

CENTRO PAULA SOUZA
Etec Prof Alfredo de Barros Santos
TÉCNICO EM DESIGN GRÁFICO

**INTERFACE GRÁFICA PARA APLICATIVO EDUCACIONAL DE LEITURA:
UMA ABORDAGEM INTERATIVA PARA CRIANÇAS DO ENSINO
FUNDAMENTAL I**

**GRAPHIC INTERFACE FOR EDUCATIONAL READING APPLICATION: AN
INTERACTIVE APPROACH FOR ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN I**

Maria Vitória Santos de Godoi¹
Raissa Cristina Barroso da Silva²
Rodrigo Siqueira Gayean³

RESUMO:

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma interface gráfica para um aplicativo de leitura destinado a crianças do ensino fundamental I, com o intuito de incentivar e comunicar a elas a importância da leitura na comunidade escolar. Para atingirmos o resultado desejado, o projeto foi norteado por muitas pesquisas a respeito do tema. Conteve como apoio teórico embasado na

¹ Aluna do curso técnico em Design Gráfico da Etec Prof. Alfredo de Barros Santos

² Aluna do curso técnico em Design Gráfico da Etec Prof. Alfredo de Barros Santos

³ Professor orientador do curso técnico em Design Gráfico da Etec Prof. Alfredo de Barros Santos

Ergonomia Cognitiva, Ergonomia Informacional, Usabilidade, design de interface e ux design.

Palavras-chaves: Interface, leitura, usabilidade.

ABSTRACT:

The present work aimed to develop a graphical interface for a reading application aimed at elementary school children, with the aim of encouraging and communicating to them the importance of reading in the school community. To achieve the desired result, the project was guided by a lot of research on the topic. It contained theoretical support based on Cognitive Ergonomics, Informational Ergonomics, Usability, interface design and ux design.

Keywords: Interface, reading, usability.

1. Introdução

A prática da leitura entre as crianças do ensino fundamental I (1º ao 5º ano) no Brasil vem enfrentando inúmeras problemáticas. De acordo com dados do G1, em pesquisa realizada no ano de 2022 foi comprovado que 54% dos estudantes chegaram ao terceiro ano do ensino fundamental, com idade em torno dos 8 anos, sem ter habilidades básicas de leitura, como reconhecer personagens de uma história e 13% dos alunos continuam sem habilidades básicas de leitura ainda no sexto ano. A avaliação mostra também que 33% terminam o ensino fundamental sem conseguir ler com fluência e com dificuldades com a ortografia. Muitas vezes os estudantes utilizam a tecnologia apenas para fins de entretenimento ou são proibidos de utilizá-la em sala de aula, mas o aplicativo de leitura vem como aliado para pais e professores, visto que muitas vezes podem ser mais atrativos e práticos para a criança.

Diante desse contexto, surge a oportunidade de integrar o design de interface gráfica à prática de leitura para estes alunos do ensino fundamental I, oferecendo aos mesmos uma ferramenta prática e útil para a aprendizagem e incentivo à leitura. O projeto da criação de uma interface gráfica para um

aplicativo de leitura visa fornecer através de elementos gráficos um maior interesse das crianças para com a leitura, ao incluir livros de forma atrativa para estabelecer uma conexão entre o usuário e o aplicativo.

Sendo assim, a justificativa para este projeto está na necessidade de suprir a falta de incentivos à leitura de estudantes com a tecnologia, sendo que a utilizam na maioria das vezes para fins fúteis, e deste modo fornecer a eles uma experiência que irá servir de auxílio na aprendizagem.

Com isso, o objetivo deste estudo é desenvolver uma interface gráfica para um aplicativo de leitura para crianças, que sirva como incentivo e assistência no ambiente escolar.

Para atingir tais objetivos, a metodologia adotada neste trabalho foi a do método duplo diamante, que busca solucionar os problemas do cliente através da inovação. Utilizamos pesquisas em artigos e dados a respeito da falta de hábito com a leitura e as suas consequências. Foram realizadas também pesquisas envolvendo interface, experiência do usuário, acompanhamentos de designers, desenvolvedores de sites e aplicativos para o entendimento do funcionamento e criação de um aplicativo. A etapa de desenvolvimento do projeto envolveu a criação de protótipos em desenho.

2. Problema

Um levantamento feito com alunos da rede pública e particular de ensino evidenciou que 54% dos alunos chegaram ao terceiro ano do ensino fundamental, com cerca de 8 anos de idade, sem ter habilidades básicas de leitura como reconhecer personagens de uma história. A análise mostra também que 33% destes alunos acabaram o ensino fundamental sem a capacidade de ler fluentemente e com dificuldades na ortografia, decorrente da ausência de incentivos à leitura.

