



**INSTITUTO
FEDERAL**

Alagoas

**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

RODRIGO CARDOSO MENEZES

**ENTRE CARTAS E CÁLCULOS: A ADAPTAÇÃO DO JOGO YU-GI-OH! NO
ENSINO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

MACEIÓ, AL

2025

RODRIGO CARDOSO MENEZES

ENTRE CARTAS E CÁLCULOS: A ADAPTAÇÃO DO JOGO YU-GI-OH! NO ENSINO
DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

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

Orientador: Prof. Me. Diogo Meurer de Souza
Castro

MACEIÓ, AL

2025



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

510.07
M543e

Menezes, Rodrigo Cardoso.

Entre cartas e cálculos [recurso eletrônico] : a adaptação do jogo yu-gi-oh! no ensino de educação financeira / Rodrigo Cardoso Menezes. – Dados eletrônicos (1 arquivo : 11,1 MB). – 2025.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: Internet.

Orientação: Prof. Me. Diogo Meurer de Souza Castro.

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

1. Matemática – Ensino-aprendizagem. 2. Educação Financeira – Ensino. 3. Yu-gi-oh! – Jogo. I. Título.

Franciane Monick Gomes de França
Bibliotecária – CRB 4/1831


RODRIGO CARDOSO MENEZES

ENTRE CARTAS E CÁLCULOS: A ADAPTAÇÃO DO JOGO YU-GI-OH! NO ENSINO
DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

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


Aprovado em: 09/07/2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **DIOGO MEURER DE SOUZA CASTRO**
Data: 20/08/2025 11:06:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Diogo Meurer de Souza Castro (Orientador)

Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Documento assinado digitalmente
 **EWERTON ROOSEWELT BERNARDO DA SILVA**
Data: 19/08/2025 19:47:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Ewerton Roosevelt Bernardo da Silva

Instituto Federal de Alagoas – IFAL

Documento assinado digitalmente
 **ENALDO VIEIRA DE MELO**
Data: 19/08/2025 19:14:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Enaldo Vieira de Melo

Instituto Federal de Alagoas – IFAL

RESUMO

Esta pesquisa, de natureza qualitativa e delineada como um estudo de caso com características de pesquisa participante, teve como objetivo compreender as percepções dos alunos de uma turma de 8º ano do ensino fundamental sobre a utilização do jogo Yu-Gi-Oh! como recurso pedagógico nas aulas de Matemática, com foco na Educação Financeira. Buscando explorar o potencial dos jogos de estratégia no processo de ensino-aprendizagem, a intervenção ocorreu em três momentos com uma turma composta por 10 alunos de uma escola municipal localizada no município de São Luís do Quitunde-AL. Para o levantamento dos dados, foram utilizados um questionário com oito questões, elaborado no Google Forms, e o diário de campo do pesquisador. Os resultados indicaram alto engajamento dos estudantes e uma adaptação satisfatória aos cálculos envolvidos, apesar de dificuldades pontuais, como nos casos de subtrações com reagrupamento. Observou-se também uma boa compreensão dos conceitos financeiros abordados no jogo, como acréscimos, descontos e juros. Os alunos demonstraram satisfação com a experiência, ressaltando a importância de terem mais tempo de contato com os materiais para aprofundar suas estratégias. Conclui-se, assim, que o uso de jogos pode facilitar a aprendizagem de conteúdos matemáticos e financeiros, além de promover momentos mais significativos e motivadores no ensino de Educação Financeira.

Palavras-chave: *Yu-Gi-Oh!* . Educação Financeira. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This qualitative research, designed as a case study with elements of participatory research, aimed to understand the perceptions of 8th-grade students regarding the use of the Yu-Gi-Oh! card game as a pedagogical tool in Mathematics classes, with a focus on Financial Education. Seeking to explore the potential of strategy games in the teaching-learning process, the intervention was carried out in three stages with a group of 10 students from a municipal school located in São Luís do Quitunde, Brazil. Data collection involved a questionnaire with eight questions, developed using Google Forms, and the researcher's field diary. The results indicated a high level of student engagement and a satisfactory adaptation to the mathematical calculations involved, despite specific difficulties, such as subtraction with regrouping. Students also demonstrated a good understanding of the financial concepts addressed in the game, such as markups, discounts, and interest. They expressed satisfaction with the experience and emphasized the importance of having more time with the game materials to deepen their strategic thinking. It is concluded that the use of games can facilitate the learning of mathematical and financial content, while also promoting more engaging and meaningful moments in the context of Financial Education.

Keywords: *Yu-Gi-Oh!*, Financial Education, Mathematics Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Carta do Jogo Pokémon TCG.....	12
Figura 2 - Carta do Jogo Yu-Gi-Oh! Online.....	12
Figura 3 - Cartas utilizadas.....	22
Figura 4 - Apresentação sobre do Manual Oficial de Regras v9.....	23
Figura 5 - Explicação sobre o tabuleiro e localização que deve ir certas cartas.....	24
Figuras 6 - Primeiras rodadas do torneio.....	24
Figura 7 - Final do torneio.....	25
Figura 8 - Cite um aprendizado que você obteve no jogo e acha que pode aplicar na sua vida... 28	
Figura 9 - Elementos do jogo que despertaram maior interesse.....	28
Figura 10 - O que poderia ser melhorado no jogo?.....	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cartas utilizadas.....	20
-----------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Em uma escala de 1 a 5, o quanto você gostou de participar do jogo?.....	25
Gráfico 2 - Em uma escala de 1 a 5, nível de compreensão das regras do jogo.....	26
Gráfico 3 - Em uma escala de 1 a 5, avaliação da importância do planejamento financeiro no jogo.....	26
Gráfico 4 - O jogo despertou em você o interesse de saber mais sobre orçamento, juros, investimentos e impostos?.....	27
Gráfico 5- Você acredita que conhecer temas matemáticos por meio de jogos é mais interessante do que apenas por aulas teóricas?.....	27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 USO DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	14
2.2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA.....	17
3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	19
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
ANEXO 1 - GLOSSÁRIO DE TERMOS DO JOGO YU-GI-OH!.....	34

1 INTRODUÇÃO

Quem é Rodrigo? Um professor em formação, sim. Mas antes disso, alguém que voltava da escola e ia direto assistir os animes que passavam na TV aberta. Entre eles estavam Pokémon, Dragon Ball, Super Onze e, claro, *Yu-Gi-Oh!*.

Foi através disso que surgiram sonhos como ser um mestre Pokémon, virar Sayajin, fazer um chute especial e ser o rei dos jogos. Igualmente a muitas crianças da época, obtive muitos materiais desses desenhos (alguns tenho até hoje), brinquedos e, principalmente, cartas que usava constantemente em duelos contra outras crianças. Anos depois, já em sala de aula, percebi que aquele universo que me fascinava na infância poderia se tornar uma recurso poderosa para ensinar conteúdos complexos de forma leve e envolvente.

No cotidiano escolar, todos os professores, especialmente os de Matemática, costumam ouvir a seguinte pergunta ao introduzirem um novo conteúdo: “Para que eu vou usar isso na minha vida?”. Tal questionamento deve ser respondido com cautela pelo professor, uma vez que, ao formulá-lo, o estudante demonstra a intenção de avaliar se realmente vale a pena empenhar-se na compreensão do conteúdo proposto ou se deve apenas buscar atingir a nota mínima necessária na avaliação.

No exercício da profissão docente, tornou-se evidente o quanto tem se tornado desafiador manter a atenção dos alunos durante as aulas. Essa dificuldade está alinhada ao que foi apontado por Cabral et al. (2004), ao identificarem como principais entraves na relação entre professor e aluno a falta de atenção e de interesse por parte dos estudantes, além da ausência de respeito e de compreensão mútua. Diante desse cenário, torna-se urgente a busca por estratégias pedagógicas que despertem o interesse dos alunos e favoreçam sua participação ativa no processo de ensino-aprendizagem.

