

DESCONECTAMENTE: um software educativo para redução do uso excessivo de telas na infância

Raul F. R. dos SANTOS¹; Paulo C. dos SANTOS²

RESUMO

O presente artigo apresenta o desenvolvimento de um software educativo com foco na redução do uso excessivo de telas por crianças entre 3 e 10 anos. O projeto surgiu diante do aumento de problemas no desenvolvimento infantil decorrentes do tempo excessivo em frente a dispositivos eletrônicos. O sistema, intitulado *DesconectaMente*, foi desenvolvido com base em princípios da Engenharia de Software e visa auxiliar pais no monitoramento do tempo de tela, oferecendo às crianças alternativas saudáveis por meio de atividades *offline* e gamificação. O software está em fase de protótipo, com funcionalidades testadas em ambiente controlado. Os resultados parciais demonstram potencial impacto positivo no comportamento infantil e no fortalecimento de vínculos familiares.

Palavras-chave: Software educativo; Crianças; Tempo de tela; Gamificação; Controle parental.

1. INTRODUÇÃO

O uso intensivo de tecnologias por crianças tem se tornado uma preocupação crescente, especialmente em contextos familiares onde o controle do tempo de tela é limitado. Segundo estudos recentes, a exposição prolongada a dispositivos digitais pode acarretar prejuízos cognitivos, comportamentais e sociais. Em regiões de pequeno e médio porte no Sul de Minas Gerais, observa-se uma escassez de ferramentas acessíveis que auxiliem pais e educadores a lidar com essa problemática. Diante disso, surge a seguinte questão: como um software educativo pode auxiliar no controle e redução do tempo de uso de telas por crianças? Com base nesse questionamento, o presente projeto tem como objetivo desenvolver uma aplicação *web* responsiva que promova a educação digital consciente por meio de desafios *offline*, sistema de recompensas, controle parental e conteúdo educativo acessível, contribuindo assim para hábitos digitais mais saudáveis na infância.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O desenvolvimento infantil é influenciado diretamente pelo ambiente e pelas interações sociais. A literatura aponta que o uso excessivo de tecnologias por crianças pode comprometer o sono, a atenção, a linguagem e a socialização. De acordo com Campos (2020), a gamificação é uma estratégia eficaz no engajamento de públicos infantis em atividades educativas. Silva (2022), em estudo publicado na Revista Brasileira de Psicologia, destaca que o uso precoce e descontrolado de

¹ Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: fernandoraul155@gmail.com

² Orientador, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

dispositivos eletrônicos tem sido associado a dificuldades no desenvolvimento infantil, afetando a construção de habilidades cognitivas e emocionais. Nesse contexto, torna-se essencial adotar estratégias tecnológicas que promovam o uso consciente das telas. A aplicação desenvolvida com princípios da Engenharia de Software é fundamental para garantir a qualidade, segurança e manutenção de soluções digitais voltadas ao público infantil. Segundo Pereira (2021), em artigo publicado na Revista Científica do IF, a Engenharia de Software aplicada à educação contribui para o desenvolvimento de sistemas mais eficientes, acessíveis e adaptáveis às necessidades pedagógicas. Assim, ao unir recursos educativos, gamificação e boas práticas de desenvolvimento, é possível criar um ambiente digital saudável e estimulante para as crianças.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto trata-se de uma pesquisa aplicada experimental. O público-alvo são pais e crianças de 3 a 10 anos. As etapas incluíram levantamento do problema, revisão bibliográfica, modelagem do sistema com UML, desenvolvimento, testes e análise. O *frontend* foi desenvolvido com HTML, CSS, JavaScript e Bootstrap. O *backend* utiliza Python, Django e PostgreSQL. As ferramentas auxiliares foram Google Drive, Canva, GitHub e Notion (SCRUM). O equipamento utilizado foi notebook Lenovo IdeaPad com processador AMD Ryzen 5 7520U e 8GB de RAM, e celular Xiaomi Redmi Note 12.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