A leitura desempenha um papel primordial na formação pessoal do ser humano, é importante para auxiliar as crianças a lidarem com os aspectos emocionais e psicológicos e deve ser desenvolvida principalmente na primeira fase educacional, o ensino fundamental I, a fim de expandir o conhecimento do

aluno sobre a realidade, podendo a partir disso agir de forma crítica. Barbosa (2023), explica:

A leitura é uma prática que traz inúmeros benefícios aos leitores, e quando ela é estimulada desde a infância, os impactos se tornam mais positivos. Por meio dela, as crianças desenvolvem a concentração, a memória, o raciocínio, a compreensão, e estimulam também a linguagem oral e ampliam a capacidade criativa; então quanto mais cedo as crianças começarem a ler, mais conhecimento elas terão de mundo.

No mundo contemporâneo em que vivemos o educador deve estar preparado para se adequar a mudanças. Dentre elas, a tecnologia como um novo instrumento essencial da comunicação humana, o que está também mudando diretamente a leitura tradicional dos estudantes. Os livros infantis, por meio de suas histórias, têm um papel essencial pois, a partir deles, as crianças exercitam sua percepção em relação ao mundo, desenvolvem a sua identidade pessoal, moldam a sua personalidade e estimulam a imaginação. Além disso, a leitura na educação infantil, seja de livros físicos ou de livros digitais, oferecem alguns benefícios para as crianças, como: desenvolve a atenção, concentração, memória e raciocínio, auxilia a perceber e lidar com sentimentos e emoções, estimula o desenvolvimento da empatia, reduz problemas comportamentais, como agressividade e desenvolve a linguagem oral.

Diante disso, os livros digitais vêm como aliados para os pais e educadores, pois se antes era necessário se deslocar até uma biblioteca para adquirir um livro, hoje com o avanço da tecnologia os livros online possibilitam que as crianças leiam em qualquer lugar e momento. Os livros online, geralmente, são de graça, o que faz que elas tenham acesso a mais conteúdo sem gastos. A qualidade do conteúdo se mantém e pode adquirir outras interações como, áudios e animações. Outro aspecto do livro digital é a sua praticidade, onde a criança tem acesso à história de forma prática e fácil. Essa função e flexibilidade são grandes diferenciais e de extrema importância na adesão do hábito de ler.

3. Aparelhos móveis e aplicativos

Atualmente, o uso de aparelhos móveis se tornou indispensável para grande parte da sociedade, para alguns tem a função apenas de entretenimento e comunicação, já para outros uma ferramenta de trabalho e aprendizagem, conforme afirma Granryd (2017)

Hoje em dia, o celular é uma plataforma verdadeiramente global, oferecendo conectividade e, talvez, mais importante que isso, oportunidades sociais e econômicas para os cidadãos em todos os cantos do mundo. Este enorme alcance permite que a indústria móvel seja um dos principais agentes no fornecimento de iniciativas globais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU1.

Segundo uma pesquisa da GSMA Intelligence, a indústria de telefonia móvel atingiu a 5 bilhões de assinantes móveis, essa quantidade equivale a dois terços da população mundial conectada a um serviço móvel. Estimasse que 61% da população global, terá acesso a internet até 2025, grande parte desse aumento serão provenientes dos anos de 2017 a 2025.

De acordo com uma pesquisa da Teleco, no Brasil cerca de 88% da população utilizava celulares, sendo sua maioria de 10 a 44 anos e 71% utilizava a internet. A cada ano cresce mais o aumento de usuários de aparelhos móveis e com isso o surgimento de novas tecnologias e uma crescente no surgimento de novos aplicativos, com mais modernidade e novas ferramentas para se destacarem.

Dados divulgados no estudo “Análise Mobile 2024”, da Rocket Lab, em parceria com o Statista, evidenciam que o mercado de aplicativos para smartphones registrou muitos avanços no Brasil em 2023. Os aplicativos geraram US\$4,5 bilhões no país, e a categoria de entretenimento foi a responsável por 13,4% dessa quantia.

Conforme The Statistic Portal, no terceiro trimestre de 2018, a Google Play Store disponibilizou uma média de 3,6 milhões de aplicativos, 100 mil a mais do que em dezembro de 2017, já a App Store da Apple permaneceu como a segunda maior loja de aplicativos, com quase 2 milhões de aplicativos disponíveis.

4. Design de interface

De acordo com Bonsiepe (1997, p. 41-42)

As interfaces de manipulação direta, ou interfaces gráficas, são constituídas por janelas, ícones, menus e teclas. Elas são compreendidas como instrumentos metafóricos de uma realidade com a qual o usuário está hoje em dia familiarizado. Porém, os objetos gráficos não representam uma realidade, mas constituem uma realidade. Para o usuário, a diferença entre o mundo metafórico e o mundo real tem pouco interesse. O usuário vive e trabalha em um só mundo, por isso podemos dizer que os elementos visuais sobre o monitor não são réplica de uma realidade, pois abrem um espaço para a ação.

O design de interface é responsável por construir um diálogo entre o ambiente virtual e o usuário permitindo assim que ele possa ver, ouvir, tocar, conversar, entender ou dirigir. Diálogo esse, lembrando, que vai além de “embelezar” o espaço, mas torná-lo funcional para que o usuário não fique perdido dentro do aplicativo, mas que se sinta confortável para navegar com tranquilidade e segurança.