Na busca por métodos inovadores e envolventes para ensinar matemática, educadores estão cada vez mais explorando recursos e meios não convencionais como jogos e outros materiais de apoio. Segundo Piaget (2023), o jogo desempenha um papel essencial no desenvolvimento cognitivo infantil, pois promove a assimilação e a acomodação de novos conhecimentos, favorecendo a construção de estruturas mentais mais sofisticadas.

A possibilidade de utilizar um jogo como recurso pedagógico já vinha sendo considerada por mim, mas ainda tinha dúvidas sobre qual jogo escolher e a qual conteúdo ele deveria ser aplicado. Essas respostas foram se tornando mais claras ao longo da prática profissional. Em certa ocasião, conversando com um colega professor de Matemática da mesma escola, discutíamos nossa discordância em relação ao sistema adotado pela instituição,

que separava a Geometria do restante da Matemática, tratando-a como uma disciplina independente. Essa divisão seguia uma lógica semelhante àquela aplicada em Língua Portuguesa, que considera Redação como uma matéria autônoma.

Durante a discussão, ressaltamos que a intenção não era desmerecer a importância da Geometria, mas sim refletir sobre quais conteúdos deveriam receber maior ênfase ao longo da formação escolar. Nesse contexto, destacamos a Educação Financeira como uma área que, embora extremamente relevante, ainda é pouco explorada nas escolas. Muitas vezes, esse tema é abordado de maneira superficial, restrito aos momentos em que se lecionam conteúdos de Matemática Financeira. A própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância da Educação Financeira ao incluí-la como tema contemporâneo transversal, o que indica a necessidade de seu trabalho desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Considerando que os estudantes, cada vez mais cedo, têm acesso ao dinheiro, é essencial que desenvolvam habilidades para lidar com ele de forma crítica e responsável. Além de ensinar os cálculos matemáticos envolvidos, como os relacionados aos juros compostos, é fundamental que os alunos compreendam os conceitos que estão por trás desses cálculos e consigam avaliar, por exemplo, se vale a pena ou não recorrer a esse tipo de operação. A compreensão conceitual deve preceder a aplicação mecânica dos algoritmos, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para tomar decisões financeiras no cotidiano.

Dito isso, faltou somente pensar qual jogo utilizar. Então pensei em como seria interessante o uso do jogo de cartas colecionáveis *Yu-Gi-Oh!* para o contexto de motivá-los com Educação Financeira. Lembro que, na minha época de estudante, foi um jogo que capturou a imaginação de milhões ao redor do mundo e é conhecido por suas estratégias complexas e jogabilidade intrincada.

A escolha de *Yu-Gi-Oh!* como foco deste estudo não foi aleatória e nem somente baseada nos meus gostos pessoais. Dentre os jogos de duelo mais conhecidos atualmente, estão *Yu-Gi-Oh!*, *Magic: The Gathering* e *Pokémon TCG*. Nos jogos *Pokémon* e *Magic*, os sistemas são mais básicos, trabalhando com números menores e operações mais simples, como subtração, soma, multiplicação e divisão; porém, eles não têm muitas mecânicas que poderíamos alterar livremente para encaixar quaisquer conteúdos que desejássemos.

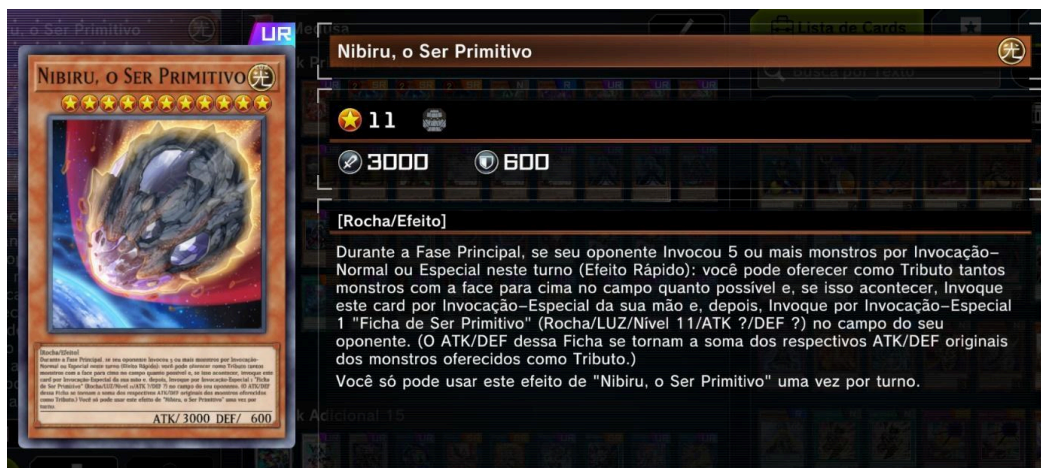
Figura 1 - Carta do Jogo *Pokémon TCG*



Fonte: *Pokémon Trading Card Game Live* (2024)

No entanto, o *Yu-Gi-Oh!* apresenta um sistema de jogo que exige cálculos mais avançados e variados. Cada monstro possui pontos de ataque (ATK) e defesa (DEF), e os jogadores têm um sistema de pontos de vida (PV). O combate direto no *Yu-Gi-Oh!* envolve a comparação dos pontos de ataque de um monstro atacante com os pontos de defesa ou ataque do monstro alvo, resultando em dano aos pontos de vida do jogador defensor se o ataque for bem-sucedido. Além disso, os pontos de ataque, defesa e pontos de vida trabalham com números significativamente mais altos do que nos outros jogos mencionados, proporcionando um maior desafio e exigindo cálculos mais complexos. O jogo por si só, já possui um sistema bastante complexo de mecânicas.

Figura 2 - Carta do Jogo *Yu-Gi-Oh! Online*



Fonte: *Master Duel* (2024)

Além dos aspectos matemáticos, o *Yu-Gi-Oh!* também desenvolve a habilidade dos jogadores de se adaptarem a situações adversas. Em um duelo, os jogadores frequentemente enfrentam cenários inesperados que exigem a reformulação de estratégias e a busca por novas soluções. Essa habilidade de adaptação pode ser diretamente aplicável ao contexto acadêmico, especialmente quando os alunos se deparam com exercícios complexos ou inesperados, cujas soluções não são imediatas. Nesses casos, é necessário que eles reformulem estratégias, testem diferentes caminhos e persistam diante das dificuldades

O *Yu-Gi-Oh!* se destaca pela grande variedade de cartas e suas condições específicas de uso, o que pode melhorar a interpretação de textos dos alunos (aprender a pensar lendo). Os jogadores precisam memorizar e executar combinações de cartas (combos), similar ao aprendizado e aplicação de fórmulas matemáticas como adição, subtração, porcentagem, dentre outras, incentivando os jogadores a trabalhos mentais que podem ser aplicados em contextos educacionais.

Yu-Gi-Oh!, já apresenta desafios a cada duelo, onde os jogadores devem usar o raciocínio lógico para formular estratégias vencedoras.

O jogo YU-GI-OH, jogando com matemática foi uma real oportunidade para despertar naqueles alunos o gosto pela matéria, pois foi rica fonte de motivação, interesse e concentração, características necessárias à aquisição do conhecimento matemático. Sendo também profundamente motivador para o professor que se depara com o entusiasmo do aluno para que as aulas sejam logo iniciadas e possam sempre “durar um pouco mais” (Silva, 2019, p. 305).

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo geral compreender as percepções dos alunos de uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental sobre a utilização do jogo *Yu-Gi-Oh!* como recurso pedagógico nas aulas de Matemática, com ênfase na Educação Financeira. Parte-se da hipótese de que o uso de jogos com elementos estratégicos e cálculos numéricos possa contribuir para a motivação e o engajamento dos estudantes, além de favorecer a aprendizagem de conceitos financeiros.

