

Whitepaper do Digital Education App

GIF LABS / Grupo de Pesquisa Investigação Filosófica (CNPq/UNIFAP)
Versão 1.0 – Julho de 2025

Introdução

O crescimento acelerado dos ecossistemas digitais, especialmente no campo da Web3, gerou uma demanda urgente por estruturas educacionais acessíveis, confiáveis e sintonizadas com os modos emergentes de produção e circulação de conhecimento. Ao mesmo tempo, os sistemas educacionais tradicionais continuam operando sob modelos centralizados, com altos custos e com pouca capacidade de adaptação à economia descentralizada do saber. Essa dissociação entre as exigências do presente e os formatos herdados do passado tornou-se um dos principais entraves à formação significativa no contexto das transformações tecnológicas contemporâneas.

O **Digital Education App** surge como resposta a esse cenário. A proposta é construir uma infraestrutura modular, gamificada e descentralizada de aprendizagem, que seja ao mesmo tempo intelectualmente rigorosa e tecnicamente interoperável. O aplicativo é desenvolvido no âmbito do **GIF LABS**, laboratório do grupo **Investigação Filosófica** (CNPq/UNIFAP), e articula fundamentos filosóficos da educação com ferramentas tecnológicas baseadas em blockchain, inteligência distribuída e economias simbólicas.

Diagnóstico

A adesão à Web3 tem sido dificultada por uma série de fatores estruturais. O primeiro deles é a complexidade técnica dos ambientes descentralizados, que exige dos usuários conhecimentos prévios e familiaridade com ferramentas pouco intuitivas. Em segundo lugar, as experiências de onboarding existentes tendem a ser fragmentadas, orientadas por tutoriais desconectados de contextos práticos e sem ancoragem pedagógica. Além disso, as plataformas de ensino digital mais consolidadas operam segundo lógicas centralizadas, com pouca transparência em seus processos avaliativos e ausência de interoperabilidade entre diferentes ecossistemas. Finalmente, os sistemas de credenciamento atuais raramente oferecem mecanismos robustos de verificação e portabilidade, dificultando a validação pública de conhecimentos adquiridos em ambientes digitais.

Solução Proposta

O Digital Education App propõe uma solução em duas etapas. A primeira consiste no desenvolvimento de um aplicativo de onboarding gamificado, baseado em missões práticas que introduzem o usuário ao vocabulário, às ferramentas e aos debates centrais do universo Web3. As atividades incluem tarefas como criação de carteiras, interação com contratos inteligentes, participação em comunidades autônomas, experimentações com NFTs, reflexões filosóficas sobre as tecnologias envolvidas e produção de registros digitais de aprendizagem. Todo esse percurso é reconhecido por meio de recompensas simbólicas e certificados verificáveis armazenados em registros públicos e interoperáveis.

A segunda etapa consiste na transformação da plataforma em um sistema completo de publicação e certificação de cursos. Nessa fase, educadores e organizações poderão criar módulos educacionais que combinam recursos textuais, audiovisuais e interativos, definindo critérios de acesso, formas de avaliação e formatos de emissão de certificados on-chain. A estrutura da plataforma é modular e adaptável, permitindo que conteúdos sejam combinados, remixados e distribuídos de acordo com a lógica de cada comunidade educativa. A certificação será realizada por meio de NFTs ou registros hashados, com metadados transparentes e vinculados ao desempenho individual de cada aluno. Além disso, o sistema prevê camadas de curadoria social, avaliação por pares e mecanismos reputacionais integrados.

Arquitetura Técnica

A arquitetura do aplicativo é baseada em tecnologias Web2 e Web3 integradas, com front-end desenvolvido em React/Next.js e back-end estruturado em Node.js, com bancos de dados adaptáveis como Firebase e MongoDB. A camada de blockchain foi originalmente pensada com base na Stellar, mas agora adota uma abordagem multichain, utilizando camadas compatíveis com EVM, redes de segunda camada e outras blockchains de uso educacional. A certificação é realizada por meio de NFTs ou transações simbólicas com metadados identificadores, e os dados educacionais são armazenados de forma distribuída, com possibilidade de integração a redes como Arweave ou IPFS. A infraestrutura também contempla módulos de chat, fóruns, dashboards de desempenho e componentes para integração com wallets digitais.

Estratégia Econômica

O modelo econômico da plataforma prevê uma combinação de acesso gratuito com serviços premium. Durante a fase inicial, o onboarding será gratuito, com a possibilidade de emissão de certificados simbólicos mediante doações ou taxas mínimas. Na fase seguinte, os cursos poderão ser monetizados diretamente pelos criadores, que terão acesso a ferramentas analíticas, planos de assinatura, visibilidade ampliada e recursos de personalização. A plataforma poderá funcionar também como solução white-label para universidades, DAOs e coletivos, com integração aos sistemas internos de gestão e certificação dessas instituições. Além disso, estão previstas parcerias com iniciativas de financiamento coletivo e descentralizado, como Gitcoin, Giveth e outras plataformas de apoio a bens públicos digitais.

Etapas de Desenvolvimento

O projeto encontra-se em fase de pré-MVP, com a equipe técnica e pedagógica já constituída. A arquitetura geral da plataforma foi delineada, e os primeiros módulos educacionais estão sendo produzidos com base nas linhas de pesquisa do grupo Investigação Filosófica. A previsão é de que o MVP seja lançado em doze meses, incluindo as funcionalidades centrais de onboarding, perfis de usuário, sistema de reputação e certificação simbólica.

Equipe

O projeto é desenvolvido por **Rodrigo Reis Lastra Cid**, professor de Filosofia da Universidade Federal do Amapá, doutor em Filosofia pela Universidade de São Paulo, editor da *Virtualia Magazine*, pesquisador em estética, epistemologia, metaverso e educação descentralizada, e por **Mateus de Oliveira Rodrigues**, desenvolvedor com experiência em front-end e back-end Web3, atuante na construção de aplicações blockchain, APIs educacionais, integração multichain e interfaces voltadas à acessibilidade digital. Juntos, fundaram o **GIF LABS**, núcleo experimental de tecnologia do grupo de pesquisa **Investigação Filosófica**. A equipe trabalha em sintonia com a missão institucional da UNIFAP e com os valores de acesso aberto, inclusão epistemológica e infraestrutura educacional pública.

Métricas e Avaliação

O lançamento do MVP incluirá desde o início a coleta de métricas voltadas à análise de uso, retenção e impacto educativo. Espera-se avaliar o número de missões completas, as interações entre mentores e alunos, o engajamento com os certificados, a produção de conteúdo autônomo e a adoção do app por comunidades externas. Os dados serão tratados com rigor ético e atenção à privacidade, priorizando práticas transparentes e auditáveis de avaliação educacional.

Chamado à Colaboração

O Digital Education App é uma proposta radicalmente aberta de reinvenção da aprendizagem. Seu propósito é construir, por meio da colaboração entre filosofia e tecnologia, uma ecologia de saberes livres, verificáveis e distribuídos. Convidamos parceiros, universidades, DAOs, fundações e desenvolvedores a contribuir com a construção dessa infraestrutura comum. Acreditamos que o conhecimento é um bem público e que sua difusão, em tempos digitais, depende de novas formas de certificação, pertencimento e produção coletiva.

Contato

Rodrigo Reis Lastra Cid & Mateus de Oliveira Rodrigues
GIF LABS – Grupo de Pesquisa Investigação Filosófica (UNIFAP)
rodrigorlcid@gmail.com
<https://virtualiamagazine.blogspot.com>