Para Batista (2003, p. 23), “o objetivo da interface é: apresentar dados, controles e comandos; solicitar a entrada de dados; apoiar o usuário” Servindo assim para garantir uma boa experiência entre o usuário e um sistema, de um jeito que facilite a interação entre as partes e possa ser aproveitado de forma intuitiva.

O design de interface é um elemento fundamental na construção de um aplicativo ou software é a área do design responsável por criar interfaces úteis e amigáveis para os usuários através de elementos que consideram a experiência do usuário (UX) com o produto digital.

Em relação aos tipos de interfaces com o usuário, pode-se citar:

Interface gráfica do usuário (GUI)- Graphical User Interfaces GUI ou interface gráfica do usuário “se forem simples, diretas, agradáveis e divertidas, farão com que seu usuário se esqueça que está usando a ferramenta e se concentre na tarefa” (RADFAHRER, 2000, p. 105)

Interface por toque- Aquela que permite que o usuário utilize o aplicativo por meio do toque direto sem precisar de um teclado ou um mouse, deixando livre para que os usuários possam simplesmente arrastar, digitar textos apenas pelo toque. As principais vantagens desta interface é a facilidade e acesso que

ela proporciona ao indivíduo principalmente para telas de dispositivos que são menores.

Interface por voz- Essa interface possibilita ao usuário interagir com o aplicativo por meio de comandos de voz, a VUI (Voice user interface). Um dos exemplos mais conhecidos de interface por voz é a Siri da Apple, Google Assistant e a Alexa da Amazon. A interface de voz é a combinação de várias IA incluindo síntese e reconhecimento automático de fala e a identificação de entidades nomeadas. Os tipos de dispositivos VUIs são os smartphones, computadores, laptops, smart speakers, internet das coisas, fechaduras, termostatos e luzes. As suas vantagens englobam a facilidade ao escrever textos já que não é preciso ficar digitando e também o fato de deixar as mãos livres, por exemplo se precisar enviar alguma mensagem dirigindo, cozinhando ou quando está longe do dispositivo, mas também apresenta algumas desvantagens entre elas a falta de exatidão, interpretação errada e em espaços públicos por motivos de privacidade e principalmente pelos ruídos pode ser difícil o entendimento da IA.

Interface por gestos: (Gesture-based Interfaces) são aquelas interfaces acessadas exatamente por ações de movimento cotidianas ou simbólicas.

5. UX Design

UX Design ou experiência do usuário é uma estratégia da qual as ações buscam entregar ao consumidor experiências a partir de um design responsivo, um bom conteúdo, agradável, organizado e intuitivo e garantir que ele seja consumido da forma mais agradável possível. Ela é vista como o funcionamento interno do produto, mas também o externo, a consideração que o usuário tem do produto, como ele é utilizado e questionamentos para o usuário sobre o serviço, para assim promover a melhoria da qualidade da interação dos mesmos.

Em 2004 Peter Morville percebeu que a experiência do usuário não estava apenas relacionada à usabilidade, como muitos profissionais pensavam. Desse modo desenvolveu um diagrama com sete fatores para ilustrar os demais aspectos da experiência do usuário chamada *The User Experience Honeycomb*

("Colméia da Experiência do Usuário"). Sendo eles, utilidade, usabilidade, desejo, encontrabilidade, acessibilidade, credibilidade e valioso.

- **Utilidade:** Questionar a utilidade dos produtos projetados e criar soluções inovadoras, mas que sejam simples e fáceis de utilizar.
- **Usabilidade:** O produto precisa atender as necessidades do usuário, caso contrário não terá finalidade alguma.
- **Desejo:** Nossa busca não deve ser somente pela eficiência do produto, mas também precisa ser agradável, de fácil compreensão, contendo uma boa identidade e dessa forma podendo transmitir uma mensagem direta ao usuário.
- **Encontrabilidade:** Consiste em uma boa navegação, onde permite que os usuários encontrem com facilidade os conteúdos desejados.
- **Acessibilidade:** Nossos produtos e serviços devem ser acessíveis e atender as pessoas com algum tipo de deficiência.
- **Credibilidade:** Os produtos e serviços precisam ser confiáveis aos olhos dos usuários.
- **Valioso:** Nossos serviços devem agregar valores aos usuários, deve contribuir para satisfazer as necessidades e a satisfação do consumidor.

6. Usabilidade

Segundo Whitney Quesenbery, especialista em design centrado no usuário, "Usabilidade é o que acontece quando os usuários podem concluir suas tarefas com eficácia e eficiência." A usabilidade é aquilo que facilita o uso das coisas, sejam elas produtos ou ferramentas, é através dela que você saberá se os usuários conseguem localizar as funções e entendê-las com eficiência.

Nos aplicativos as ferramentas são os sistemas que os usuários usam para realizar as tarefas, é a comunicação direta entre o usuário e a interface do app, se caso houver problemas nesse sentido é sinal de falha na usabilidade. A usabilidade é um dos pontos mais encarregados pela aprovação ou não do aplicativo pelo público. Conforme afirma Steve Jobs, "Design não é apenas o que parece e o que se sente. Design é como funciona".

