos alunos por meio da ludicidade, da interatividade e da simulação de situações do cotidiano.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública, com alunos do ensino fundamental - anos finais, e contou com a aplicação de um jogo digital desenvolvido especificamente para este estudo. Inicialmente, o jogo foi aplicado aos estudantes com o objetivo de observar suas atitudes e decisões em relação ao uso de um orçamento limitado. Em seguida, foi realizada uma intervenção

pedagógica, baseada nos resultados coletados na primeira aplicação do jogo, composta por aulas com foco em planejamento financeiro, consumo consciente, reserva para imprevistos e análise crítica de gastos. Após essa etapa, o jogo foi reaplicado, buscando-se identificar mudanças no comportamento e nas estratégias adotadas pelos estudantes.

Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo analisar em que medida o uso de um jogo digital, aliado a uma intervenção pedagógica, pode contribuir para o desenvolvimento de comportamentos mais conscientes e planejados no contexto da educação financeira escolar. Para isso, utilizou-se uma abordagem qualitativa, com análise de conteúdo segundo Bardin (2011), a fim de interpretar as falas dos estudantes e os registros das atividades desenvolvidas.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para a ampliação do debate sobre educação financeira no ensino fundamental, bem como subsidiar professores e gestores no desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes, contextualizadas e significativas.

O não desenvolvimento de competências em matemática básica e financeira pode impactar de maneira muito negativa na vida de uma pessoa, a tornando incapaz de gerir adequadamente suas finanças e fazer investimentos que venham a lhe beneficiar, ademais, pode ser enganada ou manipulada por outrem que detém um conhecimento maior e queira se aproveitar da fragilidade e falta de formação adequada. Em 2018, segundo o Pisa - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, maior estudo sobre educação do mundo na data do estudo, 68,1% dos estudantes brasileiros, com 15 anos de idade, não possuíam nível básico de Matemática (Brasil, 2019). Os métodos tradicionais parecem não estar atendendo de forma adequada às atuais necessidades educacionais. Diante desta realidade, novas metodologias podem figurar como uma alternativa para solucionar lacunas que são normalmente deixadas pelo ensino tradicional.

Nesse contexto, a utilização de jogos educativos é vista como uma abordagem promissora para aumentar o engajamento dos alunos e facilitar a aprendizagem. Silva, Mettrau e Barreto (2008, p. 448) acreditam que “despertar o interesse implica envolver o indivíduo/estudante em algo que tenha significado para si”. Jogos educativos não apenas tornam o processo de aprendizagem mais interativo e agradável, mas também permitem a aplicação prática de conceitos teóricos em um ambiente simulado, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais significativa, pois “de nada adianta desenvolver em sala de aula um formalismo, seja matemático ou lógico, de determinado problema, se este não se constitui como um problema para o estudante” (Silva, Mettrau e Barreto, 2008, p. 452).

O jogo/aplicativo *Reallife* foi concebido para abordar essas necessidades, integrando situações do dia a dia de forma lúdica e interativa que possam ser utilizadas no ensino de educação financeira. Ao envolver os alunos em um ambiente de jogo, espera-se aumentar sua motivação e engajamento para que a aprendizagem seja significativa.

Este estudo não apenas visou apenas desenvolver e testar a eficácia do jogo/aplicativo *Reallife*, mas também contribuir para a literatura sobre gamificação na educação, fornecendo evidências empíricas sobre os benefícios e desafios dessa abordagem pedagógica. Ao investigar as contribuições do jogo no

aprendizado dos alunos, este trabalho buscou oferecer novas percepções valiosas para educadores e formuladores de políticas educacionais, promovendo práticas de ensino inovadoras e eficazes.

A ideia de aulas dinâmicas e metodologias ativas é amplamente discutida e defendida por aqueles que fazem a educação e buscam soluções para a melhoria do rendimento dos alunos. Dentre as metodologias ativas estão presentes os jogos como uma ferramenta de ensino que visa não só um engajamento maior, mas também um aprendizado divertido e rico. Analisando esse contexto surge o seguinte questionamento: Quais as contribuições de um jogo digital, que simula situações do dia a dia, para o ensino aprendizagem de educação financeira de estudantes da rede pública de ensino?

Este trabalho teve como objetivo investigar de que forma o uso de um jogo digital pode contribuir para o desenvolvimento da educação financeira entre estudantes do ensino fundamental, analisando possíveis mudanças no comportamento após uma intervenção pedagógica. Para isso, propôs-se o desenvolvimento e aplicação de um jogo que simula situações cotidianas relacionadas à temática financeira, permitindo que os estudantes tomem decisões e enfrentem desafios semelhantes aos que podem vivenciar fora do ambiente escolar ou na vida adulta. Foram identificados os comportamentos e decisões financeiras dos participantes antes da intervenção, foi realizada uma sequência didática com foco em educação financeira utilizando o jogo como recurso, e, por fim, analisou-se e comparou-se os comportamentos dos estudantes após essa etapa, observando que houve mudanças em suas atitudes. Além disso, buscou-se refletir sobre o potencial do uso de jogos digitais como ferramentas de apoio no processo de ensino e aprendizagem da educação financeira.

A presente pesquisa investigou o uso de um jogo digital como ferramenta pedagógica para promover a educação financeira entre estudantes do ensino fundamental – anos finais. Considerando a importância de desenvolver competências relacionadas à gestão de recursos desde a juventude, o estudo parte da premissa de que metodologias ativas, como o uso de jogos, podem tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo. Para isso, foi criado um jogo digital que simula situações do cotidiano, nas quais os participantes precisam tomar decisões que impactam tanto o equilíbrio financeiro quanto o bem-estar emocional. A aplicação do jogo ocorreu em duas etapas: a primeira, anterior à intervenção educativa, buscou identificar os comportamentos e decisões financeiras iniciais dos alunos; a segunda, posterior à intervenção pedagógica, teve como objetivo verificar possíveis mudanças nas atitudes dos participantes. A intervenção consistiu em uma sequência de atividades didáticas com foco em conceitos básicos de educação financeira, utilizando o próprio jogo como ferramenta de apoio. A análise dos dados permitiu comparar o desempenho dos alunos antes e depois da intervenção, com o intuito de avaliar o potencial do jogo digital como recurso de aprendizagem nesse campo.

2. Revisão da Literatura

2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA: FUNDAMENTOS E IMPORTÂNCIA

A educação financeira tem se tornado um tema cada vez mais relevante no cenário educacional brasileiro. Sua importância foi reconhecida com a criação da ENEF, que tem como objetivo promover ações de formação e conscientização que contribuam para o fortalecimento da cultura de planejamento e uso responsável do dinheiro entre os cidadãos (Brasil, 2010).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também reconhece a relevância deste tema ao incorporá-lo como um dos componentes transversais que devem ser trabalhados ao longo da educação básica, principalmente nas áreas de Matemática e Ciências Humanas (Brasil, 2019).

A ENEF define educação financeira como:

o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informadas, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (BRASIL, 2010, p. 3).

Baseado nessa definição, entendemos que educação financeira é o processo de melhora da compreensão dos conceitos, ações e decisões que um indivíduo ou sociedade venham praticar acerca de temáticas financeiras, proporcionando-lhes a capacidade de identificar oportunidades e riscos e a melhora do seu bem-estar e da sociedade como um todo.

Deste modo, a educação financeira, antes de tudo, deve promover no indivíduo uma melhor qualidade de vida:

A educação financeira não consiste somente em aprender a economizar, cortar gastos, poupar e acumular dinheiro, é muito mais que isso. É buscar uma melhor qualidade de vida tanto hoje quanto no futuro, proporcionando segurança material necessária para obter uma garantia para eventuais imprevistos (Teixeira, 2015, p. 13).

Nesse contexto, a finalidade da educação financeira não se restringe apenas a manter uma vida financeira saudável, mas também a criar condições para que o indivíduo e a sociedade possam viver com segurança e dignidade.

De acordo com Araujo et al. (2018, seção Introdução), “Fazer um planejamento financeiro é importante, pois possibilita saber com antecedência quais caminhos devem ser percorridos para se alcançar resultados satisfatórios em relação às finanças, o que trará um conforto futuro, sem stress, à vida das pessoas.”

O conceito de educação financeira é associado ao letramento financeiro por alguns autores. Remund (2010) define letramento financeiro da seguinte maneira:

Letramento financeiro é uma medida do grau em que uma pessoa compreende os principais conceitos financeiros e possui a capacidade e a confiança para administrar suas finanças pessoais por meio de tomadas de decisão adequadas de curto prazo e um planejamento financeiro sólido de longo prazo, atento aos eventos da vida e às mudanças nas condições econômicas (Remund, 2010, p. 284, tradução própria).

Já Huston (2010) entende que, apesar de não haver uma definição universalmente aceita, é possível definir o letramento financeiro de forma a não contradizer as diferentes versões existentes e alinhado com o conceito geral de letramento. Deste modo, de forma breve e direta, letramento financeiro é “a medição de quão bem um indivíduo consegue compreender e usar informações relacionadas a finanças pessoais” (Huston, 2010, p. 306, tradução própria).

Nesse sentido, baseado nos conceitos apresentados até o momento, entendemos que o letramento financeiro é atingido por meio de um processo descrito acima como educação financeira. Desta forma, podemos definir a educação financeira, de forma sintetizada, como o processo para atingir o letramento financeiro, ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Processo de letramento financeiro



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Lusardi e Mitchell (2014) afirmam que os baixos níveis de conhecimento financeiros são gerais e que é um desafio fornecer meios para que as pessoas possam tomar decisões em mercados financeiros e de crédito mais complexos. Isso aponta para populações endividadas e com problemas emocionais relacionados. Garg e Singh (2018) também apontam que o nível de educação financeira é baixo em todo o mundo.

A importância da educação financeira torna-se ainda mais evidente diante do fato de que 29,1% dos brasileiros estão com dívidas em atraso e, entre esses, 12,7% afirmam que não conseguirão quitá-las, conforme dados da Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), divulgada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo – CNC, em 2025.

Campos, Teixeira e Coutinho (2015) chegam a conclusão que há a falta de planejamento financeiro nas famílias brasileiras e que esse é um dos motivos pelo qual devem ser desenvolvidas estratégias para evitar endividamento. Acreditam,

ainda, que tais estratégias, se empregadas na educação básica, devem focar na realidade do aluno.

Nesse sentido,

[...] uma Educação Financeira é fator primordial para que, na fase adulta, crianças e adolescentes administrem com responsabilidade os seus ganhos financeiros, facilitando e promovendo um adulto emocionalmente equilibrado, pois o descontrole financeiro e a falta de dinheiro acarretam transtornos emocionais que refletem na vida de todos envolvidos (Vanderley, Silva e Almeida, 2021, p. 17).

