

Proposta de um Aplicativo *Mobile* de Apoio à Educação Financeira para Crianças e Adolescentes

Gabriel B. Lários, Samuel W. de Oliveira Vergara, Daniel Domingos Alves

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), Rua Ananias Martins de Souza, 861 - CEP: 78721-520 - Rondonópolis - MT

{gabriel.larios, samuel.vergara}@estudante.ifmt.edu.br,
{daniel.alves}@ifmt.edu.br

Abstract. *This paper presents the partial results of a study that aims to develop a mobile application to support financial education, focusing on teenagers and children. To this end, good practices in requirements engineering, interaction design and project management were applied in the design of the solution. It is hoped to promote awareness of savings, responsible consumption and financial planning from childhood. Development involves assessing user needs, seeking to create an interactive and playful tool that facilitates learning and financial control, promoting autonomy and safety for students.*

Resumo. *Este artigo apresenta os resultados parciais de um estudo que visa desenvolver um aplicativo mobile de apoio à educação financeira, focalizando em adolescentes e crianças. Para isso, foram aplicadas boas práticas de engenharia de requisitos, design de interação e gestão de projetos na concepção da solução. Espera-se promover a conscientização sobre poupança, consumo responsável e planejamento financeiro desde a infância. O desenvolvimento envolve o levantamento de necessidades dos usuários, buscando criar uma ferramenta interativa e lúdica que facilite o aprendizado e o controle das finanças, promovendo autonomia e segurança aos alunos.*

1. Introdução

A educação financeira tem assumido papel estratégico na formação de crianças e adolescentes, uma vez que decisões relacionadas ao uso do dinheiro, ao consumo e ao planejamento financeiro passam a fazer parte da vida cotidiana ainda na juventude. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) aponta que estudantes expostos a experiências de aprendizagem envolvendo temas financeiros tendem a apresentar melhor desempenho em letramento financeiro (OECD, 2024). No Brasil, a OECD também registra que a educação financeira foi incorporada como tema transversal obrigatório na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mas que sua operacionalização demanda programas de apoio voltados à formação de professores e à oferta de recursos didáticos prontos para uso (OECD, 2024).

Considerando a BNCC, que inclui a educação financeira de forma interdisciplinar, especialmente articulada à Matemática, observa-se o incentivo ao preparo de habilidades ligadas à cultura econômica e financeira desde os anos iniciais do ensino fundamental (BRASIL, 2018). A BNCC estabelece que os tópicos de Matemática e de outras áreas sejam desenvolvidos de maneira integrada, abordando práticas de economia, planejamento, consumo consciente, verificação de preços e escolhas financeiras (BRASIL, 2018).

Contudo, apesar das normas curriculares e das políticas públicas, alguns estudos evidenciam entraves e dificuldades na aplicação prática desses temas em sala de aula

(OECD, 2024a e 2024b; Bruhn, 2022). Muitas vezes, as estratégias tradicionais de ensino não despertam a atenção dos alunos, seja pelo contexto do ambiente de convívio ou pelo formato de ensino adotado, o que torna complexa a compreensão de conceitos teóricos, como juros, orçamento ou investimentos (TORRENS *et al.*, 2021). Segundo Torrens *et al.* (2021), os jogos educacionais têm se mostrado produtivos para estimular o aprendizado ativo, a visão estratégica e a tomada de decisões em cenários simulados, ajudando a fixar comportamentos financeiros responsáveis.

Os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) 2022 evidenciam que a educação financeira entre crianças e adolescentes no Brasil ainda constitui um desafio relevante, sobretudo quando o país é comparado aos demais participantes da avaliação (OECD, 2024a). Com média de 416 pontos, o Brasil situou-se abaixo da média da OECD (498 pontos) e está entre os países de menor desempenho, além de apresentar mais de 40% dos estudantes nos níveis mais baixos de proficiência, isto é, em patamares nos quais os jovens conseguem apenas reconhecer necessidades e desejos, tomar decisões simples de gasto cotidiano e identificar informações financeiras básicas (OECD, 2024b).

Além disso, um estudo de mapeamento sistemático conduzido por Torrens *et al.* (2021) sinaliza que a maior parte dos programas e jogos existentes é focada em adolescentes ou adultos, havendo uma falta notável de ferramentas voltadas para crianças. Segundo os autores, pouco desses materiais estão ligados diretamente aos propósitos e competências fixados na BNCC, ou permitem o acompanhamento pedagógico por parte dos professores. Diante desse cenário, é fundamental desenvolver soluções digitais criativas, acessíveis e alinhadas às normas nacionais, capazes de incentivar a educação financeira de maneira contextualizada e dinâmica.