Não basta que seu aplicativo seja simples de mexer, é preciso oferecer as funções que o cliente deseja e ser atrativo, caso contrário as chances dos usuários trocarem seu produto pelo o da concorrência é bem alta. A experiência do usuário (UX) e a usabilidade são indispensáveis no design dos produtos digitais, como sites e aplicativos.

De acordo com Österberg (2013) "Usabilidade não é apenas sobre facilidade de uso, mas também sobre trazer algo significativo, ter um objetivo em comum com o usuário". Para que o aplicativo tenha uma boa usabilidade é necessário cumprir alguns pontos essenciais como ter eficiência e para isso é preciso incluir organização e clareza, sistemas com memorização para que o usuário não precise reaprender a usar o site ou aplicativo novamente e um sistema seguro, ter proteção de dados do cliente e também possíveis riscos e erros na interface.

Segundo David Kadavy (2000) "A usabilidade é simples. Se um usuário estiver confuso, o design falhou". Uma pesquisa apontou que o motivo da falha de 70% dos negócios online foi a má usabilidade, a verificação de teste para identificar erros é valiosa, um software precisa proporcionar uma maneira eficaz e rápida de trabalhar aumentando a produtividade.

A usabilidade é uma área crucial do design de experiência do usuário (UX) um dos conceitos de usabilidade em aplicativos são: Interface intuitiva- é crucial para uma boa usabilidade os elementos como botões, menus e controles, devem ser de forma fácil e interativa de entender e mexer, um exemplo disto é o design de interface do aplicativo de música Spotify que nele contém diferentes seções como playlists, álbuns, artistas e etc. Acessibilidade- Conforme afirma Jeff Gothelf "Um bom design é um design que se adapta às necessidades do usuário. Usabilidade é a essência disso." Uma boa usabilidade pode proporcionar uma experiência única para o usuário, proporcionando-lhe satisfação e o sucesso do app no mercado. Essa função permite que os usuários de diversas necessidades possam utilizar este aplicativo, o que facilita isso é uma fonte legível, cores com um bom contraste, opções de zoom na tela para deficientes visuais e a disponibilidade de áudios para usuários surdos ou com deficiência auditiva. Um exemplo claro é o Kindle que oferece a ferramenta de personalizar o texto como tamanho da fonte e espaçamento entre as palavras.

7. Ergonomia Cognitiva

A melhor definição para ergonomia cognitiva de acordo com a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), 2000 é:

Refere-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre

seres humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem o estudo da carga mental de trabalho, tomada de decisão, desempenho especializado, interação homem-computador, stress e treinamento conforme esses se relacionem a projetos envolvendo seres humanos e sistemas.

A Ergonomia Cognitiva é a área que estuda a resposta emocional e mental que o trabalhador dá diante de tarefas que necessitam de concentração, memória, atenção, percepção, tomada de decisões, esforço mental e raciocínio. Ela engloba todas as conexões mentais existentes para a execução de um serviço ou produto.

Às diversas características humanas possui traços que influenciam diretamente no design de interface, sendo assim neste projeto os aspectos da ergonomia cognitiva contribuem na compreensão da relação humano-máquina. Visando entender as capacidades sensíveis para criar uma interface que seja usada de maneira clara e relevante. Esses aspectos são:

- **Sensação e percepção:** Galitz (2007) e Lida (2005) apresentam que é o entendimento dos elementos e objetos que nos abrangem através do contato físico e de nossos sentidos, influenciada pela identificação das ideias por meio das experiências vividas e memórias armazenadas, mas nem todas as sensações se tornam em percepções.
- **Memória humana:** É formada de dois elementos: memória de curto prazo e memória de longo prazo.
- **Memória de curto prazo:** A informação armazenada dentro dessa memória dura de 5 a 30 segundos. De acordo com Laguna e Babcock 2000, na medida em que as pessoas envelhecem, sua capacidade de memória de trabalho diminui. O conhecimento, a experiência e a familiaridade controlam o tamanho e a complexidade das informações que podem ser lembradas. A memória de curto prazo pode ser facilmente sobrecarregada. É eminentemente possível a intervenção de tarefas tão perturbadoras como pensar, escrever ou ouvir, que estão frequentemente eliminando e reescrevendo-a. Recordar-se de um simples número de

telefone o tempo necessário para finalizar a operação de discagem acaba sobrecarregando a memória de diversas pessoas.

- **Memória de longo prazo:** Essa memória integra o conhecimento que temos e é um processo complexo que exige algum esforço de nós. As informações são recebidas pela memória de curto prazo, são transportadas para a de longo prazo e codificadas dentro dela, um processo chamado de aprendizado. O processo de aprendizado é aperfeiçoado se a informação que está sendo passada da memória de curto prazo possuir estrutura e for relevante e familiar. A aprendizagem também pode ser melhorada através da repetição e de uma análise profunda. Segundo o autor Lidwell et al., 2003 pensar muito acerca de uma informação melhora a sua recordação. Ao contrário da memória de curto prazo, a capacidade de memória da de longo prazo é ilimitada. Uma consideração de memória, com consequências importantes para o design da interface, é a diferença na capacidade de reconhecer ou lembrar palavras. (Galitz, 2007)

8. Ergonomia Informacional

Segundo Kauffman (2002), “A ergonomia informacional deve se concentrar em tornar a interação entre usuários e sistemas de informação mais intuitiva, garantindo que a informação seja acessível e compreensível.”