Como objetivos específicos, propõe-se:

- Identificar quais estratégias são utilizadas nos cálculos que ocorrem durante o jogo;
- Analisar a compreensão dos alunos sobre os conceitos e temas ligados à Educação Financeira presentes na dinâmica do jogo.

- Desenvolver materiais didáticos com base no funcionamento do jogo, estimulando o raciocínio lógico e a aplicação prática de conteúdos relacionados à Educação Financeira.

Para viabilizar essa proposta, foram desenvolvidas cartas personalizadas contendo elementos e situações que fazem referência à Matemática Financeira, adaptadas ao formato do jogo Yu-Gi-Oh!. Essa abordagem permitiu articular os aspectos lúdicos do jogo com objetivos pedagógicos mais amplos, voltados à formação de hábitos e conhecimentos financeiros no cotidiano dos estudantes. Assim, a pesquisa busca investigar de que forma o jogo pode ser explorado pedagogicamente, não assumindo previamente sua eficácia, mas avaliando sua viabilidade e seu potencial educativo a partir de uma experiência concreta em sala de aula.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 USO DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Araújo (1992) destaca que o uso de jogos na educação tem sido amplamente reconhecido como um recurso valioso para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais e sociais. Segundo o autor, o jogo desempenha um papel essencial na infância, pois, ao brincar, a criança explora e interage com o ambiente ao seu redor, engajando-se em atividades que demandam tanto esforço físico quanto mental.

As escolas geralmente seguem um método de ensino tradicionalista, com muitas aulas em sala e repetições.

[...] na maioria das escolas brasileiras, exige uma carga horária excessiva de aulas de Matemática. Os alunos passam anos a fio, num ambiente de sala de aula, na maioria das vezes repetindo, através de exercícios, conteúdos matemáticos exigidos pelo currículo tradicional. Valoriza-se, na maioria das vezes, a excessiva quantidade de conteúdos em detrimento da qualidade de tais conteúdos desenvolvidos em sala de aula (Grando, 1995, p.08).

Acreditamos que, como educadores, devemos tentar procurar alternativas para desenvolver interesse dos alunos pelas aulas, pois,

Atualmente, vemos em nossa sociedade, um grande desenvolvimento tecnológico e científico e, em contrapartida, um imenso descontentamento dos nossos alunos. Assim, temos a função, como educadores, de resgatar o desejo de apreender e, mais especificamente, o desejo de aprender matemática. (Cabral, 2006, p.21).

Para isso, podemos aproveitar a capacidade dos jogos de estimular a confiança e a motivação dos alunos.

Os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança e incrementar a motivação. Jogos são um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido, proporcionando informações factuais e praticando habilidades que conferem destreza e competência (Fernandes et al., 1996, p.207).

Consideramos que essa abordagem é especialmente importante no ensino da Matemática, disciplina que frequentemente enfrenta resistência por parte dos estudantes. O uso de jogos matemáticos pode transformar a forma como os alunos se relacionam com o conteúdo, apresentando desafios práticos que facilitam a compreensão de conceitos abstratos.

Segundo Moreira e Oliveira (2004), os jogos, além de serem uma recurso lúdica, possuem um importante potencial pedagógico ao se integrarem naturalmente à aprendizagem da matemática. Sua utilização no ensino pode tornar os conceitos matemáticos mais acessíveis, permitindo que os alunos desenvolvam raciocínio lógico de forma intuitiva. Além disso, ao proporcionar um ambiente dinâmico e desafiador, os jogos incentivam a autonomia, a interação e a superação de dificuldades, tornando o aprendizado mais envolvente e significativo.

Entre os diversos tipos de jogos com potencial educativo, os jogos de estratégia se destacam por estimular o pensamento crítico, a tomada de decisões e a antecipação de movimentos, competências diretamente relacionadas ao raciocínio lógico. Ao exigirem que os participantes formulem e ajustem suas estratégias ao longo da atividade, esses jogos oferecem oportunidades valiosas para o desenvolvimento de habilidades cognitivas complexas. É nesse contexto que se pode estabelecer uma conexão entre o uso pedagógico de jogos e os fundamentos da teoria dos jogos estratégicos, que, embora possuam origens distintas, compartilham o objetivo de promover o pensamento estruturado e a resolução de problemas.

Ao nos referirmos aos jogos de estratégia, é muito comum a associação, principalmente pelos matemáticos, destes jogos com a teoria dos jogos estratégicos ou teoria dos jogos matemáticos, como também é denominada. Esta teoria, ou nova ciência, foi fundada pelo matemático húngaro John Von Neumann em 1923 quando, a partir da combinação do cálculo de probabilidades e a topologia, provou que para alguns jogos, com características específicas e comuns (jogos de estratégia) existia uma única estratégia "ótima", ou seja, uma estratégia que garantia a vitória a um dos jogadores, independente da ação do adversário. (Grando, 1995, p.53)

O jogo de cartas Yu-Gi-Oh! pode ser utilizado em sala de aula com o objetivo de proporcionar aos alunos situações-problema que exigem a realização de cálculos e a elaboração de estratégias. A dinâmica do jogo desafia os participantes a aplicarem conceitos matemáticos de forma prática e envolvente, especialmente ao lidar com valores de ataque (ATK), defesa (DEF) e pontos de vida (PV), o que demanda operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Essa prática recorrente contribui para o desenvolvimento de habilidades matemáticas em um ambiente lúdico e interativo. Nesse sentido, a (BNCC) destaca que:

É importante fazer uma distinção entre jogo como conteúdo específico e jogo como recurso auxiliar de ensino. Não é raro que, no campo educacional, jogos e brincadeiras sejam inventados com o objetivo de provocar interações sociais específicas entre seus participantes ou para fixar determinados conhecimentos. O jogo, nesse sentido, é entendido como meio para se aprender outra coisa (Brasil, 2018, p.214).

Ainda segundo o documento, na unidade temática Brincadeiras e Jogos, o jogo é definido como uma atividade voluntária, realizada dentro de limites de tempo e espaço. Suas características incluem a criação e alteração de regras, a obediência dos jogadores ao que foi acordado coletivamente e a valorização do ato de brincar em si. Essa flexibilidade nas regras reflete a sociabilidade informal do jogo, que se torna popular devido à sua ampla difusão em diferentes contextos culturais, permitindo que as normas sejam constantemente recriadas por diversos grupos (Brasil, 2018). Cabe aos professores avaliar e direcionar as habilidades no ensino, bem como os objetivos curriculares a serem alcançados. No contexto de *Yu-Gi-Oh!*, os jogadores frequentemente enfrentam cenários inesperados que exigem a reformulação de estratégias e a busca por novas soluções.

Borin (1996) defende a atividade lúdica enfatizando o jogo. Para ela, nas aulas com jogos, os alunos passam a ser elementos ativos do seu processo de aprendizagem, vivenciando a construção do saber e deixando de ser meros ouvintes passivos. Ainda segundo Borin (1996), podemos dizer que os jogos auxiliam na memorização ou fixação de conceitos, fórmulas e técnicas ligadas a alguns tópicos de conteúdo.

Em consonância com essa visão, a capacidade de adaptação demonstrada pelos alunos durante o jogo é diretamente aplicável ao contexto educacional, especialmente em situações em que se deparam com exercícios desafiadores e precisam reavaliar suas estratégias para encontrar soluções adequadas. Além disso, as interações sociais promovidas pelo jogo contribuem para o desenvolvimento de habilidades de comunicação e cooperação, uma vez

que os participantes precisam dialogar sobre regras e discutir táticas. Assim, o jogo atua não apenas como ferramenta para o fortalecimento de competências matemáticas, mas também como um meio eficaz de estimular habilidades interpessoais essenciais para o êxito acadêmico e a formação integral do estudante.

