

Proposta de um Sistema de Apoio à Educação Financeira para Crianças e Adolescentes

Gabriel B. Lários, Daniel D. Alves, Darley D. Almeida, Giovani S. Rodrigues, Yan G. Moreira, Gabriel J. Matos, Vitor E. Silva, Isabella S. Nora, João G. Rodrigues

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

{gabriel.larios, giovani.s, yan.moreira, vitor.massa, rodriguês.gabriel, isabella.santana, g.jose}@estudante.ifmt.edu.br, {daniel.alves, darley.domingos}@ifmt.edu.br

Abstract. *This paper presents a project aimed at developing software to support financial education for children and adolescents. To achieve this, best practices in requirements engineering, interaction design, and project management will be applied in the conception of the solution. The project seeks to promote awareness of saving, responsible consumption, and financial planning from an early age. The development process involves identifying user needs and analyzing existing software, with the goal of creating an interactive and playful tool that facilitates learning and financial management, thereby promoting autonomy and security.*

Resumo. *Este artigo apresenta um projeto que visa desenvolver um software de apoio à educação financeira para crianças e adolescentes. Para isso, serão 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 e a análise de softwares existentes, buscando criar uma ferramenta interativa e lúdica que facilite o aprendizado e o controle das finanças, promovendo autonomia e segurança.*

1. Introdução

No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) incorpora a educação financeira de forma transversal, principalmente nas disciplinas de Matemática, incentivando o desenvolvimento de competências relacionadas à cultura econômica e financeira desde os anos iniciais do ensino fundamental (BRASIL, 2018). O documento orienta que os conteúdos de Matemática e demais áreas sejam trabalhados de forma articulada, contemplando práticas de poupança, planejamento, consumo consciente, análise de preços e tomada de decisões financeiras (BRASIL, 2018).

No entanto, apesar das diretrizes curriculares e políticas públicas, ainda existem desafios na implementação prática desses conteúdos. Muitas vezes, os métodos tradicionais de ensino não conseguem despertar o interesse das crianças e adolescentes, dificultando a compreensão de conceitos abstratos, como juros, orçamento ou investimento (TORRENS *et al.*, 2021). Segundo Torrens *et al.* (2021), os jogos sérios têm se mostrado eficazes para estimular a aprendizagem ativa, o raciocínio estratégico e a tomada de decisões em ambientes simulados, contribuindo para a internalização de comportamentos financeiros responsáveis.

Apesar disso, o estudo de mapeamento sistemático realizado por Torrens *et al.* (2021) aponta que a maioria dos softwares e jogos existentes é voltada a adolescentes ou adultos, havendo uma lacuna significativa na oferta de ferramentas voltadas a crianças dos anos iniciais. Além disso, poucos desses recursos dialogam diretamente com os objetivos e competências previstos na BNCC, ou possibilitam o acompanhamento pedagógico por parte dos docentes. Diante disso, torna-se necessário desenvolver soluções digitais inovadoras, acessíveis e alinhadas às diretrizes curriculares nacionais, capazes de promover a educação financeira de forma contextualizada e lúdica.

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo é desenvolver um software de apoio à educação financeira voltado para crianças e adolescentes, apoiando na aprendizagem de educação financeira e na gestão das atividades cotidianas de crianças e adolescentes, como compromissos e controle financeiro, promovendo autonomia, bem-estar e segurança.

A principal contribuição deste estudo é apoiar na aprendizagem de conceitos financeiros, promover hábitos de poupança e planejamento, e estimular o consumo responsável desde a infância, em consonância com as competências gerais da BNCC. Além disso, espera-se que o software permita que o usuário tenha maior controle financeiro, oferecendo funcionalidades para registrar gastos, visualizar para onde o dinheiro está sendo direcionado e, assim, facilitar a tomada de decisões conscientes sobre suas finanças.

2. Metodologia

A metodologia adotada baseia-se nos princípios do Design Centrado no Usuário (DCU), que orienta o desenvolvimento de soluções digitais considerando as necessidades reais dos usuários desde as etapas iniciais de concepção até a avaliação final. Essa abordagem envolve um ciclo iterativo composto por compreensão do problema, levantamento e análise de requisitos, geração de alternativas de design, prototipação, avaliação com usuários e implementação, permitindo aprimoramentos contínuos ao longo do processo.

A etapa de compreensão do problema foi conduzida por meio de revisão de literatura e pesquisa documental, contemplando artigos científicos, relatórios técnicos e documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa etapa teve como objetivo fundamentar teoricamente o projeto e compreender o contexto pedagógico e tecnológico da educação financeira. Paralelamente, foi aplicado um questionário online com adolescentes, público-alvo da solução, para compreender seus hábitos relacionados ao uso do dinheiro, consumo, poupança e educação financeira.