Ergonomia informacional se refere à carga de trabalho do conjunto informacional, a utilização de sistemas simples e complexos exige do usuário a ação de receber, processar, e agir a partir da informação que está sendo dada. De acordo com Norman “A ergonomia informacional envolve projetar sistemas e interfaces que levem em conta as limitações e capacidades cognitivas do ser humano, para facilitar a compreensão e o uso das informações” (figura 1 e 2).

Essa área da ergonomia está relacionada à compreensão do ser humano. Estes modelos de cognição utilizam de alguns paradigmas para sua

funcionalidade como atenção, percepção, compreensão e memorização. A atenção está relacionada ao nível de alerta do organismo. A percepção é a relação ao contexto cultural do indivíduo. A compreensão se relaciona com a correspondência dos sentidos da mensagem atribuídos pela fonte e a memorização pela retenção seletiva da mensagem (Moraes, 2002).

Figura 1: Ícones



Fonte: Freepik

Figura 2: Logo Chrome



Fonte: Freepik

A ergonomia informacional passa a ser responsável pela visibilidade, legibilidade, compreensão e quantificação, priorização e coordenação, padronização, compatibilização e consistência dos componentes simbólicos, como caracteres alfanuméricos e símbolos iconográficos, que são muito

utilizados no sistema de sinalização, segurança e orientação (Santos e Fialho, 1997).

9. DESENVOLVIMENTO

9.5.4 Pesquisa

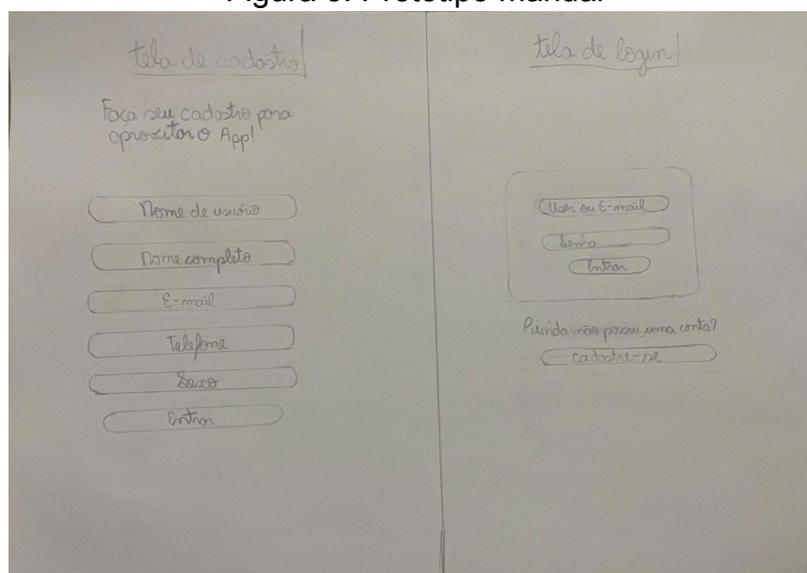
Primeiramente, para o desenvolvimento do projeto, foi optado por fazer uma interface gráfica para um aplicativo de leitura para crianças do ensino fundamental I. Visto que, através de pesquisas foi verificada a dificuldade que muitos alunos encontram em incentivos para ler, assim acarretando em demais problemas como a dificuldade na ortografia.

Desse modo, começamos as pesquisas utilizando o método duplo diamante como auxílio. Usamos também artigos envolvendo a criação de interface, experiência do usuário e por fim desenvolvedores de aplicativo.