2.2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA

Segundo Janisch et al. (2020), é fundamental diferenciar Educação Financeira e Matemática Financeira no contexto escolar. Enquanto a Educação Financeira se concentra no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitam aos alunos tomar decisões financeiras seguras e eficazes, a Matemática Financeira, por sua vez, está voltada para a quantificação das transações econômicas, analisando variáveis como juros, capital e tempo. Dessa forma, a primeira aborda aspectos mais amplos de compreensão e comportamento financeiro, enquanto a segunda se dedica ao estudo aplicado dos cálculos financeiros.

Nesse sentido, é essencial familiarizar os alunos com os termos da Matemática Financeira aplicada, explorando o comportamento do dinheiro em relação a juros, taxas e tempo dentro do contexto da Educação Financeira. Conforme aponta Janisch et al. (2020, p.5), essa abordagem:

[...] permite que se criem estratégias de capacitação financeira em diferentes disciplinas, buscando instruir e informar os alunos, sobre como administrar bens, planejar, poupar e conquistar independência financeira. Tais estratégias, trabalhadas de forma atrelada aos conteúdos programáticos, promovem situações de mudanças de comportamento com relação ao uso do dinheiro, de uma forma integrada ao contexto das diferentes áreas do conhecimento.

A Educação Financeira é essencial para preparar os alunos para a vida adulta, ajudando a desenvolver habilidades de planejamento, consumo consciente e tomada de decisões responsáveis sobre o dinheiro, melhorando assim suas qualidades de vida. Ainda,

A Educação Financeira é o processo pelo qual consumidores e investidores aprimoram sua compreensão sobre produtos e conceitos financeiros e, por meio de informações, instrução e/ou aconselhamento objetivo, desenvolvem habilidades e confiança para se tornarem mais conscientes dos riscos e oportunidades financeiras, tomarem decisões informadas, saberem onde buscar ajuda e adotarem outras medidas eficazes para melhorar seu bem-estar financeiro (OECD, 2005, p. 26, tradução própria).

Ela não deve ser vista apenas como um conjunto de técnicas para gerenciar o dinheiro, e sim como um instrumento gerenciável de transformação social. Neste sentido, sua abordagem é contextualizada com a Educação Crítica, que busca preparar os indivíduos para lidar com desafios reais que enfrentam no cotidiano. Para Campos (2015, p. 571), a

[...]Educação Financeira se alinha com os propósitos da Educação Crítica, na medida em que se propõe a trazer para a sala de aula o enfrentamento de problemas sociais decorrentes da má administração das finanças pessoais, almejando uma transformação da dura realidade exposta pelos dados alarmantes que apresentamos relativamente ao endividamento das famílias e ao consumismo desmedido.

É possível concluir que a Educação Financeira vai além da simples prática de matemática, sendo um instrumento capaz de gerar mudanças comportamentais profundas, ao proporcionar uma análise crítica sobre o consumo e a administração dos recursos, preparando os indivíduos para lidar com os desafios financeiros do cotidiano. Neste contexto,

Entendemos que a sociedade do século XXI não pode prescindir de discutir uma Educação Financeira, bem como significados em torno de ideias, que se embasam em práticas conscientes de consumo, planejamento financeiro, tomada de decisões acerca de ações praticadas pelo indivíduo-consumidor, quando almeja adquirir um produto no qual deverá ter conhecimento para não ser ludibriado, bem como, adquirir hábitos que propiciem a arte de manejar criticamente os objetos matemáticos de cunho financeiro-econômicos (Kistemann, 2011, p. 30).

Segundo Teixeira (2015), a educação está associada à capacidade de compreender e utilizar a linguagem de forma eficaz, abrangendo não apenas a leitura e a escrita, mas também a aquisição de conhecimentos específicos em determinadas áreas. No contexto financeiro, esse conceito se expande para a habilidade de analisar e interpretar informações econômicas, permitindo que os indivíduos tomem decisões mais conscientes sobre sua vida financeira. Com o aumento da complexidade dos mercados e a diversidade de produtos financeiros disponíveis, a Educação Financeira tem sido reconhecida globalmente como uma competência essencial para o bem-estar individual e para a estabilidade econômica, sendo um fator determinante na formação de consumidores mais preparados para enfrentar os desafios do cenário financeiro atual.

Segundo Almeida (2023), o Brasil ocupa a quarta pior posição entre 20 países da OCDE no que se refere ao conhecimento e compreensão de conceitos financeiros pelos jovens, conforme aponta o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa). A ausência de Educação Financeira não só contribui para o elevado índice de endividamento da população que atualmente atinge 78,3% dos brasileiros como também impacta negativamente

o empreendedorismo no país, conforme destaca Douglas Cabido, diretor técnico do Sebrae Minas.

Kuntz (2019) relatou que, ao analisar livros didáticos do ensino médio aprovados pelo PNLD, revela-se que a presença da Matemática Financeira nesses materiais é limitada. No caso da coleção *Contato Matemática*, foi identificado que, apesar da ausência de menção direta à Matemática Financeira nos sumários, alguns conteúdos apresentam elementos desse tema por meio de atividades, exemplos e exercícios resolvidos. Esses exercícios, embora focados em outros conceitos matemáticos, como funções e sistemas, utilizam contextos financeiros para ilustrar os cálculos. No entanto, a abordagem da Educação Financeira é pouco explorada, sendo encontrada apenas em um ponto específico do volume analisado, onde há uma introdução ao tema dentro do estudo de conjuntos, utilizando como exemplo a balança comercial brasileira. Ainda assim, essa relação não é retomada ao longo do livro, evidenciando que a conexão entre Matemática Financeira e os demais conteúdos não é sistemática, o que pode dificultar a compreensão mais ampla dos conceitos financeiros pelos alunos.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa que, diferentemente dos métodos quantitativos, os quais se concentram na mensuração de variáveis e na testagem de hipóteses, fundamenta-se na interpretação dos significados atribuídos às experiências humanas (Creswell; Creswell, 2021).

Dessa forma, adotou-se a pesquisa-intervenção como estratégia metodológica para propor, aplicar e avaliar uma atividade educativa mediada pelo uso do jogo de cartas *Yu-Gi-Oh!* como alternativa para o ensino de Educação Financeira. Segundo Paulon (2005), a pesquisa-intervenção rompe com a ideia de uma pesquisa neutra e distanciada, ao propor uma postura implicada do pesquisador, em que conhecer e intervir são movimentos simultâneos e inseparáveis. Nessa perspectiva, o processo investigativo é construído na relação viva com os sujeitos e com o campo, permitindo que as análises emergjam de forma coletiva, a partir das experiências compartilhadas. Assim, a intervenção realizada possibilitou observar de que maneira os estudantes se envolvem com os conteúdos propostos e constroem significados a partir da prática vivenciada, contribuindo para uma análise mais aprofundada das relações entre ensino, aprendizagem e o contexto sociocultural em que estão inseridos.

O lócus da pesquisa foi uma escola municipal situada no município de São Luís do Quitunde-AL. Participaram do estudo dez estudantes do 8º ano B, com idades entre 13 e 14 anos, selecionados por ordem de aceite à proposta. A atividade foi desenvolvida em horários nos quais os discentes não estavam envolvidos em aulas regulares, sendo direcionada ao ensino de Matemática Financeira.

A aplicação ocorreu em 3 momentos de 50 minutos cada, que foram divididos da seguinte forma:

Momento 1: Apresentação da Atividade

- Introdução ao projeto e explicação dos objetivos pedagógicos.
- Exploração do livro oficial de regras de *Yu-Gi-Oh!* para familiarização dos alunos com a mecânica do jogo.
- Distribuição das cartas previamente preparadas, com foco na representação matemática das jogadas.

Momento 2: Desenvolvimento

- Organização dos duelos entre os alunos, incentivando a aplicação de conceitos matemáticos na tomada de decisões.
- Observação do raciocínio estratégico e do uso das regras matemáticas inseridas na dinâmica do jogo.
- Intervenções pontuais do professor, caso necessário, para corrigir erros nos cálculos.

