



**Fundamentos de Desenvolvimento de Software**

## **ATIVIDADE AVALIATIVA**

Manaus/AM

14/05/2020

## **Fundamentos de Desenvolvimento de Software**

### **Alunos:**

**Fabício Souza Batalha  
Isaac Gonzales Vizcarra  
Jean Cleison Braga Guimarães  
Rayfran Rocha Lima**

Professora: Áurea Melo

### **Relatório técnico sobre as ferramentas de Design Thinking utilizadas para análise e prototipação de um aplicativo para ensinar alfabeto em LIBRAS para crianças**

O trabalho foi solicitado pela professora de Fundamentos de Desenvolvimento de Software, Áurea Melo para obtenção de nota parcial por parte dos alunos do Projeto Hefesto.

Manaus/AM

14/05/2020

Este relatório técnico visa apresentar as técnicas de Design Thinking utilizadas para análise e prototipação de um aplicativo para ensinar alfabeto em LIBRAS para crianças como exercício da disciplina **Fundamentos do Desenvolvimento de Software**. Neste relatório discutiremos, para cada técnica, as seguintes características: conceito, como foi aplicada?, resultados obtidos, pontos positivos e dificuldades encontradas.

## **1. Técnica: Pesquisa Desk**

Segundo Viana et. al. (2012), Pesquisa Desk é "uma busca de informações sobre o tema do projeto em fontes diversas (websites, livros, revistas, blogs, artigos, entre outros). O nome Desk origina-se de desktop, e é utilizado porque a maior parte da pesquisa secundária realizada atualmente tem com base referências seguras da internet".

### **a. Como foi aplicada**

Para o entendimento do contexto do aprendizado de LIBRAS e para definir os perfis dos usuários foi realizada uma pesquisa para responder principalmente 3 questões:

- 1) O que é LIBRAS?,
- 2) Qual é a maior dificuldade em aprender LIBRAS? e
- 3) Quais são as dificuldades e frustrações passadas pelas crianças surdas e mudas que não sabem LIBRAS?

A pesquisa foi realizada via internet. Buscamos artigos científicos, artigos de jornais e revistas, além de vídeos.

Também analisamos resenhas de usuários dos principais APPs semelhantes a nossa ideia, tais como: Hand Talk, Alfabeto Libras e ASL App.

Além das 3 questões principais, também ficamos atentos a possíveis respostas às perguntas a seguir:

1. Quais as dificuldades e desafios em aprender isso?
2. Qual o ambiente em que se aprende isso?  
escola, em casa?
3. Existem canais em mídias sociais voltadas para a LIBRAS?
4. Existem filmes ou documentários que falam sobre o assunto?
5. Existe alguma comunidade sobre isso?
6. Na escola, faculdade, trabalho... como são tratados essas pessoas?
7. Existem celebridades que falam sobre isso?

## b. Resultados Obtidos

### Cartões de Referência

# 1) O que é LIBRAS?

Libras é a sigla da Língua Brasileira de Sinais, uma língua de modalidade gestual-visual onde é possível se comunicar através de gestos, expressões faciais e corporais. É considerada uma língua oficial do Brasil desde 24 de Abril de 2002, através da Lei nº 10.436. A Libras é muito utilizada na comunicação com pessoas surdas, sendo, portanto, uma importante ferramenta de inclusão social.

## Referências

<https://www.youtube.com/watch?v=SBKKHJYNW-8>

<https://www.libras.com.br/o-que-e-libras>

<https://www.significados.com.br/libras/>

## 2) Qual a maior dificuldade em aprender?

- O aluno não possui todos os sentidos estimulados
- Apesar de existir professores que ensinam em LIBRAS, muitos alunos não sabem. Portanto, não conseguem acompanhar
- Existem múltiplas fontes de informações e a oficial não é tão completa
- Existem dialetos diferentes baseados em LIBRAS

### Referências

maior dificuldade em aprender -

<https://www.youtube.com/watch?v=dTfT-Khluto>

Crianças surdas aprendem na escola -

[https://www.youtube.com/watch?v=ihrlnswBr\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=ihrlnswBr_w)

- como estimular os sentidos de uma criança surda (difícil) -

<https://www.youtube.com/watch?v=STMPa9yledI>

- como memorizar coisas novas (usar toda hora)-

<https://www.youtube.com/watch?v=LXdxHXWI6I0>

## 3) Quais são as dificuldades e frustrações passadas pelas crianças surdas e mudas que não sabem libras?

- Discriminação social (dentro e fora de casa)
- Falta de apoio e ferramentas voltadas para este público
- Depressão e timidez são casos frequentes
- Bullying de várias formas
- Exclusão social

### Referências

- depressão - criança pode ter sinais de depressão:

<https://www.youtube.com/watch?v=BG-i4OLM5cg>

- candidata a personas (experiência boa e ruim):

<https://www.youtube.com/watch?v=f9qYzaNhmNo>

- como é ser surdo? Depoimento longo...

