

## **HACKATHON - FINANCEGAME XP/EDITAL DE 2025**

### **FINANCEGAME XP – DOCUMENTO DE ESCOPO DO PROJETO**

**Equipe Hei.tech:**

**Carlos Eduardo Moreira Rodrigues de Moura**

**Haniel Natal Rocha da Conceição**

**Inayara Regina Faustino**

**São Paulo**

**2025**

## **1. Visão Geral do Projeto**

O presente documento apresenta o escopo inicial do projeto desenvolvido para o FinanceGame XP, cujo objetivo é criar um jogo 2D educativo. Sendo voltado à educação financeira de jovens, utiliza conceitos econômicos apresentados de forma narrativa, interativa e gamificada.

Nosso projeto será desenvolvido no Godot Engine, um motor de jogos leve, gratuito, open-source e altamente eficiente para produções indie em 2D. Essa escolha permite maior flexibilidade criativa, velocidade no desenvolvimento e excelente desempenho em dispositivos simples.

O jogo contará com uma progressão baseada em fases, cada uma introduzindo conceitos econômicos explicados diretamente por grandes pensadores da história da economia, seguindo ordem cronológica, permitindo ao jogador fazer uma viagem narrativa ao passado, compreendendo a evolução das teorias — como Adam Smith, Keynes, Friedman, entre outros — aproximando-o da origem real das teorias. Também serão disponibilizados textos, artigos e materiais extras, tanto em livre de acesso dentro do jogo quanto como conteúdos bônus desbloqueáveis por fase, para *players* que desejarem aprofundar seu aprendizado.

## **2. Problema e Proposta de Valor**

### **2.1. O Problema**

Os jovens brasileiros vivem hoje uma contradição educacional importante: apesar de estarem cada vez mais expostos ao consumo digital, continuam recebendo uma formação financeira limitada, teórica e pouco aplicável à vida real. Um estudo recente conduzido com jovens e adultos universitários demonstra que 59,3% dos participantes não se sentem seguros para gerenciar o próprio dinheiro e 20,4% afirmam não ter segurança nenhuma, indicando um profundo déficit de preparo prático para lidar com decisões financeiras cotidianas (RODRIGUES; FREITAS; FREITAS, 2024).

Além disso, a educação financeira formal praticamente não está presente na trajetória desses jovens: apenas 9,3% afirmam ter aprendido conteúdos financeiros na universidade, enquanto a maioria aprende com a família ou por tentativa e erro (RODRIGUES; FREITAS; FREITAS, 2024). Esse cenário revela uma predominância de ensino passivo, baseado na simples transmissão de informações, sem contextualização nem simulação de situações reais — exatamente o tipo de prática que Bonwell e Eison (1991 apud LOPES, 2021) apontam como ineficaz para promover entendimento, autonomia e aplicação prática.

A falta de preparo não afeta apenas a capacidade técnica de tomada de decisão: ela também impacta a saúde emocional dos jovens. Segundo o estudo, 70,4% afirmam que sua vida financeira influencia sua saúde física e 55,6% apontam impacto negativo no humor, relacionando o consumo e o endividamento a sentimentos de ansiedade, culpa e estresse (RODRIGUES; FREITAS; FREITAS, 2024). Esse quadro evidencia que o modelo educacional atual, centrado na memorização e desvinculado da experiência prática, é insuficiente para formar indivíduos capazes de lidar com os desafios financeiros contemporâneos.

## **2.2. Proposta de Valor**

Diante desse contexto, torna-se evidente a necessidade de substituir o ensino financeiro passivo por um modelo de aprendizagem ativa, no qual o jovem assume papel central no próprio processo de formação. Como explica Lopes (2021), a Educação Ativa “responsabiliza o aluno pelo seu próprio projeto de estudos”, transformando-o em protagonista e estimulando o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais essenciais para a tomada de decisões complexas.

Em consonância com essa perspectiva, Bonwell e Eison (1991 apud LOPES, 2021) defendem que aprender é “fazer e pensar sobre o que se faz”, ressaltando que abordagens tradicionais — centradas em aulas expositivas, memorização e avaliações descontextualizadas — comprometem a compreensão e a capacidade de aplicar o

conhecimento em situações reais. Esse diagnóstico se encaixa diretamente nas dificuldades identificadas entre jovens brasileiros no campo financeiro.