Desta forma, Campos, Teixeira e Coutinho (2015) e Vanderly, Silva e Almeida (2021) concordam que relegar o entendimento do mundo financeiro e de tudo que o envolve a um processo empírico, individualizado e baseado apenas em observações e meios próprios pode ser prejudicial tanto para a sociedade quanto para os indivíduos que a compõem. Nessa perspectiva, o ensino de educação financeira a crianças e adolescentes é crucial para a formação de uma sociedade mais consciente e equilibrada.

Mundy (2008) entende que a educação financeira deve abranger atitudes, comportamentos, conhecimentos e habilidades:

O objetivo da educação financeira é que as pessoas devem gerir bem o seu dinheiro ao longo de suas vidas. Assim, a educação financeira precisa abranger atitudes e comportamentos, bem como conhecimentos e habilidades. Isso porque, a menos que aqueles que recebem educação financeira posteriormente se comportem de maneira financeiramente capaz, a educação financeira terá falhado em alcançar seu propósito pretendido (Mundy, 2008, p.18, tradução própria).

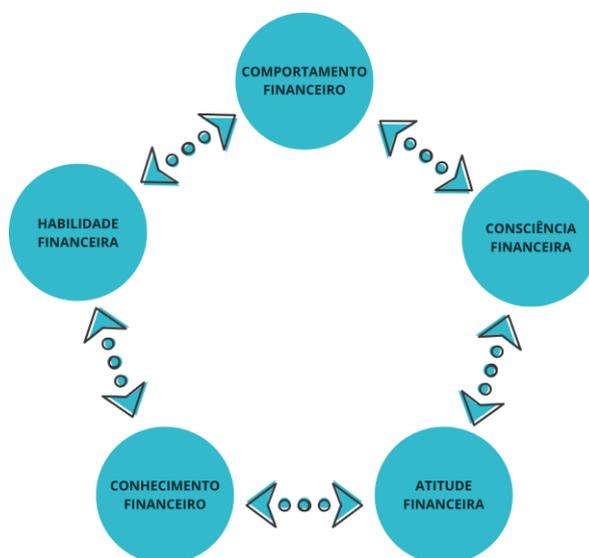
Assim, Mundy (2008) defende que não basta apenas o conhecimento, mas é preciso também o comportamento adequado e habilidade para colocar em prática os conhecimentos. Isso corrobora com os outros autores que defendem que as pessoas devem ser preparadas desde os anos iniciais da educação básica para que na vida adulta já estejam enraizados comportamentos e atitudes para um melhor bem-estar emocional e financeiro.

De acordo com Fernandes, Lynch Jr. e Netemeyer (2014), após uma análise de 168 artigos sobre educação financeira, as intervenções para melhorar a educação financeira explicam menos de 1% das mudanças no comportamento financeiro, que os efeitos são mais fracos em amostras de baixa renda e que existe o decaimento com o tempo daquilo que foi aprendido, mesmo com intervenções mais longas.

A educação financeira, segundo a literatura especializada, vai além dos cálculos aritméticos e de juros compostos. Ela tem como propósito fornecer às pessoas condições para tomar decisões conscientes, responsáveis e que possam proporcionar uma melhor qualidade de vida. Mas quais são os princípios básicos da educação financeira na perspectiva da literatura?

No relatório de Atkinson e Messy (2012), intitulado *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study*, os autores utilizam a definição de letramento financeiro como uma combinação de consciência, conhecimento, habilidade, atitude e comportamento (figura 2) e focaram o trabalho em três princípios: conhecimento financeiro, comportamento financeiro e atitude financeira. Nessa perspectiva, o conhecimento refere-se à compreensão de conceitos como orçamento, poupança, reserva de emergência, juros, crédito e investimentos. Diretamente ligado a esse ponto, a habilidade diz respeito à capacidade de aplicar esses conhecimentos na prática. As atitudes englobam os valores e disposições internas, como responsabilidade e autocontrole, que influenciam na relação do indivíduo com o dinheiro. Os autores consideram ainda que dentre todos esses princípios o mais importante é o comportamento, que é o fator determinante para o bem-estar financeiro, seja ele positivo ou negativo (Atkinson e Messy, 2012).

Figura 2 - Princípios do letramento financeiro



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A pesquisa do Consumer Financial Protection Bureau - CFPB (2017) aponta que as ações financeiras de uma pessoa são influenciadas por quatro fatores: o conhecimento, as habilidades, personalidade e atitudes e o contexto da decisão. Além disso, destacam que não há uma única maneira de oferecer educação financeira a um indivíduo:

Não existe uma única maneira correta de oferecer educação financeira a todos os consumidores, em todas as circunstâncias. [...] o CFPB identificou estes cinco princípios que, juntos, oferecem uma estrutura holística para a ampla variedade de estratégias de educação financeira destinadas a impulsionar o bem-estar financeiro de adultos:

Conhecer os indivíduos e as famílias a serem atendidos;

Fornecer informações práticas, relevantes e oportunas;

Aprimorar as principais habilidades financeiras;

Desenvolver a motivação;

Facilitar a tomada de boas decisões e o acompanhamento (CFPB, 2017, p. 16, tradução própria).

Segundo Rehman e Mia (2024), os principais fatores que influenciam no letramento financeiro podem ser agrupados em sete dimensões: demográficas, socioeconômicas, psicológicas, sociais, culturais, financeiras, fatores islâmicos e fatores tecnológicos. Defendem ainda que existe uma forte relação entre eles.

Embora não sejam unânimes, na maioria dos trabalhos analisados para a construção desta pesquisa, os fatores apontados como determinantes para a educação financeira como processo para atingir o letramento financeiro geralmente são o conhecimento financeiro, habilidade financeira, atitude financeira, comportamento financeiro e consciência financeira.

2.2 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO

Segundo Bacich e Moran (2018, seção As metodologias ativas) “as metodologias voltadas para a aprendizagem consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas, a fim de auxiliar a aprendizagem dos alunos”. Nesse sentido, existem diferentes tipos de metodologias, dentre elas, as metodologias ativas.

Mas o que são metodologias ativas voltadas para o ensino-aprendizagem? Bacich e Moran (2018) definem metodologias ativas relacionadas ao ensino como práticas pedagógicas que envolvem os alunos em situações nas quais eles são os protagonistas da sua aprendizagem. Acreditam ainda que:

As metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber feedback, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais (Bacich e Moran, 2018, seção As metodolias ativas).

Corroborando com as ideias de Bacich e Moran (2018), Berbel (2012) entende que:

As Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (Berbel, 2012, p. 29).

Nesse sentido, tais experiências e situações podem ser dosadas, planejadas, acompanhadas e avaliadas com apoio de tecnologias digitais (Moran

et al., 2015). Desta maneira, “as metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas” (Moran et al., 2015, p. 18).

Segundo Paiva et al. (2017), em sua revisão integrativa na qual foram analisados 10 artigos, foram identificados seis benefícios associados à utilização das metodologias ativas: o rompimento com o modelo tradicional de ensino; o desenvolvimento da autonomia do aluno; o estímulo ao trabalho em equipe; a integração entre teoria e prática; o desenvolvimento de uma visão crítica da realidade; e o uso da avaliação formativa. Foram identificados também quatro desafios: “mudança do sistema tradicional de educação; dificuldade quanto à formação profissional do educador; dificuldade de contemplar os conhecimentos essenciais; e dificuldade para articular a parceria com outros profissionais no campo de atuação” (Paiva et al. 2017, p. 151).

Também segundo Paiva et al. (2017), foram identificados pelo menos 22 formas de operacionalização das metodologias ativas, com características distintas. Em todas elas, contudo, o aluno é colocado diante de problemas e/ou desafios que devem ser compreendidos e superados.

Lovato, Michelotti e Loreto (2018) classificaram as metodologias em duas categorias: aprendizagem colaborativa e aprendizagem cooperativa. Na primeira categoria incluiu aprendizagem baseada em problemas, problematização, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em times, instruções por pares e sala de aula invertida. Já na segunda categoria incluiu Jigsaw, divisão dos alunos para o sucesso e torneio de jogos em equipes.

Desta maneira, entende-se que os processos pedagógicos que colocam o aluno como figura ativa na formação do próprio conhecimento são metodologias ativas. Assim, o uso de jogos digitais aliados com a intenção de desafiar e/ou simular situações em que o aluno venha por meios próprios entender e solucionar situações pode ser considerado como uma metodologia ativa.

2.3 JOGOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

O ensino de matemática enfrenta desafios significativos, como a dificuldade dos alunos em compreenderem conceitos abstratos e a falta de engajamento nas aulas tradicionais. Para superar esses obstáculos, métodos alternativos de ensino têm sido cada vez mais explorados, como o uso de jogos e recursos que diferem dos tradicionais. Segundo Avelar (2014, p. 76), “trabalhar a motivação para aprender com atividades significativas deve ser a meta principal do ensino, essa é uma das missões fundamentais de qualquer professor”. Este tópico tem como objetivo explorar as bases teóricas e evidências empíricas sobre a eficácia do uso de jogos no ensino de matemática.

Existem vários tipos de jogos e com diferentes finalidades, os jogos educacionais, segundo Kishimoto (2011), são atividades lúdicas que visam promover a aprendizagem através de um ambiente interativo e motivador. Estes jogos podem ser estruturados para reforçar conteúdos específicos, desenvolver habilidades cognitivas e incentivar a cooperação e a competição saudável.

Pesquisas recentes, como as de Bianchini, Gerhardt e Dullius (2010) e Aranão (2020), mostram que o uso de atividades lúdicas, como jogos, no ensino de matemática pode melhorar significativamente a compreensão dos conceitos matemáticos, aumentar a motivação e o engajamento dos alunos, e desenvolver habilidades como pensamento crítico e resolução de problemas.

Andrade (2017) acredita que trabalhar o lúdico pode desenvolver habilidades tanto na área pessoal quanto na profissional:

Devemos entender a ludicidade como elemento de uma ação que está além do simples ato de brincar e/ou jogar e, se devidamente compreendida e praticada, pode possibilitar o desenvolvimento de saberes para a vida tanto pessoal quanto profissional, objetivando que o sujeito interaja com seu meio social de maneira prazerosa e dinâmica (Andrade, 2017, p. 56).

Por outro lado, o uso de jogos nem sempre é benéfico para o ensino, segundo Fiorentini (1990, p. 1), “o professor nem sempre tem clareza das razões fundamentais pelas quais os jogos são importantes para o ensino-aprendizagem de matemática” e baseiam o seu uso na opinião de outros profissionais da educação e por perceberem que os alunos ficam mais motivados. Já Souza (2007) acredita que o professor precisa estar preparado para utilizar tais recursos visando que os alunos realmente atinjam o objetivo desejado.

A educação necessita que o professor leve em consideração a realidade na qual os alunos estão inseridos, Franco (2016, p. 540) destaca que “a prática pedagógica docente está profundamente relacionada aos aspectos multidimensionais da realidade local e específica, às subjetividades e à construção histórica dos sujeitos individuais e coletivos”.