[https://www.youtube.com/watch?v=nWPi4H\\_fiTw](https://www.youtube.com/watch?v=nWPi4H_fiTw)

### **c. Ponto positivos e Dificuldades Encontradas**

#### **Pontos positivos:**

- permitiu conhecer o domínio da aplicação que queremos desenvolver
- o conhecimento adquirido através da imersão no mundo dos nossos usuários (pessoas surdas), mudou a forma de pensarmos sobre as necessidades, situações que passam (boas e ruins), as dores e possíveis ganhos, bem como, objetivos e frustrações de um modo geral
- permitiu criarmos uma base mais sólida de conhecimento o que nos auxiliou na criação do Mapa de Empatia e da Persona

#### **Dificuldades encontradas:**

- o tempo curto (4 h) não foi suficiente para explorar todas as fontes de informação sobre o domínio da aplicação
- o conhecimento adquirido através desta técnica deveria ser complementado com entrevistas. Tentamos mitigar esta situação através da análise da resenha de usuários de aplicativos desta categoria nas lojas de aplicativos, tais como: AppStore (IOS) e Google Play (Android)

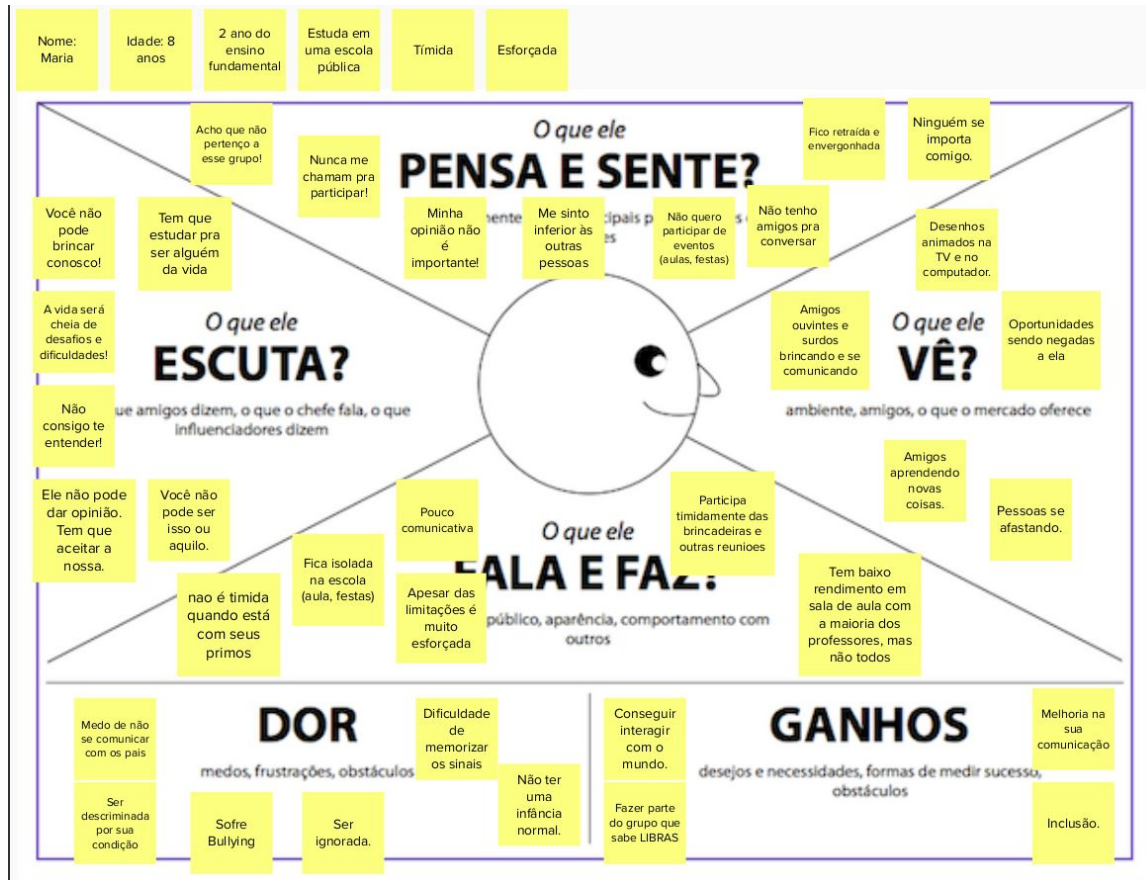
## **2. Técnica: Mapa de Empatia**

Segundo NeiPatel, o mapa de empatia é uma ferramenta colaborativa que permite conhecer a fundo seu público-alvo e se colocar no lugar de cada persona para identificar suas dores e necessidades. Mais do que dados pessoais e preferências, o modelo oferece uma visão real dos comportamentos, desejos e percepções do seu cliente.

