



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências  
Humana, Sociais e da Natureza  
Multicampi Cornélio Procópio e Londrina

RENATA MELO VIEIRA

**JOGO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA**

**CORNÉLIO  
PROCÓPIO**

**2025**

**- RENATA MELO VIEIRA**

## **JOGO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA FINANCIAL MATHEMATICS GAME**

Produto Educacional apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – Multicampi Cornélio Procópio e Londrina, Universidade

Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.

Área de Concentração: Ensino, Ciências e Novas Tecnologias.

Linha de Pesquisa: Inovações Disruptivas No Ensino E Aprendizagem

Orientador: Dr. Eduardo Filgueiras Damasceno

Coorientador: Dr. André Luiz Pryzcbcz

**CORNÉLIO  
PROCÓPIO**

**2025**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



RENATA MELO VIEIRA

## ENSINO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PELO METAVERSO ROBLOX

Trabalho de pesquisa de mestrado  
apresentado como requisito para  
obtenção do título de Mestre Em  
Ensino De Ciências Humanas,  
Sociais E Da Natureza da  
Universidade Tecnológica Federal  
do Paraná (UTFPR). Área de  
concentração: Ensino, Ciências E  
Novas Tecnologias.

Data de aprovação: 23 de Outubro de 2025

Dr. Eduardo Filgueiras Damasceno, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Andre Luiz Przybysz, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Ildeberto Aparecido Rodello, Doutorado - Usp-Universidade de São Paulo

Dr. Jair De Oliveira, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Joao Luiz Dallamuta Lopes, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 23/10/2025.

## **Roteiro de Demonstração do Produto Educacional: “Jogo de Matemática Financeira”**

VEIRA, Renata Melo. "**Ensino de Educação Financeira pelo Metaverso Roblox**", 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Multicampi Cornélio Procópio e Londrina, Cornélio Procópio/PR, 2024.

Linha de Pesquisa: Inovações Disruptivas No Ensino E Aprendizagem

Orientador: Dr. Eduardo Filgueiras Damasceno

Coorientador: Dr. André Luiz Pryzcbcz

### **1. Introdução**

O produto educacional intitulado “**Jogo de Matemática Financeira**” foi desenvolvido com o propósito de facilitar a aprendizagem de conceitos financeiros básicos por meio da metodologia ativa da gamificação, utilizando a linguagem dos jogos digitais no metaverso por intermédio da ferramenta Roblox, como estratégia de mediação pedagógica para o ensino da Educação Financeira.

De acordo com Prensky (2012), os jogos digitais constituem ferramentas potentes para o desenvolvimento cognitivo, pois proporcionam aprendizagens imersivas, interativas e significativas, permitindo que o estudante aprenda por meio da experimentação e da resolução de problemas. Nesse contexto, o jogo aqui apresentado busca promover competências de educação financeira, alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), especialmente no eixo de Educação Financeira e Empreendedora, que enfatiza a formação de cidadãos conscientes na gestão dos próprios recursos.

Abaixo, tem-se o roteiro de demonstração das etapas do produto, apresentando cada fase do jogo, seus objetivos pedagógicos e os conceitos financeiros trabalhados.

### **2. Fase Inicial – Instruções e Tutorial**

Após o carregamento do jogo, o participante é conduzido à tela inicial, devendo selecionar a opção “**Play**”.



Em seguida, são exibidas as **instruções de funcionamento** sendo demonstrada quais teclas ele deve clicar para ação que pretende:

WASD = Movimentar o personagem

SPACE = Pular

SHIFT = Travar a câmera

W+W = Corrida

C = Agachar



Demonstra também o objetivo geral do jogo, os quais devem ser lidos atentamente.

Essa etapa introdutória é acompanhada de um tutorial que apresenta um desafio inicial, com o intuito de familiarizar o jogador com os controles e a narrativa do ambiente virtual.