Nesse contexto, a fragilidade do letramento financeiro desde a infância reforça a necessidade de estratégias pedagógicas mais acessíveis, contínuas e contextualizadas, entre as quais se destacam soluções digitais educacionais capazes de dialogar com o cotidiano infantojuvenil e ampliar oportunidades de aprendizagem financeira de forma interativa e preventiva.

Diante desse cenário, este artigo apresenta os resultados parciais de um estudo aplicado cujo objetivo é desenvolver um aplicativo *mobile* de apoio à educação financeira para crianças e adolescentes. A proposta busca integrar fundamentos de engenharia de requisitos, design de interação e prototipação centrada no usuário, com o propósito de criar uma solução digital acessível, lúdica e aderente às necessidades reais do público-alvo.

Como contribuição, o estudo oferece: (i) um diagnóstico inicial sobre hábitos financeiros de adolescentes; (ii) a tradução desses resultados em requisitos de software; e (iii) uma proposta de solução digital educacional orientada ao contexto infantojuvenil.

2. Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, de abordagem predominantemente qualitativa e quantitativa, com resultados parciais de natureza exploratória e descritiva. O desenvolvimento da solução fundamenta-se no Design Centrado no Usuário (DCU), abordagem que orienta a concepção de sistemas interativos a partir das necessidades, expectativas e características dos usuários ao longo de um processo iterativo.

O percurso metodológico foi organizado em cinco etapas. A primeira consistiu em revisão de literatura e pesquisa documental, envolvendo artigos científicos, relatórios técnicos e documentos normativos, com destaque para a BNCC e relatórios da OECD sobre letramento financeiro. Essa etapa permitiu compreender o problema, mapear lacunas em soluções existentes e identificar fundamentos pedagógicos e tecnológicos relevantes para a proposta.

Após a revisão de literatura e pesquisa documental, na segunda etapa, conduziu-se um *survey* por meio da aplicação e divulgação de um questionário online junto aos adolescentes, público-alvo da solução proposta. Esse levantamento teve como objetivo compreender os hábitos e comportamentos desse grupo em relação ao uso do dinheiro, ao consumo, à economia e à educação financeira. Para a composição da amostra, adotou-se o método de amostragem não probabilística por conveniência. Os dados foram organizados e analisados por meio de estatística descritiva.

Na terceira etapa, os resultados das etapas anteriores foram utilizados como insumo para a engenharia de requisitos. Realizou-se a engenharia de requisitos, envolvendo a elicitacão, análise, especificacão e validacão dos requisitos. Nessa etapa, buscou-se resolver os conflitos entre as demandas, além de definir a prioridade e classificacão dos requisitos, separando-os em requisitos funcionais, não-funcionais e regras de negócio.

Na quarta etapa, criou-se alternativas de design por meio de reuniões, em que foram utilizadas as técnicas de *brainstorming* para identificar o máximo de ideias possíveis e de *braindraw*, que consistiu na criacão de esboços para testar variadas possibilidades de interface.

A construção do protótipo encontra-se em desenvolvimento, utilizando a ferramenta Figma, em que será gerado um protótipo interativo que simula as telas e os caminhos de uso do sistema. Essa representacão permitirá que os usuários vejam e mexam na aplicacão antes de sua implementacão, possibilitando ajustes rápidos e evitando retrabalho.

Por fim, prevê-se, como etapa subsequente, a avaliacaão do protótipo por meio de testes de usabilidade com potenciais usuários, complementados pela aplicacão da System Usability Scale (SUS), com o objetivo de identificar problemas de interação, aferir percepção de facilidade de uso e orientar melhorias antes da implementacão final.

Com a conclusão das atividades de engenharia de requisitos e design de interação, será realizada a implementacão da solução proposta, abrangendo as plataformas web e *mobile*. Para a versão web, utilizar-se-á o ambiente Visual Studio Code com as linguagens JavaScript, HTML e CSS. Já a versão para Android será

desenvolvida utilizando Kotlin e Java, mantendo o Visual Studio Code como ferramenta de suporte. Após a conclusão do desenvolvimento, serão realizados testes funcionais e de usabilidade para assegurar que o sistema atenda integralmente aos requisitos estabelecidos.

Quanto aos aspectos éticos, a pesquisa foi conduzida com apresentação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo aos participantes informações sobre os objetivos do estudo, caráter voluntário da participação e confidencialidade dos dados coletados.