Não basta que haja apenas o interesse do professor em implementar material lúdico no ensino, o professor precisa selecionar de maneira adequada. Para Silva e Alencar (2023, p. 6), “Existem muitos jogos que podem ser usados para ensinar Matemática, e a escolha do jogo certo dependerá do objetivo de aprendizado, nível de habilidade dos alunos e preferências pessoais”. Essa implementação necessita ser de forma coerente ao currículo, utilizando-os como uma ferramenta complementar ao ensino tradicional.

Além disso, é preciso desenvolver métodos que avaliem continuamente e o mais fiel possível o desenvolvimento dos alunos naquela atividade lúdica, de tal forma a descobrir se os resultados que estão sendo obtidos são suficientes para a manutenção da atividade. Para Silva (2017), a avaliação é um processo e não deve ser tratada como uma atividade isolada, deste modo, torna-se indispensável a criação e a manutenção de um sistema de avaliação que seja capaz de fornecer dados relevantes e de maneira contínua acerca do desempenho dos alunos.

3. Metodologia

3.1 Tipo de pesquisa

Esta pesquisa é de abordagem quantitativa e qualitativa, com caráter aplicado e natureza exploratória, realizada por meio de uma pesquisa de intervenção pedagógica. Adotou-se a pesquisa-ação como estratégia principal, visto que o estudo envolveu o desenvolvimento e a aplicação de um recurso didático (jogo digital) com o propósito de promover a aprendizagem em educação financeira e observar possíveis mudanças no comportamento dos estudantes.

1.1 Contexto e local da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma escola pública municipal localizada em Oeiras-PI, cidade situada a 282 km da capital, Teresina, com uma população de 38.161 habitantes, conforme o Censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A pesquisa envolveu turmas do Ensino Fundamental – Anos Finais, e as atividades ocorreram na sala de leitura da própria escola.

1.2 Participantes

A população do estudo foi composta por 22 alunos matriculados no 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. A amostra foi formada por 11 estudantes, com idades entre 12 e 14 anos, que atenderam a todos os critérios de inclusão estabelecidos para a pesquisa.

Os critérios de inclusão foram os seguintes:

- a) demonstrar interesse e disponibilidade para participar da pesquisa;
- b) participar de todas as etapas do estudo;
- c) assinatura do Termo de Assentimento pelos alunos e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis legais.

Foram definidos como critérios de exclusão:

- a) não demonstrar interesse ou disponibilidade;
- b) ausência em uma ou mais etapas da pesquisa;
- c) ausência da assinatura do Termo de Assentimento e/ou do TCLE.

1.3 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados principais:

1. Jogo digital de educação financeira, desenvolvido no ambiente Kodular, com simulações de tomada de decisão relacionadas ao uso do dinheiro;
2. Entrevista semiestruturada: realizada após a primeira aplicação do jogo com os alunos participantes, com o objetivo de compreender suas percepções iniciais sobre o jogo e as situações apresentadas. As entrevistas seguiram um roteiro com perguntas abertas, permitindo respostas mais detalhadas e reflexivas. As falas dos alunos foram gravadas e organizadas para posterior análise qualitativa.

1.4 Procedimentos de coleta de dados

A primeira etapa da pesquisa consistiu na aplicação do jogo e na realização das entrevistas. Os alunos foram reunidos na sala de leitura da escola, onde receberam as informações iniciais sobre o funcionamento da tela inicial e as instruções de como prosseguir na página do usuário no modo de jogo. A partir desse momento, iniciou-se a primeira rodada, na qual os alunos deveriam se identificar acrescentando o número 1 ao final do nome, escolher o número de dependentes, sendo orientados a selecionar um número maior ou igual a dois, e optar pela profissão "trabalhos básicos", cujo salário é de R\$ 1.518,00. Como a quantidade de tablets disponíveis na escola era insuficiente para atender a todos simultaneamente, alguns alunos aguardaram enquanto os demais concluíam sua rodada.

Assim que todos finalizaram a primeira rodada, deu-se início à segunda rodada, em que os participantes deveriam se identificar novamente, agora adicionando o número 2 ao final do nome, manter a mesma quantidade de dependentes da rodada anterior e escolher uma nova profissão dentre as opções disponíveis (médico, engenheiro civil, advogado, professor de educação básica, analista de sistemas, enfermeiro e contador), cada uma com um salário pré-determinado.

Ao término da segunda rodada, iniciaram-se as entrevistas. Os alunos foram chamados em duplas, mas as respostas foram registradas individualmente. Eles foram orientados a responder com sinceridade, assegurando que não haveria qualquer prejuízo à sua participação e ressaltando a importância das respostas para os objetivos da pesquisa. Também foram previamente informados de que a entrevista seria gravada, exclusivamente para fins de transcrição e análise posterior.

Concluída a entrevista, encerrou-se a primeira etapa da pesquisa.

A segunda etapa consistiu na realização da intervenção pedagógica. Foram ministradas duas aulas, abordando temas como planejamento financeiro, consumo consciente, tomada de decisões financeiras e o funcionamento de jogos e plataformas de apostas.

Na última etapa da pesquisa, os alunos voltaram a jogar, seguindo os mesmos procedimentos adotados na primeira etapa. Na primeira rodada, identificaram-se acrescentando o número 3 ao final do nome, mantiveram o mesmo número de dependentes da etapa anterior e escolheram novamente a profissão "trabalhos básicos". Na segunda rodada, acrescentaram o número 4 ao final do nome, mantiveram o número de dependentes da rodada anterior e escolheram uma profissão diferente da inicialmente utilizada.

1.5 Procedimentos de análise dos dados

Os dados quantitativos, das ações registradas no jogo, foram analisados por meio de estatística descritiva, com apoio do software Google Planilhas, comparando os resultados do pré e do pós-teste. Já os dados qualitativos,

oriundos das observações e respostas abertas, foram organizados com base na análise de conteúdo segundo Bardin (2011), buscando identificar categorias relacionadas à aprendizagem e comportamento financeiro.

1.6 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos previstos na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

Embora não tenha sido submetida a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), todos os cuidados foram tomados para garantir o respeito à dignidade, à privacidade e ao anonimato dos participantes.

A participação dos alunos foi voluntária e previamente autorizada pela escola e pelos responsáveis legais, por meio de termo de consentimento livre e esclarecido. Os nomes dos participantes foram substituídos por códigos para preservar a identidade, e os dados foram utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

4. Resultados e Discussão

Nesta seção, estão apresentados os resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste por meio das aplicações do modo de jogo do aplicativo *Reallife*, além da análise das entrevistas.

4.1 Resultados do pré-teste e do pós-teste

Para facilitar a análise dos dados, as decisões foram divididas em quatro categorias: contas regulares, situações inesperadas, plataformas de apostas e lazer e promoções. Em cada categoria foram feitas comparações entre os dados do pré-teste, realizado antes da intervenção pedagógica, e do pós-teste, realizado após a intervenção.

Como detalhado no tópico Material e Métodos, nas duas etapas de coleta de dados, os participantes utilizaram o jogo e simularam tomada de decisões em duas situações diferentes. A primeira com apenas R\$ 1518,00 e a segunda com um salário mais alto, escolhido pelo próprio participante, com valores variando de R\$ 2500,00 à R\$ 12500,00. Para melhor organizar as legendas dos gráficos, foram adotadas as nomenclaturas A e B, onde o A refere-se às decisões sob a condição do menor salário (R\$ 1518,00) e o B para as decisões com o salário maior.

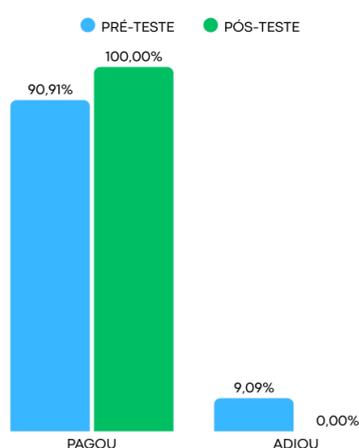
Desta forma, um gráfico cujo título seja “Decisão sobre o aluguel A” contém os dados sobre as decisões tomadas sobre o aluguel onde o salário do participante naquela simulação era de apenas R\$ 1518,00. Já o gráfico com título “Decisão sobre o aluguel B” contém os dados da simulação onde o salário era superior aos R\$ 1518,00.

4.1.1 Contas regulares

Foram consideradas contas regulares aquelas que são recorrentes. Nesse estudo, os participantes tiveram que tomar decisões sobre as seguintes contas regulares: aluguel, conta de água, energia, internet, combustível e mercado.

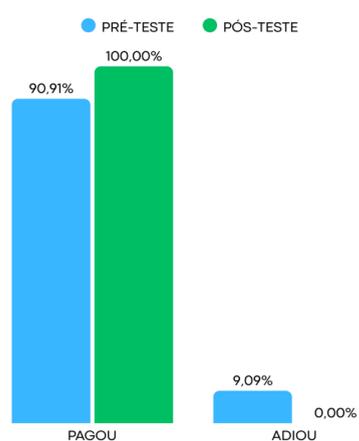
Analisando inicialmente o cenário da condição A, os resultados do pós-teste em relação ao pré-teste são melhores nas seguintes decisões: aluguel (Gráfico 1), conta de água (Gráfico 2), energia (Gráfico 3), internet (Gráfico 4) e combustível (Gráfico 5). Tendo resultados negativos apenas nas decisões sobre o mercado (Gráfico 6).