Momento 3: Encerramento e Reflexão

- Discussão sobre as estratégias utilizadas e os conceitos matemáticos envolvidos.
- Aplicação de um questionamento para avaliar a percepção dos alunos sobre a aprendizagem e o engajamento na atividade.

As cartas utilizadas em cada deck, desenvolvidas pelo autor, foram organizadas conforme a relação apresentada no Quadro 1:

Quadro 1 - Cartas utilizadas

Conceitos matemáticos trabalhados	Cartas	Conceito/tema financeiro relacionado	Números de cópias por deck
-----------------------------------	--------	--------------------------------------	----------------------------

Operações com números inteiros	Acionar Investidor	Planejamento Financeiro	3
	Auditor Fantasma	Cálculo e tomada de decisão	2
	Dinheiro é poder	Gestão de recursos	1
	Fiscal de mercado	Gestão de recursos e análise de riscos	2
	Fundo emergencial	Gestão de recursos	1
	Gestor de juros	Estratégia e análise de riscos	2
	Guarda Matemático de Elite	Estratégia e análise de riscos	2
	Investidor oculto	Cálculo e tomada de decisão	1
	Matemático Assessor	Estratégia e tomada de decisão	2
	Matemago dos Lucros	Gestão de recursos e análise de riscos	2
	Recuperação Matemática	Gestão de recursos e análise de riscos	3
	Tributação pesada	Estratégia e tomada de decisão	1
	Porcentagem	Imposto de renda	Planejamento financeiro
Inspetora de dívidas		Tomada de decisão rápida	3
Retorno de investimento		Gestão de recursos	2
Condicionais	Analista Matemático	Estratégia e análise de riscos	2
	Anti Matemática	Estratégia e análise de riscos	2
	Calculadora Matemática	Gestão de recursos	2
	Contador Estratégico	Previsão e planejamento	2
	Guarda Matemático	Cálculo e tomada de decisão	2
	Investimento da Takimoto	Cálculo e tomada de decisão	1
	Matemático Investidor	Tomada de decisão	3
Proporcionalidade Direta	Magnata Matemático	Gestão de recursos	1

Progressão Geométrica	Juros Compostos	Cálculo e tomada de decisão	2
-----------------------	-----------------	-----------------------------	---

Fonte: Autor (2024)

A tabela acima apresenta exemplos de cartas personalizadas desenvolvidas para a atividade, cada uma estruturada com base em elementos do jogo *Yu-Gi-Oh!*, mas adaptadas com situações relacionadas à Educação Financeira. A proposta foi alinhar a mecânica do jogo com contextos que estimulam o raciocínio lógico, a análise de porcentagens e a tomada de decisões estratégicas envolvendo temas como consumo consciente, planejamento de gastos, acréscimos, descontos e juros. A seguir, ilustramos algumas dessas cartas, evidenciando como os conceitos da Educação Financeira foram incorporados de forma lúdica e contextualizada ao universo do jogo.

Figura 3 - Cartas utilizadas



Fonte: Autor (2025)

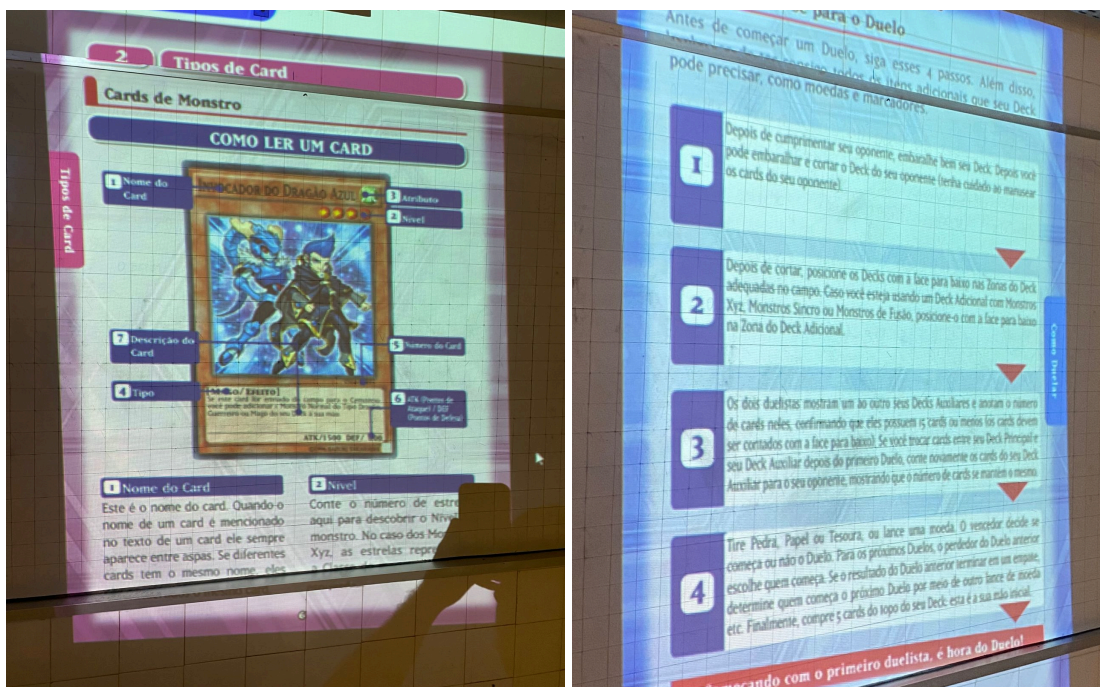
As cartas foram elaboradas pelo pesquisador, utilizando imagens, efeitos e descrições inspiradas no universo de *Yu-Gi-Oh!*, adaptadas com conceitos relacionados à Educação Financeira. Cada carta foi diagramada digitalmente com ferramentas de edição de imagem impressas em papel cartão. As cartas foram desenvolvidas a partir da plataforma *Yu-Gi-Oh! Card Maker*, com artes geradas por inteligência artificial. Os nomes e efeitos das cartas foram criados originalmente pelo autor, com base em conteúdos voltados à Educação Financeira.

Para o levantamento dos dados, após a conclusão de todas as partidas foi aplicado um questionário contendo oito questões, das quais cinco estruturadas com base em uma escala de satisfação de 1 a 5 e três de caráter aberto. A escala foi empregada com o intuito de mensurar o grau de satisfação dos alunos em relação à atividade desenvolvida. Complementarmente, foi utilizado um diário de campo, no qual o pesquisador registrou observações referentes às interações dos participantes durante a execução da proposta pedagógica.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

No início da aplicação, foi realizada uma breve introdução ao jogo *Yu-Gi-Oh!*, destacando-se seu reconhecimento como um jogo popular desde os anos 2000 e ainda presente no cotidiano de muitos jovens. Com o auxílio do projetor da escola, apresentou-se o *Manual Oficial de Regras – Versão 9.0*, que serviu como suporte para a explicação sobre a leitura e a interpretação das cartas

Figura 4 - Apresentação sobre do Manual Oficial de Regras v9



Fonte: Autor (2025)

Inicialmente, alguns estudantes demonstraram confusão, interpretando que a atividade seria apenas uma brincadeira com o jogo original, sem relação direta com conteúdos matemáticos. Para esclarecer, foi explicada a proposta pedagógica, destacando que o jogo serviria apenas como base estrutural, enquanto as cartas foram completamente personalizadas

com o objetivo de promover a consciência financeira. Em seguida, foram apresentados o tabuleiro e as cartas desenvolvidas, acompanhados de orientações sobre a disposição correta dos elementos durante a atividade.