3. Resultados e Discussões

O levantamento via questionário online obteve respostas de 32 adolescentes. A análise permitiu definir o perfil social, os hábitos financeiros e o que esperam de tecnologias de suporte à educação financeira. Do total, 59,4% (n=19) pertencem ao sexo feminino e 40,6% (n=13) ao masculino. A faixa etária variou entre 14 e 19 anos, com maior presença das faixas de 15 e 16 anos (25% cada, n=8). Quanto à escolaridade, observou-se predominância de estudantes do 1º ano do Ensino Médio e do 9º ano do Ensino Fundamental, o 1º ano do Ensino Médio (34,4%, n=11), o 9º ano (34,4%, n=11) e o 3º ano do Ensino Médio (25%, n=8).

Os dados revelam que a organização financeira ainda não constitui prática consolidada para parte dos participantes. Quando questionados sobre como controlam o dinheiro, 43,8% (n=14) disseram não fazer anotações, enquanto 28,1% (n=9) registram manualmente e 15,6% (n=5) utilizam aplicativos de celular, conforme ilustrado na Figura 1. Esse resultado sugere a existência de uma oportunidade concreta para o desenvolvimento de ferramentas digitais simples e acessíveis, capazes de apoiar a formação de hábitos básicos de monitoramento financeiro.

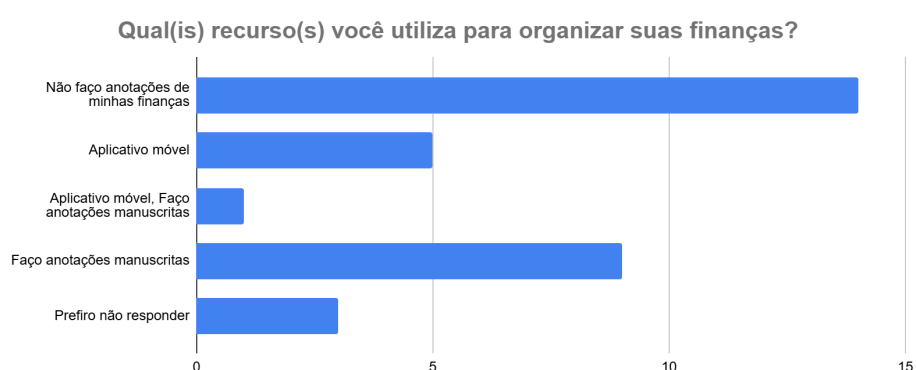


Figura 1. Recursos utilizados na organização financeira. Fonte: Autoria Própria.

No que se refere às formas de obtenção de dinheiro, 40,6% (n=13) recebem mesada ou algum valor fixo, mas a maior parte (50%, n=16) afirmou não contar com esse recurso. Além disso, 68,8% (n=22) responderam que obtêm dinheiro de outras maneiras, como empregos, presentes ou tarefas rápidas, conforme apresentado na Figura 2. Esse dado é relevante para o projeto da solução, pois indica que a experiência financeira dos adolescentes é marcada por entradas irregulares de recursos, o que

reforça a importância de funcionalidades que auxiliem no acompanhamento de receitas variáveis, planejamento de gastos e definição de prioridades.



Figura 2. Forma de obtenção de dinheiro. Fonte: Autoria Própria.

Os resultados também mostram sinais positivos em relação à disposição para práticas de poupança: ao receber algum valor, a maioria dos jovens disse guardar uma quantia antes de gastar (59,4%, n=19), enquanto 34,4% (n=11) afirmaram que isso muda conforme o mês e 6,2% (n=2) admitiram gastar quase tudo. Contudo, a baixa adesão a ferramentas digitais de organização e o desconhecimento sobre softwares de controle financeiro, apontado por parcela dos respondentes, evidenciam que essa intenção nem sempre está associada a estratégias estruturadas de planejamento, em que 53,1% (n=17) afirmaram que nunca utilizaram um programa de controle financeiro e 25% (n=8) disseram que nem conheciam essa possibilidade.

Quanto às expectativas em relação a um aplicativo de apoio à educação financeira, os participantes demonstraram interesse por soluções integradas, com destaque para funcionalidades de registro de ganhos e despesas, emissão de avisos e relatórios de acompanhamento. Tais preferências orientaram a definição de requisitos prioritários da proposta, entre os quais se destacam: cadastro de entradas e saídas financeiras, visualização simplificada do saldo disponível, notificações de lembrete, acompanhamento de metas e interface visual atrativa para o público infantojuvenil.

Após o entendimento do problema, iniciou-se a fase de criação de alternativas de design. Para isso, utilizou-se as técnicas de *brainstorming* e *braindraw*. Como fruto disso, surgiram diversas sugestões, as quais foram anotadas em lembretes. Essas ideias vão guiar o desenvolvimento do projeto e os desenhos iniciais de *layout* serviram para dar uma noção básica sobre a solução pensada.