Gráfico 1 - Decisão sobre o aluguel A



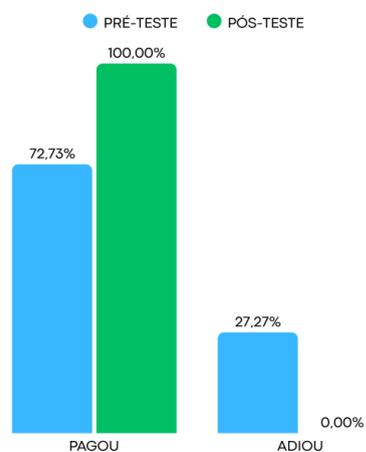
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 2 - Decisão sobre a conta de água A



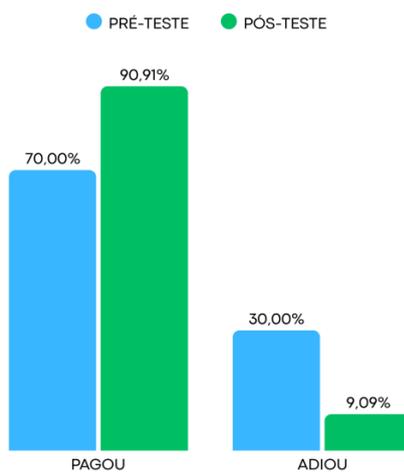
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 3 - Decisão sobre a conta de energia A



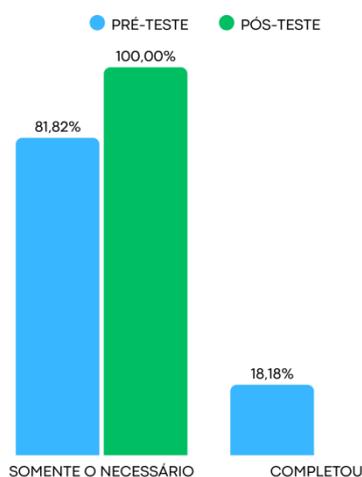
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 4 - Decisão sobre a conta de internet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 5 - Decisão sobre o abastecimento de combustível A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

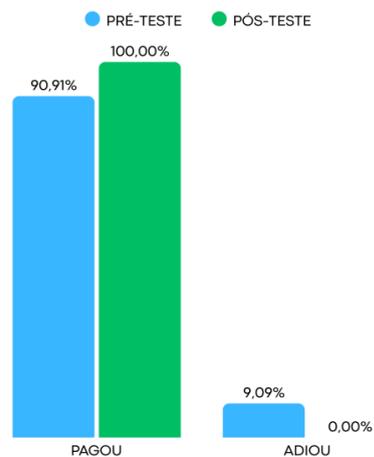
Gráfico 6 - Gasto médio com mercado A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

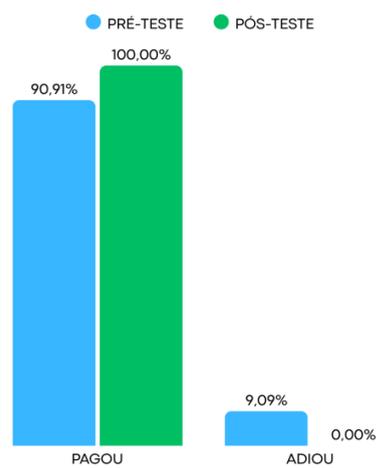
Quando analisados os dados referentes à condição B, observa-se algumas mudanças de comportamento causadas, provavelmente, por um maior poder de compra. Nesta condição, o pós-teste conseguiu resultados positivos em: aluguel (Gráfico 7), energia (Gráfico 8) e mercado (Gráfico 9). Enquanto teve resultados negativos em internet (Gráfico 10). Além disso, teve resultados iguais ao pré-teste em: água (Gráfico 11) e combustível (Gráfico 12).

Gráfico 7 - Decisão sobre o aluguel B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 8 - Decisão sobre a conta de energia B



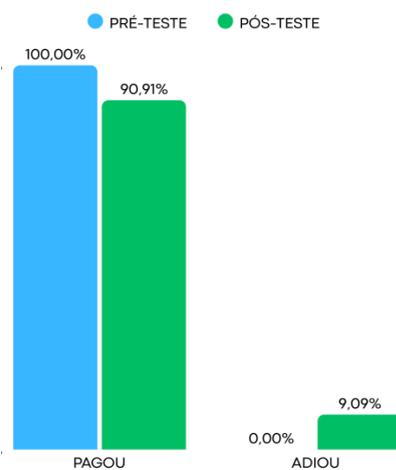
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 9 - Gasto médio com mercado B



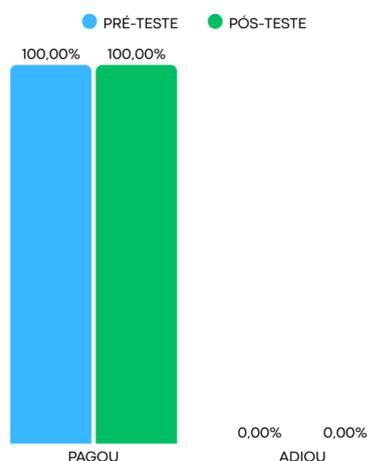
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 10 - Decisão sobre a conta de internet B



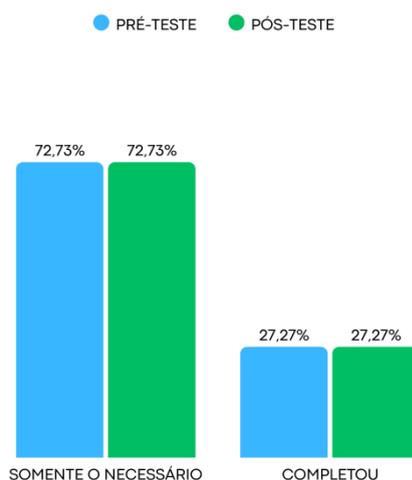
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 11 - Decisão sobre a conta de água B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 12 - Decisão sobre o abastecimento de combustível B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Deste modo, nesta categoria, observa-se que a intervenção pedagógica conseguiu obter resultados positivos, pois, na maioria das decisões, o percentual dos participantes que optaram por não adiar contas que são recorrentes no pós-teste foi superior ao pré-teste. Além disso, todos esses dados analisados foram obtidos com a aplicação *Reallife*, e a intervenção foi condicionada por eles, indicando, até o momento, que o jogo pode ser utilizado como ferramenta para auxiliar no ensino de educação financeira.

Outro ponto a ser analisado é a mudança de comportamento demonstrada para a mesma situação sob a condição A (com pouco dinheiro) e a condição B (com mais dinheiro). Nota-se, pela comparação dos gráficos que, na maioria das situações envolvendo as contas regulares, as decisões tomadas foram condicionadas pela renda, ou seja, com o salário menor, os participantes optaram pelas opções que gastaria menos ou que não gastaria naquele momento,

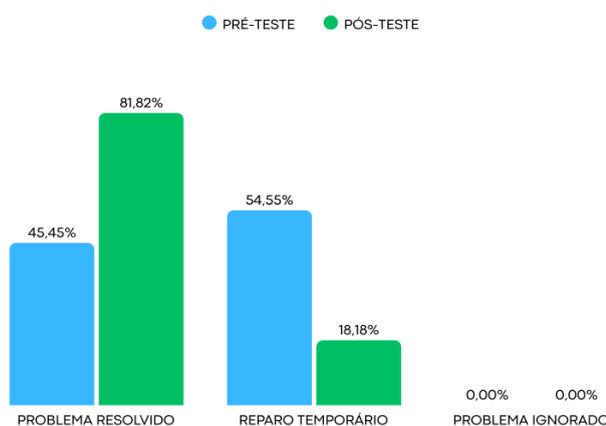
provavelmente pensando na possibilidade de poupar e não faltar dinheiro, isso fica bem evidenciado na situação do abastecimento de combustível. Por outro lado, com o salário maior, as contas foram, na maioria das vezes, quitadas em um percentual maior, provavelmente por acreditarem que não iria faltar dinheiro até o final do mês.

4.1.2 Situações inesperadas

Para este trabalho, foi categorizada como situações inesperadas aquelas que não são previstas no orçamento base de todos os meses. No desenvolvimento do jogo foram colocadas quatro situações dessa categoria: um problema de goteira em casa, contas de streaming que estão afetando o orçamento, um convite inesperado para uma festa de aniversário e um problema com o celular.

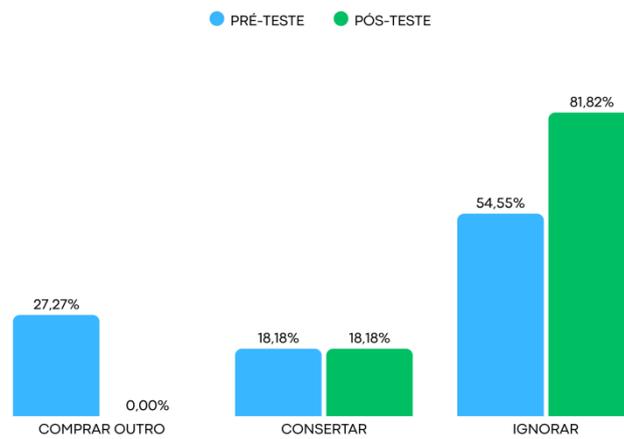
Sob a condição A, os resultados do pós-teste em relação ao pré-teste foram positivos nas situações: goteira em casa(Gráfico 13) e decisão sobre o celular(Gráfico 14). Os resultado foram inferiores ao pré-teste, considerando o equilíbrio entre o financeiro e o emocional, em duas situações: contas de streaming(Gráfico 15) e convite inesperado para uma festa de aniversário(Gráfico 16).

Gráfico 13 - Problema com goteira A



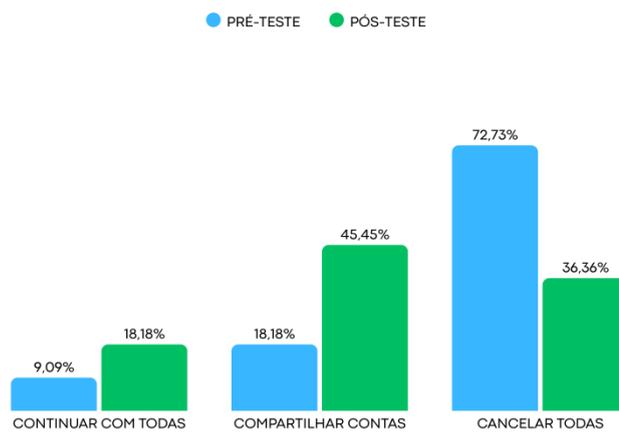
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 14 - Decisão sobre o celular A



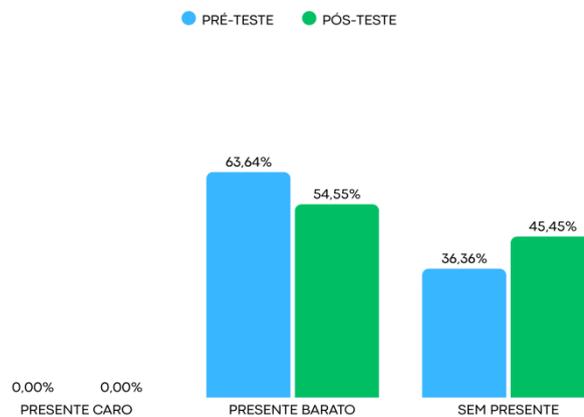
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 15 - Situação das assinaturas de streaming A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

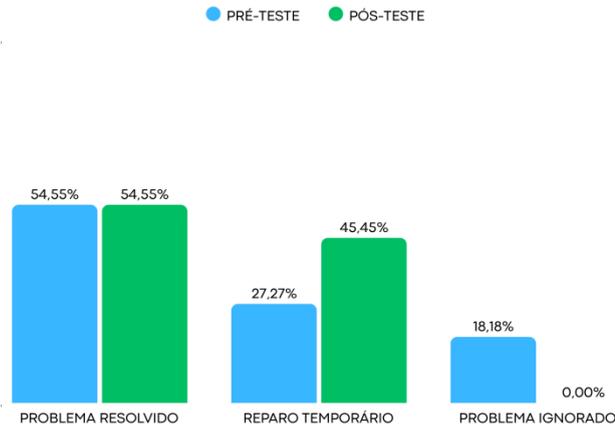
Gráfico 16 - Festa de aniversário A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

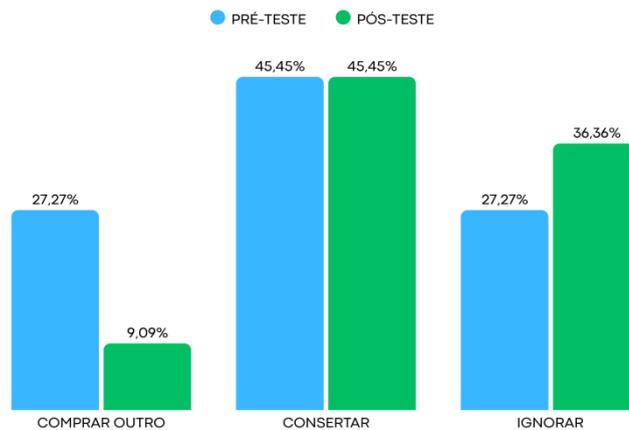
Em relação a condição B, os resultados foram muitos semelhantes à condição A, com pequenas variações percentuais, que não foram suficientes para mudar a análise feita acima na condição A. Veja nos gráficos 17, 18, 19 e 20.