Figura 5 - Explicação sobre o tabuleiro e localização que deve ir certas cartas



Fonte: Autor (2025)

Após os esclarecimentos iniciais, realizou-se um mini torneio, no qual se ofereceu uma premiação simbólica: um bombom para cada partida vencida. Essa recompensa, embora simples, mostrou-se eficaz para aumentar a motivação e o engajamento dos estudantes, despertando um espírito de competição saudável e incentivando reflexões estratégicas sobre as decisões financeiras tomadas durante o jogo. Em razão do número de participantes, o estudante que vencesse o primeiro duelo mais rapidamente avançava automaticamente para a final, aguardando o término dos demais confrontos.

Figuras 6 - Primeiras rodadas do torneio



Fonte: Autor (2025)

Durante a aplicação, observou-se que alguns alunos apresentaram dificuldades pontuais em operações de subtração, especialmente ao calcular a diferença entre os ataques dos monstros e deduzir essa diferença dos pontos de vida. Demonstraram, entretanto, relativa

facilidade em cálculos mais avançados, como multiplicações relacionadas a efeitos de cartas específicas. Isso evidencia uma lacuna básica ainda presente, passível de ser trabalhada de forma mais efetiva por meio de abordagens práticas e lúdicas. Após cada partida, enquanto os próximos competidores se preparavam, promovia-se uma conversa com o estudante derrotado para que refletisse sobre as possíveis causas da derrota e sobre alternativas que poderiam ter sido adotadas.

Figura 7 - Final do torneio

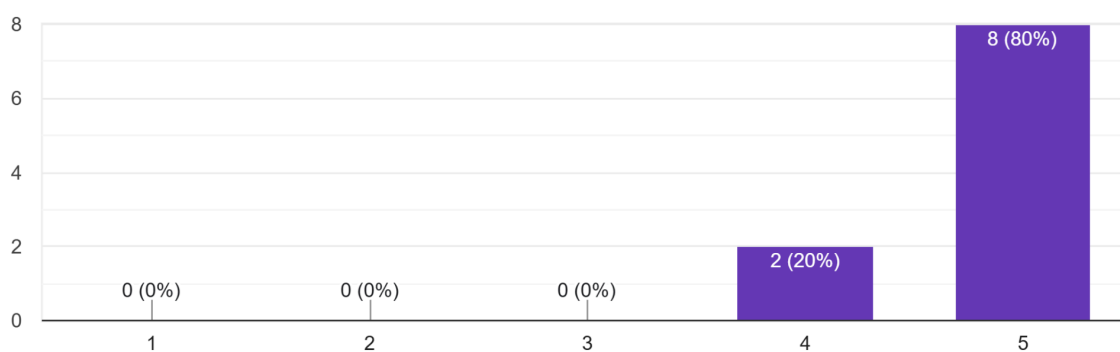


Fonte: Autor (2025)

Após a experiência prática, foi aplicado um questionário eletrônico de avaliação na plataforma *Google Forms*, com perguntas objetivas e abertas. Abaixo, podemos analisá-los.

Gráfico 1 - Em uma escala de 1 a 5, o quanto você gostou de participar do jogo?

10 respostas

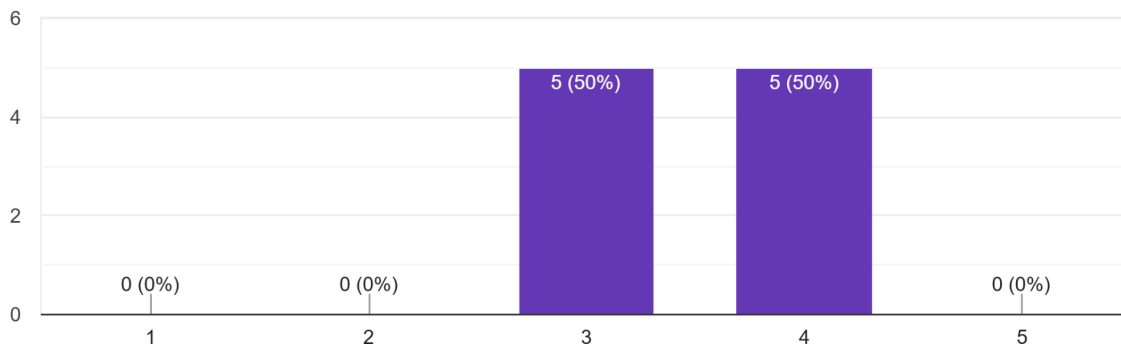


Fonte: Autor (2025)

Os resultados obtidos por meio da escala de satisfação indicam uma avaliação amplamente positiva da atividade. 80% dos alunos atribuíram nota máxima (5) e 20% deram notas acima da média (4), não havendo registros de avaliações neutras ou negativas. Esses

dados sugerem que um dos objetivos centrais da proposta foi alcançado: proporcionar uma experiência lúdica que fosse bem recebida pelos participantes.

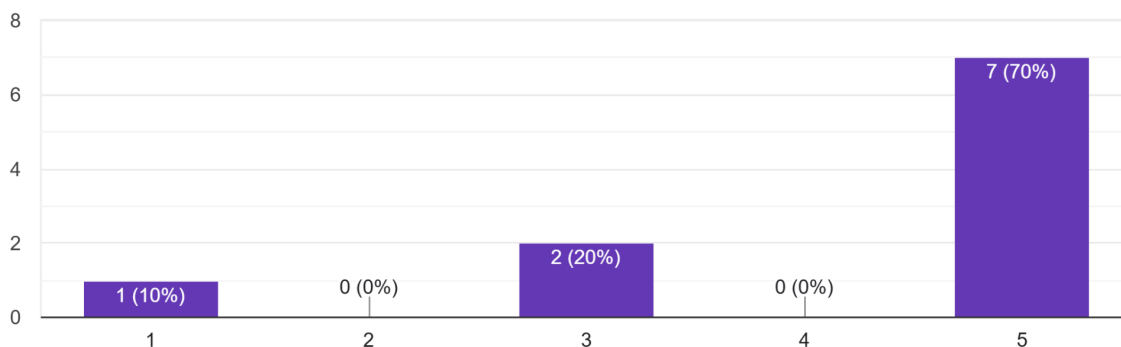
Gráfico 2 - Em uma escala de 1 a 5, nível de compreensão das regras do jogo



Fonte: Autor (2025)

A análise das respostas indica que, embora nenhum participante tenha declarado domínio completo das regras, todos conseguiram participar ativamente e progredir durante as partidas. Cerca de 50% dos alunos atribuíram notas acima da média em relação à compreensão, enquanto os demais se mantiveram em avaliações medianas. Esses dados indicam que um dos objetivos centrais da proposta foi alcançado, qual seja, proporcionar uma experiência lúdica bem recebida pelos participantes. Tal cenário reforça a ideia de que o jogo exige prática e constância, favorecendo um aprendizado progressivo. Dessa forma, torna-se evidente a importância de oferecer mais oportunidades para que os alunos ampliem seu entendimento e conquistem um domínio mais sólido da proposta.

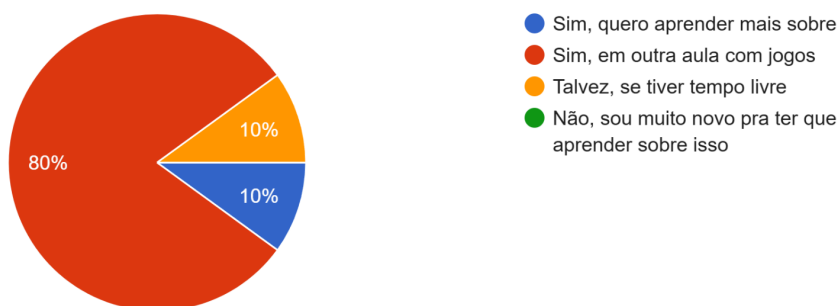
Gráfico 3 - Em uma escala de 1 a 5, avaliação da importância do planejamento financeiro no jogo



Fonte: Autor (2025)

A análise das respostas relacionadas a este item suscita importantes reflexões. Embora 70% dos alunos tenham atribuído nota máxima, 20% mantiveram uma posição neutra e 10% deram a nota mínima. Este aspecto configurava um dos principais motivadores do jogo, motivo pelo qual o resultado gerou preocupação inicial. Contudo, diálogos com os estudantes que atribuíram notas mais baixas revelaram que tais respostas refletem, na realidade, o desejo de participar novamente da atividade. Esses alunos relataram participação limitada, pois foram eliminados nas primeiras fases do torneio e, conseqüentemente, tiveram pouco tempo de jogo.