A plataforma proposta responde a essas limitações ao:

- Ensinar finanças por meio de missões gamificadas, promovendo ação, reflexão e tomada de decisão — elementos centrais da aprendizagem ativa;
- Utilizar simulações de vida real (renda, gastos, investimentos), substituindo o ensino teórico por experiências concretas que reproduzem dilemas financeiros do cotidiano;
- Incorporar progressão, recompensas e desafios, aumentando o engajamento e reduzindo a evasão — problema comum em métodos tradicionais (LOPES, 2021).

Dessa forma, a solução transforma o aprendizado financeiro em uma jornada contínua, envolvente e prática, promovendo autonomia, senso crítico e responsabilidade — competências indispensáveis para jovens que precisam tomar decisões financeiras cada vez mais complexas em um mundo acelerado e orientado pelo consumo.

### **3. Proposta Educacional**

O projeto se compromete a trazer em pauta os seguintes temas:

- 1. Fluxo de caixa – Entendendo o fluxo:** O que é entrada e saída, tipos de gastos (diferença de custos e despesas), principais formas de receitas e como gerir.
- 2. Finanças pessoais – Visão macro:** o que é juros, o funcionamento de empréstimos para pessoa física - cartão de crédito, cheque especial. financiamento etc., definição de inflação;

3. **Finanças públicas – Qual estado estou?:** formas de financiamentos do governo, tipos de políticas públicas, controles de inflacionários: política monetária e fiscal;
4. **Matemática financeira – Focando no futuro:** cálculo de rentabilidade, ganho real x ganho contábil, importância dos juros e tipos de juros.
5. **Renda fixa – Uma leve certeza do futuro:** tipos de investimentos de renda fixa, flutuação de preços, seus riscos.
6. **Renda Variável - Se arriscando um pouco mais:** falar sobre fundos de investimentos, ações e finanças corporativas.

#### 4. Enredo Principal

Os conteúdos da proposta educacional representam módulos que se passaram em contextos diferentes, e a passagem entre eles são viagens tempo, alternando entre o futuro e o passado do personagem central, o Mikael.

Mikael, 21 anos, é um jovem de sorriso fácil, sempre alegre e capaz de contagiar qualquer ambiente. Dono de cabelos castanhos e de uma rotina puxada — trabalhando de segunda a sábado —, ele ainda assim carrega uma frustração crescente com sua vida financeira. Em um encontro casual com os colegas após o trabalho, ouve empolgado um comentário: “Tem um jogo que ensina sobre dinheiro de um jeito que nenhuma escola ensina!”.

Sem muitas expectativas, Mikael decide seguir a dica. Ao chegar em casa, faz o download. À primeira vista, Finance of Future parece apenas mais um jogo comum. Ele aperta para entrar. Surge na tela a pergunta: “Você está preparado para esse desafio?” Mikael clica em Aceitar. De imediato, a tela parece travar; flashes iluminam o rosto dele. Ele aperta os olhos — e, ao abrir novamente, vê pessoas correndo. Um homem esbarra nele. Mikael estava dentro do jogo.

## 4.1. Módulo 1: A Crise de 2008

No primeiro Módulo, o personagem principal se encontra em meio a crise de 2008, para encontrar personagens que estejam enfrentando choques. O tema a ser trabalhado corresponde ao primeiro item da proposta educacional: entendimentos de fluxo de caixa, receitas, custos e despesas, e como gerir-los. O primeiro módulo é correspondente ao nosso protótipo.

## 5. Arquitetura da Solução

A arquitetura da solução será projetada de forma modular e escalável, priorizando componentes independentes que facilitem a manutenção, evolução e integração. Nesse sentido, a estrutura será baseada em serviços em nuvem, garantindo alta disponibilidade, segurança, flexibilidade de recursos e uma relação custo-benefício adequada ao escopo do projeto.

Ademais, caso necessário, novos módulos e camadas poderão ser incorporados para aprimorar desempenho, observabilidade e automação.

### 5.1. Visão Geral da Arquitetura

Como se trata de um jogo 2D, nossa arquitetura será estruturada da seguinte forma:

- **Game Engine:** Godot 4 (C# ou GDScript):
  - Sistema de cenas e nós para modularidade;
  - Mecânicas de interação, diálogo, fases e HUD.
- **Frontend** (Interface do jogo):
  - Arte 2D minimalista;
  - Navegação simples com menus, fases e área de estudo.
- **Backend opcional (se necessário):**
  - Firebase (Auth + Firestore).
  - Possível uso para: Salvar progresso na nuvem; Ranking; Estatística de uso.