Gráfico 17 - Problema com goteira B



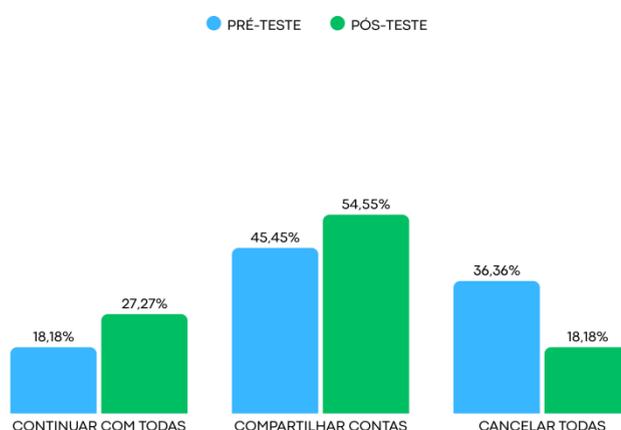
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 18 - Decisão sobre o celular B



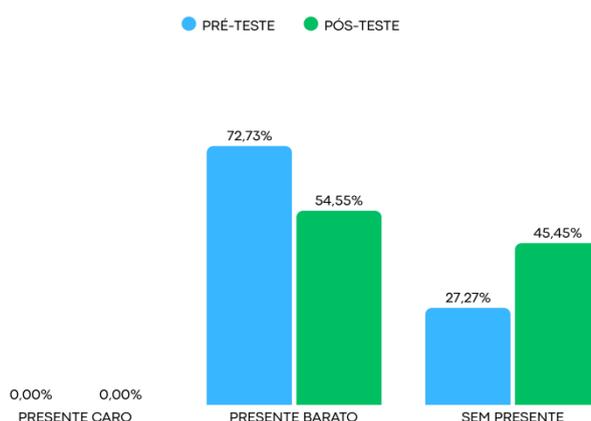
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 19 - Situação das assinaturas de streaming B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 20 - Festa de aniversário B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nesta categoria, que havia a necessidade de equilibrar o financeiro com o emocional, os dados apontaram equilíbrio entre pré e pós-teste. Este pode ser um indicativo de que uma intervenção pedagógica de apenas duas aulas não é suficiente para gerar diferenças significativas e que de talvez seja necessário um trabalho a longo prazo para obter resultados mais satisfatórios.

4.1.3 Plataformas de apostas

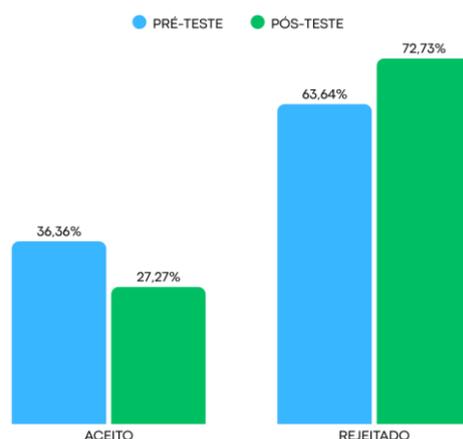
Esta categoria abrange apenas duas situações abordadas no jogo, ambas com objetivo de avaliar a intenção dos participantes de realizarem apostas com finalidade de obter vantagens financeiras. Uma dessas situações foi uma casa de apostas de futebol nomeada no jogo como Reallife Bet, que simula uma casa de apostas, tendo como diferença os resultados que são gerados por um sorteio baseado em probabilidade e não por meio de partidas reais de futebol e a outra

situação, uma plataforma nomeada de Jogo do gatinho, onde o jogador, escolhendo cartas, pode obter vantagens financeiras.

Conforme estimativas do Banco Central do Brasil (2024, p. 2), “cerca de 24 milhões de pessoas físicas participaram de jogos de azar e apostas, realizando ao menos uma transferência via Pix para essas empresas durante o período analisado [janeiro a agosto de 2024]”. Esse dado evidencia a ampla penetração das apostas digitais entre a população, destacando sua relevância e a necessidade de ser inserido neste trabalho.

Durante cada aplicação do modo de jogo do *Reallife*, por três ocasiões os participantes foram convidados para a Reallife Bet. O Gráfico 21 aponta que, na condição A, cerca de 36% dos participantes aceitaram o convite no pré-teste, já no pós-teste, esse número foi levemente menor, com pouco mais de 27% dos convites aceites, aproximadamente 9% a menos que na outra etapa.

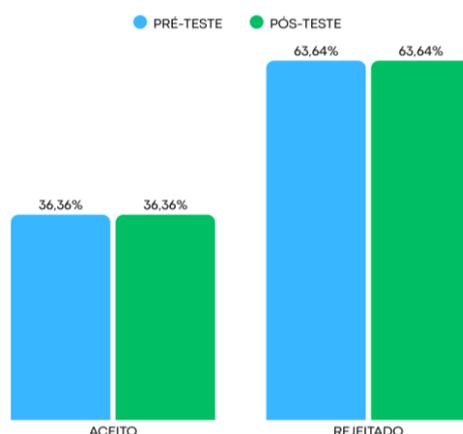
Gráfico 21 - Percentuais do convite 1 para a Reallife Bet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na condição B, no pré-teste, não houve alteração em relação aos dados da condição A, porém, quando comparados os dados do pós-teste nas duas condições, nota-se que houve uma regressão e mais participantes aceitaram o convite neste outro cenário. Verifique no Gráfico 22.

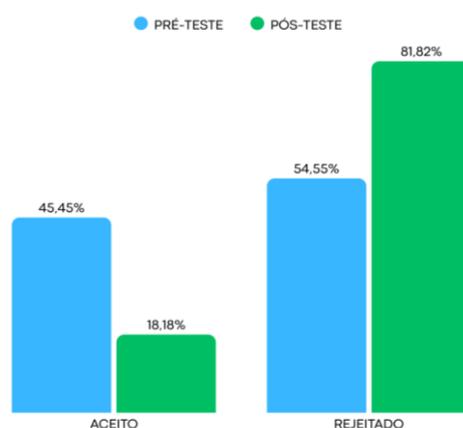
Gráfico 22 - Percentuais do convite 1 para a Reallife Bet B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Esses dados mudam bastante no segundo convite recebido. O Gráfico 23 mostra que no pré-teste da condição A, o número de convites aceitos ficou próximo ao número de convites recusados, porém, levemente inferiores. Já no pós-teste dessa mesma condição, o número de convites recusados surpreende positivamente ao atingir mais de 80%, contrastando significativamente com o pré-teste.

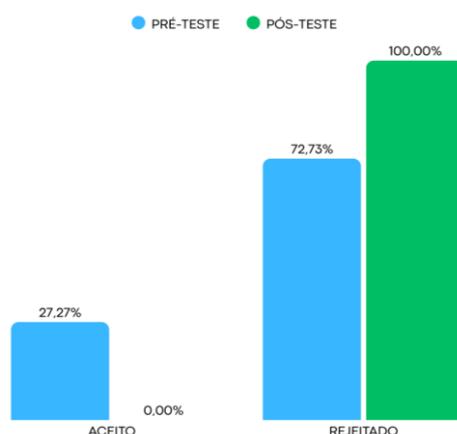
Gráfico 23 - Percentuais do convite 2 para a Reallife Bet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Analisando os dados do condição B, do segundo convite, apresentados abaixo no Gráfico 24, percebe-se que houve uma queda no número de participantes que decidiram aceitar em ambas as etapas da pesquisa, entretanto, destaca-se o percentual de 100% de rejeição do convite no pós-teste, apontando resultados positivos da intervenção pedagógica.

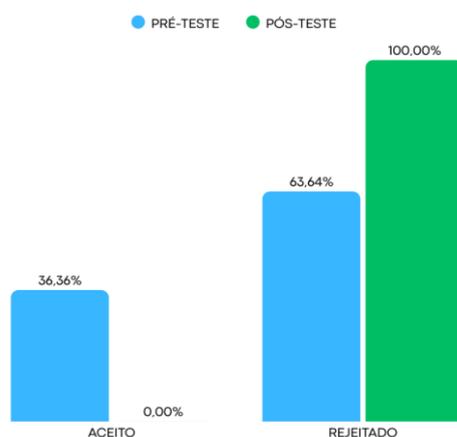
Gráfico 24 - Percentuais do convite 2 para a Reallife Bet B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Esse resultado positivo da intervenção, observado nos dados analisados até esta parte do texto, é reforçado com os dados do terceiro e último convite da casa de aposta. No Gráfico 25, volta a se repetir o resultado da análise anterior, pois, 100% dos participantes recusaram o convite na fase de pós-teste da condição A. Já o pré-teste apresentou resultados semelhantes aos obtidos anteriormente.

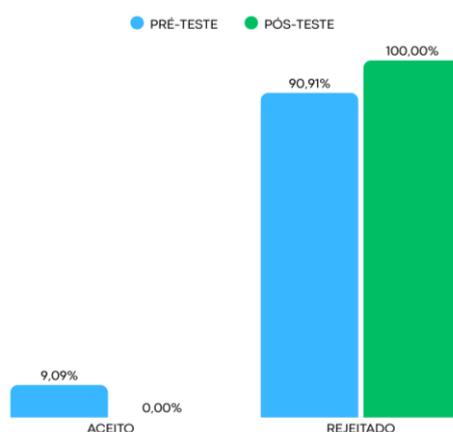
Gráfico 25 - Percentuais do convite 3 para a Reallife Bet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na condição B, nada muda em relação ao pós-teste, novamente atinge-se 100% de recusas, por outro lado, o pré-teste tem uma redução significativa dos convites aceitos, totalizando menos de 10%, como mostrado no Gráfico 26.

