

MARTIN APP: UMA APLICAÇÃO EDUCACIONAL PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Maurício da Silva Salin¹

RESUMO

O projeto "Martin App: Save Money" propõe o desenvolvimento de uma aplicação educacional gratuita voltada para a educação financeira de adolescentes e jovens adultos brasileiros. Em um cenário onde a falta de preparo financeiro impacta diretamente a qualidade de vida da população, a aplicação busca preencher essa lacuna oferecendo conhecimento prático e acessível. Através de quizzes interativos e de experiências gamificadas, o usuário será instruído sobre conceitos fundamentais de finanças pessoais, incentivando a construção de hábitos saudáveis desde cedo. A aplicação utilizará dados abertos de fontes confiáveis, como Serasa, Gov.br e Banco Central, personalizando as orientações financeiras e promovendo uma nova mentalidade em relação à gestão de dinheiro.

Palavras-chave: educação financeira; gamificação; gestão de finanças; adolescentes; Martin App.

1 INTRODUÇÃO

Hoje no mercado financeiro é fácil encontrar plataformas de gerenciamento de dinheiro, diversos bancos online e alguns cursos de finanças que, em sua grande maioria, são pagos e caros. De maneira geral, é difícil encontrar uma solução gratuita e acessível que tenha como objetivo instruir o usuário sobre como gerenciar melhor o seu dinheiro. Muitas vezes, uma simples orientação pode transformar a maneira como uma pessoa lida com suas finanças ao longo da vida.

A educação financeira se torna cada vez mais essencial para o bem-estar econômico individual e coletivo, especialmente em um país como o Brasil, que apresenta altos índices de inadimplência e baixa taxa de investimentos. Essa realidade evidencia uma lacuna significativa no acesso à educação financeira formal, tornando urgente a criação de iniciativas que aproximem esse conhecimento da população desde a juventude.

¹ Discente do Curso de Ciência da Computação da Universidade La Salle – Unilasalle, matriculado na disciplina de Trabalho de Conclusão II, sob orientação da Prof.^a Aline Duarte Riva. E-mail: mauricio.salin0@gmail.com. Data de entrega: 30 jun. 2025.

Dentro desse contexto, propõe-se a criação do "Martin App: Save Money", uma aplicação educacional gratuita voltada para adolescentes e jovens adultos brasileiros, entretanto o aplicativo tem como objetivo oferecer conteúdos práticos, interativos e gamificados, simulando situações do dia a dia que permitam ao usuário aprender de forma leve e dinâmica conceitos fundamentais sobre finanças.

O tema central do projeto é a educação financeira, buscando capacitar os usuários para que possam melhorar sua gestão de recursos, tomar melhores decisões financeiras e compreender a importância de hábitos como o planejamento e o investimento. O público-alvo são jovens entre 12 e 18 anos, em fase de formação e, muitas vezes, sem contato prévio com educação financeira formal.

O objetivo do "Martin App: Save Money" é expandir o conhecimento financeiro dos usuários, conscientizá-los sobre a importância de uma gestão eficiente dos seus recursos e fomentar a construção de práticas saudáveis que possam acompanhar sua vida adulta. Através de uma abordagem prática e acessível, o projeto pretende impactar positivamente o futuro financeiro dos seus usuários.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação financeira é compreendida como o processo pelo qual indivíduos desenvolvem conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para tomar decisões conscientes e informadas sobre a gestão de recursos financeiros, segundo Domingos (2011), a educação financeira deve começar ainda na infância e na adolescência, proporcionando aos jovens instrumentos para que possam planejar seus gastos, poupar e investir com responsabilidade ao longo da vida.

Essa necessidade se torna ainda mais evidente no contexto brasileiro. De acordo com dados do Banco Central (2024), o Brasil apresenta altos índices de inadimplência, especialmente entre jovens adultos, reflexo da falta de preparo financeiro desde a formação escolar.

Em pesquisas, apenas 36% da população brasileira realiza algum tipo de investimento, enquanto aproximadamente 49% enfrenta situações de inadimplência (Serasa, 2024). Esse cenário aponta para a urgência de iniciativas que promovam o ensino de finanças pessoais de forma acessível e prática. Inserir a educação financeira desde cedo é defendido também por Forte (2015), que destaca a importância da inclusão desse tema no currículo escolar como forma de promover a

autonomia financeira e reduzir as desigualdades sociais. Entretanto, no Brasil, a inserção da educação financeira nas escolas ainda ocorre de forma tímida e pouco estruturada, o que reforça a relevância de projetos alternativos e complementares, como o "Martin App: Save Money".