Segundo Deterding et al. (2011), essa fase corresponde à imersão inicial, etapa essencial para gerar motivação intrínseca e senso de propósito no jogador. O caráter pedagógico desta fase é ambientar o aluno e promover o entendimento das regras, metas e recompensas que o jogo oferece, contribuindo para a autonomia e engajamento no processo de aprendizagem.

### **3. Primeira Fase – Tomada de decisão e análise de custo-benefício**

Nesta etapa, o jogador interage com um NPC (personagem não jogável), representando uma situação cotidiana de auxílio e resolução de problemas práticos.

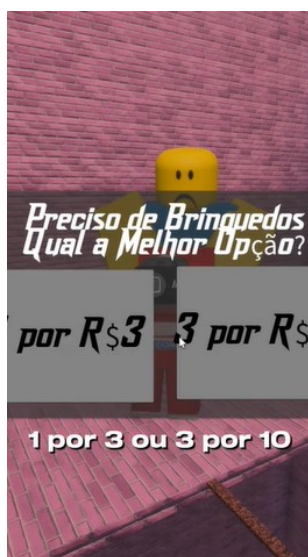


O objetivo é ajudar o filho do NPC, realizando pequenas ações no ambiente, como entrar em uma casa, agachar-se utilizando a tecla “C” para passar por obstáculos e equilibrar-se em uma corda bamba.



Ao final, o NPC apresenta o desafio:

“Qual é a melhor opção de compra: 1 por 3 ou 3 por 10?”



A resposta correta é “1 por 3”, representando o melhor custo-benefício. Pedagogicamente, essa fase estimula o raciocínio lógico-matemático e o pensamento econômico comparativo, desenvolvendo a capacidade de avaliar preços e reconhecer escolhas mais vantajosas.

De acordo com D’Amore (2007), a resolução de problemas contextualizados permite que o estudante estabeleça relações significativas entre o conteúdo e o cotidiano, transformando o aprendizado em uma experiência de construção ativa.

#### 4. Segunda Fase – Interpretação de cenário e identificação de oportunidades

O desafio desta fase consiste em encontrar um portal de passagem para o próximo nível, representado por uma luz intensa.



O jogador deve explorar o ambiente, observar os detalhes e reconhecer a simbologia do brilho, que indica a direção correta.



Durante o percurso, há dois caminhos possíveis, ambos levando ao mesmo destino. Essa escolha representa a ideia de que diferentes decisões financeiras podem conduzir ao mesmo objetivo, desde que tomadas com análise e responsabilidade.



Ao final, o jogador responde a uma questão de Matemática Financeira, reforçando o aprendizado e a aplicação prática dos conceitos.



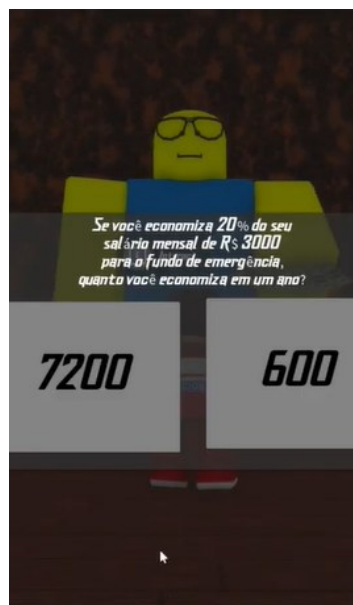
A proposta está alinhada à perspectiva de Huizinga (2000), segundo a qual o jogo é uma atividade cultural dotada de sentido, que permite ao indivíduo experimentar e interpretar o mundo de forma simbólica e reflexiva.

### **5. Terceira Fase – Prevenção a golpes financeiros e tomada de decisão ética**

Nesta etapa, o jogador segue pegadas marcadas no solo, que conduzem a novos desafios.



O jogador chega ao NPC que lhe passa mais um desafio referente a porcentagem.



Durante o percurso, encontra um NPC que oferece “poderes especiais” em troca de 2.500 moedas.

Contudo, trata-se de uma situação simulada de golpe financeiro: ao aceitar a proposta, o jogador perde as moedas e não obtém nenhum poder.

