

# **Superando Desafios e Democratizando o Aprendizado: Design e Impacto de um Aplicativo Educacional Inclusivo**

Davi Gomides Otaviano Resende

Estudante, Universidade Federal de Lavras, [davi.resende@estudante.ufla.br](mailto:davi.resende@estudante.ufla.br)

Miguel Chagas Figueiredo

Estudante, Universidade Federal de Lavras, [miguel.figueiredo3@estudante.ufla.br](mailto:miguel.figueiredo3@estudante.ufla.br)

Luis Felipe Silva Rezende

Estudante, Universidade Federal de Lavras, [luis.rezende@estudante.ufla.br](mailto:luis.rezende@estudante.ufla.br)

## 1 RESUMO

**Este artigo descreve o processo de design e avaliação de um aplicativo educacional inovador, o E-Duca!, concebido para ampliar o acesso a recursos de aprendizado de qualidade, especialmente para estudantes com dificuldades financeiras. Abordamos os desafios enfrentados durante a pesquisa com usuários, o desenvolvimento de personas e cenários, a criação de protótipos e os testes de usabilidade. Discutimos as soluções de design implementadas para otimizar a experiência do usuário e o impacto social do aplicativo no contexto educacional brasileiro.**

## 2 INTRODUÇÃO

A democratização do acesso à educação de qualidade é um desafio global, particularmente urgente no Brasil, onde a desigualdade social limita as oportunidades de muitos estudantes. O alto custo de materiais didáticos e plataformas de ensino online exclui uma parcela significativa da população, perpetuando disparidades.

Este artigo apresenta um estudo de caso sobre o desenvolvimento de um aplicativo educacional com o objetivo de oferecer uma solução gratuita e acessível para estudantes de baixa renda. O projeto foi estruturado em quatro fases principais:

**Pesquisa com usuários:** Investigamos as necessidades, dificuldades e expectativas de estudantes de diferentes níveis e áreas de estudo.

**Design:** Criamos personas e cenários para guiar o processo de design, priorizando a facilidade de uso e a relevância do conteúdo.

**Prototipagem:** Desenvolvemos protótipos de alta fidelidade para simular a

experiência do usuário e testar a usabilidade do aplicativo.

**Testes de usabilidade:** Avaliamos a interação dos usuários com o aplicativo, coletando feedback para aprimorar o design e a funcionalidade.

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 Pesquisa com Usuários

Realizamos uma pesquisa online com questionários e entrevistas para coletar dados demográficos, hábitos de estudo, dificuldades e expectativas de estudantes em relação a um aplicativo educacional ideal. Os participantes foram recrutados em redes sociais e grupos de estudo online.

### 3.2 Design

Com base nos dados da pesquisa, definimos duas personas que representam os perfis de usuários mais comuns:

**Laura:** Estudante de Direito com dificuldades em organizar seus estudos e manter a concentração.

**Pedro:** Estudante de Engenharia Civil que busca conteúdo aprofundado e uma interface intuitiva.

Criamos cenários de uso para simular a interação dos usuários com o aplicativo em diferentes contextos, como a organização de um cronograma de estudos, a busca por exercícios e videoaulas, e a participação em fóruns de dúvidas.

### 3.3 Prototipagem

Utilizamos o Figma para criar protótipos de alta fidelidade, que permitiram aos usuários navegar pelas telas, interagir com os elementos e experimentar as funcionalidades do aplicativo.

### 3.4 Testes de Usabilidade

Conduzimos testes de usabilidade com cinco estudantes, que realizaram tarefas específicas no aplicativo enquanto seus comportamentos e comentários eram observados. Utilizamos o System Usability Scale (SUS) para medir a satisfação dos usuários com o aplicativo.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Pesquisa com Usuários

A pesquisa revelou que a maioria dos estudantes (96%) tem entre 19 e 25 anos e cursa o ensino superior. As áreas de interesse são diversas, com destaque para Exatas (48%), Humanas (36%) e Biológicas (36%). Os métodos de estudo mais utilizados são videoaulas (64%), resolução de exercícios (60%) e leitura (60%). As principais dificuldades enfrentadas são problemas de concentração (84%), falta de tempo (36%) e falta de material de apoio (20%).

### 4.2 Testes de Usabilidade

Os testes de usabilidade mostraram que os usuários tiveram facilidade em realizar as tarefas propostas, com exceção da

identificação de alguns ícones, como o de menu e o de roadmap. A pontuação média no SUS foi de 76, considerada boa, mas com potencial para melhoria.

## 5 DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa e dos testes de usabilidade nos permitiram identificar os principais desafios e oportunidades para o design do aplicativo. A necessidade de combater a falta de concentração, a importância de oferecer conteúdo relevante e a interface intuitiva foram os pontos mais destacados pelos usuários.

As soluções de design implementadas, como o modo foco, o cronograma adaptativo, o banco de exercícios comentados e a integração com comunidades de estudo, visam atender às necessidades dos usuários e otimizar a experiência de aprendizado.

## 6 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste aplicativo educacional representa um passo importante na democratização do acesso à educação de qualidade no Brasil. Ao oferecer uma solução gratuita, acessível e relevante, o aplicativo pode impactar positivamente a vida de milhares de estudantes, permitindo que eles superem desafios e alcancem seus objetivos acadêmicos.

Os próximos passos incluem a implementação do aplicativo, a realização de testes em larga escala e o monitoramento do impacto do aplicativo no desempenho e na trajetória educacional dos usuários.

## 7 AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os estudantes que participaram da pesquisa e dos testes de usabilidade, ao nosso professor e colegas que nos deram auxílio neste projeto, e à [Universidade Federal de Lavras](#) pela oportunidade de desenvolver este trabalho.