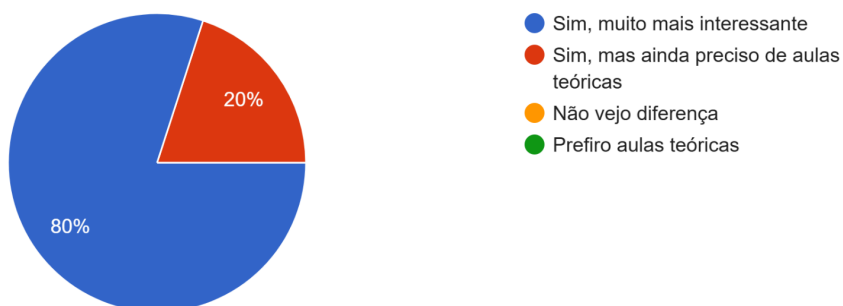
Gráfico 4 - O jogo despertou em você o interesse de saber mais sobre orçamento, juros, investimentos e impostos?



Fonte: Autor (2025)

Essa pergunta demonstrou que o jogo teve um impacto positivo, com 90% dos alunos desejando aprender mais sobre Educação Financeira e gestão de recursos.

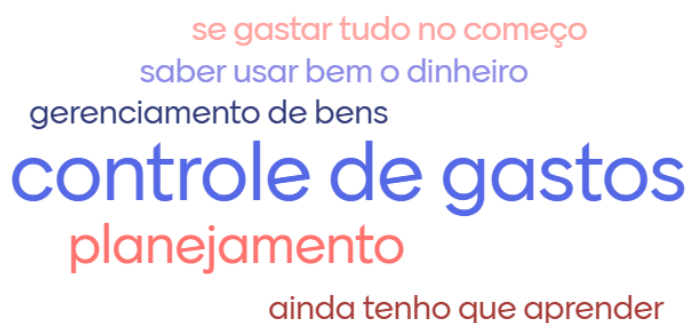
Gráfico 5- Você acredita que conhecer temas matemáticos por meio de jogos é mais interessante do que apenas por aulas teóricas?



Fonte: Autor (2025)

Esse resultado corresponde à expectativa, evidenciando que a maioria dos estudantes manifesta cansaço em relação à repetição das metodologias tradicionais. A introdução de metodologias diferenciadas pode causar um impacto significativo no interesse dos estudantes, como demonstrado pelo fato de 80% deles terem considerado a atividade muito mais interessante do que uma aula convencional, objetivo central desta proposta. Os 20% restantes também reconheceram o caráter interessante do jogo, embora tenham ressaltado a importância do material teórico para complementar o aprendizado.

Figura 8 - Cite um aprendizado que você obteve no jogo e acha que pode aplicar na sua vida.



Fonte: Autor (2025)

As respostas dos estudantes revelam consenso em torno da relevância do controle de gastos e do planejamento financeiro. Mesmo respostas mais sucintas, como a do estudante que afirmou “tem que aprender”, evidenciam o reconhecimento da importância desse conhecimento para a vida cotidiana.

Figura 9 - Elementos do jogo que despertaram maior interesse

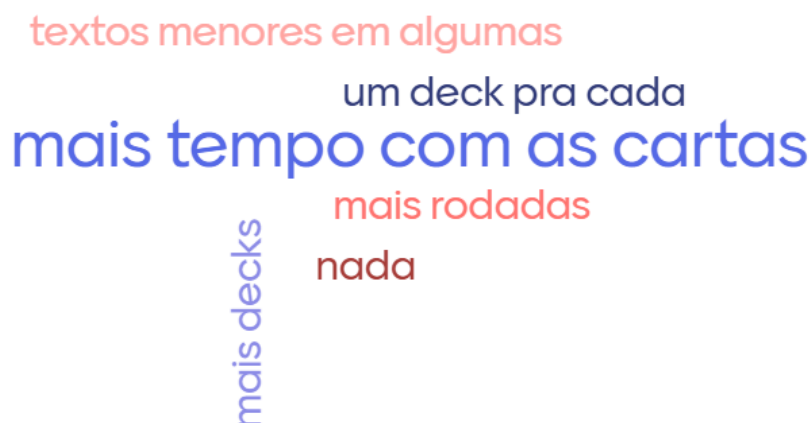


Fonte: Autor (2025)

Os alunos destacaram o prazer em competir entre si em busca da premiação, além de valorizarem as cartas personalizadas, que eram novidade para a maioria. Também foram

ressaltados aspectos como as dinâmicas do jogo, a necessidade de elaborar estratégias e o aprendizado proporcionado, evidenciando o engajamento dos participantes ao longo da atividade.

Figura 10 - O que poderia ser melhorado no jogo?



Fonte: Autor (2025)

Os alunos demonstraram interesse em realizar mais interações com as cartas. No entanto, devido às limitações de tempo e recursos, essa possibilidade não foi plenamente explorada. Eles destacaram que algumas cartas continham textos extensos e, por terem recebido as cartas apenas no momento do jogo, não tiveram oportunidade de compreendê-las adequadamente. Dessa forma, expressaram o desejo de poder estudar as cartas fora do momento das partidas, a fim de desenvolver estratégias eficazes — aspecto fundamental na dinâmica do jogo *Yu-Gi-Oh!*, que exige conhecimento aprofundado das cartas e habilidade para utilizá-las no momento oportuno.

Embora a premiação simbólica tenha estimulado a participação dos alunos, os relatos indicam que o principal destaque foi a aprendizagem e a compreensão das estratégias envolvidas na atividade. Os resultados do questionário evidenciam envolvimento ativo e interesse pelo conteúdo, refletindo uma motivação consistente para aprofundar os conhecimentos em Educação Financeira.

Os dados e comentários apontam que os alunos se sentiram motivados tanto pelo aspecto competitivo quanto pela temática das cartas. No entanto, a maioria das respostas abertas destacou o controle de gastos e a importância de administrar recursos como os principais aprendizados da atividade.

Conforme destacam Alves et al. (2022), a gamificação no ensino contribui não apenas para o aumento do engajamento, mas também para o desenvolvimento da motivação intrínseca, aspecto essencial para a aprendizagem significativa. Ao tornar o ambiente de aprendizagem mais dinâmico e lúdico, os jogos educacionais estimulam a curiosidade e o interesse dos estudantes, criando condições favoráveis para que eles se envolvam ativamente com os conteúdos e busquem aprofundar seus conhecimentos de forma autônoma e contínua.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo compreender as percepções de alunos de uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental acerca da utilização do jogo *Yu-Gi-Oh!* como recurso pedagógico nas aulas de matemática, com enfoque na Educação Financeira. A partir da aplicação prática de uma versão personalizada do jogo, foi possível observar um elevado nível de engajamento dos participantes, bem como sua capacidade de adaptação aos cálculos presentes na dinâmica.

Em relação às estratégias utilizadas nos cálculos durante o jogo, verificou-se que alguns alunos adotaram métodos considerados mais simples. Por exemplo, para calcular porcentagens como 15%, alguns multiplicaram o valor desejado por 0,15, enquanto outros preferiram multiplicar o valor por 15 e, posteriormente, dividir o resultado por 100. Também foram identificadas dificuldades em operações de subtração simples, especialmente no uso do reagrupamento em subtrações com números decimais, que causou confusão em vários estudantes.