Gráfico 26 - Percentuais do convite 3 para a Reallife Bet B



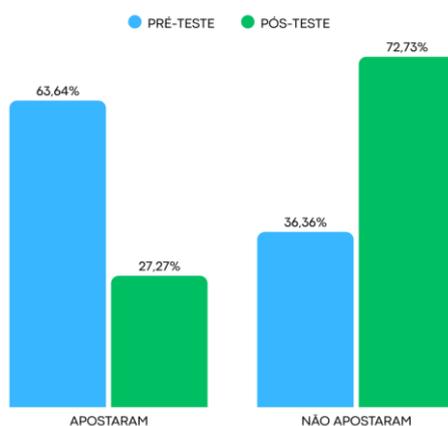
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Desta forma, na maioria dos cenários envolvendo apostas na Reallife Bet, o pós-teste apresentou resultados melhores do ponto de vista da educação financeira, evidenciando os efeitos da intervenção pedagógica realizada.

No Jogo da Gatinho, foram coletados dados sobre o percentual de participantes que apostaram e o número médio de apostas por participante em cada uma das condições (A e B) e nas duas etapas da pesquisa (pré e pós-teste).

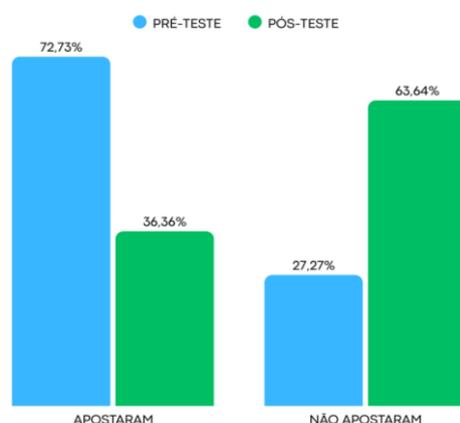
Na condição A, 63,64% dos participantes apostaram na fase de pré-teste, enquanto no pós-teste esse número foi de apenas 27,27%. Na condição B esses números sobem, 72,73% apostaram no pré-teste e 36,36% apostaram no pós-teste. Confira nos gráficos 27 e 28. Apesar do percentual de apostadores ter subido na segunda condição, em ambas os resultados do pós-teste são significativamente melhores.

Gráfico 27 - Percentual de apostadores no Jogo do Gatinho A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 28 - Percentual de apostadores no Jogo do Gatinho B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já a Tabela 1, presente abaixo, exibe o número médio de apostas por participantes nas duas condições e nas duas etapas da pesquisa.

Tabela 1 - Número médio de apostas no Jogo do gatinho

| NÚMERO MÉDIO DE APOSTAS NO JOGO DO GATINHO | | |
|--|-----------|-----------|
| | PRÉ-TESTE | PÓS-TESTE |
| PROFISSÕES BÁSICAS | 2,36 | 0,36 |
| PROFISSÃO ESCOLHIDA | 1,82 | 0,36 |

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Estes dados complementam os outros apresentados acima, que apontaram um número maior de apostadores no pré-teste, indicando que dentre os poucos que apostaram na segunda etapa, o número médio de apostas realizadas foi pequeno, tendo uma redução de 84,75% na condição A quando comparado o pós-teste com o pré-teste, e uma redução de 80,22% na condição B.

Desta forma, a aplicação *Reallife* apontou no pré-teste que a intenção de apostar dos participantes atingiu valores consideráveis, possibilitando desenvolver uma intervenção que colocasse essa temática como relevante. Os dados coletados na aplicação, depois da aplicação da intervenção, já indicaram uma redução razoável nessa intenção de apostar. Assim, para essa categoria, os

resultados da aplicação e da intervenção, embora que com ressalvas, se mostraram satisfatórios.

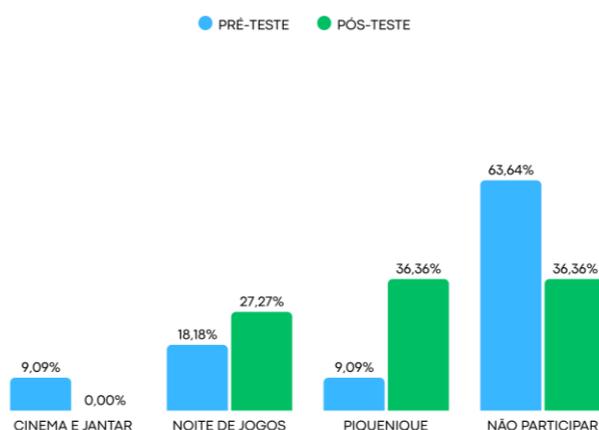
4.1.4 Lazer e promoções

Nesta categoria serão analisados os dados colhidos na aplicação *Reallife* sobre situações relacionadas ao lazer e também às promoções. Nesse sentido, será dado um peso equivalente ao financeiro ao bem-estar emocional.

Em uma das situações do jogo, os participantes deveriam escolher entre quatro opções de lazer em um fim de semana com os amigos: cinema e jantar, piquenique, noite de jogos em casa e não participar, listadas da mais cara para a mais barata e do maior ganho percentual ao menor de bem-estar emocional. A relação custo-benefício também segue a ordem citada acima, porém, cinema e jantar sendo o menor custo-benefício e não participar o maior.

O Gráfico 29 mostra que na condição A a maior concentração de escolhas do pré-teste foram nas opções mais baratas, com 63,64% na opção sem custo, porém com um pequeno percentual na opção mais cara. Já no pós-teste, todas as escolhas se concentraram nas três opções mais baratas, com valores parecidos entre elas, indicando prioridade no orçamento, mas sem negligenciar o bem-estar emocional.

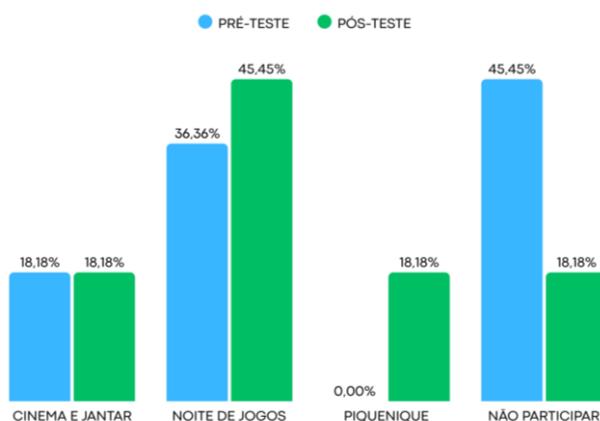
Gráfico 29 - Decisão sobre o fim de semana com os amigos A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na condição B, na fase de pré-teste, a grande maioria dos participantes optaram pelas opções mais baratas (mais de 80%). Entretanto, no pós-teste, há uma distribuição melhor entre as quatro opções, indicando que na condição B, a prioridade maior foi o bem-estar emocional. Observe o Gráfico 30, presente a seguir.

Gráfico 30 - Decisão sobre o fim de semana com os amigos B



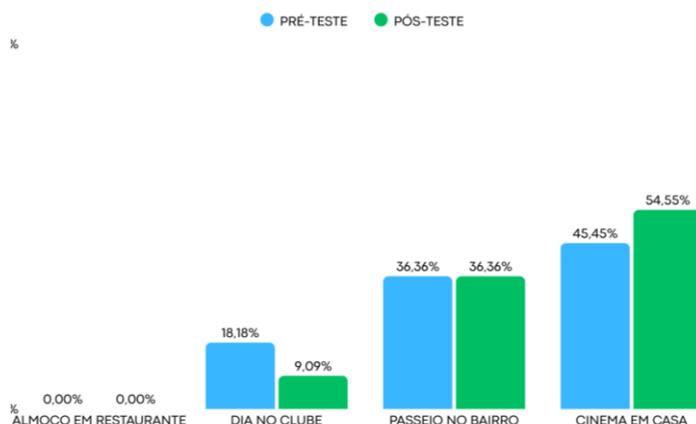
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Vale ressaltar, comparando os gráficos 29 e 30, as diferenças existentes causadas pela mudança da condição A para B, reforçando, mais uma vez, que a renda influencia na tomada de decisão.

Muito semelhante a situação analisada acima, os participantes se depararam com uma outra onde deveriam decidir como seria o domingo com a família. A primeira opção, almoço em um restaurante, considera um aumento de 9% no bem-estar emocional, porém, é a mais cara, custando mais que o dobro da segunda opção, dia no clube, esta aumentando 8% do bem-estar. A terceira opção, cinema em casa, proporciona um aumento de 7% do bem-estar e custa menos que um terço do que dia no clube. Por último, passeio no bairro, a opção mais barata, custando 75% de cinema em casa, oferece 5% de bem-estar emocional.

Diante disso, sob a condição A, não houve diferenças consideráveis entre pré e pós-teste, em ambos, os participantes priorizaram o financeiro, como é possível ver no Gráfico 31.

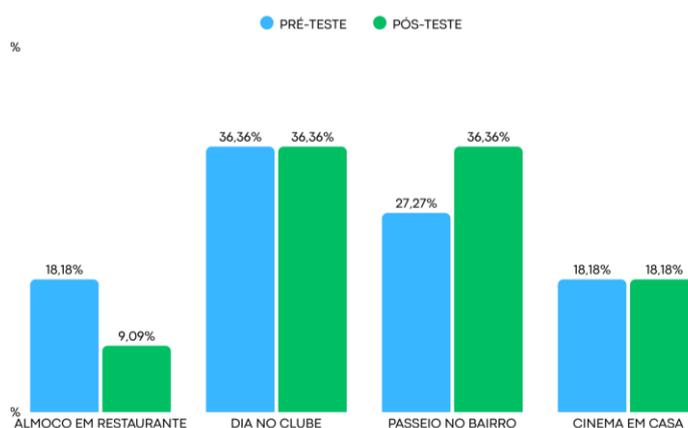
Gráfico 31 - Decisão sobre o domingo em família A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Sob a condição B houveram poucas diferenças em relação as duas etapas da pesquisa, porém, quando comparado com a condição A, as mudanças são significativas, como já destacado em outras situações. Observe o Gráfico 32, inserido a seguir, que exhibe os dados da condição B e compare com o gráfico anterior.