9.5.4 Desenhos

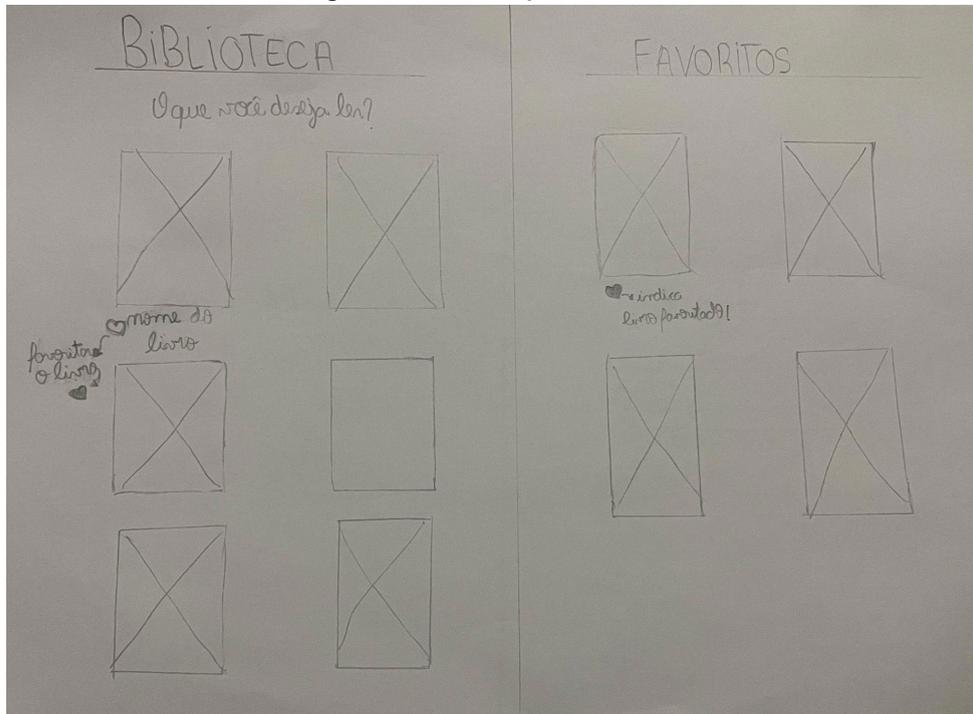
Inicialmente foram realizados protótipos manualmente, através de desenhos, com a finalidade de alinhar as ideias iniciais, definindo onde ficaria cada elemento e como seria o layout de cada tela (figura 3 e 4).

Figura 3: Protótipo manual



Fonte: Os autores

Figura 4: Protótipo manual



Fonte: Os autores

9.5.4 Logotipo

A etapa de criação do logotipo começou inicialmente por escolher um nome para o aplicativo, que foi optado por “pequenos leitores” juntamente com um capelo para a representatividade dos alunos e um slogan embaixo “Entre histórias e aventuras, à imaginação ganha asas”. Para este propósito, utilizou-se o software Adobe Photoshop para o seu desenvolvimento (figura 5).

Figura 5: Logotipo





PEQUENOS LEITORES

Entre histórias e aventuras, a imaginação ganha asas!

Fonte: Os autores

1.1. Tipografia

A escolha da tipografia para o aplicativo foi crucial, pois impacta diretamente na compreensão do texto pelas crianças, que estão em diferentes estágios de aprendizado. Tipografias claras e simples facilitam a leitura, enquanto fontes mais divertidas e coloridas tornam o app mais atraente e engajador.

1.1.1. Original Surfer

A fonte Original Surfer foi selecionada por ser uma fonte divertida, capturando a atenção das crianças. Seu estilo descontraído e fluido transmite uma sensação de movimento e aventura, além de ser uma fonte legível, mesmo em tamanhos menores, o que é fundamental para garantir que as crianças consigam ler facilmente as informações (figura 6).

Figura 6: Fonte Original Surfer

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 (!#\$%&/.|*`@´,?::)

Fonte: Cufon Fonts

1.1.2. Roboto

A escolha da fonte Roboto para um app infantil é ideal por várias razões. Primeiramente, sua legibilidade é excelente, o que facilita a leitura para crianças que estão aprendendo a reconhecer letras e palavras. Além disso, Roboto

possui um design moderno e amigável, com formas arredondadas que transmitem uma sensação de diversão e acessibilidade. A versatilidade da fonte permite que ela se adapte a diferentes tamanhos e contextos, mantendo a clareza em telas pequenas (figura 7).

Figura 7: Fonte Roboto

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 (!#\$%&/.|*`@´,?::;)

Fonte: Cufon Font

1.1.3. Road Rage

A fonte Road Rage foi utilizada pelo estilo divertido e ousado que capta a atenção das crianças. Suas formas únicas e dinâmicas transmitem uma sensação de movimento e aventura, o que pode ser muito atraente em um ambiente voltado para o público infantil. Além disso, a legibilidade é boa, permitindo que as crianças leiam facilmente as palavras (figura 8).

Figura 8: Fonte Road Rage

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 (!#\$%&/.|*`@´,?::;)

Fonte: Cufon Fonts

1.1.4. Mickey Mouse Personal Use

A escolha da fonte Mickey Mouse Personal Use foi excelente pela nostalgia e a magia associadas ao famoso personagem da Disney, atraindo imediatamente a atenção das crianças. Seu estilo divertido e lúdico, com formas arredondadas e características que lembram os traços icônicos do Mickey, cria uma conexão emocional e um ambiente alegre. Além disso, a fonte é facilmente legível, o que facilita a leitura para os pequenos usuários. O uso dessa fonte pode estimular a imaginação e o engajamento das crianças, fazendo com que se sintam imersas em um mundo de fantasia e diversão (figura 9).

Figura 9: Fonte Mickey Mouse Personal Use



Fonte: Cufon Fonts

1.1.5. Mandisa

A escolha da fonte Mandisa é apropriada porque ela possui um estilo alegre e amigável, que ressoa bem com o público infantil. Suas formas arredondadas e desenhadas à mão criam uma sensação de diversão e criatividade, tornando a leitura mais agradável e envolvente para as crianças. Além disso, a legibilidade da Mandisa é boa, o que facilita o entendimento das palavras para os pequenos que estão aprendendo a ler. Essa combinação de estética lúdica e clareza contribui para uma experiência interativa e cativante no app, ajudando a manter o interesse e a atenção das crianças (figura 10).