Depois das ideias iniciais, foram feitos esboços da interface do sistema proposto utilizando a técnica de *braindraw*. As Figuras 3 e 4 mostram os resultados alcançados com a aplicação da técnica de *braindraw*.

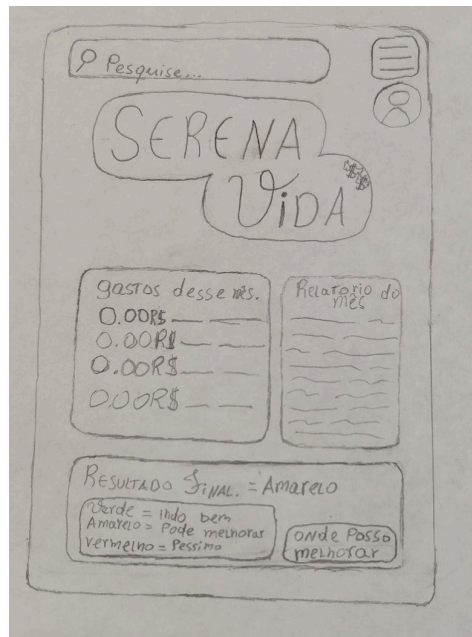


Figura 3: Protótipo de baixa fidelidade da tela inicial do aplicativo. Fonte: Autoria Própria.

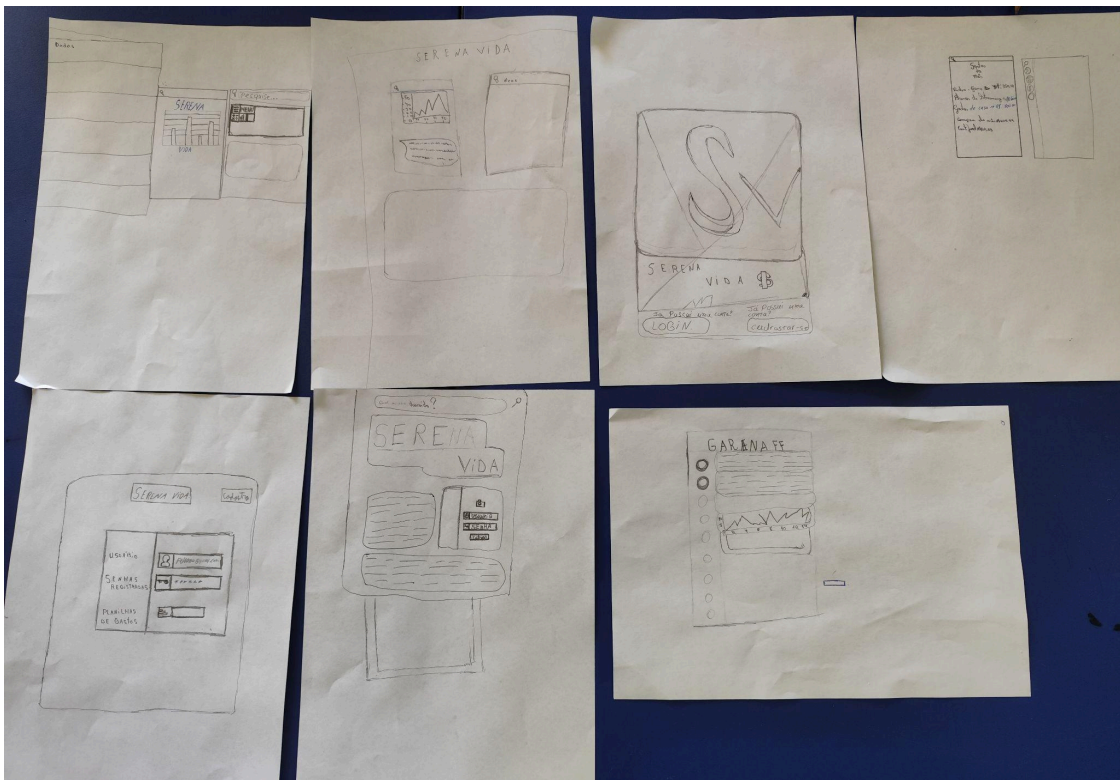


Figura 4: Resultado das práticas de *braindraw*. Fonte: Autoria Própria.

Com relação à construção do protótipo interativo no Figma, destacam-se as principais interfaces: autenticação e administração de gastos. A Figura 5 apresenta a interface de autenticação do protótipo interativo, utilizando uma paleta de cores diversificada e vibrante para facilitar a navegação e atrair a atenção do público infantojuvenil.