Gráfico 32 - Decisão sobre o domingo em família B

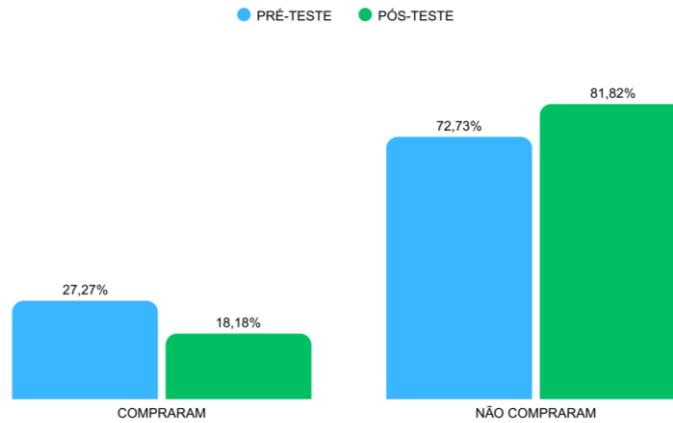


Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nesta categoria estão inclusas, também, as situações do jogo sobre promoções. São três: uma sanduicheira, um fone de ouvido e uma TV. Serão apresentados a seguir os gráficos das duas primeiras citadas, pois na terceira, em todas as etapas e condições, não houveram decisões favoráveis a compra.

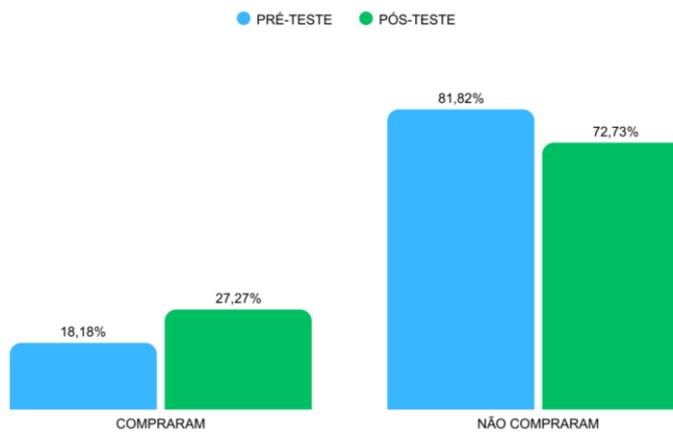
Quando apresentados a tela da promoção da sanduicheira, deveriam optar por comprar ou não. Na condição A, as duas etapas apresentaram dados semelhantes, com o pós-teste tendo um número menor de compradores. Na condição B, esses dados se invertem, diminui o número de compradores no pré-teste e aumenta o este número no pós-teste. Isto pode estar relacionado com a tentativa de equilibrar o bem-estar emocional com o financeiro. Observe esses dados mencionados nos gráficos 33 e 34, presentes logo abaixo.

Gráfico 33 - Decisão sobre a promoção da sanduicheira A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

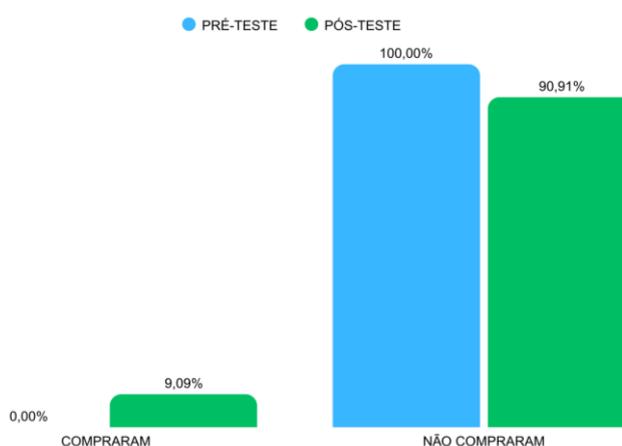
Gráfico 34 - Decisão sobre a promoção da sanduicheira B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na promoção do fone de ouvido, novamente os participantes tiveram a opção de comprar ou não comprar. Sob a condição A, no pré-teste, 100% dos participantes optaram por não comprar. No pós-teste, esses números foram um pouco inferiores, com 90,91% optando por não comprar, como pode ser visto no Gráfico 35. O aumento no número de compradores no pós-teste possivelmente tenha sido influenciado por uma mudança de percepção do custo-benefício causada pela intervenção, mesmo com orçamento limitado.

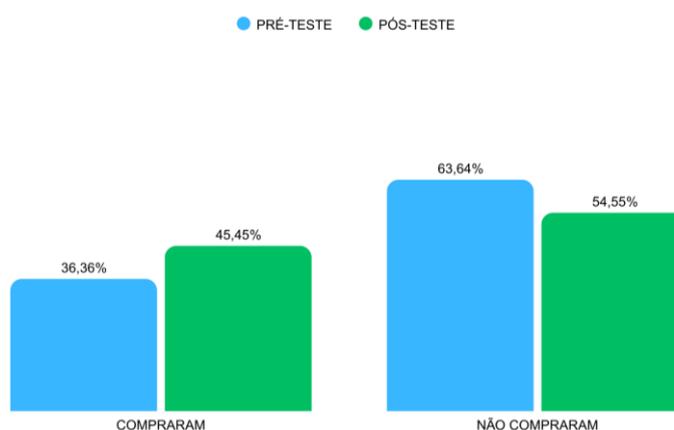
Gráfico 35 - Decisão sobre a promoção do fone de ouvido A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já na condição B, cujos dados estão representados no Gráfico 36, houve um aumento no número de compradores nas duas etapas. Sendo 36,36% de compradores e 63,64% de não compradores no pré-teste e 45,45% de compradores e 54,55% de não compradores no pós-teste. A maior propensão à compra nesta condição pode estar relacionada à maior margem orçamentária disponível, permitindo maior flexibilidade para decisões de consumo não essenciais.

Gráfico 36 - Decisão sobre a promoção do fone de ouvido B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Esta categoria também corrobora com as demais sob a tese de que com um orçamento maior, neste caso, sob a condição B, há mudanças no comportamento dos participantes, ou seja, quanto maior a renda, maior a propensão a gastar. Isto pode ser constatado analisando um a um os gráficos nas condições A e B. Vale ressaltar que em todas as situações houve um aumento

dos valores dos produtos e serviços quando alterado da condição A para a B, ou seja, mesmo os produtos e serviços tendo valores mais altos na condição B, os percentuais de compra e aceitação aumentaram.

4.1.5 Dados gerais

Neste tópico, serão comentados os dados gerais coletados pela aplicação *Reallife*, como saldo final de cada participante, bem-estar emocional entre outros.

Em relação ao saldo final, sob a condição A, 70% dos participantes terminaram com saldo positivo no pré-teste, enquanto no pós-teste foram apenas 54,55%, como mostrado no Gráfico 37. Isso pode estar relacionado com a tentativa de equilibrar o bem-estar emocional com o financeiro após a intervenção pedagógica.

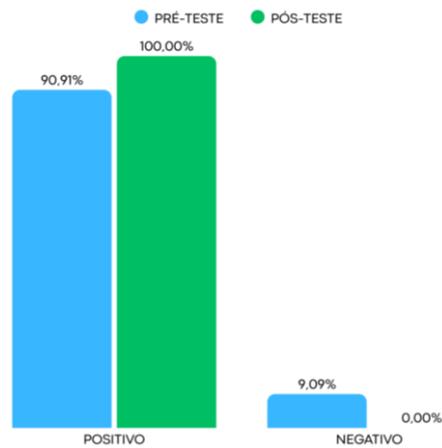
Gráfico 37 - Saldo final sob a condição A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já na condição B, onde a margem orçamentária é maior, é possível observar, no Gráfico 38, que não houveram participantes com saldo negativo no pós-teste, pois nesta condição é mais viável equilibrar o emocional e o financeiro.

Gráfico 38 - Saldo final sob a condição B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Essa tentativa de equilibrar o financeiro com o emocional fica ainda mais evidente nos gráficos 39 e 40 que representam a média por participante do saldo final nas condições A e B respectivamente. Observe que como o orçamento é muito limitado na condição A, para manter um nível de bem-estar emocional adequado, a média do saldo final foi bem abaixo no pós-teste em relação ao pré-teste. Já na condição B, como o orçamento é bem maior, é possível manter esse equilíbrio sem estourar os gastos.

Gráfico 39 - Média do saldo final por participante A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

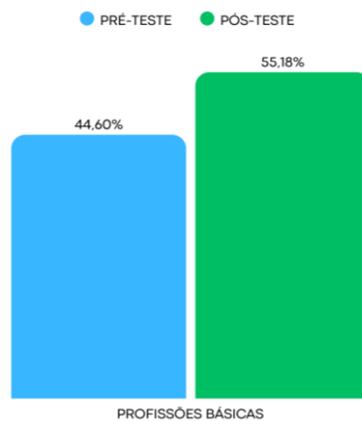
Gráfico 40 - Média do saldo final por participante B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

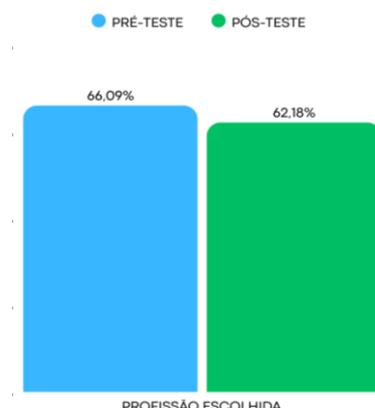
Corroborando os dados anteriormente apresentados, os Gráficos 41 e 42 demonstram, respectivamente, que o bem-estar emocional na condição A, no pós-teste, foi significativamente superior ao verificado no pré-teste, o que justifica a menor média do saldo final discutida anteriormente. Já na condição B, o pós-teste apresenta resultados levemente inferiores ao pré-teste, porém ainda superiores aos observados na primeira etapa, mantendo o equilíbrio financeiro evidenciado nas análises precedentes.

Gráfico 41 - Bem-estar emocional médio por participante A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 42 - Bem-estar emocional médio por participante B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

4.2 Análise da entrevista semiestruturada

Neste tópico, são apresentadas as análises qualitativas das entrevistas realizadas com os participantes após a utilização do jogo digital. A técnica utilizada para a análise dos dados foi a análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), buscando identificar categorias emergentes nas falas dos estudantes e compreender os efeitos da intervenção em termos de percepção, aprendizado e envolvimento com a temática da educação financeira.

Para preservar o anonimato dos participantes, cada um deles será identificado com a letra P seguida por um número. Por exemplo, P1, P2 e P3 serão os códigos dos participantes 1, 2 e 3.

4.2.1 Compreensão e envolvimento com o jogo

Na primeira questão, buscou-se verificar se os alunos compreenderam a dinâmica do jogo: “O que você achou do jogo? Foi fácil ou difícil de entender?”. A maioria dos participantes relatou ter compreendido bem o funcionamento do jogo, utilizando termos como “fácil de entender”, “tranquilo” e “gostei do jogo”. P2 afirmou: “Muito interessante, eu gostei. Foi fácil de entender”; P3 comentou: “Criativo! Foi tranquilo de entender”. No entanto, alguns participantes mencionaram certa dificuldade inicial, como expressou P1: “Foi difícil de entender, mas o jogo é bom” e P8: “Foi difícil de entender. O jogo é bom”.

