**Árvore do Problema**

**1. Identificação do problema central:**Com a análise das dores do consumidor e da matriz de necessidade, enquanto escola, foi possível observar a **ineficiência na gestão do transporte escolar público.**

**2. Causas primárias:**

- Comunicação falha e limitada, sobretudo entre a secretaria de educação e o órgão gestor escolar, e além deles, os motoristas dos transportes e alunos - Dificuldade e falta de suporte fácil, eficiente e rápido para com o atendimento de demandas de transportes, levando em consideração a disponibilidade e capacidade dos veículos

- As informações são fragmentadas e de difícil acesso

- Pouco investimento em tecnologia específica para atender e sanar a problemática central

- Falta de investimentos em manutenção e renovação dos veículos

- Dificuldade dos estudantes em se situar em suas rotas.

**2.1. Causas secundárias:**

- Ausência de um sistema de fácil uso, acesso e eficaz que ajude principalmente na comunicação, e que forneça informações detalhadas

- Entrega de planilhas por parte da secretaria de educação, com dados superficiais e pouco funcionais

- Escassez de dados em tempo real

- Falta de conhecimento preciso da localização dos alunos nas rotas

- Veículos desgastados e a necessidade de obtenção de novos ônibus, ou atualização da frota em vigor

- Má distribuição das rotas.

**3. Efeitos(consequências):**

- Lotação nos ônibus

- Sem poderem se localizar integralmente nas rotas, os alunos não tenho autonomia completa na escolha de qual querem utilizar

- Insatisfação de gestores, pais e alunos

- Dificuldade em garantir conforto e segurança aos alunos

- Gestão escolar com dificuldade em planejar o repasse de informações para os alunos.

De modo geral, a escola identificou como problema principal a má gestão da utilização dos transportes públicos, evidenciando fatores assertivos e objetivos que geram essa problemática, assim como as causas suas consequências.

1. Descobrir:

Para compreender profundamente o problema, são necessárias análises para

entender o seu contexto e como ele está inserido no ambiente escolar como um

todo, dessa forma, o questionário que foi feito posteriormente com um dos públicos

alvos de nossa startup – a gestão escolar – é de fundamental importância para essa

etapa.

O que são esses problemas e de onde eles vêm? Como já citado anteriormente,

a base da problemática é a ineficácia da gestão dos transportes públicos escolares,

tal empecilho está enraizado com a falta de comunicação entre órgãos responsáveis

pelos transportes, motoristas, gestão escolar, estudantes e até mesmo seus

responsáveis. Buscando raízes mais profundas, é possível observar que a ausência

de um sistema adequado para comunicação e gerenciamento de tudo que se refere

ao ônibus e suas rotas, é uma causa que se fragmenta e por conseguinte afeta cada

um dos usuários alvos da startup.

Tendo em vista que o foco do questionário foi a relação entre órgão responsável e

coordenação escolar, qualquer mínima lacuna, como o fornecimento de informações

não detalhadas e de difícil compreensão para escola também dificulta a

comunicação com quem realmente usufrui os transportes, os alunos. É um processo

hierárquico.

2. Definir:

Qual problema deve ser nosso foco? A ausência e necessidade de um sistema

que contorne as falhas de monitoramento de dados, gerenciamento dos ônibus e

comunicação. Como produto disso temos a desorganização por parte de quem

comanda, e a insegurança por parte de quem utiliza o transporte escolar.

O desejo e necessidade da persona de nossa startup é um ótimo exemplo:

Estabelecer uma participação ativa nesses processos, sem complexidade.

A análise de concorrência irá abordar ainda mais profundamente outras lacunas

que nos levam à carência de uma solução para esse problema, mas, de forma geral:

a concorrência não nos alcança e ainda existem espaços vazios essenciais para

sanar este problema. Nosso foco é suprir integralmente essas carências.

3. Desenvolver:

Quais são as possíveis soluções para a problemática? No primeiro momento,

serão listadas algumas soluções básicas:

- Criação de um sistema digital que engloba desde a comunicação integral

entre os usuários, até o rastreamento em tempo real dos ônibus.

Agora fragmentando essa resposta em pedaços menores podemos propor:

- Canal de comunicação direta

- Plataforma com informações de rotas, horários, históricos de viagens e

localização de alunos

- Sistema de emissão de alertas em casos de falhas ou imprevistos com o

veículo (podendo ser útil principalmente para os alunos, e outros motoristas)

- Suporte para criação e gerenciamento de planilhas para monitoramento de

gastos com o veículo (manutenção, gasolina, etc)

- Relatórios diários do desempenho do veículo (quantos quilômetros foram

percorridos, quantos litros de combustível o ônibus gastou, etc).