- **Sistema complementar:**
  - Repositório GitHub para organização do código;
  - PDFs e artigos hospedados no próprio jogo ou em links externos.

## **6. Funcionalidades Principais**

As funcionalidades foram estruturadas para garantir uma experiência envolvente, educativa e alinhada com os objetivos do projeto. A seguir, apresentam-se as funcionalidades do jogo e os recursos complementares.

### **6.1. Funcionalidades do Jogo**

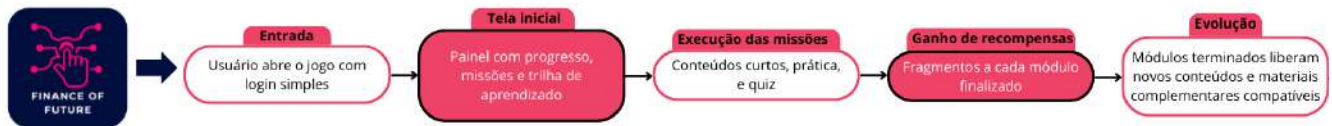
- Sistema de fases narrativas conectadas entre si;
- Cada fase aborda um tema financeiro (ex.: juros, inflação, renda, investimento);
- Conceitos apresentados por personagens históricos ou que tragam um problema para desenvolver o tema.
- Mecânicas simples e intuitivas (movimentação, escolhas, mini-desafios);
- Sistema de conquistas de fragmentos, mas sem recompensas materiais — o foco é narrativo e educacional;
- Área "Estude Mais" com artigos, PDFs e links para aprofundamento.

### **6.2. Funcionalidades Complementares**

- Salvamento de progresso (local ou na nuvem);
- Conquistas temáticas por fase (ex.: "Aprendiz do Keynes");
- Seção de "Linha do Tempo da Economia".

## 7. Fluxo do Usuário

Conforme a imagem abaixo, o usuário inicia sua jornada ao abrir o jogo e realizar um login simples, entrando rapidamente na plataforma. Em seguida, é direcionado para a tela inicial, onde visualiza um painel com seu progresso, as missões disponíveis e a trilha de aprendizado que organiza sua evolução dentro do jogo.



Ao escolher uma missão, começa a etapa de execução das missões, composta por conteúdos curtos e objetivos, atividades práticas e quizzes, garantindo aprendizado dinâmico e aplicado. Cada módulo concluído gera ganho de recompensas, entregues na forma de fragmentos que estimulam a continuidade e funcionam como moeda de progressão.

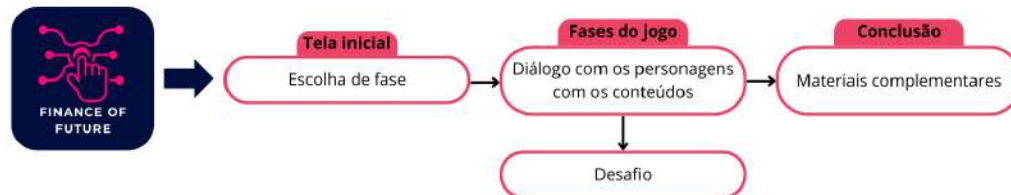
Com isso, o jogador experimenta a evolução natural do aprendizado, pois a conclusão de módulos libera novos conteúdos, missões e materiais complementares compatíveis com o estágio atingido.

## 8. Design da Experiência

O design da experiência foi estruturado para transmitir clareza, simplicidade e identidade própria ao usuário. O logotipo Finance of Future atua como elemento central da identidade visual, reforçando a proposta moderna e educativa do projeto. Toda a estética da plataforma segue um estilo visual inspirado em jogos indie minimalistas, combinando leveza, poucas distrações e foco no conteúdo.

Além disso, o projeto adota um fluxo intuitivo, conforme a imagem abaixo, permitindo que o usuário navegue pelas etapas do jogo de maneira natural — da

escolha da fase ao diálogo com personagens, passando pelos desafios e chegando à conclusão com materiais complementares.



## 9. Tecnologias Consideradas

O projeto utilizará um conjunto de tecnologias que garantem boa performance, organização e escalabilidade. A seguir, cada área é apresentada em texto corrido, seguida de seus respectivos tópicos para facilitar a visualização.