Figura 10: Fonte Mandisa

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 (!#\$%&/.|*`@',?::)

Fonte: Cufon Fonts

1.1.6. Cores

A paleta de cores escolhida composta pelos tons: Verde 2F483B, Vermelho 770700 e Bege E5D3CC foram aplicadas para criar um ambiente visual atraente em um app de livros infantis. O verde transmite calma e estimula a criatividade, enquanto o vermelho chama atenção para ações importantes, como botões de leitura. O bege serve como fundo neutro, proporcionando conforto visual (figura 12).

Figura 12: Paleta de cores escolhida



C:34.7% M:0% Y:18.1% K:71.8%

C:0% M:7.9% Y:10.9% K:10.2%

C:0% M:94.1% Y:100% K:53.3%

Fonte: Os autores

1.1.6.1. Verde

A cor verde, está ligada à natureza e ao crescimento, o que pode transmitir uma sensação de calma e tranquilidade. Quando expostas a esse tom, as crianças tendem a se sentir mais relaxadas e concentradas, favorecendo o aprendizado. Além disso, o verde estimula a criatividade e a imaginação, incentivando-as a explorar novas ideias de maneira mais livre. Essa cor também promove uma conexão com o meio ambiente, despertando o interesse por

atividades ao ar livre e pela preservação da natureza. Outro ponto importante é que o verde ajuda no equilíbrio emocional, permitindo que as crianças gerenciem melhor suas emoções. Em ambientes de brincadeira e atividade física, essa cor pode estimular o movimento, associando-se a espaços abertos e à liberdade. Portanto, usar o verde na decoração de salas de aula ou áreas de recreação pode ser uma ótima maneira de apoiar o desenvolvimento emocional e cognitivo das crianças nessa faixa etária.

1.2. Bege

A cor bege, pode transmitir uma sensação de calma e conforto, ajudando as crianças a se sentirem seguras e relaxadas. Além disso, o bege serve como um ótimo fundo para outras cores mais vibrantes, permitindo que elementos decorativos ou educativos se destaquem sem causar distração. Essa tonalidade também é associada à simplicidade e à naturalidade, o que pode incentivar a criatividade e a imaginação das crianças. Em ambientes de aprendizado ou recreação, o bege pode ajudar a promover um espaço harmonioso e equilibrado, favorecendo o desenvolvimento emocional e a concentração das crianças. Portanto, usar essa cor pode ser uma excelente escolha para apoiar um ambiente positivo e estimulante.

1.3. Vermelho

A cor vermelha é associada à energia, à paixão e à excitação, o que pode estimular a atividade e a motivação. Quando expostas ao vermelho, as crianças podem se sentir mais animadas e ativas, o que pode ser útil em ambientes de aprendizado dinâmicos ou em áreas de recreação. Além disso, o vermelho chama a atenção e pode aumentar a concentração, ajudando as crianças a se focar em tarefas específicas. No entanto, é importante usar essa cor com moderação, pois um excesso de vermelho pode ser muito estimulante e até causar agitação. Em resumo, o vermelho pode ser uma cor poderosa para energizar e motivar as crianças, mas deve ser equilibrado com outras cores mais calmantes para um ambiente harmonioso.

1.4. Protótipo Inicial

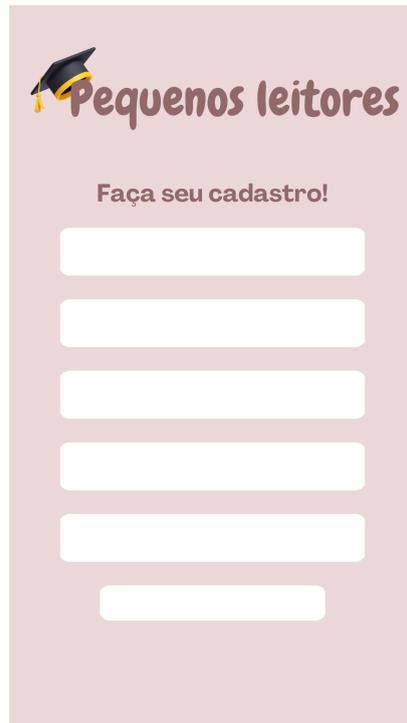
Após realizarmos os protótipos manualmente, passamos para o computador como supostamente ficaria a organização dos elementos gráficos e de algumas telas, com o auxílio do aplicativo Canva (figura 13, 14, 15 e 16).