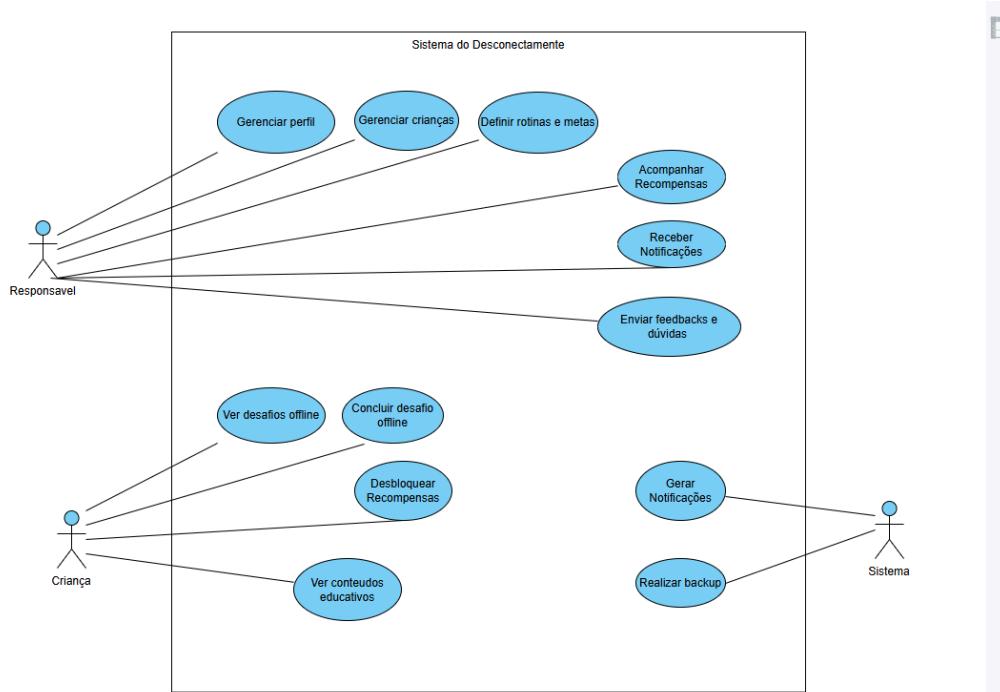
O software contará com um painel exclusivo para os responsáveis, permitindo o cadastro de crianças, a definição de metas diárias e semanais de tempo de uso, o acompanhamento do histórico de acesso, e a visualização do progresso individual por meio de gráficos e relatórios intuitivos. Também será possível configurar horários específicos para uso permitido, como após as tarefas escolares ou em finais de semana. Na tela destinada à criança, o acesso será direcionado a desafios *offline*, brincadeiras guiadas, e conteúdos educativos que incentivem atividades longe das telas, como leitura, exercícios físicos e jogos de tabuleiro. O sistema de recompensas será um dos principais atrativos, com a conquista de selos virtuais, personagens colecionáveis, e o desbloqueio gradual de jogos educativos como incentivo ao cumprimento das metas. Além disso, os pais receberão notificações em tempo real, mensagens de alerta sempre que o tempo de uso ultrapassar os limites estabelecidos, e sugestões personalizadas de atividades alternativas, garantindo maior controle, engajamento e participação ativa na rotina digital dos filhos. O software também oferecerá um modo noturno com bloqueio automático em horários de descanso e ferramentas para monitorar o comportamento digital ao longo do tempo, promovendo uma relação mais saudável com a tecnologia desde a infância.

Figura 1 – Tela principal da aplicação DesconectaMente



Fonte: dos autores (2025)

Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso da aplicação DesconectaMente



Fonte: dos autores (2025)

O gerenciamento do projeto via SCRUM permitiu o acompanhamento das tarefas e a organização em *sprints* semanais. Os testes unitários demonstraram funcionamento adequado das principais funcionalidades. As imagens adicionadas demonstram visualmente a estrutura da aplicação e reforçam o entendimento do projeto.

5. CONCLUSÃO

O sistema DesconectaMente mostrou-se uma solução promissora para promover o uso consciente e equilibrado da tecnologia na infância. As funcionalidades implementadas foram validadas em ambiente controlado, apresentando resultados positivos quanto à sua eficácia, usabilidade e atratividade para o público-alvo. Atualmente, o projeto ainda se encontra em fase de protótipo funcional, e os resultados futuros dependerão da validação em contextos reais, especialmente com a participação ativa de famílias, educadores e crianças. Essa etapa será essencial para identificar melhorias na interface, ajustes nas recompensas e estratégias de engajamento. A previsão é que, após refinamentos baseados no *feedback* dos usuários, o sistema seja disponibilizado gratuitamente para escolas, ONGs, projetos sociais e comunidades interessadas, ampliando seu impacto social e contribuindo para a formação de hábitos digitais mais saudáveis desde os primeiros anos de vida.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, R. L. Gamificação e educação infantil: possibilidades e limites. Revista Infância Digital, 2020.
- HERALDSUN. Meta-análise com 292 000 crianças evidencia aumento de ansiedade, agressividade e dificuldades sociais com uso excessivo de telas. 2022. Disponível em: <https://heraldsun.com.au>
- PEREIRA, J. F. Engenharia de Software aplicada à educação. Revista Científica do IF, 2021.
- SILVA, M. R. Dificuldades no desenvolvimento infantil e o impacto das tecnologias. Revista Brasileira de Psicologia, 2022.
- SOUZA, L. T. Estratégias educativas digitais no ambiente familiar. Anais da JEDUC, 2023.