Na segunda pergunta, investigou-se o grau de engajamento dos estudantes: “Você se sentiu envolvido ao tomar decisões durante o jogo?”. Todos os participantes responderam afirmativamente, indicando que a tomada de decisões proposta no jogo proporcionou envolvimento ativo durante a atividade.

4.2.2 Representação da realidade e tomada de decisões

A terceira pergunta buscou identificar se os participantes perceberam o jogo como uma representação de situações reais: “Você acha que o jogo apresentou bem situações reais da vida de uma família?”. A maioria dos alunos reconheceu essa correspondência com a realidade. P1 afirmou: “Sim senhor, me senti quase adulta ali na hora que eu estava jogando!” e P2 comentou: “Sim, bem real”. Apenas um participante (P9) respondeu negativamente. Esse dado demonstra que o jogo foi capaz de simular cenários cotidianos e favorecer reflexões sobre a vida financeira familiar.

Na sequência, foi questionado se houve dificuldades em determinadas decisões tomadas durante o jogo: “Teve alguma decisão que você achou difícil de tomar?”. Alguns participantes relataram dúvidas e dilemas em situações como promoções, contas com juros e decisões sobre lazer. P1 destacou: “Na hora da... daqueles negócios lá que tinham promoção, você pagar agora ou depois pagar, só que tinha juros, aí eu paguei agora, mas foi difícil”. P4 mencionou: “Só o talão de energia que eu deixei para pagar depois e fiquei com multa!”. Outros afirmaram não ter tido dificuldades, como P6, P9 e P10.

4.2.3 Aprendizado e interesse pela educação financeira

Buscou-se identificar possíveis aprendizados com a seguinte pergunta: “Você acha que aprendeu algo ao jogar que pode te ajudar na sua vida fora da escola?”. A maioria dos participantes respondeu positivamente. P3 destacou: “Sim, ter controle do dinheiro, mas também não economizar muito porque nossa saúde mental já é o bastante”. P4 afirmou: “Ter mais noção sobre o que a gente pode fazer mais com o dinheiro!”. Esses relatos indicam que o jogo proporcionou reflexões importantes sobre consumo, planejamento e bem-estar.

Na pergunta seguinte, todos os estudantes, com exceção de P6, demonstraram interesse em aprender mais sobre educação financeira: “Você ficou interessado em aprender sobre educação financeira?”. Frases como “Muito interessada se for jogando” (P2) e “Sim, dessa forma de jogo, sim” (P3) sugerem que a ludicidade contribuiu para despertar o interesse pelo tema.

4.2.4 Percepções sobre o cotidiano dos adultos

Por fim, a oitava pergunta investigou se os estudantes compreendem a complexidade da vida financeira dos adultos: “Você imaginava que os adultos têm tantas decisões como essas para tomar todo mês?”. Diversos participantes relataram surpresa diante das responsabilidades envolvidas na administração do orçamento familiar. P2 afirmou: “Não, eu fiquei em choque, agora entendi minha mãe, agora eu entendi mãe. Minha mãe me fala, mas eu nunca tive interesse de realmente olhar o lado dela”. Já outros participantes, como P3 e P5, disseram já ter consciência dessas dificuldades, possivelmente por vivenciarem de perto tais situações em casa.

5. Conclusão

Esta pesquisa teve como objetivo investigar de que forma o uso de um jogo digital pode contribuir para o desenvolvimento da educação financeira entre estudantes do ensino fundamental, analisando possíveis mudanças no comportamento após uma intervenção pedagógica. Para isso, foi desenvolvida a aplicação Reallife que funcionou como instrumento de simulação de situações do dia a dia que necessitavam de tomadas de decisões e também funcionou como instrumento de coleta de dados, possibilitando a série de análises feitas acima.

A aplicação se mostrou eficaz na obtenção de dados que possam nortear no planejamento de intervenções, abordando tópicos importantes, como contas regulares e situações inesperadas, além das plataformas de apostas.

Vale ressaltar que a aplicação deve servir como um instrumento de coleta de dados e que é preciso analisar cuidadosamente os dados obtidos a fim de obter um perfil do comportamento dos alunos para finalmente fazer um planejamento sistemático que consiga mudanças nos comportamentos indesejáveis.

Desta forma, considerando os resultados obtidos com a intervenção e também a quantidade de dados coletados pela aplicação, onde os alunos, segundo seus próprios relatos, tiveram uma interação prazerosa e divertida, pode-se considerar que a aplicação pode contribuir no desenvolvimento da educação financeira, podendo expor na prática situações como plataformas de apostas, juros e imprevistos.

Neste trabalho, a intervenção pedagógica teve duração de duas aulas. Durante a execução foi possível notar que este pequeno período de tempo é insuficiente para abordar as principais temáticas relacionadas a educação financeira. As abordagens tiveram que acontecer de forma superficial, tendo que priorizar os pontos específicos observados nos dados coletados na fase de pré-teste. Ademais, o processo de educação financeira necessita ser trabalhado para mudar comportamentos e atitudes, não sendo possível atingir resultados definitivos em duas aulas.

Referências

ANDRADE, Kalina Ligia Almeida de Brito et al. *Jogos no ensino de matemática: uma análise na perspectiva da mediação*. 2017.

ARANÃO, Ivana Valéria Denófrío. **Matemática através de brincadeiras e jogos**. [S. l.]: Papyrus Editora, 2020.

ARAÚJO, Beatriz; FRANCISCO, Maiara; PADILHA, Fausto; MECCHI, Rogério. EDUCAÇÃO FINANCEIRA. **Revista Científica Unilago**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2018. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/97>. Acesso em: 7 jul. 2025.

ATKINSON, Adele; MESSY, Flore-Anne. Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study. Paris: OECD, 2012. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2012/03/measuring-financial-literacy_g17a210b/5k9csfs90fr4-en.pdf. Acesso em: 20 maio 2025.

BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Análise técnica nº 119/2024: Estudo sobre o mercado de apostas online no Brasil e o perfil dos apostadores**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2024. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE119_Analise_tecnic_a_sobre_o_mercado_de_apostas_online_no_Brasil_e_o_perfil_dos_apostadores.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2012.

DOI: 10.5433/1679-0383.2011v32n1p25. Disponível em:

<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>. Acesso em: 7 jul. 2025.

BIANCHINI, Gisele; GERHARDT, Tatiane; DULLIUS, Maria Madalena. Jogos no ensino de matemática “quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da matemática?”. **Revista destaques acadêmicos**, v. 2, n. 4, 2010.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação Financeira. *Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF*. Brasília: CONEF, 2010. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_nacional_Educacao_Financeira_EN_EF.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Contextualização dos temas contemporâneos transversais na BNCC*. Brasília: MEC, 2019. Disponível em:

https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

CONSUMER FINANCIAL PROTECTION BUREAU. **Effective financial education**: Five principles and how to use them. [S. l.], 2017. Disponível em:

https://files.consumerfinance.gov/f/documents/201706_cfpb_five-principles-financial-well-being.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

CAMPOS, C. R.; TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. de Q. e S. *Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica*. Educação Matemática Pesquisa: **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 556–577, 2015. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/25671>. Acesso em: 14 maio 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO (CNC). *Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic) – Janeiro de 2025*. Brasília: CNC, 2025. Disponível em: <https://fecomercio-es.com.br/wp-content/uploads/2025/02/analise-peic-janeiro-2025.pdf>. Acesso em: 14 maio 2025.

DA SILVA, Kemilly Layane; DE ALENCAR, Edvonete Souza. Jogos e brincadeiras no ensino de Matemática: análise de um Livro do PNLD 2022. **Revemop**, v. 5, p. e202324-e202324, 2023.

DA SILVA, Rebecca Faria da. A avaliação da aprendizagem escolar de acordo com a visão da psicopedagogia. **Revista Educação Pública**, 2017. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/12/a-avaliacao-da-aprendizagem-escolar-de-acordo-com-a-viso-da-psicopedagogia>. Acesso em: 23 maio 2024.

DE SOUZA, Salete Eduardo; DE GODOY DALCOLLE, Gislaine Aparecida Valadares. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. **Arq Mudi. Maringá, PR**, v. 11, n. Supl 2, p. 110-114, 2007.

FERNANDES, Daniel; LYNCH JR, John G.; NETEMEYER, Richard G. Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. **Management Science**, Hanover, v. 60, n. 8, p. 1861-1883, 2014.

FIORENTINI, Dario et al. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM-SP**, v. 4, n. 7, p. 5-10, 1990.

FRANCO, M. A. DO R. S.. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 247, p. 534-551, setembro 2016.

GARG, Neha; SINGH, Sanjeev. Financial literacy among youth. *International Journal of Social Economics*, [S. l.], v. 45, n. 1, p. 173-186, 2018. DOI: 10.1108/IJSE-11-2016-0303.

HUSTON, Sandra J. Measuring financial literacy. *Journal of consumer affairs*, v. 44, n. 2, p. 296-316, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Oeiras (PI)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/oeiras.html>. Acesso em: 4 jun. 2025.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; LORETO, Elgion Lucio da Silva. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, [Canoas, RS], v. 20, n. 2, 2018.

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. The economic importance of financial literacy: theory and evidence. **Journal of Economic Literature**, [Local de Publicação], v. 52, n. 1, p. 5-44, mar. 2014. DOI: 10.1257/jel.52.1.5.

MORAN, José et al. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: Aproximações Jovens**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MUNDY, Shaun. Financial education programmes in schools: Analysis of selected current programmes and literature draft recommendations for best practices. *OCDE journal: General papers*, v. 2008, n. 3, 2008.

- PAIVA, Maria da R. Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **Sanare - Revista de Políticas Públicas**, [Sobral, CE], v. 15, n. 2, 2017. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 7 jul. 2025.
- REHMAN, Kashif; MIA, Muhammad Atiq. Determinants of financial literacy: a systematic review and future research directions. **Future Business Journal**, [S. l.], v. 10, n. 75, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00365-x>. Acesso em: 7 jul. 2025.
- REMUND, David L. *Financial literacy explicated: The case for a clearer definition in an increasingly complex economy*. Journal of consumer affairs, v. 44, n. 2, p. 276-295, 2010.
- SILVA, A.; METTRAU, M.; BARRETO, M. O lúdico no processo de ensino-aprendizagem das ciências. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 88, n. 220, 2008.
- TEIXEIRA, James. *Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e Matemática Financeira*. 2015. 160 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.
- VANDERLEY, Matheus Silva; DOS SANTOS SILVA, Jean Gomes; DE ALMEIDA, Severina Alves. *Educação financeira na infância e adolescência e seus reflexos na vida adulta: uma revisão de literatura*. Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 20, 2021.