Para tornar o aprendizado mais atrativo e eficaz, o projeto adota a gamificação como metodologia principal. De acordo com Werbach e Deterding (2012), a gamificação utiliza elementos típicos de jogos como pontos, desafios, recompensas e feedback instantâneo para estimular o engajamento em atividades que tradicionalmente poderiam ser vistas como monótonas. Quando aplicada à educação financeira, essa estratégia facilita a absorção dos conteúdos e promove uma aprendizagem ativa, incentivando o usuário a aplicar o conhecimento adquirido em situações práticas.

Assim, o Martin App propõe uma abordagem inovadora que combina a teoria financeira fundamental com a prática interativa, oferecendo uma experiência educativa que vai além da simples exposição de conceitos, buscando transformar comportamentos e preparar os jovens para uma gestão financeira consciente e sustentável.

3 PROTÓTIPO

O desenvolvimento do "Martin App: Save Money" foi estruturado para atender às necessidades do público-alvo, garantindo uma experiência de aprendizado prática, interativa e adaptada à realidade dos adolescentes e jovens adultos brasileiros.

A interface do aplicativo foi inspirada no estilo visual do Duolingo, buscando uma abordagem leve, lúdica e acessível para o público jovem, com elementos de gamificação como mascote, fases, pontuação e evolução por etapas. Esse design visa estimular o engajamento contínuo e facilitar o entendimento dos conteúdos propostos.

Logo após o cadastro, o usuário é convidado a escolher cinco entre dez tópicos de interesse, que servirão de base para a construção das fases e perguntas personalizadas da jornada. Os dez tópicos disponíveis são:

- 1) **Poupança** – Como guardar dinheiro e criar metas.

- 2) **Mercado de Trabalho** – Introdução às profissões, salário e primeiros ganhos.
- 3) **Orçamento Pessoal** – Controle de gastos e planejamento mensal.
- 4) **Consumo Consciente** – Diferença entre necessidade e desejo.
- 5) **Cartão de Crédito e Dívidas** – Funcionamento, riscos e cuidados.
- 6) **Investimentos Iniciais** – Introdução à poupança, CDB, Tesouro Direto.
- 7) **Empreendedorismo Jovem** – Como criar um pequeno negócio.
- 8) **Publicidade e Influência** – Como os anúncios afetam suas decisões.
- 9) **Economia no Dia a Dia** – Economia no lanche, transporte, roupas.
- 10) **Dinheiro Digital** – Pix, bancos digitais e segurança online.

Como parte da validação do protótipo, foi elaborado um formulário de avaliação aplicado aos participantes após a interação com o aplicativo. Esse questionário abordou aspectos de usabilidade, clareza das informações, navegação e motivação do usuário, e está descrito no Apêndice A deste artigo. O processo foi dividido em duas etapas:

- 1) Teste com adolescentes de 12 a 18 anos: realizado com usuários próximos à entrada no mercado de trabalho, com foco na usabilidade e compreensão dos conteúdos propostos.
- 2) Teste aberto: disponibilização do aplicativo para uma amostra maior de usuários com o objetivo de avaliar a interatividade, a jogabilidade e a experiência geral de uso.

A coleta de feedback foi realizada de forma qualitativa, através de questionários estruturados, entrevistas e observação do comportamento dos usuários durante o uso da aplicação, permitindo ajustes para aprimorar a experiência final.

Abaixo, seguem imagens do protótipo, acompanhadas de suas respectivas descrições.

Figura 1 – Esta figura representa a tela de entrada da aplicação.

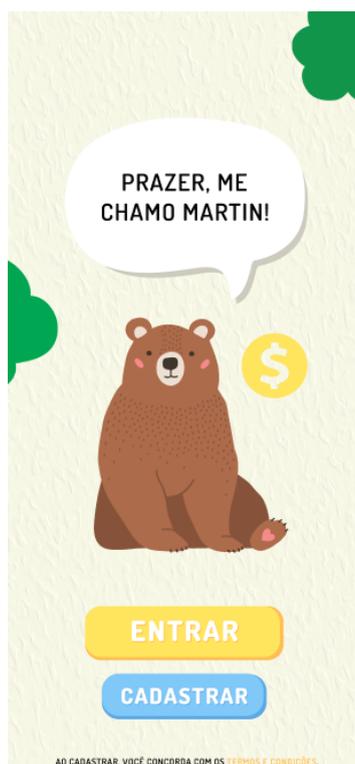


Figura 2 – Tela de introdução através de um “stepper” com explicações sobre a jornada no App.



Figura 3 – Tela de cadastro com campos mínimos para identificação do usuário.



PRECISO DE ALGUMAS INFORMAÇÕES PESSOAIS.