Tudo isso e mais, juntos em um sistema simples, eficaz e intuitivo.

4. Entregar:

A nossa solução de fato sana o problema? Como utilizá-la na prática?

Sim, nossa solução proposta procura contemplar inteira e diretamente a

problemática, suas raízes e consequências. Ela busca apaziguar diversos ruídos

agravadores do óbice central. E com uma análise ainda mais assertiva, seria

possível idealizar ferramentas para prevenção de novas situações problemas.

Tendo em mente a análise de dados do mercado, a utilização do sistema, ainda

em sua fase inicial, poderia ser através de:

- Implantação inicial do sistema em 1 a 3 escolas, com funcionalidades

básicas, com foco na aprendizagem da utilização por parte dos motoristas e o

órgão responsável e na coleta de feedbacks

- E posteriormente, a adição de novas funcionalidades, como: Emissor de

alertas, gerenciador de gastos com o automóvel, emissão de relatórios

básicos sobre desempenho.

**Duplo Diamante**

1. Descobrir:

Para compreender profundamente o problema, são necessárias análises para

entender o seu contexto e como ele está inserido no ambiente escolar como um

todo, dessa forma, o questionário que foi feito posteriormente com um dos públicos

alvos de nossa startup – a gestão escolar – é de fundamental importância para essa

etapa.

O que são esses problemas e de onde eles vêm? Como já citado anteriormente,

a base da problemática é a ineficácia da gestão dos transportes públicos escolares,

tal empecilho está enraizado com a falta de comunicação entre órgãos responsáveis

pelos transportes, motoristas, gestão escolar, estudantes e até mesmo seus

responsáveis. Buscando raízes mais profundas, é possível observar que a ausência

de um sistema adequado para comunicação e gerenciamento de tudo que se refere

ao ônibus e suas rotas, é uma causa que se fragmenta e por conseguinte afeta cada

um dos usuários alvos da startup.

Tendo em vista que o foco do questionário foi a relação entre órgão responsável e

coordenação escolar, qualquer mínima lacuna, como o fornecimento de informações

não detalhadas e de difícil compreensão para escola também dificulta a

comunicação com quem realmente usufrui os transportes, os alunos. É um processo

hierárquico.

2. Definir:

Qual problema deve ser nosso foco? A ausência e necessidade de um sistema

que contorne as falhas de monitoramento de dados, gerenciamento dos ônibus e

comunicação. Como produto disso temos a desorganização por parte de quem

comanda, e a insegurança por parte de quem utiliza o transporte escolar.

O desejo e necessidade da persona de nossa startup é um ótimo exemplo:

Estabelecer uma participação ativa nesses processos, sem complexidade.

A análise de concorrência irá abordar ainda mais profundamente outras lacunas

que nos levam à carência de uma solução para esse problema, mas, de forma geral:

a concorrência não nos alcança e ainda existem espaços vazios essenciais para

sanar este problema. Nosso foco é suprir integralmente essas carências.

3. Desenvolver:

Quais são as possíveis soluções para a problemática? No primeiro momento,

serão listadas algumas soluções básicas:

- Criação de um sistema digital que engloba desde a comunicação integral

entre os usuários, até o rastreamento em tempo real dos ônibus.

Agora fragmentando essa resposta em pedaços menores podemos propor:

- Canal de comunicação direta

- Plataforma com informações de rotas, horários, históricos de viagens e

localização de alunos

- Sistema de emissão de alertas em casos de falhas ou imprevistos com o

veículo (podendo ser útil principalmente para os alunos, e outros motoristas)

- Suporte para criação e gerenciamento de planilhas para monitoramento de

gastos com o veículo (manutenção, gasolina, etc)

- Relatórios diários do desempenho do veículo (quantos quilômetros foram

percorridos, quantos litros de combustível o ônibus gastou, etc).

Tudo isso e mais, juntos em um sistema simples, eficaz e intuitivo.

4. Entregar:

A nossa solução de fato sana o problema? Como utilizá-la na prática?

Sim, nossa solução proposta procura contemplar inteira e diretamente a

problemática, suas raízes e consequências. Ela busca apaziguar diversos ruídos

agravadores do óbice central. E com uma análise ainda mais assertiva, seria

possível idealizar ferramentas para prevenção de novas situações problemas.

Tendo em mente a análise de dados do mercado, a utilização do sistema, ainda

em sua fase inicial, poderia ser através de:

- Implantação inicial do sistema em 1 a 3 escolas, com funcionalidades

básicas, com foco na aprendizagem da utilização por parte dos motoristas e o

órgão responsável e na coleta de feedbacks

- E posteriormente, a adição de novas funcionalidades, como: Emissor de

alertas, gerenciador de gastos com o automóvel, emissão de relatórios

básicos sobre desempenho.