Essa dinâmica reforça a importância de avaliar criticamente ofertas financeiras duvidosas e evitar decisões impulsivas.



Do ponto de vista pedagógico, essa fase trabalha os conceitos de consumo consciente, ética nas relações econômicas e cautela diante de promessas enganosas — conteúdos diretamente relacionados às competências de educação financeira e cidadania.

#### **6. Quarta Fase – Comparação de juros e escolha consciente de crédito**

O jogador é conduzido a um cenário onde diferentes bancos oferecem empréstimos com taxas de juros variadas.



A tarefa consiste em analisar e comparar as porcentagens apresentadas, escolhendo o banco com as condições mais vantajosas.

Essa fase estimula o aprendizado sobre juros, crédito e endividamento, promovendo uma reflexão sobre o planejamento financeiro responsável.

Conforme afirma Vieira (2019), compreender o funcionamento do crédito é essencial para evitar o superendividamento e promover a autonomia financeira dos jovens.

Ao decidir conscientemente, o jogador aprende a relacionar a teoria matemática (juros e porcentagens) com a realidade econômica, desenvolvendo habilidades de análise e julgamento financeiro.

### **7. Quinta Fase – Controle de gastos e importância do pagamento em dia**

Na última fase, o jogador é notificado de que esqueceu de pagar suas contas. Essa situação simbólica evidencia os efeitos da desorganização financeira e incentiva a regularização dos pagamentos para evitar negatização e perda de pontos no jogo.



A fase busca desenvolver consciência sobre o impacto das decisões financeiras pessoais, ressaltando a necessidade de planejamento, controle e responsabilidade no uso do dinheiro.

Segundo Souza e Silva (2020), a Educação Financeira escolar deve possibilitar que o estudante compreenda as consequências de suas ações econômicas e adote comportamentos financeiros equilibrados.

## **8. Conclusão**

O jogo “Matemática Financeira” se apresenta como uma ferramenta pedagógica inovadora, que alia gamificação, ludicidade e tecnologia educacional à formação de competências financeiras.

Cada fase foi elaborada com base em situações-problema inspiradas na realidade dos estudantes, promovendo aprendizagem significativa e engajamento ativo na resolução de desafios.

O produto contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais e sociais, como:

- Tomada de decisão consciente;
- Análise crítica de situações financeiras;
- Planejamento e organização pessoal;
- Ética e responsabilidade econômica.

Assim, o jogo consolida-se como instrumento de apoio à prática docente, permitindo que os alunos aprendam de forma interativa, reflexiva e contextualizada, em consonância com os princípios da Educação Financeira para a cidadania.

## Referências

- AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.
- BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC). *Educação Financeira e Empreendedora*. Brasília: MEC, 2018.
- BURKE, Brian. *Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias*. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- D'AMORE, B. *Didática da Matemática: Reflexões e perspectivas*. São Paulo: Livraria da Física, 2007.
- DETERDING, S. et al. *From game design elements to gamefulness: Defining "gamification"*. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 2011.
- GABRIEL, Martha. *Inteligência Artificial – Do zero ao Metaverso*. Ed. Atlas; 1ª edição, 2022.
- GOHENRY. (2022). *How Roblox and Other Games Help Kids Understand Financial Literacy*.
- HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: Senac, 2012.
- SILVA, A.M.; POWELL, A.B. *Um programa de Educação Financeira para a matemática escolar da Educação Básica*. Anais do XI ENEM – XI Encontro Nacional de Educação Matemática, Curitiba, 2013.
- SILVA, R. M., & Almeida, P. C. (2019). *Desafios e potencialidades do uso de ambientes virtuais de aprendizagem no contexto escolar*. *Educação e Tecnologia*, 14(1), 67-82.
- SOUZA, E. S.; SILVA, M. C. *Educação Financeira na Escola: práticas e desafios para a formação cidadã*. *Revista Brasileira de Educação Financeira*, v. 2, n. 1, 2020.
- VIEIRA, C. M. *Educação Financeira e Juventude: práticas pedagógicas e autonomia econômica*. Curitiba: Appris, 2019.