NOME*
LUCAS RODRIGUES DA SILVA

IDADE*
_ / _ / _

CPF*
___ . ___ . ___ - __

E-MAIL*
lucas.rodrigues@gmail.com

SENHA*

CONFIRME A SENHA*

Figura 4 – Tela de escolha de tópicos para a escolha das fases a partir da Inteligência Artificial.



SOBRE O QUE VOCÊ QUER APRENDER? 5 OPÇÕES!

POUPANÇA

MERCADO DE TRABALHO

GASTOS

CONSUMO CONSCIENTE

CARTÃO E DÍVIDAS

INVESTIMENTOS

EMPREENDEDORISMO JOVEM

INFLUÊNCIAS

ECONOMIA NO DIA A DIA

MOEDAS DIGITAIS

COMEÇAR

Figura 5 – Nesta figura, a tela inicial e principal, onde mostra os pontos acumulados e fase atual.



Figura 6 – Tela de perguntas, indicando as opções e qual etapa está.

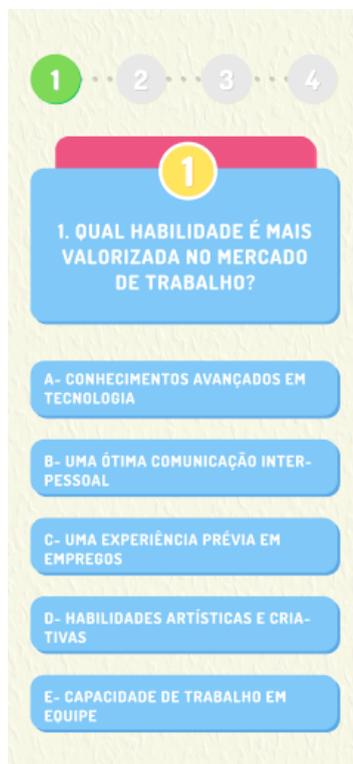


Figura 7 – Tela de finalização de uma fase, podendo ir para a próxima ou voltar à tela inicial, tais como algumas opções de compartilhamento.



4 TECNOLOGIAS

A aplicação foi desenvolvida utilizando React, Vite, TypeScript e Chakra UI na camada de front-end, proporcionando uma interface moderna e responsiva. O back-end foi implementado em Node.js, responsável pela criação e gerenciamento das rotas de comunicação entre o aplicativo e o banco de dados, com hospedagem em servidor próprio para garantir estabilidade e escalabilidade.

Para o armazenamento dos dados dos usuários e dos resultados dos quizzes, optou-se pelo banco de dados MongoDB, que oferece flexibilidade e alto desempenho em aplicações que demandam estruturas dinâmicas. Além disso, a gestão das perguntas do quiz será realizada com o auxílio de Inteligência Artificial, que utilizará os tópicos escolhidos pelo usuário na etapa inicial para gerar conteúdos personalizados e contextualizados de forma dinâmica.

5 AVALIAÇÃO

Para avaliar a usabilidade e a experiência proporcionada pelo protótipo, foi aplicado um questionário aos participantes das turmas de Engenharia de

Usabilidade. As questões utilizadas nesta avaliação estão descritas no Apêndice A deste artigo. De forma geral, os resultados foram positivos, demonstrando que a maioria dos usuários considerou a interface amigável, as instruções claras e as interações intuitivas.

A navegação entre as telas foi bem avaliada, assim como o design visual e a linguagem utilizada pelo personagem Martin. Além disso, os participantes demonstraram interesse na continuidade do uso do aplicativo, o que reforça a eficácia da abordagem gamificada e da personalização dos conteúdos. As sugestões coletadas também trouxeram pontos de melhoria que serão considerados em futuras versões da aplicação.

Referente aos resultados, a avaliação foi realizada com um grupo de alunos das turmas de Engenharia de Usabilidade, utilizando o formulário descrito no Apêndice A. No total, foram registradas 18 respostas válidas.

- Visual do aplicativo: A maioria dos participantes considerou o visual do aplicativo "bonito e atrativo", reforçando a escolha de um design inspirado em plataformas gamificadas como o Duolingo.
- Cores, fontes e botões: 13 participantes avaliaram os elementos visuais como "agradáveis", enquanto 5 sugeriram que poderia haver melhorias, indicando pontos para evolução no design.
- Objetivo do aplicativo: A maioria entendeu o objetivo do aplicativo já nas primeiras interações: 10 usuários afirmaram que entenderam o propósito logo na primeira tela, enquanto 8 indicaram que entenderam após explorar um pouco.
- Clareza na seleção de tópicos: Todos os participantes consideraram que as instruções para seleção de tópicos durante o cadastro estavam claras e fáceis de seguir.
- Motivação após a primeira fase: 13 usuários relataram que estavam curiosos para continuar após a primeira fase de perguntas, o que demonstra um bom nível de engajamento. Outros 5 usuários indicaram que sentiram interesse, mas apontaram que o aplicativo poderia ser ainda mais envolvente.