### **a. Como foi aplicada**

A partir dos resultados encontrados na PESQUISA DESK, criamos o mapa de empatia. Para tanto, utilizamos a ferramenta online ([app.mural.co](http://app.mural.co)), a qual facilitou a realização das sessões de brainstorming. No início se realizou um resumo do perfil da pessoa, o gênero, idade, educação e interesses. Para logo prosseguir com o preenchimento em sentido horário do quadro de empatia, começando por O que ela pensa e sente? até O que ela escuta?, prosseguindo com as seções da parte externa. Logo de ser preenchido por completo foi discutido por categoria que informações eram as mais relevantes.

## b. Resultados Obtidos



## c. Ponto positivos e Dificuldades Encontradas

### Pontos positivos:

- O mapa de empatia permitiu ter um panorama mais específico das possíveis pessoas que usariam o aplicativo.
- Ajudou o grupo a ter uma melhor ideia das necessidades das pessoas surdas.
- A criação do mapa de empatia nos permitiu perceber como nosso App poderá trazer ganhos à Maria, bem como, diminuir suas dores.
- Analisando o que a Maria pensa, vê, fala, fez e escuta permitiu direcionar nosso foco para identificar funcionalidades a serem incluídas no nosso App

### Dificuldades:

- Determinar o perfil de uma pessoa surda, tínhamos que imaginar como ela pesa e quais são suas necessidades.

- Falta de experiência na criação de mapas de empatia. Porém, destaca-se que a curva de aprendizado foi pequena.
- Não ter uma entrevista com pessoas reais, nos forçou a utilizar apenas os dados encontrados na pesquisa desk e nossa imaginação. Pesquisa de campo e entrevistas poderiam aumentar a precisão da nossa persona.

### **3. Técnica: Personas**

Pra NeiPatel, persona é a representação fictícia do seu cliente ideal. Ela é baseada em dados reais sobre comportamento e características demográficas dos seus clientes. Apresenta, também, uma criação de suas histórias pessoais, motivações, objetivos, desafios e preocupações.

Uma boa definição de persona passa justamente pelo contato com o seu público-alvo. Assim, em uma rápida análise, você pode identificar características comuns entre os potenciais compradores.

#### **a. Como foi aplicada**

A partir dos resultados encontrados na PESQUISA DESK e no mapa de empatia, fizemos um brainstorming entre os membros da equipe criamos a Persona da Maria Eduarda. Para tanto, encontramos na internet um template em powerpoint o qual serviu de base para criarmos a nossa persona.

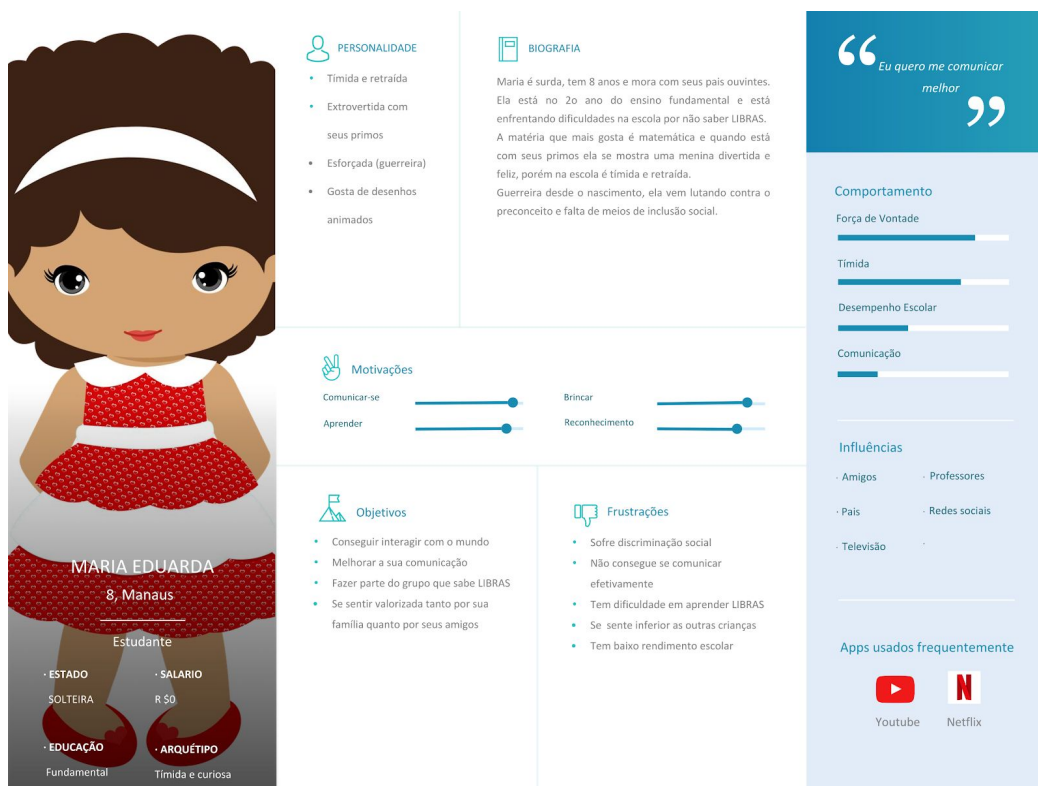
Para criar este documento colaborativamente, utilizamos:

- a Apresentação do Google Docs
- Google Meet para conversarmos on-line
- Utilizando estas ferramentas, os 4 membros da equipe foram preenchendo os campos do template, opinando e melhorando os dados uns dos outros até chegarmos na versão final da nossa persona

#### **b. Resultados Obtidos**

- Criamos a persona da Maria Eduarda, uma criança de 8 anos, surda, que atualmente possui dificuldades e rendimento baixo, porém tem um grande potencial a ser despertado e aprimorado através do uso de nosso App





### c. Ponto positivos e Dificuldades Encontradas

#### pontos positivos:

- A criação da persona nos permitiu perceber como nosso App poderá auxiliar a Maria no alcance de seus objetivos e mitigação de suas frustrações
- A partir da identificação das Motivações da Maria, pudemos escolher e identificar funcionalidades a serem incluídas no nosso App

#### dificuldades encontradas

- o tempo curto (4 h) permitiu criarmos apenas uma persona. Ao longo da criação da persona Maria, percebemos que para obtermos uma boa análise dos nossos usuários, precisaríamos de pelo menos mais 5 personas:
  - Menino 8 anos, surdo
  - Menino 8 anos, ouvinte
  - Menina 8 anos, ouvinte
  - Um pai ou mãe ouvinte
  - Um pai ou mãe surdo
- falta de experiência na criação de personas. Porém, destaca-se que a curva de aprendizado foi pequena.
- Não ter uma entrevista com pessoas reais, nos forçou a utilizar apenas os dados encontrados na pesquisa desk e nossa

imaginação. Pesquisa de campo e entrevistas poderiam aumentar a precisão da nossa persona.

#### 4. Protótipo do Aplicativo

# LIBRAS FOR KIDS

Este é um aplicativo educacional voltado ao ensino de libras para crianças.

Com diferentes recursos que juntos buscam desenvolver a capacidade cognitiva, memória e abrir a mente da criança para buscar a fluência na linguagem.

Link para o Protótipo:

<https://www.figma.com/proto/aejS7H13JXBuSughWpNfJY/Telas-aplicativo?node-id=31%3A17&viewport=586%2C238%2C0.33709174394607544&scaling=scale-down>

## Funcionalidades

- Teclado personalizado: um teclado totalmente funcional que mostra os sinais ao invés de letras.
- Alfabeto: para a memorização do alfabeto de sinais.
- Quiz: quiz interativo para testar os conhecimentos da criança.
- Qual é a letra: tela criada com o intuito de desenvolver a memorização do alfabeto na criança.
- Dicionário: tradutor instantâneo de voz para libras.
- Soletrando: similar ao quiz.



## **CONCLUSÃO**

A execução deste trabalho mostrou quanto as técnicas de Design Thinking são capazes de auxiliar na identificação, análise e projeto de funcionalidades de um aplicativo com foco nas necessidades, frustrações e aspirações de nossos usuários.

O método tradicional de elicitação de requisitos envolve entrevistas com usuários e a maioria das funcionalidades são identificadas e registradas pelos analistas de sistemas, porém a falta de conhecimento de características mais profundas sobre os usuários por gerar uma miopia informacional nos Engenheiros de Requisitos.

Ferramentas como Pesquisa Desk, Mapa de Empatia e Personas proporcionaram novas perspectivas quanto às necessidades dos usuários, bem como, quais as dores e ganhos que nosso aplicativo poderá mitigar ou potencializar, respectivamente.

## **REFERÊNCIAS:**

NeiPatel, Persona: O Que É e Como Criar Uma [+5 Exemplos De Bônus]. Disponível em <https://neilpatel.com/br/blog/tudo-sobre-persona/>

NeiPatel, Mapa de Empatia: O Que É e Como Criar um em 8 Passos (+ Exemplos). Disponível em <https://neilpatel.com/br/blog/mapa-de-empatia/>

Viana et. al. Design thinking : inovação em negócios. Rio de Janeiro : MJV Press, 2012.