### 9.1. Desenvolvimento

Para o desenvolvimento mobile, será utilizado o Godot Engine, que permite gerar aplicações nativas para Android e iOS a partir de um único código-fonte. O Godot oferece alto nível de produtividade, exportação multiplataforma integrada e desempenho adequado para aplicações interativas. Ferramentas de build e teste do próprio Godot poderão ser utilizadas durante o desenvolvimento.

- Godot Engine como framework principal para Android e iOS;
- Export Templates oficiais para geração dos builds;
- Gerenciamento de testes, debugging e publicação diretamente pelo Godot Editor ou via Godot CLI.

## **9.2. Backend & Infraestrutura**

A infraestrutura do projeto será baseada no ecossistema do Firebase, que oferece soluções integradas para autenticação, banco de dados, armazenamento, funções em nuvem e envio de mensagens. Isso garante agilidade no desenvolvimento e redução de complexidade na gestão de servidores.

- Firebase (Authentication, Firestore, Cloud Functions, Storage, Messaging).

## **9.3. Design**

A parte visual será desenvolvida com foco em prototipação rápida e criação de materiais gráficos complementares. O Figma será utilizado para a construção das interfaces e fluxos interativos, enquanto o Canva auxiliará na elaboração de artes adicionais. Em decorrência da prototipação, o projeto contém auxílio da IA para criação de imagens e cenários.

- Figma;
- Canva.
- IA para criação de imagens

## **10. KPI de Sucesso**

Os indicadores de sucesso do projeto foram definidos para garantir qualidade técnica, boa recepção do público e ótimo desempenho em diferentes dispositivos. Esses KPIs ajudam a medir tanto a experiência do usuário quanto a eficiência do aplicativo durante o uso.

- **3Compatibilidade:** Garantir funcionamento completo do aplicativo em dispositivos Android e iOS, incluindo diferentes versões e modelos;
- **Avaliação dos usuários:** Manter uma média de satisfação superior a 4,5 nas avaliações gerais da experiência do usuário;
- **Fluidez:** Assegurar desempenho estável, rápido e fluido, mesmo em celulares com hardware limitado ou baixa capacidade de processamento.

## 11. Riscos e Mitigações

A tabela a seguir apresenta os principais riscos identificados no projeto, acompanhados das estratégias propostas para mitigá-los, garantindo maior previsibilidade e segurança durante a execução:

Risco	Mitigação
Prazo curto	Escopo reduzido e foco no MVP
Falhas de integração	Modularização e testes frequentes
Erros de engine	Utilizar HTTPRequest para integrar o Firebase.

## 12. Projeções de Extensão

As projeções de extensão do projeto contemplam funcionalidades e aprimoramentos planejados para fases posteriores do desenvolvimento. Esses elementos visam ampliar a experiência do usuário, enriquecer a narrativa e melhorar a imersão geral do jogo.

- **Integração Avançada de IA:** Expansão do uso da API de Inteligência Artificial para fornecer interações mais complexas, personalização de diálogos e suporte mais dinâmico durante o jogo;
- **Trilha Sonora Completa:** Inclusão de música original e efeitos sonoros que acompanhem toda a experiência do jogador, reforçando a ambientação e o impacto emocional das cenas;
- **Ampliação de Cenas e Fases:** Extensão de determinadas cenas, adicionando novos elementos narrativos, desafios, diálogos e conteúdos extras para aprofundar o enredo e enriquecer a progressão do jogo.

## 13. Conclusão

A proposta apresentada visa construir uma solução criativa, aplicável e tecnicamente adequada ao desafio. Com foco em gamificação, educação ativa e experiência do usuário, o produto pretende tornar a educação financeira mais acessível, divertida e eficiente para jovens.

Esta é a base para o desenvolvimento do protótipo que será apresentado na final do FinanceGame XP.

## 14. Fonte de Pesquisa

CONDINI, Martinho. **Fundamentos para uma educação libertadora::** Dom Helder Camara e Paulo Freire. Paulus.

LOPES, Gabriel César Dias. **Educação ativa:** protagonismo, interseccionalidade e diálogo. 1. ed. Cognitionis, 2021. 264-274 p. v. 5.

RODRIGUES, André; FREITAS, Claudia Regina De; FREITAS, Claudio Luiz De. **Educação financeira para jovens e adultos::** um estudo sobre conhecimento, endividamento e impacto psicossocial. São José dos Pinhais: Revista de gestão e secretariado, 2024. 01-20 p. v. 15. ISBN 2178-9010.