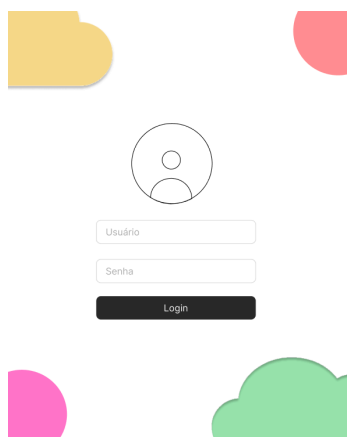


Figura 5: Funcionalidade de autenticação no Aplicativo. Fonte: Autoria Própria.

A Figura 6 ilustra a representação gráfica do consumo do usuário em diferentes áreas, ao interagir com o gráfico o usuário poderá verificar seus extratos nas áreas que ele desejar.

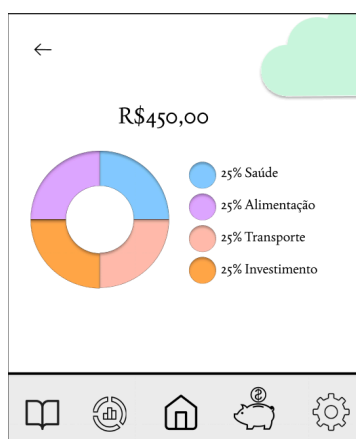


Figura 6: Funcionalidade de administração dos gastos do usuário. Fonte: Autoria Própria.

Do ponto de vista computacional, a principal contribuição desta proposta está na integração entre levantamento com usuários, engenharia de requisitos e prototipação interativa para construção de um artefato digital educacional alinhado ao contexto brasileiro de educação financeira. Assim, o aplicativo não é tratado apenas como produto final, mas como resultado de um processo de design e desenvolvimento orientado por evidências e centrado nos usuários.

O protótipo construído no Figma está disponível em: <https://www.figma.com/proto/o8Fjns4TitzROJ0HPRwZMU/Finan%C3%A7a-Jovem?node-id=14-8&p=f&t=Yz83TXUq3BVT49LG-1&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=14%3A8>.

4. Considerações Finais

Os resultados parciais deste estudo evidenciam a utilidade de uma ferramenta tecnológica voltada ao fortalecimento da educação financeira de crianças e adolescentes. Acredita-se que os resultados deste estudo trarão contribuições no incentivo à

organização e ao cuidado com o dinheiro, favorecendo uma rotina mais equilibrada e saudável. Pretende avançar neste estudo, com a criação de novas funcionalidades e realização testes de usabilidade para validar a solução proposta.

Os resultados da revisão de literatura, pesquisa documental e *survey* permitiram compreender sobre a problemática e pontos relevantes do comportamento financeiro dos adolescentes, tratando de temas como a origem do dinheiro, hábitos de consumo, planos de gastos, interesse em aprender sobre o assunto e diálogos sobre finanças com a família. Observou-se, também, que muitos jovens dependem de valores eventuais, como pequenos trabalhos ou presentes, e possuem baixo poder de compra mensal, o que reforça a urgência de estimular o planejamento, a poupança e o consumo consciente desde cedo.

A próxima fase deste estudo prevê o início de testes com usuários para medir a facilidade de uso, o engajamento e a capacidade educativa da ferramenta.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos servidores do IFMT - Campus Rondonópolis e, em especial, ao Núcleo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (NADESI) pelo apoio, incentivo e colaboração fundamentais para a realização deste estudo. Reconhecemos com gratidão o apoio financeiro da Assistência Estudantil e Inclusão do IFMT - Campus Rondonópolis.

Referências

- BRUHN, Miriam; GARBER, Gabriel; KOYAMA, Sergio; ZIA, Bilal. The long-term impact of high school financial education: evidence from Brazil. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2022. (Working Paper, n. 563). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps563.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2026.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 04 set. 2025.
- OECD. PISA 2022 results. Volume IV: How financially smart are students? Paris: OECD Publishing, 2024a. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/06/pisa-2022-results-volume-iv_125a58b3/5a849c2a-en.pdf. Acesso em: 28 mar. 2026.
- OECD. PISA 2022 results (volume IV): factsheets: Brazil. Paris: OECD Publishing, 2024b. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/06/pisa-2022-results-volume-iv-country-notes_1ac5350e/brazil_ab052154/1c815ef9-en.pdf. Acesso em: 28 mar. 2026.
- TORRENS, I. C., MATOS, S. N., BORGES, H. B., e LOPES, R. P. Jogos sérios para educação financeira: um mapeamento sistemático. Anais do XX SBGames – Education Track – Full Papers. Gramado: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 1–20.