Figura 13: Protótipo



Fonte: Os autores

Figura 14: Protótipo



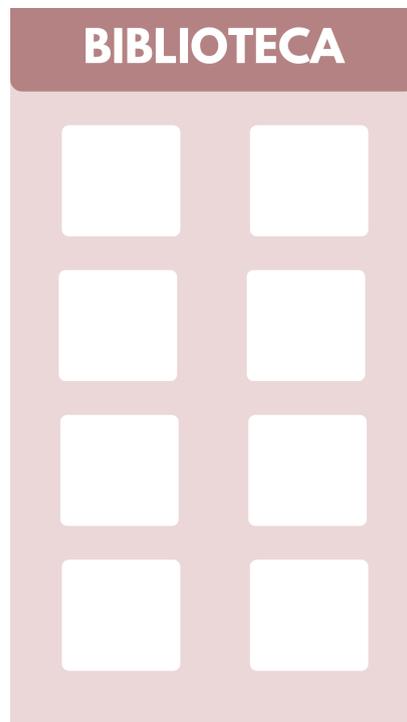
Fonte: Os autores

Figura 15: Protótipo



Fonte: Os autores

Figura 16:Protótipo



Fonte: Os autores

2. CONCLUSÃO

Em conclusão, este trabalho apresentou o desenvolvimento de uma interface gráfica para um aplicativo voltado ao incentivo à leitura entre crianças do Ensino Fundamental I. Diante do cenário educacional brasileiro, onde muitos estudantes enfrentam dificuldades na alfabetização, foi constatada a necessidade de novas abordagens que tornem a prática da leitura mais atrativa.

Com base em princípios de usabilidade, design de experiência do usuário (UX) e ergonomia cognitiva e informacional, o projeto criou um ambiente digital que favorece a interação intuitiva e o engajamento das crianças, explorando uma paleta de cores amigável, tipografias adequadas e uma estrutura visual que facilita a navegação e a compreensão do conteúdo.

Acredita-se que este aplicativo poderá atuar como um importante aliado de pais e educadores no estímulo à leitura, proporcionando às crianças uma

experiência de aprendizado lúdica e educativa. Assim, o projeto contribui para o avanço de práticas pedagógicas que integram a tecnologia e ampliam o acesso à leitura, promovendo o desenvolvimento cognitivo e social dos pequenos leitores.

REFERÊNCIAS

AGNI, E. **As facetas da Experiência do Usuário**. 2012. Disponível em: <<https://www.mergo.com.br/blog/user-experience/as-facetadas-experiencia-do-usuario-2/>>. Acesso em ago, 2024

AKTAS, M. **Interface de Voz - O que é e como funciona uma VUI**. 2024. Disponível em: <<https://userguiding.com/pt-br/blog/voice-user-interface#:~:text=A%20interface%20de%20voz%20%E2%80%93%20ou,se%20um%20problema%20mais%20frequente>>. Acesso em set, 2024

AUGUSTO, H; FERREIRA, C e TOURINHO, J. **Hábito da leitura na fase pré-escolar aprimora a habilidade de comunicação e interpretação dos pequenos**. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/mogi-das-cruzes-suzano/noticia/2023/04/18/habito-da-leitura-na-fase-pre-escolar-aprimora-a-habilidade-de-comunicacao-e-interpretacao-dos-pequenos.ghtml>>. Acesso em out, 2024.

Mais de 50% dos estudantes chegam ao 3º ano do ensino fundamental sem ter habilidades básicas de leitura. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2022/05/23/mais-de-50percent-dos-estudantes-chegam-ao-3o-ano-do-ensino-fundamental-sem-ter-habilidades-basicas-de-leitura.ghtml>> . Acesso em out, 2024.

MAKIYAMA, M. **Design de Interface: o que é e quais suas principais regras**. 2023. Disponível em: <<https://victorvision.com.br/blog/design-de-interface/>>. Acesso em set, 2024.

MELLO, B. **Mercado de apps movimentou US\$ 4,5 bilhões no Brasil em 2023**. 2024. Disponível em: <<https://mundodomarketing.com.br/mercado-de-apps-movimentou-us-45-bilhoes-no-brasil-em-2023>> Acesso em ago, 2024.

O que é: Touch Interface. 2024. Disponível em: <<https://escolalbk.com.br/glossario/o-que-e-touch-interface/>>. Acesso em set, 2024.

PATEL, N. **UX Design: o que é, importância e como fazer.** 2023. Disponível em:

<<https://neilpatel.com/br/blog/ux-o-que-e/#:~:text=UX%20design%20significa%20User%20Experience,ou%20ouviu%20a%20sigla%20UX.>> Acesso em ago, 2024.

Press Release from Business Wire : GSMA. 2017. Disponível em:

<https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2017/06/13/interna_internacional,876154/press-release-from-business-wire-gsma.shtml>. Acesso em ago, 2024.

Rocha, A; SILVA, A; SANTOS, S. **A IMPORTÂNCIA DE INCENTIVAR À LEITURA PARA A EVOLUÇÃO DA ESCRITA NO ENSINO FUNDAMENTAL.**

2020. Disponível em:

<<https://finom.edu.br/assets/uploads/cursos/tcc/202101271801145.pdf>>. Acesso em out, 2024.

SILVA, M; SILVA, S **ERGONOMIA INFORMACIONAL: aplicabilidade na biblioteca universitária.** 2010. Disponível em:

<<https://cip.brapci.inf.br/download/100257>>. Acesso em: out, 2024.