Com base nessas informações, foi realizada a engenharia de requisitos, envolvendo a elicitação, análise, especificação, verificação e validação dos requisitos. Nessa etapa, buscou-se identificar e resolver conflitos entre requisitos, além de realizar a priorização de funcionalidades, distinguindo entre requisitos funcionais e não funcionais.

Na etapa seguinte, foram geradas alternativas de design por meio de sessões de *brainstorming*, nas quais a equipe levantou ideias iniciais, e da técnica de *braindraw*,

que consistiu na elaboração de esboços em papel para explorar diferentes possibilidades de interface.

A prototipação será realizada utilizando a ferramenta Figma, com o objetivo de criar um protótipo interativo que simule as telas e os fluxos de navegação do sistema. Essa representação permitirá que os usuários visualizem e interajam com a aplicação antes da implementação, possibilitando ajustes antecipados e redução de retrabalho.

A etapa de avaliação será conduzida por meio de testes de usabilidade com participantes do público-alvo para observar sua interação com o protótipo e identificar dificuldades ou melhorias necessárias. Além disso, será aplicado o System Usability Scale (SUS).

Por fim, será realizada a implementação técnica da solução, utilizando o ambiente Visual Studio Code e as linguagens JavaScript, HTML e CSS. Após o desenvolvimento, serão realizados testes funcionais e de usabilidade para assegurar que o sistema atenda aos requisitos estabelecidos.

Quanto aos aspectos éticos, este estudo assegurou a transparência e a autonomia dos participantes por meio da apresentação digital do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), exigindo concordância prévia para participação. Os dados foram armazenados em ambiente seguro apenas aos pesquisadores, garantindo a integridade ética da pesquisa em conformidade com os princípios legais e científicos vigentes.

3. Resultados e Discussões

O levantamento por meio de questionário online foi respondido por 32 adolescentes. A análise descritiva permitiu traçar o perfil sociodemográfico, os hábitos financeiros e as expectativas em relação ao uso de tecnologias de apoio à educação financeira. Do total, 59,4% (n=19) são do gênero feminino e 40,6% (n=13) masculino. A faixa etária variou de 14 a 19 anos, com maior concentração em 15 e 16 anos (25% cada, n=8). Em relação ao nível de escolaridade, destaca-se o 1º ano do Ensino Médio (34,4%, n=11), seguido do 9º ano (34,4%, n=11) e do 3º ano do Ensino Médio (25%, n=8).

No que diz respeito à organização financeira, 43,8% (n=14) afirmaram não fazer anotações, enquanto 28,1% (n=9) registram manualmente e 15,6% (n=5) utilizam aplicativos móveis, conforme ilustrado na Figura 1.

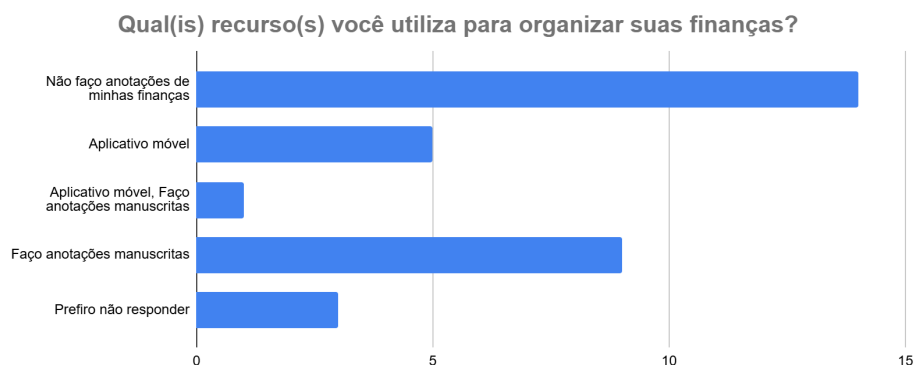


Figura 1. Recursos utilizados na organização financeira. Fonte: A pesquisa (2025).

Sobre a renda, 40,6% (n=13) recebem algum tipo de mesada ou valor fixo, mas a maioria (50%, n=16) declarou não contar com esse recurso. Além disso, 68,8% (n=22) relataram obter dinheiro por outras formas, como trabalhos, presentes ou pequenos serviços, conforme ilustrado na Figura 2.

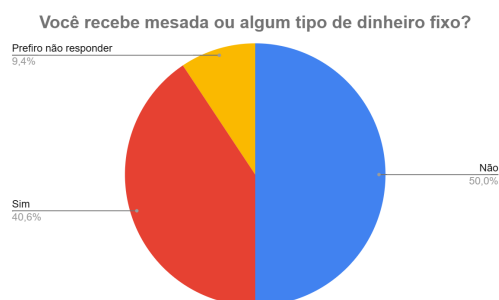


Figura 2. Forma de obtenção de dinheiro. Fonte: A pesquisa (2025).