A compreensão dos conceitos relacionados à Educação Financeira mostrou-se positiva tanto pela perspectiva dos alunos quanto pela análise observacional. Apesar de serem termos presentes no cotidiano dos estudantes, como acréscimos, descontos e juros, esses conteúdos, em geral, não são explorados de maneira contextualizada no ambiente escolar. A proposta permitiu que os alunos não apenas compreendessem melhor esses conceitos, mas também os aplicassem em situações contextualizadas, contribuindo para o desenvolvimento de competências que impactam suas decisões financeiras no dia a dia.

Os dados coletados indicam um alto nível de satisfação dos alunos com o jogo, embora ressaltem pontos passíveis de aprimoramento. Destacou-se, entre eles, a necessidade de disponibilizar uma cópia do deck para cada participante, o que permitiria aos estudantes, fora do momento das partidas, analisar suas estratégias e compreender com maior profundidade os efeitos de cada carta. Para viabilizar essa medida, seria necessário um

investimento maior em materiais, considerando que o custo médio para a produção de cada deck foi aproximadamente R\$55,00.

Por fim, conclui-se que o uso de jogos, como *Yu-Gi-Oh!*, não apenas facilita o acesso aos conceitos matemáticos e financeiros, mas também contribui para o desenvolvimento de competências sociais, cognitivas e atitudinais essenciais para a formação cidadã dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. **Educação financeira nas escolas não distingue classe social nem ideologia, diz diretor do Sebrae Minas**. G³ Bora Investir. 2023. Disponível em: <<https://borainvestir.b3.com.br/noticias/educacao-financieira-nas-escolas-nao-distingue-classe-social-nem-ideologia-diz-diretor-do-sebrae-minas/>>. Acesso em: 8 jun. 2025.

ALVES, Dieime Machado; DOS SANTOS CARNEIRO, Raylson; DOS SANTOS CARNEIRO, Rogerio. **Gamificação no ensino de matemática: uma proposta para o uso de jogos digitais nas aulas como motivadores da aprendizagem**. Revista Docência e Ciberultura, v. 6, n. 3, p. 146-164, 2022.

BORIN, Júlia. **Jogos e resoluções de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. 4ed. São Paulo: IME-USP, 1996a.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CABRAL, Marcos Aurélio. **A utilização de jogos no ensino de matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Matemática). Repositório Institucional - UFSC - Florianópolis, 2006.

CABRAL, Fábila Moreira Squarça; CARVALHO, Maria Aparecida Vivan de; RAMOS, Rosângela Mancini. **Dificuldades no relacionamento professor/aluno: um desafio a superar**. Paidéia (Ribeirão Preto), v. 14, p. 327-335, 2004.

CAMPOS, Celso Ribeiro et al. Reflexões sobre a Educação Financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica reflections on financial education and the interface with math education and critical education. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 17, n. 3, p. 556-577, 2015.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Penso Editora, 2021.

ARAÚJO, Vania Carvalho de. **O jogo no contexto da educação psicomotora**. Cortez Editora, 1992.

FERNANDES, Lúcio Dutra; FURQUIM, Adriana Aparecida; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Jogos no computador e a formação de recursos humanos na indústria**. In: Memórias: III Congresso Iberoamericano de Informática Educativa: Barranquilla, 8 al 11 [de julio] de 1996. Red Iberoamericana de Informática Educativa, 1996. p. 52.

GRANDO, Regina Celia. **O jogo [e] suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, 1995

JANISCH, Adriane Beatriz Liscano; JELINEK, Karin Ritter. Explorando a Educação Financeira no ensino fundamental: um estudo de possibilidades a partir das orientações da BNCC. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 48324-48342, 2020.

KISTEMANN JÚNIOR, Marco Aurélio. **Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. 2011. 301 f. Tese - (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2011.

Konami Digital Entertainment. **Yu-Gi-Oh! Master Duel**. Versão 1.0. ©2020 Studio Dice / SHUEISHA, TV TOKYO, KONAMI 2022. Jogo eletrônico.

KUNTZ, Eduardo Ribeiro. **A Matemática Financeira no Ensino Médio como fator de fomento da educação financeira**: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico. 2019. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

MOREIRA, Darlinda; OLIVEIRA, Isolina. **O jogo e a matemática**. Projeto Acessibilidades - UAb, Repositório Aberto, Universidade Aberta 2004.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Improving financial literacy: Analysis of issues and policies**. 2005.

PAULON, Simone Mainieri. A análise de implicação com ferramenta na pesquisa-intervenção. **Psicologia & sociedade**, v. 17, p. 18-25, 2005.

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança: Imitação, Jogo e Sonho, Imagem e Representação**. Rio de Janeiro: JTC, 2023.

SILVA, Daniel Jesus. **YU-GI-OH: jogando com a Matemática**. Revista de Educação Matemática, v. 16, n. 22, p. 299-307, 2019.

TAKAHASHI, Kazuki. Yu-Gi-Oh!. **Manual Oficial de Regras Versão 9.0**. Konami Digital Entertainment, 1996. Disponível em: <https://img.yugioh-card.com/ygo_cms/ygo/all/uploads/Rulebook_v9_pt.pdf>. Acesso em: 01/06/2025.

TEIXEIRA, James. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e Matemática Financeira**. 2015. 2015. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação)-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

The Pokémon Company. **Pokémon Trading Card Game Live**. Versão 1.0. ©2025 Pokémon.
©1995-2025 Nintendo/Creatures Inc./GAME FREAK inc. TM. 2023. Jogo eletrônico.

YCMAKER. Yugioh Card Maker. Disponível em: <<https://www.cardmaker.net/yugioh>>.

Acesso em: 04/02/2025.

ANEXO 1 - GLOSSÁRIO DE TERMOS DO JOGO *YU-GI-OH!*

- **Armadilha:** Tipo de carta ativada em resposta a ações do oponente. Normalmente usada para impedir ataques ou anular efeitos, muitas vezes de forma estratégica e repentina.
- **ATK (Ataque):** Valor numérico que representa a força ofensiva de um monstro. É usado para calcular o dano causado a outros monstros ou aos Pontos de Vida do oponente.
- **Campo:** Área de jogo onde as cartas são posicionadas, dividida em zonas específicas para monstros, magias, armadilhas e cemitério.
- **Cartas de Efeito:** Cartas de monstro que possuem habilidades especiais, geralmente descritas em um texto que altera ou amplia sua função no jogo.
- **Combos:**
- **DEF (Defesa):** Valor numérico que representa a capacidade de resistência de um monstro quando colocado em posição de defesa.
- **Deck:** Conjunto de cartas utilizado por um jogador durante o duelo. Os decks são montados de acordo com estratégias específicas e com um número mínimo e máximo de cartas.
- **Duelos:** Confrontos entre dois jogadores onde se utiliza o deck de cartas. O objetivo é reduzir os Pontos de Vida do oponente a zero ou esgotar suas cartas.
- **Efeito:** Habilidade descrita em uma carta (de monstro, magia ou armadilha) que permite alterar as condições do jogo, causar dano, recuperar PV ou modificar o campo.
- **Invocação:** Ato de colocar um monstro em jogo. Pode ser feita de diferentes formas: Normal, Especial (por efeito de outra carta) ou Ritual (mediante tributo específico e uso de carta de Magia Ritual).
- **LP / PV (Life Points / Pontos de Vida):** Medida que representa a “vida” do jogador. Cada jogador começa com uma quantidade fixa, que pode aumentar ou diminuir durante o duelo. Se chegar a zero, o jogador perde.
- **Magia:** Tipo de carta usada para criar efeitos que influenciam o jogo. Pode ser ativada diretamente do campo ou da mão, com duração imediata ou contínua.
- **Monstro:** Tipo de carta que pode atacar, defender e possuir atributos como ATK, DEF e efeitos. São a base do confronto entre jogadores.