- Avaliação das perguntas do quiz: A grande maioria (13 participantes) avaliou as perguntas como "fáceis de entender e interessantes", enquanto alguns mencionaram que gostariam de um nível maior de desafio.
- NPS (Recomendação): Na pergunta de 0 a 10 sobre o quanto recomendariam o app: 10 usuários deram nota 10, 4 deram nota 9, 2 deram nota 8, 2 deram nota 7. O resultado indica um alto nível de aceitação e satisfação com a proposta do aplicativo.

6 CONCLUSÃO

O desenvolvimento da plataforma demonstrou a viabilidade de aplicar conceitos de educação financeira de forma acessível, lúdica e personalizada para adolescentes e jovens adultos brasileiros. Através de uma interface inspirada no Duolingo, combinada com o uso de Inteligência Artificial para personalização de perguntas, o projeto conseguiu transformar conteúdos tradicionalmente teóricos em experiências interativas e motivadoras.

A utilização de tópicos selecionados pelo próprio usuário permitiu que os quizzes se tornassem mais relevantes para cada perfil, incentivando a continuidade no uso do aplicativo e o desenvolvimento de uma mentalidade financeira mais consciente desde cedo. Os testes realizados com participantes das turmas de Engenharia de Usabilidade forneceram dados valiosos sobre o funcionamento da proposta, permitindo ajustes importantes no fluxo e na experiência de navegação.

7 TRABALHOS FUTUROS

Como proposta de trabalho futuro, pretende-se evoluir o modelo atual por meio da implementação de um sistema de perguntas mais robusto, que permita à Inteligência Artificial identificar com maior precisão o perfil do aluno e adaptar a jornada de aprendizado com base em seus objetivos, hábitos e conhecimento prévio. Essa evolução visa tornar o conteúdo ainda mais personalizado e eficiente para diferentes perfis de usuários.

Além disso, será desenvolvida uma funcionalidade de gamificação com sistema de recompensas reais, permitindo a troca de pontos por aulas, mentorias ou cursos, em parceria com instituições e plataformas educacionais.

As sugestões coletadas durante a avaliação de usabilidade, detalhadas no Apêndice A, também direcionam os próximos passos do projeto. Entre os pontos mais citados pelos participantes estão:

- A necessidade de incluir perguntas mais desafiadoras, para atender os usuários que demonstraram interesse em conteúdos com maior grau de dificuldade;
- A inclusão de temas adicionais, como simulações financeiras reais e tabelas para organização pessoal, visando melhorar a aplicação prática dos conceitos aprendidos;
- Ajustes visuais, com foco em harmonização das cores e possíveis melhorias na escolha de mascotes e elementos gráficos, conforme mencionado por alguns participantes.

Essas melhorias visam tornar o Martin App uma ferramenta ainda mais eficaz e envolvente, ampliando seu impacto na formação financeira de jovens e oferecendo oportunidades reais de crescimento pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão à Professora Aline Duarte Riva, pela orientação, apoio e dedicação ao longo do desenvolvimento deste projeto. Sua experiência, conhecimento e incentivo foram fundamentais para a construção e aprimoramento deste trabalho.

Agradeço também aos professores das turmas de Engenharia de Usabilidade, que gentilmente disponibilizaram parte de suas aulas para a realização dos testes de usabilidade com o protótipo do Martin App: Save Money, contribuindo de maneira significativa para a validação e melhoria da aplicação.

Por fim, deixo registrado meu reconhecimento à Universidade La Salle, pela formação acadêmica sólida e pela oportunidade de aprendizado e crescimento pessoal e profissional proporcionados ao longo da minha trajetória no curso de Ciência da Computação.

REFERÊNCIAS

Banco Central do Brasil. Dados abertos. Disponível em: <https://dadosabertos.bcb.gov.br/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

Dados.gov.br. Economia e finanças. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/temas/economia-e-financas>. Acesso em: 25 abr. 2024.

FORTE, Claudia. *Educação financeira nas escolas*. São Paulo: Matrix, 2015.

DOMINGOS, Reinaldo. *O Menino do Dinheiro: Educação Financeira para Crianças*. São Paulo: Editora DSOP, 2011.

Ministério da Educação. Educação financeira. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35987-educacao-financeira>. Acesso em: 25 abr. 2024.