Ao receber dinheiro, a maioria dos participantes relatou guardar uma parte antes de gastar (59,4%, n=19), enquanto 34,4% (n=11) responderam que isso varia de acordo com o mês e 6,2% (n=2) afirmaram gastar quase tudo. Quanto ao uso de sistemas digitais, 53,1% (n=17) declararam nunca ter utilizado um sistema de controle financeiro, e 25% (n=8) afirmaram sequer conhecer essa possibilidade.

Quanto às funcionalidades esperadas em um software de controle financeiro, 40,6% (n=13) dos participantes escolheram “todas as anteriores”, indicando a necessidade de integrar relatórios, alertas e controle de despesas; 34,4% (n=11) destacaram especificamente o controle de receitas e despesas.

Após o entendimento do problema, iniciou-se a etapa de criação de alternativas de design. Para isso, utilizou-se as técnicas de *brainstorming* e *braindraw*. Como resultado, gerou-se diversas ideias, as quais foram anotadas em notas adesivas. Essas idéias irão acarretar no desenvolvimento do projeto, e os primeiros esboços de layout utilizados para uma noção básica sobre a solução proposta.

Após o brainstorming, construiu-se esboços da interface da solução proposta por meio da técnica de *braindraw*. As Figuras 3 e 4 ilustram os resultados obtidos com a aplicação da técnica de *braindraw*.

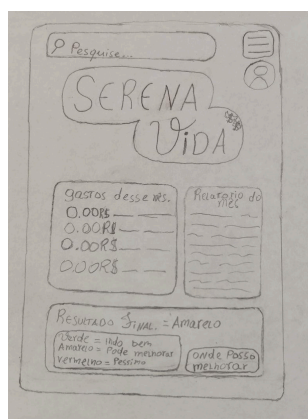


Figura 3: Desenho ilustrativo de uma tela inicial do protótipo. Fonte: O próprio autor.

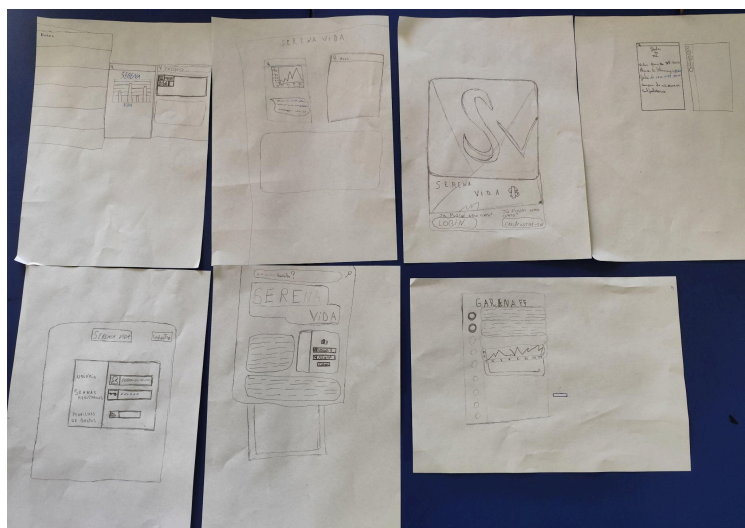


Figura 4: Resultado das práticas de *braindraw*. Fonte: O próprio autor.

4. Considerações Finais

Os resultados parciais deste estudo evidenciam o potencial de uma solução tecnológica voltada ao fortalecimento da educação financeira de crianças e adolescentes. Este projeto contribui para incentivar o planejamento e a responsabilidade financeira, promovendo uma vida mais tranquila e saudável. De acordo com o avanço do projeto, pretende-se criar novas funcionalidades, expandi-las, realizar testes práticos para validar o projeto.

A aplicação do questionário online permitiu compreender aspectos relevantes do comportamento financeiro de adolescentes, abordando dimensões como forma de obtenção de dinheiro, hábitos de consumo, planejamento de gastos, interesse em aprender sobre educação financeira e diálogos financeiros no ambiente familiar. Constatou-se, também, que muitos adolescentes dependem de rendas eventuais, como pequenos trabalhos, presentes ou bicos, e possuem baixo poder de consumo mensal, o que reforça a importância de estimular práticas de planejamento, poupança e consumo consciente desde a infância.

A próxima etapa do projeto prevê a finalização do protótipo interativo, seguida de testes práticos com usuários, a fim de avaliar a usabilidade, o engajamento e o potencial pedagógico da ferramenta.

Referências

- 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.
- 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.