Serasa. Educação financeira infantil: como ensinar para os seus filhos. Disponível em:

<https://www.serasa.com.br/blog/educacao-financeira-infantil-como-ensinar-para-os-seus-filhos/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

Serasa. Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil. Disponível em: <https://www.serasa.com.br/limpa-nome-online/blog/mapa-da-inadimplencia-e-renogociao-de-dividas-no-brasil/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

WERBACH, Kevin; DETTERDING, Sebastian. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*. Cambridge: MIT Press, 2012.

APÊNDICE A – Formulário de Avaliação de Usabilidade do Martin App

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Com o objetivo de avaliar a usabilidade, a interface e a experiência proporcionada pelo "Martin App: Save Money", foi elaborado um questionário aplicado aos participantes das turmas de Engenharia de Usabilidade. Os testes foram realizados utilizando um protótipo funcional de alta fidelidade desenvolvido no Figma, simulando a experiência real de uso do aplicativo.

O formulário buscou identificar a percepção dos usuários em relação ao design, à navegabilidade, à clareza das informações e à motivação gerada pelas interações propostas. As respostas coletadas serviram como base para ajustes e aprimoramentos do aplicativo, visando uma melhor adequação às necessidades e expectativas do público-alvo. Abaixo, segue o questionário:

Seção 1 – Perfil do Participante

1. Qual a sua idade?
2. Você já teve contato com algum aplicativo de educação financeira antes?
 Sim
 Não
3. Com que frequência você usa aplicativos no celular?
 Várias vezes por dia
 1 vez por dia
 Algumas vezes por semana
 Raramente

Seção 2 – Avaliação da Interface (UI)

4. O visual do app chamou sua atenção?
 Sim, achei bonito e atrativo
 Mais ou menos
 Não gostei muito
 Achei confuso
5. A navegação entre as telas foi fácil de entender?
 Muito fácil

- Ok
 - Um pouco difícil
 - Confusa/difícil
6. Como você avaliaria os textos e explicações do Martin?
- Muito claros e divertidos
 - Claros, mas podiam ser mais curtos
 - Faltou clareza
 - Muito infantil / Muito sério
7. Você achou as cores, fontes e botões agradáveis?
- Sim
 - Poderia melhorar
 - Achei poluído
 - Cansativo

Seção 3 – Experiência do Usuário (UX)

8. Você entendeu o objetivo do aplicativo logo no início?
- Sim, desde a primeira tela
 - Sim, mas só depois de explorar um pouco
 - Mais ou menos, fiquei um pouco confuso(a)
 - Não entendi muito bem
9. As instruções para selecionar os tópicos estavam claras?
- Sim, foi muito fácil escolher
 - Entendi, mas poderia ser mais explicativo
 - Achei um pouco confuso
 - Não entendi como selecionar os tópicos
10. Você se sentiu motivado(a) a continuar após a primeira fase de perguntas?
- Sim, estava curioso(a) pra ver mais
 - Um pouco, mas poderia ser mais interessante
 - Não muito, achei repetitivo
 - Não, perdi o interesse logo
11. O que você achou das perguntas do quiz?
- Eram fáceis de entender e interessantes
 - Achei fáceis demais

- () Algumas eram difíceis de entender
- () Eram chatas ou sem graça
- () Gostei, mas queria mais desafio

Seção 4 – Sugestões e Comentários

12. O que você mais gostou no aplicativo? (Resposta aberta)
13. O que você mudaria para deixá-lo mais fácil ou interessante? (Resposta aberta)
14. Tem alguma sugestão de tema ou assunto que gostaria de ver no app? (Resposta aberta)
15. De 0 a 10, quanto você recomendaria este app para um(a) amigo(a)?
() 0 (não recomendaria) até () 10 (recomendaria com certeza)

Figura 7 – Nesta figura, uma prévia do formulário aplicado aos alunos.

MARTIN APP: SAVE MONEY
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

PRAZER, ME CHAMO MARTIN!

Martin App: Save Money

Olá, eu sou o Martin! 🐻

O Martin App: Save Money se trata de uma aplicação para adolescentes de 12 a 17 anos, onde tem a finalidade de ensinar sobre educação financeira.

[Clique aqui](#) para abrir o meu protótipo no Figma!

Ah, lembrando que sua jornada no teste é totalmente induzida, durante as fases, clique na tela para ver as opções de botões para clicar.

Recomendo clicar primeiramente em "cadastrar" para ter acesso ao layout de cadastro e configuração das suas fases.

Muito obrigado por fazer parte disso!

* Indica uma pergunta obrigatória

Qual a sua idade? *

Sua resposta